

636

К59



УЧЕБНИК

С. А. Козлов, В. А. Парфенов

# КОНЕВОДСТВО



КолосС

636  
K59



УЧЕБНИК

С. А. Козлов, В. А. Парфенов

# КОНЕВОДСТВО



636.1  
К 59

636  
К 59

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

С. А. КОЗЛОВ, В. А. ПАРФЕНОВ

# КОНЕВОДСТВО

Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации  
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению «Зоотехния»

ЗДВУ Аxborot-  
resurs markazi

lav № 372 080



МОСКВА «КолосС» 2012

УДК 636.1(075.8)

ББК 46.11я73

К59

Рецензенты: С. М. Окалышев — доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры мелкого животноводства ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина»; И. А. Ефимов — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии и кормления животных ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный университет»

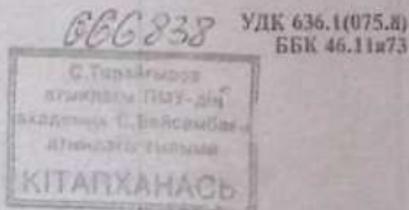
Козлов С. А., Парфенов В. А.

Коневодство. — М.: КолосС, 2012. — 352 с., [4] л. К59 ил.: ил. — (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений).

ISBN 978-5-9532-0784-3

Учебник подготовлен в соответствии с примерной программой дисциплины «Коневодство», рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, и предназначен для студентов зооинженерных и аграрных факультетов сельскохозяйственных вузов и университетов.

В учебнике приводятся современные материалы по всем разделам программы, позволяющие в полном объеме освоить дисциплину «Коневодство» для эффективного использования этих знаний в практической работе.



ISBN 978-5-9532-0784-3

© Издательство «КолосС», 2012

## ВВЕДЕНИЕ

Коневодство — отрасль сельскохозяйственного животноводства, характеризующаяся рядом специфических особенностей. Основной из этих особенностей является главный вид ее продуктивности — различные виды механической работы, полезной для человека. Второй существенной особенностью отрасли является ее четкое разделение на племенное коневодство, называемое коннозаводством, и коневодство пользовательное, в котором мы различаем два направления — рабочее и продуктивное. Такое разделение вызвано тем, что одновременное использование лошади в рабочих, продуктивных или спортивных целях и ее эффективное племенное использование практически не представляется возможным.

Разведение лошадей и племенная работа с ними вначале (около 5 тыс. лет назад) были направлены на развитие у животных продуктивных и в первую очередь мясных качеств. Но вскоре, когда человек понял все значение лошади как рабочего, в широком смысле этого слова, животного, селекционная работа стала преследовать уже иные цели — развитие и совершенствование у лошадей силы, скорости, выносливости и других качеств, необходимых для рабочего и особенно военного использования.

Вся история человеческого общества тесно связана с широким использованием лошадей и во многом определена результатами этого использования. На протяжении тысячелетий это животное оставалось верным спутником и помощником человека.

В настоящее время в большинстве областей человеческой деятельности лошадей заменили машины, но лошадь по-прежнему остается одним из самых близких и нужных человеку живых существ.

Сфера использования лошадей не только не сужается, но постоянно расширяется. Сегодня лошадь — это не только тяговая сила и средство транспорта. Все полнее и многообразнее становится ее использование в области спорта. Профессиональные виды конного спорта — скачки и бега на ипподромах — привлекают многие миллионы зрителей и болельщиков. Обороты ипподромных тотализаторов во многих странах достигают десятков миллиардов долларов в год. Классические, в том числе олимпийские, виды конного спорта становятся все более массовыми и по своему значению выходят в ряде стран на

первое место. Национальные виды конного спорта и конные игры доступны самому широкому кругу людей и также получают все большее распространение.

На протяжении нескольких последних десятилетий общая численность лошадей в мире с некоторыми колебаниями составляет около 60 млн голов. Динамика этой численности по отдельным группам стран выглядит следующим образом. Экономически и социально развитые страны постепенно увеличивают численность лошадей, не только для спортивных, но и для широких любительских целей (лошади хобби-класса). Страны, экономика которых находится в стадии развития и производство которых все более механизмуется, сокращают поголовье лошадей в основном в сельскохозяйственном производстве. И наконец, страны развивающиеся, повышающие объемы производства сельскохозяйственной продукции, в значительной мере используют рабочих лошадей, увеличивая их численность. Здесь также идет увеличение конского поголовья продуктивного назначения. Таким образом, общий баланс мировой численности лошадей остается достаточно стабильным и существенных изменений ожидать не следует.

Наибольшим числом лошадей в настоящее время располагают страны Американского континента. В Соединенных Штатах Америки, по не вполне подтвержденным данным, имеется до 12 млн лошадей, абсолютное большинство которых имеет спортивное назначение в широком смысле этого слова. От 2 до 6 млн лошадей насчитывается и в ряде стран Латинской Америки. В Азии самым большим поголовьем лошадей располагает Китай, где их насчитывается до 11 млн. Почти 2 млн лошадей имеется в Монголии. В этой стране на каждого жителя приходится практически по одной лошади.

В большинстве стран Европы численность лошадей не достигает и 1 млн голов, но здесь имеет место их постепенное увеличение. Наиболее обеспечены лошадьми Польша, Германия и страны бывшей Югославии.

В России поголовье лошадей в настоящее время находится на уровне 1 млн 500 тыс. голов.

В историческом плане динамика численности лошадей в нашей стране выглядит следующим образом. В предреволюционный период, в 1916 г., в России насчитывалось 35,8 млн лошадей. В большинстве своем это были мелкие и недостаточно работоспособные лошади. Большой урон коневодству страны нанесли войны — Первая мировая и особенно гражданская война. В результате в 1922 г. численность лошадей в России снизилась до 24,1 млн голов. В период эпохи развития коневодства получило значительный импульс, и поголовье лошадей уже к 1929 г. достигло 34,6 млн голов. Годы коллективизации и гонения на крепкие крестьянские хозяйства нанесли отрасли трудновосполнимые потери. Число лошадей сократилось более чем вдвое и составило в 1934 г. только 15,7 млн голов. В процессе коллективизации раскулачивались кре-

стьяне, в чьих хозяйствах имелось 2 и более лошади. В этих дворах были и лучшие по качеству рабочие животные. Крестьяне были вынуждены уничтожать своих лошадей, чтобы получить статус середняков. Массовая гибель лошадей происходила и в обобщественных колхозных конюшнях. Решительные меры, принятые правительством для подъема коневодства, обеспечили значительный рост поголовья лошадей, которое достигло к 1941 г. 21 млн. В ходе Великой Отечественной войны погибло огромное количество лошадей, поголовье которых к началу 1946 г. едва достигало 7 млн. Потребности страны в рабочих лошадях, и особенно для сельскохозяйственного производства, были очень велики, и развитие отрасли имело в тот период огромное значение. К 1953 г. численность лошадей в Советском Союзе достигла 15,3 млн голов. Активно велась работа по совершенствованию существовавших и по выведению новых пород лошадей. В эти годы завершено выведение таких пород, как русская рысистая, русская, советская и владимирская тяжеловозные породы, терская и буденновская породы верховых лошадей, и ряд других.

Приход в 1953 г. нового партийного и государственного руководства повлек за собой существенные изменения во внутренней политике. В сельском хозяйстве взят курс на максимальную механизацию всех производственных процессов. Рабочие лошади, составлявшие в то время более 25 % всех энергетических ресурсов, признаны устаревшим средством производства и предложено провести резкое сокращение их численности. Наряду с этим ликвидированы многие конные заводы и снижен уровень племенной работы с рядом пород. Существенно снизились показатели воспроизводства, выход жеребят упал до 26 голов на 100 кобыл.

К 1972 г. в стране оставалось уже только 7,3 млн лошадей. Такое резкое и недостаточно обоснованное сокращение поголовья во многих хозяйствах отрицательно сказалось на воспроизводстве, и в 1981 г. вышло правительственное постановление о мерах по развитию коневодства. Сброс поголовья был остановлен, увеличилось воспроизводство молодняка, конные заводы получили лучшие условия для своей деятельности.

В 1993 г. с распадом Советского Союза и образованием Российской Федерации в стране произошло значительное снижение объемов сельскохозяйственного производства и многие хозяйства оказались в кризисном состоянии. Поголовье всех видов сельскохозяйственных животных было значительно сокращено. Снизилось и поголовье лошадей, число которых к 2002 г. составило около 65 % к уровню 1993 г. Наряду с этим в стране стали происходить и значительные изменения форм собственности. Если в 1993 г. более 90 % всех лошадей принадлежали крупным хозяйствам или были в общественной собственности, то к 2002 г. уже более 70 % этих животных перешли в частные руки.

В настоящее время в России насчитывается 1 млн 500 тыс. лошадей. Основную часть этого поголовья составляют рабочие лошади, исполь-

зубые в сельскохозяйственном производстве. Значительную часть поголовья, особенно в восточных районах страны, составляют и продуктивные лошади (мясные и молочные). Поголовье лошадей для различных видов спортивного использования постоянно растет, но все еще составляет не более 3 % общей численности. На достаточно стабильном уровне сохраняется и поголовье племенных лошадей в конных заводах и племенных репродукторах. Общая численность племенных животных в нашем коневодстве находится на уровне 100 тыс. голов. В стране функционируют более 80 конных заводов и порядка 250 племенных репродукторов. В этих хозяйствах разводятся лошади четырех породных направлений: рысистые, верховые, тяжелоупряжные и универсальные местных пород. Наиболее широко представлены в племенных хозяйствах рысистые лошади (около 40 %), несколько меньше лошадей верховых пород, тяжелоупряжные лошади сохраняются в относительно небольшом количестве, а лошади местных пород в конных заводах разводятся в совсем незначительных количествах. Эти лошади представлены в основном на племенных фермах.

Помимо племенных хозяйств в стране сохранилась и сеть государственных заводских конюшен, которые призваны своими племенными породными жеребцами обеспечивать воспроизводство молодняка в хозяйствах различных форм собственности в зоне своей деятельности. На конец 2008 г. в России имелась 41 государственная заводская конюшня (ГЗК) с общим штатом жеребцов-производителей около 1100 голов.

В перспективе сельскохозяйственное производство, различные конноспортивные организации и коневоды-любители нашей страны могут эффективно использовать до 3 млн лошадей.

# 1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ОДОМАШНИВАНИЕ ЛОШАДЕЙ. ДИКИЕ И ОДОМАШНЕННЫЕ ВИДЫ ЭКВИДОВ

Лошади относятся к семейству лошадиных (Equidae) отряда непарнокопытных, образуя вместе с ослиами, полуослами и зебрами род *Equus*. История образования этого рода и отдельных его видов изучена очень подробно и в большой степени дает общее представление об эволюции животных на протяжении десятков миллионов лет. Особый вклад в изучение формирования современных лошадей внес русский палеонтолог В. О. Ковалевский, установивший основные закономерности этого эволюционного процесса.

Первым существом, прямая связь которого с лошастью прослежена на протяжении почти 50 млн лет, был *фенакодус*. Это млекопитающее обитало в умеренных широтах Старого и Нового Света, в условиях влажных, часто заболоченных лесов с обильной сочной растительностью. Фенакодус имел пятипалые конечности, бугорчатое строение коренных зубов, был относительно некрупным существом (высота в холке не превышала 40 см) и, по всей вероятности, имел защитную полосатую окраску.

Основная часть эволюционного процесса рода лошадиных проходила на Американском континенте и была тесно связана с изменениями климатических условий и ландшафта. Постепенное похолодание и снижение влажности стали главными факторами изменения растительности и условий обитания животных на огромных площадях. Тропические леса отеснялись на крайний юг, а на смену им приходили хвойные и смешанные леса с высокоствольными деревьями и особенно значительные по площади саванны и сухие степи. Мелкие, малоподвижные животные со слабо развитым жевательным аппаратом уже не находили здесь себе условий для существования.

Основными направлениями эволюционных изменений предков лошадиных стали: увеличение размеров тела, сокращение числа пальцев на ногах, что обеспечивало возможность более быстрого бега, и усложнение строения коренных зубов, дающего способность перетирания жесткой сухой растительной пищи. На смену бугорчатых зубов пришли зубы складчатые, у которых слои прочной эмали проникали в виде складок глубоко в тело зуба и которые при стирании образовывали на трущейся поверхности острые выступы. На рис. 1 показаны этапы эво-

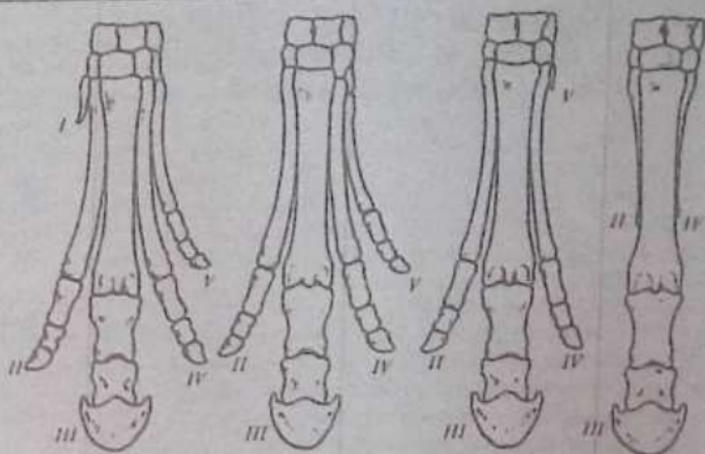


Рис. 1  
Эволюция конечностей предка лошади

люционных изменений конечностей предшественников современной лошади.

В процессе таких изменений предки лошадей прошли через несколько стадий, образуя отдельные, часто широко распространенные виды. Близкими по строению к фенотипу были *хирокотериум*, остатки которого обнаружены в Европе, и *зогиппнус*, обитавший в Северной Америке. Еще одним из таких переходных видов был *мезогиппнус*, имевший уже более сложный зубной аппарат и более длинные конечности. Наиболее выраженные признаки эволюционного процесса обнаруживались у *меригиппнуса*, имевшего удлиненный средний палец передних и задних конечностей, который и служил опорой в движении. Широкое распространение в Америке и, видимо, в Европе получил *гиппарион*, в значительной степени походивший уже на лошадь, однако это была только боковая ветвь предков лошади, не получившая дальнейшего развития и полностью исчезнувшая.

В плейстоцене (четвертичном периоде — около 1 млн лет назад) из Северной Америки предки лошадиных мигрировали по перешейку на Евразийский континент, где и продолжался процесс их эволюции. Развитие предка лошади было связано уже с образованием четырех различных видов животных, сохранившихся до настоящего времени. В Северной Америке лошади исчезли в связи с наступлением ледников, а также, предположительно, были истреблены людьми каменного века. Среди непосредственных прародителей современной лошади выделялось несколько существенно отличных типов, отдельные из которых характеризовались весьма крупным ростом (до 180 см высоты в холке).

## 1. Происхождение, одомашнивание лошадей. Дикие и одомашненные виды жавидов

Основная прослеживаемая линия эволюции протекала теперь в восточной и средней части Европы и частично в Азии. Здесь и начался, примерно около 6 тыс. лет назад (бронзовый век), процесс одомашнивания лошадей.

Наиболее древними очагами одомашнивания следует считать районы Средней Азии, прилегающие к течениям рек Сырдарья и Амударья. Здесь обитали относительно легкие, с тонким костяком лошади. Значительным регионом одомашнивания лошади считаются и причерноморские южнорусские степи. Древние китайские летописи утверждают, что здесь лошади были одомашнены и начали использоваться еще в IV—III тыс. до н. э. В этот же период домашние лошади появились в Иране, несколько позже — в Месопотамии, Ассирии и Вавилоне.

Первоначально одомашненные лошади использовались в продуктивных целях. Но уже во II тыс. до н. э. лошади стали служить средством транспорта, а несколько позднее — и в качестве средства ведения военных действий. Огромная важность использования лошади в боевых действиях заставляла людей вести селекцию и племенную работу для создания пород, обладающих нужными свойствами. Поэтому еще до новой эры сформировались отдельные типы и породы лошадей, соответствующие тому или иному характеру ведения войны. В Европе это были в основном крупные тяжелые лошади, в азиатских странах — значительно более легкие и подвижные. Одной из таких пород, история которой прослеживается на протяжении более 2 тыс. лет, является *ахатекинская*.

Одновременно с одомашненными лошадьми на евроазиатском континенте продолжали существовать и дикие формы лошадей. Наиболее распространенной из них был *тарпан*, обитавший в центральной и юго-восточной частях Европы и прилегающих частях Азии. Тарпан был относительно некрупной лошадью, с высотой в холке около 135 см. Он имел короткую стоячую гриву, мышастую масть. Обладая вкусным мясом, тарпаны всегда были предметом охоты. Последний тарпан был убит в конце XIX в. Существовало немало помесей тарпанов с домашними лошадьми. Считается, что эти помеси участвовали в формировании породы польских коников, лошадей туцельской и фиордекон пород. В настоящее время в Польше ведется работа по возвращению в естественную среду коников, имеющих наибольшее сходство с тарпаном, и воссозданию таким образом дикого вида лошадей.

Второй вид дикой лошади до недавнего времени существовал в степях и на плоскогорьях Монголии. Эта лошадь была описана в 1879 г. русским исследователем Н. М. Пржевальским, чьим именем и была названа (рис. 2). Лошадь Пржевальского существенно отличается по экстерьеру от современных домашних лошадей, что послужило основанием считать ее не предком современных лошадей, но боковой ветвью эволюции. Представители этого вида обычно имеют рост 130—135 см. У них желтая голова на короткой, низко поставленной шее, низкая холка,



Рис. 2  
Лошадь Пржевальского

прямая спина и поясница, короткий, слабо развитый круп, прочные конечности с широкими копытами. Лошади Пржевальского имеют обычно гнело-сырцовую масть. Грива у них короткая, стоячая, челка отсутствует.

В настоящее время эти лошади в местах своего исконного обитания практически исчезли, но сохранились в достаточно большом количестве в зоопарках и заповедниках. Большая популяция лошадей Пржевальского успешно разводится в заповеднике Аскания-Нова. Сейчас идет достаточно успешная работа по возвращению лошадей Пржевальского в условия и места их естественного обитания.

Дикие лошади Америки — *мустанги* — не являются отдельным видом. Некогда их домашние прародители ушли в труднодоступные места и одичали, дав начало значительному числу довольно разнообразных особей.

Одицающие лошади встречаются у нас и на Северном Кавказе, и на островах системы Маняч в Ростовской области.

Ближайшими родственниками лошади по роду *Equus* являются ослы, зебры и полуослы. Ослы существуют как в одомашненном, так и в диком состоянии. Дикие ослы представлены двумя видами: абиссинско-тубийским и сомалийским. Первый более мелкий, светлой окраски с темным крестом на спине и лопатках. Второй более крупный, темной

1. Происхождение, одомашнивание лошадей.  
Дикие и одомашненные виды эжидов



Рис. 3  
Мулан

окраски. Оба этих вида ослов обитают на плоскогорьях Северо-Восточной Африки в засушливых местностях со скудной растительностью. От этих видов произошли все породы домашних ослов.

Мировая численность домашних ослов составляет примерно 40 млн голов, хотя не во всех странах существует их статистический учет. Эти животные отличаются от лошадей рядом экстерьерных и других особенностей. Среди пород ослов наиболее известны бухарские ослы в Средней Азии и пуатинские во Франции. Бухарские ослы обычно серой или светло-серой масти с темным крестом во спине и лопаткам, имеют рост до 130 см. Они весьма подвижны и выносливы. Пуатинские ослы имеют обычно однотонную темную масть и длинную курчавую шерсть. Рост этих животных может достигать 150 см и более. Пуатинские ослы малороботоспособны, их разводят и содержат в основном для производства крупных мулов упряжного типа.

Ослы и лошади могут при скрещивании давать приплод. Животные, полученные от осли жеребца и кобылы, называются *мулами*. От жеребца и ослицы получают *лошаков*. Мулы широко распространены в странах Южной Европы и Латинской Америки. Общая их мировая численность около 15 млн. Этим животным присуща высокая работоспособность, выносливость и долговечность. В нормальных условиях содержания и

эксплуатации мул доживает до 50 лет. Такие высокие хозяйственно полезные качества мулов — яркий пример гетерозиса, возникающего при межвидовой гибридизации. Все самцы мулов бесплодны, самки в очень редких случаях могут приносить приплод. Лошаки также бесплодны. Эти животные заметно мельче мулов и не отличаются высокими рабочими качествами. Их используют в основном в высокогорных зонах.

К полуослам относятся куланы (рис. 3), онагры и кианги. Все три вида обитают на территории Азии. Свое общее название эти животные получили ввиду наличия у них внешних признаков, характерных для лошадей и ослов. Наиболее распространенный подвид полуослов — куланы. Они обитают в засушливых полупустынных зонах Средней Азии. Большое поголовье куланов сохранялось в заповеднике на острове Барсакельмес в Аральском море (Казахстан). Остров почти безводен, и куланы приучились пить соленую морскую воду. С обмелением Арала и повышением концентрации в нем соли куланы стали погибать, и их пришлось переселить оттуда в Бадхызский заповедник в Туркмени.

В середине 30-х гг. XX столетия предприняты попытки скрещивания куланов с лошадьми. Было получено несколько гибридных животных, но они оказались очень дикими и почти не поддавались приручению.

Второй подвид полуослов — онагры — обитает в более южных районах Средней Азии. Онагры мельче куланов, более стройные, обладают высокой резвостью. Несколько столетий назад они были предметом охоты, поскольку обладали очень вкусным мясом.

В Тибете и прилегающих к нему горных территориях обитает третий подвид полуосла — кианг. Это значительно более крупное и массивное животное.

На Африканском континенте существует несколько видов зебр. Наиболее известны: квагга (обитала на юго-западе Африки, в настоящее время считается вымершей), горная зебра — более мелкая и с неполной полосатостью окраса корпуса, бурчеллова зебра обитает в северных районах континента, зебра Гриви — наиболее многочисленная, распространена в центральной части Африки. Существуют документальные подтверждения одомашнивания и хозяйственного использования зебр в Древнем Египте. В настоящее время попытки приручения этих животных успеха не имеют. Гибрид зебры и лошади — зебронд — не имеет практического значения.

## 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОШАДЕЙ



Современная домашняя лошадь в ходе длительной эволюции под влиянием условий окружающей среды (климата, питания) и под воздействием социально-экономических факторов сильно изменилась как внешне (по экстерьеру), так и внутренне (по интерьеру). В свою очередь, экстерьер и интерьер лошадей зависят от морфологических и физиологических особенностей функциональных систем ее организма, характеристики которых в целом определяют биологические особенности данного вида сельскохозяйственных животных.

### 2.1. НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Нервная система лошади, как и других сельскохозяйственных животных, включает центральный (головной и спинной мозг) и периферический (внеголовную часть) отделы. Она обеспечивает регуляцию всех процессов, протекающих в организме, их координацию и интеграцию, обеспечивает согласованную деятельность всех органов и систем, связывая организм в единое функциональное целое, поддерживает гомеостаз и осуществляет адекватное взаимодействие организма с окружающей средой. Приспособление деятельности органов и тканей организма лошади осуществляется по принципу функциональных систем.

Головной мозг лошадей по сравнению с крупным рогатым скотом длиннее, ниже, более сжат с боков, извилины его крупнее. Абсолютная масса мозга лошади 370–570 г. Процентное отношение серого вещества головного мозга и ближайшие к ней подкорковые образования образуют высший отдел центральной нервной системы (ЦНС). Различные зоны коры больших полушарий имеют структурные и функциональные особенности. Так, в отличие от других животных у лошадей разном простыми движениями конечностей. Моторная зона коры у них сильнейшей борозды. Нервная система лошади отличается высокой функциональной активностью, что характеризуется отчетливым проявлением поверхностных и глубоких рефлексов. К поверхностным от-

носятся кожные рефлексы (рефлексы холки, брюшные, паховый, хвостовой, анальный, перинеальный, ушной рефлексы, рефлексы носа и век, копытной кости, венчика копыта) и рефлексы со слизистых оболочек (конъюнктивальный, роговичный, кашлевой, чихательный, зрачковый). К глубоким рефлексам относятся коленный и ахиллов рефлексы.

При исследовании функционального состояния вегетативной нервной системы у лошади определяются глазосердечные, ушно-сердечный и губосердечный рефлекс. При сдавливании глазных яблок или наложении закрутки на правое ухо или на верхнюю губу происходит изменение частоты сердечных сокращений, чаще всего в сторону уменьшения. У здорового животного все рефлексы проявляются отчетливо и умеренно.

Высшая нервная деятельность — совместная деятельность коры больших полушарий головного мозга и подкорковых образований, осуществляющая взаимодействие организма с внешней и внутренней средой и обеспечивающая наиболее совершенное и тонкое приспособление организма к меняющимся условиям окружающей среды. В основе высшей нервной деятельности человека и животных лежат условные рефлексы, вырабатывающиеся в процессе индивидуальной жизни на основе какой-либо врожденной деятельности — безусловного рефлекса.

Установлено, что у лошадей чрезвычайно легко и быстро образуются двигательно-пищевые и двигательно-оборонительные условные рефлексы, что, по-видимому, связано с высоким развитием у них двигательного анализатора.

Для образования прочного пищевого условного рефлекса достаточно от 3—5 до 10 сочетаний звукового раздражителя с пищевым подкреплением. Двигательно-оборонительные условные рефлексы на звонок образуются на 9—36-м сочетании. Они хорошо выражены, прочны, сохраняются после 5-месячного перерыва. У жеребят подобные рефлексы вырабатываются труднее, чем у взрослых лошадей.

Условные оборонительные рефлексы на различные раздражители вырабатываются с неодинаковой быстротой, отличаются четкостью проявления. На первом месте в этом отношении стоит кожный анализатор (механическое раздражение рецепторов кожи), затем идут слуховой, зрительный и на последнем месте — обонятельный.

Типы высшей нервной деятельности лошадей. Условнорефлекторная деятельность лошадей, как и других животных, зависит от индивидуальных свойств нервной системы. Тип высшей нервной деятельности — совокупность основных особенностей процессов возбуждения и торможения, лежащих в основе деятельности высших отделов ЦНС животного организма. По основным свойствам нервной системы, т. е. по сочетанию силы процессов возбуждения и торможения, уравновешенности и подвижности, лошади могут быть отнесены к одному из четырех основных типов классификации, разработанной И. П. Павловым.

## 2. Биологические особенности лошадей

к сильному уравновешенному подвижному; сильному уравновешенному инертному; сильному неуравновешенному (безудержный); слабому типу. Кроме того, обнаружены животные сильного неуравновешенного (безудержного) типа с недостаточной подвижностью нервных процессов и животные сильной вариации слабого типа.

*Лошади сильного уравновешенного подвижного типа* характеризуются тем, что у них как возбудительный, так и тормозной процессы обладают большой силой, уравновешенностью и хорошей подвижностью. Положительные условные рефлексы у них вырабатываются легко (после 2—7 сочетаний), быстро закрепляются и становятся прочными и устойчивыми. Время пробежки лошади к кормушке 9,6—21,5 с. У лошадей этого типа сравнительно быстро вырабатываются тормозные условные рефлексы и легко происходит переход положительного раздражителя в отрицательный и наоборот. Животные этого типа отличаются смелостью, подвижностью, быстро осваиваются в окружающей обстановке. Они весьма активны, энергичны и спокойны, им свойственны высокая производительность при всех видах использования и быстрое восстановление работоспособности после физических нагрузок.

*Лошади сильного уравновешенного инертного типа* обладают сильными возбудительными и тормозными процессами, уравновешенными, но малоподвижными. Положительные условные рефлексы у них вырабатываются легко (после 5—7 сочетаний) и быстро закрепляются. Время пробежки к кормушке 13—20 с. Дифференцировка вырабатывается медленнее. Тормозной процесс достигает высокой концентрации. Однако в силу малой подвижности и инертности нервных процессов переделка положительного раздражителя в отрицательный и наоборот осуществляется очень медленно (через 80—100 сочетаний) и часто не бывает полной. Лошади этого типа спокойные, в новой обстановке пугливы, но быстро приспосабливаются к условиям окружающей среды, работоспособность у них восстанавливается медленно.

*Лошади сильного неуравновешенного (безудержного) типа* отличаются силой возбудительного и тормозного процессов. Однако эти процессы у них неуравновешенны: возбуждение преобладает над торможением. Положительные условные рефлексы у них образуются легко (после 2—3 сочетаний) и закрепляются быстро, отличаются прочностью, устойчивостью и большой силой. К кормушке лошади этого типа прибегают рысью или галопом за 8,5—18,5 с. Однако тормозные условные рефлексы и дифференцировки вырабатываются у них значительно медленнее и с большим трудом. По внешнему поведению это смелые, энергичные, очень подвижные лошади, они быстро привыкают к новой обстановке, проявляют высокую работоспособность на рыси с пониженной силой тяги и на шаг с нормальной силой тяги, но при повышенной нагрузке лошади этого типа менее работоспособны. Часто животные этого типа отличаются агрессивностью после выжеребки. Среди лошадей безудерж-

ного типа выявлены две вариации — с подвижными и недостаточно подвижными нервными процессами.

*Лошади слабого типа* отличаются слабостью и малоподвижностью обоих основных нервных процессов. Положительные условные рефлексы у них вырабатываются значительно медленнее (после 7—112 сочетаний), чем у лошадей сильных типов, они нестойки. Время пробежки к кормушке 17,2—23,2 с. Сила условного рефлекса постоянно колеблется. Так, в ответ на действие условного раздражителя лошади к кормушке то идут медленным шагом, то бегут галопом или рысью. Тормозные условные рефлексы и дифференцировки у них вырабатываются с большим трудом. Вследствие плохой подвижности нервных процессов переработка сигнального значения условных раздражителей у лошадей этого типа вообще не удается.

У лошадей, относящихся к сильной вариации слабого типа, условный рефлекс на сверхсильный раздражитель образуется, однако у них быстро развивается запредельное, охранительное торможение. Характерной особенностью лошадей этого типа является трусливое поведение, вследствие чего они медленно приспособляются к условиям окружающей среды. Это малопригодные для любого вида использования животные, они часто отказываются от работы, бывают непослушны.

Сон — функциональное состояние мозга и всего организма, отличающееся от бодрствования специфическими качественными особенностями ЦНС и соматической сферы, характеризующееся торможением активного взаимодействия организма с окружающей средой. Сон у лошади периодический, многофазный. Спят они в сутки 7—8 раз, общая продолжительность сна до 6 ч. Она зависит от различных факторов: от качества кормления; климатических условий; времени суток; типа лошади; масти. У лошадей светлых мастей сон более чуткий, чем у темномастных. Наиболее глубокий сон ночью. Лошадь просыпается при малейшем шуме. Лошади в табунах отличаются повышенной бдительностью. Летом в табуне большая часть сна у них приходится на жаркие полуденные часы, а зимой — на ночные. В табуне спит лишь часть лошадей, а остальные бодрствуют. Благодаря особому строению связочного аппарата конечностей лошадь спит преимущественно стоя. В табуне лошади могут отдыхать стоя или лежа. При укладывании лошадь нагибает голову с опущенной шеей и отставляет задние конечности, опускается на латеральную поверхность бедра и грудной клетки. Жеребята отдыхают на боку, вытянув конечности и положив голову на землю. При вставании лошадь поднимает голову, одновременно вытягивает передние конечности, толчком поднимает круп вверх.

Система анализаторов. Анализатор — образования центральной и периферической нервной системы, осуществляющие восприятие и анализ информации, поступающей из внешней среды и внутренней среды организма. К системе анализаторов относятся: зрительный, слуховой, вестибулярный, обонятельный, вкусовой, интероцептивный (висце-

ральный), двигательный и кожный анализаторы. Система анализаторов лошадей имеет ряд особенностей.

**Зрительный анализатор.** Глаз состоит из оптической системы (роговица, передняя и задняя камеры глаза, хрусталик, стекловидное тело) и многослойной фоторецепторной системы. Защитный аппарат глаза включает в себя веки и слезные железы. Из сухопутных животных у лошади самые большие глаза (диаметр глазного яблока около 51 мм). Они расположены по бокам головы, чем обеспечивается довольно значительное поле зрения (практически на 360°). В связи с особенностями анатомического строения глаза оценка пространственных ситуаций у лошади затруднена. Для получения точной картины на сетчатке лошадь должна выпрямить или склонить голову. Во время пастбы она воспринимает близкие и отдаленные предметы. Лошадь хорошо видит ночью, ее глаз способен к восприятию большего количества световых лучей, чем глаз человека. Однако адаптационные свойства глаза к свету и темноте значительно ниже, чем у человека и ночных животных. Лошади обладают очень большой остротой зрения и способны к довольно тонкой дифференцировке световых раздражителей. Они хорошо отличают источники света яркостью в 1808 от яркости в 1903 кд/м<sup>2</sup>. Электрофизиологические исследования показали, что лошади обладают цветовым зрением. Опытами Х. Т. Арского и других установлено, что лошади различают красный, желтый, фиолетовый, зеленый и синий цвета. В целом же лошади утратили дальновзоркость и плохо видят далее 500 м, но на близком расстоянии они могут различать мельчайшие предметы даже ночью.

**Слуховой анализатор** состоит из наружного, среднего и внутреннего уха. К наружному уху относится ушная раковина и наружный слуховой проход. Мышцы ушных раковин хорошо развиты, что обеспечивает им большую подвижность и вращение вперед и назад до 180°.

Установлено, что слуховой анализатор лошади хорошо развит и способен воспринимать, анализировать и синтезировать разнообразные звуковые раздражители, и в этом отношении лошади почти не уступают собакам. Острота слуха лошади значительно превосходит остроту слуха человека. Ухо человека воспринимает от 16 000 до 20 000 Гц/с, а ухо лошади — до 40 000 Гц/с, т. е. ухо лошади улавливает шорохи, не воспринимаемые человеческим ухом. Этому способствует значительная подвижность ушных раковин, повышающая восприятие звука, и их воронкообразное строение, улучшающее улавливание звуковых волн и усиливающее звуковые раздражения. Лошади способны воспринимать звуки в диапазоне от 200 до 21 000 Гц. Однако предполагают, что верхняя граница слуха лошади около 30 000—40 000 Гц. Причем острота слуха лошади на разную частоту звука неодинакова: она наибольшая на частоту от 1000 до 6000 Гц и наименьшая на все остальные тоны. Лошади обладают высокой способностью дифференцировать звуковые раздражители. Они отличают 100 ударов метронома в минуту от 92 и 96, частоту

звука в 1025 Гц от 1000 Гц; звуки одинаковой высоты и интенсивности, но различных тембров. Они хорошо дифференцируют сложные комплексы раздражители. Установлено, что способности лошадей к дифференцированию звуковых раздражителей зависят от типологических особенностей их высшей нервной деятельности. Так, лошади сильного уравновешенного подвижного типа способны более тонко дифференцировать звуки, чем лошади безудержного и слабого типов.

*Вестибулярный аппарат* расположен во внутреннем ухе. Он состоит из преддверия и трех полукружных каналов. В преддверии находятся два мешочка, в которых помещается отолитовый аппарат, имеющий сложную структуру. Каналы и мешочки заполнены эндолимфой, в них расположены рецепторы, адекватным раздражителем которых является ускоренное или замедленное вращательное или прямолинейное движение тела, тряска, наклон тела или головы, изменение их положения. Вестибулярный анализатор имеет важное значение для нормального движения лошади. Он функционирует в тесном взаимодействии с другими анализаторами.

*Обонятельный анализатор.* Рецепторный отдел обонятельного анализатора находится в носовой полости, в слизистой оболочке верхнего носового хода и в задней верхней части носовой перегородки. Лошадь относится к макросмактикам, у нее обоняние развито лучше, чем у других видов домашних животных. Значительная часть переднего мозга у них связана с функцией обоняния. Обонятельный анализатор играет важную роль в ее жизни. Поведение лошади от рождения до смерти теснейшим образом связано с восприятием запахов, которые несут различную информацию из окружающей среды. Обоняние служит ей для поиска и выбора пищи, пастбища, воды, оценки их качества, обнаружения приближающейся опасности, для поиска полового партнера.

Лошадь постоянно обнюхивает все окружающие ее предметы, новых членов своего табуна. После выжеребки кобыла тщательно обнюхивает своего жеребенка и делает это каждый раз, когда он возвращается к ней. Лошадь ориентируется по следу животных так же хорошо, как и собака. Ее устранивает запах крупных хищников, волнует запах крови, настораживает табачный дым. Она безошибочно находит путь к дому и источникам воды на расстоянии до 10 км. Лошадь определяет по запаху малейшие примеси в воде. Не выносит резких и дурных запахов, в том числе запахов духов и водки, отказывается поедать корм, пить воду, если от кормушек, ведер пахнет дезинфекционными средствами. Лошади редко поедают прелый, заплесневевший овес, сено. Лошади всех возрастов не поедают белену, дурман, репейник, люпух, конский шавель и другие ядовитые травы в любой стадии развития. Обладая исключительно тонким обонянием, они по запаху на расстоянии до 1,5 км чувствуют эти растения как свежие так и высушенные. На остроту обоняния у лошадей влияют температура и влажность воздуха.

человеку и бежать в панике. Часто при сильной боли лошади дрожат и потеют.

У лошади хорошо выражены исследовательские способности. Новая обстановка, незнакомые предметы вызывают у нее недоверие. Она тщательно изучает их, осматривает, обнюхивает, ощупывает. При этом она вытягивает голову, но конечности «фиксированы». По мере ознакомления с предметом лошадь медленно, короткими полшагами приближается к нему. При попадании в новые условия обитания лошади могут проявлять различные оборонительные реакции: «не желают» входить в конюшню, вагон и т. д. Лошади обладают высокой способностью ориентироваться в пространстве. Они способны разумно выбирать дорогу, безошибочно находят пути к жилью, дому, водным источникам, активно отыскивают на реке брод, первыми распознают возникающие на дороге препятствия (овраги, пропасти и др.), могут быть хорошими проводниками для человека в ненастную погоду (буран, метель).

Лошади раньше людей чувствуют приближение стихийных бедствий (землетрясение, подвигка льда на реке и др.).

Лошадям свойственно чувство дома. Они возвращаются домой, будучи от него за многие десятки и даже сотни километров, преодолевая по пути множество препятствий. В незнакомой обстановке свободно идущие лошади движутся преимущественно против ветра. Табуны, живущие на воле, всегда ходят постоянными для них путями.

У лошадей хорошо развито чувство времени, они точно реагируют на время кормления, приход конюха. Лошади обладают хорошей памятью. Они легко запечатлевают привычки хозяина, конюха, узнают своих друзей, ранее ухаживавших за ними, через 5—6 лет. Лошади не забывают и своих обидчиков. Они могут выбросить их из седла, укусить, топтать ногами, даять.

**Индивидуальное поведение.** После пробуждения здоровая лошадь 12 мин напряженно потягивается, иногда привскакивает, многократно отряхивается, часто вздрагивает, фыркает, иногда валяется, облизывает, массирует некоторые участки тела, отряхивает естественные надобности, затем пьет воду. Если кобыла содержится с жеребенком, она побуждает его вставать, облизывает его. Важной естественной потребностью лошадей является водianie (в течение 3—5 мин), при котором они активно массируют свое тело, что способствует усилению кровообращения во всех органах и тканях. Лошади, содержащиеся в денниках, постоянно поддерживают в них чистоту. Они отряхивают естественные надобности в одном и том же месте. Хвост, длинные грива и челка защищают лошадей от многих насекомых. На различные раздражители лошадь может реагировать по-разному: голосовыми сигналами, игрой ушами, движением хвоста, изменением общего поведения. У лошадей различают 96—97 звуков-понятий их голосового словаря (ржания). К ним относятся: звуки общины, сигналы призыва друзей, жеребят, отпугивание врагов, встречи с особью другого пола, радости, страха, злости, ярости.

паники и др. Ржание лошадей имеет тональные окраски. При испуге лошади ржут неестественно высоким голосом. При болезненных состояниях лошади издают короткие и высокие сигналы. Фырчанье служит сигналом опасности. В повседневной жизни лошади часто передают информацию жестами, мимикой, позой и др. Осклаенная пасть, вытянутая шея и голова, заложенные уши свойственны рассерженной лошади. Поза такой лошади агрессивна, она может лягнуть и укусть. Возбужденная лошадь скребет копытом землю.

**Групповое поведение.** У лошади сильно развит инстинкт стадности. Дикие лошади охотно собираются в табуны. Внутри табуна существует социальная иерархия: образуются группы, группки и даже пары. При опасности табуны объединяются. В нем выделяется ведущее животное — жеребец или кобыла. Это крупное, сильное животное, имеющее безусловное превосходство над другими членами табуна. Вожак управляет поведением остальных членов сообщества. Иерархия в табуне устанавливается посредством угроз и драк. Значительным превосходством пользуются крупные животные старшего возраста.

В период пастбы и отдыха лошади всех возрастов находятся вместе. Молодняк прошлых лет рождения под руководством своего вожака может составлять отдельный табуны и более активно передвигаться на пастбище. При возвращении с пастбища впереди табуна постоянно находится ведущее животное. Лошади в табуне ходят в ряд друг за другом, вытянув голову к хвосту впереди идущего животного, что связано с передачей им сигналов. Зимой табуны движется «гуськом», по одному, протоптанной в снегу дорогой за ведущей лошастью, соблюдая социальную иерархию.

Одной из важных особенностей стадных животных является склонность к подражанию. Лошади одного табуна синхронно включаются в одну и ту же деятельность. Особенно ярко это проявляется при совместном бегстве табуна. Лошади серой масти более осторожны, предупреждают о приближении чужака, в случае опасности стонют животными в табуны. Взрослые лошади при табунном содержании тщательно охраняют и защищают молодняк. При опасности табуны лошадей собираются в круг, в центре которого размещаются жеребята. Жеребец-вожак с несколькими молодыми кобылами охраняют табуны, при необходимости бесстрашно бросаются на врагов.

Знакомство особей в табуне совершается по определенному ритуалу. Они осматривают друг друга, идут навстречу, высоко подняв голову, соприкасаются мордами, дотрагиваются губами до спины и корня хвоста, обнюхивают друг друга. При доброжелательном отношении лошади легко покусывают друг другу шею, холку, становятся рядом и могут приглушенно ржать. Жеребята при игре парами покусывают друг друга за пасть.

Характерно поведение лошадей при нападении на них противника. Лошади бегут мелкой рысью, вытянув шею и голову, часто с осклаен-

## 2. Биологические особенности лошадей

ной мордой и плотно прижатыми ушами. Перед началом атаки лошади опускают уши, бьют хвостом и скребет копытом землю, углы губ подергиваются. Затем она опускает голову к земле, прижимает уши, взгляд ее косит. Противника она обходит кругом крадущимися движениями. Схватка заканчивается, когда один из соперников принимает позу побежденного. Лошадь в драке может кусать, рвать противника, лягать его задними конечностями или бить передними. Если врагом лошадей оказывается животное другого вида (собака, волк, бык) они, нанеся ему травму покусом или лягнув 1—2 раза, убегают. Поединок табунных жеребцов за обладание гаремом сводится к 2—3 укусам в шею, плечо, 2—3 ударам задними конечностями, и весь «бой» заканчивается в течение нескольких минут. При этом выясняются силы противников, определяется побежденный и победитель.

Голодные лошади даже при пастбы на обильных пастбищах проявляют агрессию к приближающимся животным и человеку.

**Движение.** Лошадь совершает движения на месте и в пространстве. К движениям на месте относятся укладывание, вставание, подъем на дыбы, взбрыкивание и лягание; к движениям в пространстве относятся естественные и приобретенные аллюры.

**Стояние** — это исходное положение, из которого начинается движение животного. При стоянии совершается статическая работа мышц конечностей, выражающаяся в длительном тоническом их напряжении. Стояние требует интенсивной траты энергии. Однако у лошадей, которые в состоянии долго остаются в стоячем положении, эти траты минимальны, что связано с анатомическими особенностями строения их конечностей. Все суставы передней конечности, начиная с локтевого, устроены так, что вся конечность находится на одной отвесной линии. Благодаря этому напряжение мышц для опоры передних конечностей минимально, не требует большой затраты энергии и может обеспечить длительную работу этих конечностей без утомления. Суставы задних конечностей — бедренный и особенно коленный — требуют большого мышечного напряжения. Поэтому лошадь при стоянии дает задним конечностям периодический отдых, опираясь на передние.

**Укладывание.** Лошадь опускает голову, подбирает под себя передние и задние конечности, сгибает спину. При повороте головы в сторону изменяется тонус мышц конечностей и туловища. При этом тонус мышц конечностей той стороны, куда повернута голова, повышается, а с противоположной стороны — понижается, и лошадь валится на ту сторону, где тонус мышц ослаблен. Лошадь, лежа на боку, держит голову и шею прямо, а конечности той стороны, на которой лежит, подбирает под себя. При утомлении или при глубоком сне конечности вытягиваются. При вставании вначале поднимается голова и вытягиваются передние конечности, затем происходит выпрямление передней части тела, при этом голова опускается, что изменяет тонус задних конечностей, и поднимается задняя часть тела.

*Шаг* — это основной аллюр лошади. При шаге происходят перекрестные движения разных конечностей: одна конечность является опорой, другая переносится вперед, третья также опирается, а четвертая отталкивается, в результате туловище выбрасывается вперед. При других аллюрах — рыси, галопе, карьере — наблюдаются различные сочетания движений конечностей. Скорость и длина шага зависят от породы и индивидуальных особенностей.

Поведение жеребенка и кобылы-матери. Жеребые кобылы, находящиеся в табуне, на время выжеребки покидают его и возвращаются в табун вместе с жеребенком. С момента рождения и до отъема между матерью и жеребенком устанавливается тесная связь. Кобыла-мать тщательно облизывает жеребенка и тем самым обеспечивает ему гигиеническое содержание. В первые дни жизни она всячески оберегает его. С возрастом, когда жеребенок может убежать от грозящей ему опасности, поведение матери меняется. Через 1—2 дня после рождения жеребенка его мать различает голос своего детеныша и по-разному реагирует на его интонации. При опасности жеребята издают специфический вопль, матери откликаются на него ржанием и спешат защитить их. У кобыл исключительно выражен материнский инстинкт. Они очень болезненно переживают разлуку со своим детенышем, беспокоятся, бегают, ищут его. В подростный период жеребята двигаются обычно в непосредственной близости от матерей. С возрастом радиус движения увеличивается. Они играют со своими сверстниками, при этом постоянно оставаясь в поле зрения матери. В играх жеребят часто принимают участие и матери.

### 2.3. СИСТЕМА ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ ЛОШАДЕЙ

Железы внутренней секреции, или эндокринные железы, — это органы или специализированные группы клеток, вырабатывающие и выделяющие непосредственно в кровь и лимфу биологически активные вещества, называемые гормонами. К системе желез внутренней секреции относятся гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, околотщитовидные железы, надпочечники, поджелудочная и половые железы, плацента (желтое тело), тимус, группы клеток различных органов и механизмы их регуляции.

Гипофиз, или нижний мозговой придаток, расположен в турецком седле клиновидной кости черепа. Он имеет овально-округлую форму, средняя масса его 2,1 г. В гипофизе различают три доли: переднюю (аденогипофиз), среднюю и заднюю (нейрогипофиз). Аденогипофиз выделяет семь гормонов.

*Соматотропин* — гормон роста (СТГ) — регулирует рост и развитие животных, стимулирует обмен белков, углеводов, жиров. В период интенсивного роста жеребят концентрация его в крови повышается в 2 раза по сравнению со взрослыми животными.

Щитовидная железа у лошади расположена по обеим сторонам трахеи, в области первых хрящевых колец в виде двух боковых долей. Перешеек ее слабо выражен. Каждая доля по форме напоминает сливу красно-бурого цвета длиной до 4 см, шириной 2,5 см и толщиной 1,5 см. Масса железы 25—35 г. Щитовидная железа выделяет в кровь йодсодержащие гормоны *тироксин* и *трийодтиронин*. Они стимулируют окислительные процессы в тканях, влияют на обмен белков, жиров, углеводов, водный и минеральный обмены, а также на рост, развитие и дифференцировку тканей. У кобыл содержание тиреоидных гормонов в крови выше, чем у жеребцов. Парафолликулярные клетки щитовидной железы образуют гормон *тиреокальцитонин*, который понижает уровень ионов кальция и фосфора в плазме крови.

Околощитовидные железы у лошади округлой формы, величиной с чечевичное зерно (1—1,3 см), массой 0,29—0,31 г. Различают наружные околощитовидные железы, расположенные между пищеводом и щитовидной железой, внутренние — на поверхности щитовидной железы и добавочные — на нижних отделах трахеи. Околощитовидные железы выделяют *паратгормон*, который регулирует обмен кальция и фосфора в организме, а также усиливает всасывание кальция из кишечника и реабсорбцию его в почечных канальцах, что способствует повышению его концентрации в плазме крови.

Надпочечники у лошади расположены около внутреннего края почек. Они красно-коричневого цвета, плоские, продолговатые, длиной 4—9 см, шириной 2—4 см, их масса от 5 до 41 г. Правый надпочечник более крупный. Надпочечники состоят из коркового и мозгового слоев, каждый из которых по структуре и функции представляет собой самостоятельную железу. Гормоны коры надпочечников по основному физиологическому действию на организм делятся на *минералокортикоиды* (*альдостерон*), которые участвуют в регуляции водно-солевого обмена у животных, усиливают реабсорбцию натрия, ионов хлора и воды в канальцах почек и способствуют выделению калия, ионов водорода и аммония в мочу, поддерживая тем самым кислотно-щелочное равновесие; *глюкокортикоиды* (*кортизол*, *кортизон* и *кортикостерон*), влияющие на обмен углеводов, белков, жиров и повышающие резистентность организма к стресс-факторам; половые гормоны: мужские — *андрогены* (*андростерон*, *андростендион*) и женские — *эстрогены* (*эстрон*, *эстрадиол*, *прогестерон*), оказывающие слабое влияние на половую систему. Концентрация кортизола в плазме крови лошадей претерпевает суточные колебания. Физическая нагрузка повышает его содержание в крови. Мозговой слой надпочечников вырабатывает два гормона — *адреналин* и *норадреналин*, которые относятся к катехоламинам. Их физиологическое действие на органы и ткани многообразно и подобно действию симпатических нервов. Содержание этих гормонов в крови колеблется и зависит от функционального состояния животного. Так, у лошадей при максимальной физической нагрузке уровень но-

радреналина в крови повышается в 9—12 раз по сравнению с состоянием покоя.

**Поджелудочная железа.** Эндокринную функцию ее выполняют островки Лангерганса, которые состоят из  $\alpha$ - и  $\beta$ -клеток. У лошади их соотношение составляет 1:11. Клетки островков вырабатывают два гормона — *инсулин* и *глюкагон*, которые участвуют в регуляции углеводного обмена. Инсулин снижает уровень глюкозы в крови, повышает проницаемость клеточных мембран для нее, стимулирует превращение глюкозы в гликоген в мышцах, а также участвует в обмене жиров и белков. Уровень инсулина в крови у лошадей изменяется в связи с возрастом, повышается в период жеребости. Глюкагон активирует фосфорилазу, которая расщепляет гликоген в печени до глюкозы, вследствие чего содержание гликогена в печени уменьшается, а уровень глюкозы в крови повышается. Он влияет и на жировой обмен. У лошадей при физической нагрузке содержание глюкагона в крови возрастает, а содержание инсулина снижается. В клетках выводящих протоков поджелудочной железы вырабатывается *липокаин*, который регулирует обмен жиров в печени, стимулирует образование фосфатида лецитина.

**Половые железы — мужские (семенники) и женские (яичники),** кроме образования спермиев и яйцеклеток, синтезируют половые гормоны, определяющие поведение кобыл и жеребцов и все нормальные процессы, связанные с размножением. Основным мужским половым гормоном является *тестостерон*, который стимулирует рост и развитие половой системы, вторичных половых признаков, процесс спермиогенеза, определяет половую потенцию — влечение самца к самкам, а также влияет на обмен белков и жиров. Содержание тестостерона в крови жеребцов изменяется в зависимости от времени суток, сезона года и половой нагрузки. После случки концентрация тестостерона в крови у жеребца увеличивается, при высокой половой нагрузке снижается.

**Женские половые гормоны — эстрогены (эстрадиол, эстрон, эстриол)** стимулируют рост и развитие половой системы, молочных желез, сосков. У половозрелых кобыл они обуславливают циклические изменения в половой системе, подготавливая ее к восприятию спермы и яйцеклетки, влияют на обменные процессы, у кобыл концентрация эстрадиола в крови возрастает по мере созревания фолликула. Максимальное содержание эстрогенов в крови отмечается за 1—2 суток до овуляции. У жеребых кобыл их уровень в крови увеличивается с 8-го месяца беременности до родов, затем перед родами снижается и достигает исходного уровня сразу после родов.

**Гормон желтого тела — прогестерон** — участвует в регуляции процессов оплодотворения, сохранения беременности, родов и лактации. У кобыл содержание прогестерона в крови возрастает после овуляции и сохраняется на высоком уровне до 15-го дня, затем за 1—2 дня до охоты снижается. У жеребых кобыл уровень прогестерона в крови постепенно увеличивается, особенно за 2 месяца до родов, и после родов резко падает.

У кобыл начиная с 40-го дня жеребости в крови появляется гонадотропный гормон, который вырабатывается временными эндометральными железами. Он называется *гонадотропином* сыворотки крови жеребых кобыл (СЖК). Он длительно циркулирует в крови, не разрушаясь. Поэтому в эти сроки у жеребых кобыл берут кровь (КЖК) или сывортку (СЖК), которые используют для приготовления биопрепаратов.

Гормон *релаксин* образуется клетками желтого тела, эндометрием и плацентой, участвует в родовом процессе: размягчает лонное сращение, снижает тонус матки, способствует раскрытию ее шейки. У кобыл желтое тело не является источником релаксина. Активность его в крови жеребых кобыл связана с началом синтеза стероидов плацентой. У жеребых кобыл концентрация релаксина в крови возрастает на 70–80-й день, удерживаясь на этом уровне до 100 дней, после чего снижается. Перед родами содержание его вновь возрастает, достигая максимума в день родов. Через 2 дня после родов в крови он не определяется.

Плацента обеспечивает не только питание зародыша, но является также временной эндокринной железой организма при беременности. Она продуцирует эстрогены, прогестерон, релаксин и плацентарный (хорионический) гонадотропин. Эти гормоны необходимы для нормального течения беременности и развития плода.

Тимус (вилочковая железа) — дольчатый орган, расположенный по бокам трахеи в виде двух асимметричных половинок. Особенно развит он у молодых животных, у взрослых подвергается инволюции. Тимус играет важную роль в иммунологической активности организма и процессах кроветворения. Он вырабатывает *гормон тимозин*, который стимулирует развитие лимфоидных клеток и их дифференциацию для специфических иммунологических функций.

## 2.4. СИСТЕМА КРОВИ

Система крови включает кровь, органы кроветворения (селезенка, красный костный мозг, лимфатические узлы), органы кроверазрушения (печень, селезенка) и нервно-гуморальные механизмы их регуляции. Кровь, лимфа и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма. Общее количество крови у лошадей составляет 9,8 % массы тела или 85–100 мл на 1 кг массы. Количество крови зависит от пола, породы, хозяйственного использования животного. Так, количество крови у спортивных лошадей достигает 14–15 % массы тела, а у лошадей тяжеловозных пород 7–8 %.

**Физико-химические свойства крови.** Кровь — густоватая, клейкая, непрозрачная жидкость ярко-алого цвета в артериях и красно-фиолетового в венах, специфического запаха и солоноватого вкуса. Она выполняет в организме многообразные жизненно важные функции. 61 % крови составляет ее жидкая часть — плазма, 39 % — взвешенные в ней фор-

## 2. Биологические особенности лошадей

менные элементы. Плотность цельной крови 1,040—1,060 г/см<sup>3</sup>, относительная вязкость крови 5—6, сыворотки — 2. Реакция крови слабощелочная (рН 7,2—7,6).

Плазма крови содержит 91—92 % воды и 9—10 % сухих веществ, в состав которых входят белки, углеводы, липиды, остаточный азот, минеральные соли, ферменты, гормоны, витамины, пигменты. В плазме растворены углерод и кислород. Белки составляют 7,8 %. Содержание белков в сыворотке крови лошади (в %) к общему количеству белков составляет: альбумины — 32,4, глобулины:  $\alpha$  — 17,0,  $\beta$  — 23,0,  $\gamma$  — 27,6. К углеводам плазмы крови относятся: глюкоза (60—110 мг %), фруктоза и гликоген (от 15 до 50 мг %) и продукты их обмена: молочная (18 мг %), пировиноградная, уксусная кислоты. В плазме крови содержатся нейтральные жиры и продукты их распада — глицерин, жирные кислоты, а также небелковые азотистые соединения, являющиеся продуктами обмена белков, азот которых называется остаточным, большое количество минеральных соединений в виде солей, комплексов с белками, которые обеспечивают постоянство осмотического давления крови. Причем до 60 % поддерживается хлористым натрием. У лошади осмотическое давление крови 6,8—7,3 атм.

Форменные элементы крови. К ним относятся эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Общий объем форменных элементов у лошади составляет 39 %. Эритроциты (красные кровяные клетки) имеют круглую форму, безядерные, крупные, диаметр их равен 5,6—5,8 мк. Причем у лошадей шаговых пород эритроциты меньше, чем у верховых. Совокупность эритроцитов всей крови животного называется эритрон. У лошади массой 500 кг он составляет 436,5 трлн. Количество эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup> крови 6—7 млн, что составляет 31 % объема крови. Площадь всех эритроцитов лошади составляет около 15 000 м<sup>2</sup> (1,5 га), это в 2 тыс. раз превышает поверхность ее тела. Количество эритроцитов непостоянно и колеблется в зависимости от возраста, пола, породы (у лошадей скаковых пород их больше, чем у шаговых), условий содержания и кормления, времени суток, сезона года, напряженности работы и физиологического состояния. Так, после напряженной работы на ипподроме у рысистых лошадей количество эритроцитов может возрастать до 12—14 млн (вместо 8—9,5 млн до работы). Причем количество эритроцитов при этом увеличивается не только относительно (за счет сгущения крови, в результате значительной потери организмом воды во время работы, а также при выбрасывании крови из депо — селезенки, печени), но и абсолютно, т. е. за счет эритропоэза под влиянием недостатка кислорода, возникающего в процессе мышечной работы. Эритроциты выполняют в организме жизненно важные функции: переносят газы крови O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>, питательные вещества, иммунные тела и др. Реакция или скорость оседания эритроцитов у лошади быстрее, чем у других домашних животных. На нее влияет физиологическое состояние организма, беременность, мышечная нагрузка и др. Продолжительность их жизни до 100 дней.

**Гемоглобин** составляет основную массу (90 %) сухого вещества эритроцитов. Это сложный белок — хромопротеид, состоящий из белковой части — глобина (94 %), и небелковой — гема (4,6 %). В крови лошади в среднем содержится 122—142 г/л гемоглобина; его содержание зависит от возраста, пола, породы, питания, работы, района обитания. Так, количество гемоглобина в крови рысаков после бега увеличивается до 160—180 г/л по сравнению с исходным уровнем до бега 126 г/л. Кислородная емкость крови у лошади составляет 166—194 мл/л.

**Миоглобин** находится в скелетных и сердечной мышцах. Он обладает большим сродством к кислороду, чем гемоглобин крови, и выполняет функцию депо кислорода. Это имеет большое значение для снабжения кислородом сокращающихся мышц. Содержание миоглобина увеличивается под влиянием мышечных нагрузок.

**Лейкоциты** (белые кровяные клетки) в 2—3 раза крупнее эритроцитов, имеют ядро. Общее количество лейкоцитов значительно меньше, чем эритроцитов, и составляет 0,1—0,2 % их числа. У лошади в 1 мм<sup>3</sup> крови их содержится от 7 до 12 тыс. Лейкоцитоз — увеличение количества лейкоцитов — наблюдается у лошадей после приема корма (пищеварительный лейкоцитоз), при мышечной работе (миогенный лейкоцитоз), при беременности. У лошадей верховых пород лейкоцитов в крови больше, чем у упряжных пород. Продолжительность жизни большинства лейкоцитов невелика — от нескольких часов до нескольких дней. Основная функция лейкоцитов защитная, заключающаяся в фагоцитозе, образовании иммунных тел и обезвреживании токсических для организма веществ.

**Кровяные пластинки (тромбоциты)** — это безядерные тельца разнообразной формы величиной от 1 до 12 мкм. Число их колеблется от 300 тыс. до 800 тыс. в 1 мм<sup>3</sup>. Количество их возрастает при тяжелой мышечной работе, пищеварении, в период беременности. Продолжительность их жизни 3—5 дней. Кровяные пластинки участвуют в процессе свертывания крови. Скорость свертывания крови у лошади 10—15 мин, т. е. медленнее, чем у других животных, что обусловлено меньшим содержанием фибриногена в плазме крови.

**Группы крови** — иммуногенетические особенности крови, обусловленные наличием в эритроцитах двух групповых антигенов (агглютиногенов, факторов А и В) и двух агглютининов, анти-А и анти-В. У лошадей выделено 15 полиморфных систем белков и ферментов в сыворотке и эритроцитах и 9 систем групп крови, охватывающих 26 антигенов. Знание групп крови необходимо не только для переливания крови, но и для установления происхождения животных. В практике тестирования лошадей чаще используют три полиморфных системы белков сыворотки — альбумин (А), трансферрин (Т) и эстераза (Е), которые наиболее устойчивы при хранении и транспортировке проб крови, и только 7 систем групп крови (А, С, В, Р, К, Q, U).

## 2.5. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Сердечно-сосудистая система включает в себя сердце и сложную систему кровеносных и лимфатических сосудов и механизмы их регуляции. Сердце у лошади расположено в грудной полости между легкими, в промежутке между 3-м и 7-м ребрами. По форме оно расширенно-укороченное с заостренной верхушкой. По своим размерам сердце лошади больше, чем сердце других домашних животных. Его средняя масса составляет 3,5—4,5 кг, а у чистокровных верховых лошадей 7—8 кг. Масса сердца зависит от пола, возраста, породы, массы тела, мышечной нагрузки. Так, у лошадей рысистых пород масса сердца составляет 1,04, а у тяжеловозных — 0,6 % массы тела.

В нормальном спокойном состоянии частота сердечных сокращений составляет 32—42 удара в минуту. На нее оказывают влияние множество факторов: масса тела, возраст, уровень обмена веществ, характер работы. Так, у рысистых лошадей при легкой нагрузке частота сердечных сокращений 77—83 уд/мин, при средней нагрузке 109—120 уд/мин, а при тяжелой — свыше 200 уд/мин. При резвых аллюрах у этих лошадей она увеличивается по сравнению с состоянием покоя в 6—7 раз.

Важным показателем деятельности сердца является систолический и минутный объемы сердца. Систолический объем сердца у лошади массой до 500 кг равен 660—900 мл, минутный объем 24—38 л. При напряженной работе систолический и минутный объемы сердца резко изменяются. Так, у лошади минутный объем сердца может достигать 120—160 л, у тренированных рысаков увеличение минутного объема происходит главным образом в результате увеличения систолического объема сердца, а у нетренированных — вследствие увеличения частоты сердечных сокращений. Сердечно-сосудистая система лошади обладает большими резервами, которые при достаточной тренировке хорошо используются на быстрых аллюрах. Так, количество циркулирующей крови на 100 кг массы тела в покое составляет 7,5 л, в движении — до 10 л. Сердечный толчок у лошади боковой, он прощупывается в 5-м межреберном промежутке слева на 7—8 см ниже линии плечевого сустава, на площади 4—5 см<sup>2</sup>. У верховых лошадей он выражен сильнее, чем у тяжеловозов.

Различают максимальное, или систолическое, давление, возникающее вследствие систолы желудочков, минимальное, или диастолическое — определяющее спад давления во время диастолы, и пульсовое давление — разность между систолическим и диастолическим давлением. Средние показатели кровяного давления у лошадей в запястной артерии, в мм рт. ст., составляют: систолическое давление 172, диастолическое — 123, пульсовое — 49; в хвостовой артерии: систолическое давление 160—120, диастолическое — 35—50 и пульсовое — 65—70. Величина кровяного давления зависит от возраста, массы животного, физиологического состояния организма и др. У лошади время полного кругооборота крови составляет примерно 40 с, причем около 8 с приходится на малый круг кровообращения.

## 2.6. СИСТЕМА ДЫХАНИЯ

Система дыхания включает в себя верхние воздухоносные пути (носовая полость, глотка, гортань, трахея), нижние воздухоносные пути (bronхи, бронхиолы, альвеолярные ходы с альвеолами), трудную клетку, диафрагму, дыхательные мышцы и механизмы их регуляции.

Начальным отделом дыхательных путей является носовая полость. Благодаря особому устройству небной занавески, отделенной полостью рта от дыхательных путей, лошадь дышит только через нос. Ноздри у нее большие, полулунной формы с медиальной вогнутостью. Подвижные крыловидные хрящи ноздрей регулируют их просвет. У лошади имеется ложная ноздря, ведущая в конусообразный кожный мешок глубиной 5—7 см. При широком раскрытии ноздрей начало его растягивается. Носовая полость лошади отличается очень большой емкостью, слизистая оболочка ее богато снабжена кровеносными сосудами. Вдыхаемый воздух, проходя через носовую полость, очищается от пылевых частиц и микроорганизмов, согревается и увлажняется. Из носовой полости воздух через хоаны поступает в дыхательный отдел глотки и оттуда в гортань.

Гортань обеспечивает проведение воздуха в трахею и обратно, закрывает вход в трахею при акте глотания, служит опорой для мышц глотки и начала пищевода, является органом звукообразования. В области гортани расположены голосовые связки, колебание которых обуславливает ржание. Непосредственным продолжением гортани является трахея.

Трахея на уровне 5—6-го позвонков разветвляется в грудной полости на два главных бронха. Легкие имеют вид усеченного конуса, характеризуются альвеолярно-трубчатым строением. Основная «трубка» — бронх, начинаясь от бифуркации трахеи, многократно ветвится, формируя бронхиальное дерево. Мельчайшие бронхиолы делятся на альвеолярные ходы, заканчивающиеся множеством легочных пузырьков — альвеол, диаметром до 0,1—0,14 мм, которые оплетаются густой сетью капилляров.

Таким образом, кровь, находящаяся в капиллярах, отделена от воздуха, наполняющего альвеолы, только респираторным эпителием альвеол и эндотелием капилляров; толщина этих двух мембран составляет 0,004 мм. Здесь и происходит газообмен между кровью и альвеолярным воздухом. Общее количество альвеол у лошади достигает 5000 млн (у человека 400 млн), дыхательная поверхность легочных альвеол составляет 500 м<sup>2</sup> (у человека 100 м<sup>2</sup>). Альвеолы и кровеносные сосуды образуют паренхиму легких. Обескровленное легкое весит около 4 кг, относительная масса — 1,43%. Емкость легких в покое 40—45 л. У лошадей шаговых аллюров масса и емкость легких по отношению к массе животного меньше, чем у быстроаллюрных.

Одним из показателей внешнего дыхания является жизненная емкость легких. Это наибольший объем воздуха, который животное может

## 2. Биологические особенности лошадей

выдохнуть после максимального вдоха. У лошади он равен 28—30 л. Дыхательный объем составляет 4—5 л, дополнительный — 12 л, резервный — 12 л. После максимального выдоха в легких остается остаточный воздух. У лошади он составляет 10 л. Минутный объем дыхания лошади зависит от частоты дыхания, интенсивности работы, характера рациона и др. В покое он составляет от 40 до 68 л, при спокойном движении возрастает в 2—3 раза, при напряженной работе и быстрых аллюрах — в 10—15 раз. В спокойном состоянии число дыхательных движений у лошади колеблется от 8 до 18 в минуту. Для быстроаллюрных лошадей в покое характерно меньшее количество дыхательных движений, чем для лошадей шаговых аллюров. Частота дыхательных движений зависит от возраста, физиологического состояния организма, уровня обмена веществ, интенсивности, работы, температуры воздуха и др. Тип дыхания у лошадей смешанный — грудобрюшной.

### 2.7. СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

Система пищеварения включает в себя ротовую полость, глотку, пищевод, желудок, тонкий и толстый отделы кишечника, печень, поджелудочную железу и механизмы регуляции их функций. Лошадь, приспособленная к подвижному образу жизни, по сравнению с другими копытными травоядными имеет менее объемистые органы пищеварения и хорошо развитые челюсти, жевательные мышцы, зубы, губы и язык.

Пищеварение в полости рта состоит из трех этапов: приема корма, собственно ротового пищеварения и глотания.

Прежде чем принять корм, лошадь оценивает его с помощью органов зрения, обоняния, осязания. В приеме корма участвуют губы, резцы и частично язык. Лошадь захватывает траву подвижными губами, фиксирует резцами и отрывает ее резким движением головы. Зерно и измельченные корма она ощупывает губами и захватывает маленькими порциями. Сено отправляется в ротовую полость с помощью губ и языка и отчасти откусывается резцами, свекла и картофель захватываются преимущественно резцами и частично измельчаются. Воду и жидкий корм лошади пьют, пасасывая через узкую щель между губами. При этом нижняя челюсть опускается, а язык отодвигается в глубь ротовой полости и жидкость проходит к глотке.

У лошади имеется 12 резцов, 24 коренных зуба и 4 клыка (у жеребцов). Резцы служат для отрезания и захватывания растительного корма, коренные зубы обеспечивают его перетиранье. Клыки у жеребцов являются орудием нападения и защиты. Все зубы у лошади длиннокоронковые, коренные зубы складчатые.

Захваченная порция корма языком направляется на поверхность коренных зубов и движениями нижней челюсти тщательно пережевывается.

ся. Лошадь жуёт попеременно то на одной, то на другой стороне при закрытой ротовой щели. Одностороннее жевание может продолжаться до 40 мин. Интенсивность жевания зависит от характера корма. Для пережевывания 1 кг овса требуется 9 мин, 1 кг сена — 8 мин. На одну порцию сухого корма (массой 15—22 г) лошадь совершает 30—50 жевательных движений, т. е. в среднем 70—80 движений в минуту.

В ротовом пищеварении у лошади участвуют все слюнные железы: околоушные, подъязычные, подчелюстные. Кроме того, у нее хорошо развиты губные, щечные, язычные, верхние и нижние челюстные слюнные железы. Количество отделяемой слюны зависит от характера корма, жевания. Большое количество слюны выделяется на грубые корма, значительно меньше — на зеленую траву и увлажненные корма. Если на 1 кг сена выделяется 2,5—3 л слюны, то на 1 кг овса — 1,5 л, а на 1 кг травы — 1 л. Суточное количество слюны при скармливании сочных кормов колеблется от 5 до 8 л, сухих кормов — от 40 до 50 л. Ротовое пищеварение заканчивается формированием пищевого кома и глотанием. Масса пищевого кома у одних пород лошадей составляет 10—20 г, у других пород — 32—42 г, объем глотка воды 11 мл. Перед входом в желудок малые порции корма и воды задерживаются на короткое время для объединения со следующей порцией, а затем сокращением пищевода продавливаются в желудок. Большие порции корма быстро проходят по пищеводу и поступают в желудок. Большие объемы жидкости втекают в желудок непрерывной струей. Длина пищевода у лошади 1,5 м. Пищевой ком проходит по пищеводу за 7—8 с, а вода — за 1—3 с. Глотательные движения у лошади сопровождаются синхронными движениями ушей.

**Пищеварение в желудке.** Желудок у лошади однокамерный, сложный, имеет слепой мешок, почти полностью лежит в левом подреберье, и лишь пилорическая часть его заходит в правое подреберье. Объем желудка 7—15 л, что зависит от породы, размеров и возраста лошади. У лошади невозможен акт рвоты в силу наличия мощного кардиального сфинктера пищевода при входе в желудок, слабого развития рвотного центра, наличия слепого мешка и глубокого расположения желудка в брюшной полости. Корм, поступающий в желудок, располагается послойно, наслаиваясь на остаточное содержимое и заполняя фундальную часть и слепой мешок. В таком положении он сохраняется в течение нескольких часов. При регулярном кормлении желудок у лошади всегда бывает заполнен. Даже после 36—48-часового голодания в нем остается жидкое содержимое. Процесс желудочного пищеварения у лошади является протеолитически-амилолитическим. Поэтому в течение первых 2 ч после приема корма в желудке происходит расщепление углеводов за счет ферментов слюны и растительного корма. Попавшие в слепой мешок порции корма перемещиваются с микроорганизмами (более 24 видов) и подвергаются интенсивному брожению. Брожение сопровождается интенсивным образованием газов — угле-

## 2. Биологические особенности лошадей

кислоты, водорода; отрыжка газом из желудка лошади исключена. Во всех частях желудка идет одновременное переваривание крахмала, белков и жиров. Вследствие отсутствия в желудке целлюлозолитических бактерий клетчатка здесь не переваривается и проходит транзитом в слепую кишку.

Секретция желудочного сока постоянна и однообразна. В сутки у лошади образуется до 30—40 л желудочного сока. Количество желудочного сока, его кислотность и активность ферментов зависят от принимаемого корма. Сильными возбудителями желудочной секреции являются зеленая трава, клеверное сено, дробленый овес, морковь, пшеничные отруби, комбикорм. Слабее действуют луговое сено, свекла, картофель. При пастбищном содержании в течение суток желудочного сока выделяется в 2 раза больше, чем при стойловом содержании на сеном рационе. На секреторную функцию желудка оказывает влияние движение животного, его работа. Так, движение лошади сразу после кормления снижает секрецию желудочного сока. Прием и время кормления условно-рефлекторно стимулируют отделение желудочного сока.

Моторная функция желудка лошади происходит периодически и волнообразно. Она зависит от особенностей его строения, степени наполнения кормом, времени кормления, кислотности содержимого, функционального состояния коры головного мозга. Благодаря перистальтическим волнам из желудка в кишечник поступают только мелкие частицы корма. Продолжительность эвакуаторных волн составляет от 40 с до 17 мин. Корм в желудке задерживается до 6—12 ч. Эвакуация начинается через 6—12 мин после начала кормления. Объем эвакуируемой порции через пилорус в среднем составляет 200—500 мл. На скорость эвакуации влияет качество корма, его консистенция, температура, кислотность и др. Так, эвакуация овса из желудка в кишечник начинается через 7—9 мин после кормления, а через 44,5 ч он уже весь переходит в кишечник. При вводе сена у голодной лошади моторно-эвакуаторная функция желудка усиливается в 8—12 раз по сравнению с сытой. Новые порции овса и сена, попадающие в умеренно наполненный желудок, усиливают эвакуацию остатков пищи из желудка. Вода после питья начинает быстро (через 1—3 мин) эвакуироваться из желудка по малой кривизне в двенадцатиперстную кишку. Поэтому, несмотря на малые размеры желудка, лошадь может в сутки выпивать 2—3 ведра воды, а в жаркую погоду — 60—70 л. Полностью вода после приема эвакуируется у жеребят через 5—19 мин, а у взрослых лошадей через 15—42 мин.

Пищеварение в тонком отделе кишечника. В тонком отделе кишечника происходит окончательный гидролиз питательных веществ корма и их всасывание. Тонкий отдел кишечника подразделяется на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. Абсолютная длина его у лошади 24—37 м, абсолютная вместимость — 64 л. Двенадцатиперстная кишка имеет длину около 7 м. В нее впадает печеночный проток и про-

ток поджелудочной железы. Тошная кишка длиной 19—30 м, диаметром 6—7 см образует большое количество петель, которые висят на длинной брыжейке. Подвздошная кишка короткая (до 30 см). Пищеварение в тонком отделе кишечника связано с секреторной функцией поджелудочной железы, печени и кишечных желез.

Поджелудочная железа у лошади расположена в подковообразном изгибе двенадцатиперстной кишки, абсолютная масса ее 250—300 г, относительная 0,08 %. Протоки поджелудочной железы — главный и добавочный — впадают в двенадцатиперстную кишку. В сутки у лошади выделяется поджелудочного сока 10—20 л. Поджелудочный сок лошади содержит ферменты, действующие на белки, углеводы и жиры. Секретция поджелудочного сока у лошади происходит непрерывно и волнообразно, что связано с постоянным поступлением кислого содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Изменяется она под влиянием различных кормов и режимов кормления. Пшеничные отруби вызывают более интенсивную секрецию поджелудочного сока, чем овес или сено. Максимум секреции отмечается через 3 ч после кормления.

Печень у лошади на 2/3 лежит в правом подреберье и достигает середины 16-го ребра, в левом подреберье достигает области 7—12-го ребра, вентрально — лишь дистальной трети грудных концов ребер. Относительная масса ее 1,7 %, абсолютная масса у старых животных 1,5—3,5 кг, у молодых — 5 кг. У лошади нет желчного пузыря, имеется короткий (4—5 см) печеночный желчный проток, расширенная часть которого называется цистерной. Выводной проток цистерны (длинной 2,5 см) открывается вместе с протоком поджелудочной железы в ампулообразное расширение двенадцатиперстной кишки в 10—12 см от пилоруса. Желчь образуется печеночными клетками постоянно и непрерывно поступает в двенадцатиперстную кишку. В сутки у лошади выделяется 6—7,2 л желчи. Количество ее зависит от возраста, массы тела, качества питания животного. При пастибищном содержании животных или при включении в рацион концентратов (овес) образование и выделение желчи усиливается. В состав желчи входят желчные кислоты и пигменты билирубин и биливердин, придающие ей темно-зеленый цвет, кислотность ее 5,3—7,1. В желчи содержатся также белки, аминокислоты, жиры, минеральные вещества и продукты обмена различных веществ.

**Кишечное пищеварение.** У лошади в сутки выделяется несколько литров кишечного сока, который завершает химическую обработку питательных веществ корма, поэтому в нем преобладают ферменты, действующие на промежуточные продукты гидролиза белков и углеводов. Секретция кишечного сока происходит непрерывно, что обусловлено механическими и химическими раздражителями содержимого кишечника. В результате переваривания питательных веществ корма и смешивания его с пищеварительными соками содержимое тонкого кишечника приобретает вид однородной жидкой массы — химус. Объем хи-

## 2. Биологические особенности лошадей

хмуса, проходящего через тонкий отдел кишечника, значительно превышает количество съеденного корма и выпитой воды (от 90 до 140—190 л). Состав хмуса зависит от состава рационов. При скормливании зеленых кормов и корнеплодов объем хмуса увеличивается. Хмус проходит через кишечник волнообразно. Поступление хмуса в кишечник начинается после кормления. При скормливании 1 кг овса первые порции хмуса появляются через 6—7 мин, а поступление его заканчивается через 2 ч. При скормливании 1 кг сена первые порции хмуса появляются через 7—10 мин и прекращаются через 2 ч 45 мин. Зеленая трава обнаруживается в кишечнике через 5 мин. Наряду с полостным у лошади имеет место и пристеночное пищеварение как в кишечнике, так и в желудке.

В тонком отделе кишечника лошади осуществляются перистальтические, маятниковобразные движения и ритмическая сегментация. Наиболее характерным видом движений является интенсивная перистальтика.

**Пищеварение в толстом отделе кишечника.** Из тонкого отдела кишечника не всосавшиеся вещества хмуса поступают в толстый отдел, который имеет длину 7—8 м и вмещает 2/3 содержимого всего кишечника. В толстый отдел кишечника входят слепая, ободочная и прямая кишки. Слепая кишка у лошади сильно развита, длина ее около 1 м, вместимость 30—35 л. Она имеет своеобразную форму гигантской запятой. На ее теле имеется два отверстия: более крупное является началом ободочной кишки, второе служит входом подвздошной кишки в слепую. У лошади сильно развита и ободочная кишка, которая делится на большую, вместимостью от 80 до 215 л, и малую — вместимостью 15 л. Продолжением малой ободочной кишки является прямая кишка, заканчивающаяся анусом, который у лошади бутылкообразно выпячивается до 3—4 см.

В толстом отделе кишечника лошади содержится обильная микрофлора: граммотрицательные палочки, стрептококки, лактобациллы, дрожжи и целлюлозолитические бактерии, аналогичные бактериям рубца жвачных. При участии ферментов микроорганизмов и ферментов, поступивших с хмусом из вышележащих отделов кишечника, здесь происходят интенсивные броуильные процессы, расщепление клетчатки, трудноперевариваемых растительных белков, остаточное разложение жиров. В толстом кишечнике всасываются летучие жирные кислоты (ЛЖК), аминокислоты, глюкоза, вода, минеральные соли, происходит экскреция продуктов жизнедеятельности. Наряду с процессами расщепления в толстом кишечнике происходит микробный синтез витаминов группы В и витамина К. Особо важное значение для лошади имеет слепая кишка, это своего рода «второй желудок», аналогичный по функции рубцу у жвачных. Здесь за счет ферментов бактерий происходит сбраживание клетчатки до 40—50% с образованием ЛЖК (уксусная, масляная, изомаляная), молочной кислоты и газов.

Образующиеся кислоты нейтрализуются слизью, вырабатываемой железами слепой кишки, благодаря чему здесь поддерживается постоянный уровень кислотности (рН 6,9—7,1). В большой ободочной кишке продолжают такие же процессы пищеварения, как и в слепой кишке. В слепой и ободочной кишках у лошади переваривается 40—45 % клетчатки, 39 % белков и 24 % жира. В малой ободочной кишке процесс переваривания прекращается, содержимое уплотняется вследствие всасывания воды, становится кислым, приобретает фекальный вид и запах. Слабая перистальтика малой ободочной кишки, прерываемая длинными паузами, постоянно перемещает содержимое в прямую кишку, где оно накапливается в ее ампулообразном расширении. В зависимости от степени растяжения стенки прямой кишки с интервалом в несколько часов проходят сильные перистальтические волны, которые выталкивают каловые массы наружу — акт дефекации. Лошадь в сутки может выделять до 28 кг кала с интервалом каждые 2—3 ч. Количество актов дефекации определяется составом рациона, его переваримостью, движениями животного и др. Начало выделения кала у лошади при нормальном кормлении наблюдается через 19—24 ч. Максимум выделений — через 24—48 ч после кормления. Закачивается выделение каловых масс как минимум на 2-й день и как максимум на 5-й день после начала кормления.

Скорость прохождения корма через отдельные участки пищеварительного тракта отмечается у лошадей значительными колебаниями. Она зависит от многочисленных факторов, но в первую очередь от состава рациона. При тщательном пережевывании порции корма задерживаются в ротовой полости 30—60 с. При проглатывании порция корма проходит через пищевод в среднем за 12 с. Первые порции в пустом желудке задерживаются около 6—12 мин. Среднее время пребывания корма в желудке составляет 13 ч. Содержимое желудка проходит через тонкий отдел кишечника за 5—6 ч.

Время пребывания содержимого в слепой кишке после кормления овсом, сеном составляет 18—24 ч, в ободочной кишке — 48 ч, в прямой кишке 72—96 ч. Таким образом, в пищеварительном тракте лошади корм пребывает в среднем 96—100 ч.

## 2.8. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Это совокупность сложных процессов превращения веществ и энергии, происходящих в живых организмах и обеспечивающих его жизнедеятельность во взаимосвязи с внешней средой.

**Обмен белков.** Белки являются пластическим материалом, необходимым для построения всех клеток и тканей, и обуславливают все основные жизненные проявления. У взрослой лошади при нормальном кормлении отмечается азотистое равновесие. Белковый минимум (г) на

## 2. Биологические особенности лошадей

1 кг живой массы для лошади составляет: в покое 0,7—0,8, во время выполнения физических нагрузок 1,2—1,42. Недостаток незаменимых аминокислот или снижение уровня белка в рационе лошадей приводит к ухудшению аппетита, снижению прироста массы у взрослых лошадей, замедлению, неравномерному росту у жеребят, к снижению работоспособности, ослаблению резистентности организма и ухудшению воспроизводительной функции. Большинство аминокислот всасывается у лошадей в тонком отделе кишечника. Аминокислоты, синтезированные микрофлорой в слепой кишке и в толстом отделе кишечника, используются в организме не очень эффективно. У взрослых лошадей в слепой кишке возможно превращение мочевины в микробный белок с последующим всасыванием аминокислот, но уровень ее использования по сравнению с натуральными добавками невелик.

Потребность лошадей в белке зависит от возраста, физиологического состояния, степени их тренированности и физических нагрузок, выполняемых ими. Так, потребность лошадей в белке снижается по достижении ими массы взрослых животных. При работе потребность лошади в белке повышается очень незначительно или совсем не повышается по сравнению с поддерживающим уровнем. Небольшое количество азотистых соединений, включая белок, теряется с потом. Повышенная потребность работающих лошадей в энергии обеспечивается увеличением потребления корма. Небольшой избыток белка в рационе не оказывает отрицательного влияния на лошадь. Он разрушается в организме и используется в качестве источника энергии, подобно углеводам и жирам. Конечными продуктами белкового обмена являются мочевины, креатинин, играющий большую роль в мышечном обмене.

**Обмен углеводов.** Углеводы являются основным источником энергии, обеспечивая до 60—75% потребности организма в ней. Углеводы выполняют и пластическую функцию, входя в структурные компоненты клеток и их мембран. Источниками энергии для лошади являются глюкоза, всасываемая в тонком отделе кишечника, и летучие жирные кислоты (ЛЖК), образовавшиеся в слепой и ободочной кишках и всасываемые в кровь. Гидролиз клетчатки, составляющей основную массу растительного корма, осуществляется у лошади в толстом отделе кишечника, под влиянием ферментов микрофлоры. Часть образовавшейся глюкозы всасывается в кровь, часть используется микрофлорой для питания, а остальная сбраживается до ЛЖК, которые всасываются в кровь и используются организмом в качестве источника энергии. За счет ЛЖК поступает более 25% всей энергии, необходимой организму лошади. Гликоген синтезируется из глюкозы, это происходит не только в печени, но и в других органах и тканях (головной мозг, мышцы). Особенно значительно содержание гликогена, который у лошади играет доминирующую роль в обеспечении энергией работающих мышц, в скелетных мышцах (до 4%). Несмотря на интенсивный обмен углеводов

концентрация глюкозы в крови лошади относительно постоянна и составляет 60—100 мг%.

**Обмен липидов.** Жиры и липиды наряду с углеводами являются важным источником энергии и эндогенной воды в организме, входят в состав протоплазмы клеток, их органелл, биологических мембран. Содержание жира в рационе лошади колеблется от 2 до 5 %. Жир выполняет несколько функций, служит:

- источником энергии;
- источником незаменимых жирных кислот;
- необходимым растворителем для всасывания жирорастворимых витаминов;
- улучшателем вкуса некоторых кормов.

Жиры являются важным источником энергии для интенсивно работающих лошадей. Введение жира в рацион оказывает благоприятное воздействие на работоспособность, стабилизирует уровень глюкозы в крови и повышает соотношение свободных жирных кислот и глюкозы. У лошадей, получающих хорошие сбалансированные рационы, не наблюдается дефицита незаменимых жирных кислот. Жиры имеют важное значение в регуляции теплового баланса. Наибольшая толщина подкожного жира у лошади в области крестца, затем в области плеча и наименьшая — в области ребер.

**Обмен воды.** Вода необходима для нормальной жизнедеятельности организма, так как входит в состав каждой клетки, является растворителем всех веществ, поступающих в организм, участвует во всех биохимических процессах, обмене веществ и выделении конечных продуктов обмена веществ. Обмен воды тесно связан с обменом минеральных солей. Основным депо воды в теле животного являются мышцы (50 %), затем кожа, подкожная клетчатка, печень, почки. Потребность в воде у лошади зависит от возраста, упитанности, характера кормления, температуры внешней среды и выполняемой работы. С возрастом лошади, с повышением ее упитанности потребность в воде уменьшается. Потребление воды коррелирует с поступлением сухого вещества корма. Установлено, что на 1 кг сухого вещества корма в условиях умеренных температур лошади потребляют 2—3 л воды. Спортивная или рабочая нагрузка лошади также оказывает влияние на потребность ее в воде, повышая ее вдвое по сравнению с состоянием покоя. Лошади сильно потеют при выполнении физической нагрузки. Выделение воды из организма происходит через почки (до 50 %), кишечник, кожу и легкие с потом и дыханием (до 35 %). Недостаток воды приводит к потере аппетита, что обуславливает замедление роста, снижение эффективности использования корма и работоспособности. Лошадь, лишенная воды, погибает через 17—18 дней.

**Минеральный обмен.** Минеральные вещества входят в состав всех органов и тканей организма. Они обеспечивают водный баланс, осмо-

лошади с максимальной скоростью (40—60 км/час) увеличивает обменную энергию в 60 раз по сравнению с поддерживающей энергией. Потребности лошади в энергии для проявления разных видов активности различны и составляют (в килокалориях на 1 кг массы): шаг — 0,5; укороченная рысь — 5,0; прыжки — 12,5; галоп — 23,0; максимальная нагрузка — 39,0. Недостаток энергии в рационе молодых растущих животных вызывает замедление темпа роста, у взрослых лошадей снижает массу тела, ухудшает кондицию и рабочую производительность. Лошадь экономно расходует энергию. Стоя она тратит энергии столько же, сколько и лежа. Это связано со статическими приспособлениями конечностей.

Основной обмен — минимальное количество энергии, расходуемое организмом в состоянии покоя, необходимо на поддержание основных жизненных функций. На поддержание жизни лошади требуется 12 000 ккал в сутки. Это количество энергии дают 3 кг овса, 2,7 кг сена и 0,75 кг соломы. На уровень основного обмена оказывают влияние масса тела, возраст, пол, тип высшей нервной деятельности, порода, продуктивность, физиологическое состояние животного, время года и др. У растущих животных потребность в энергии выше, чем у взрослых. Жеребята-сосуны используют энергию на 10 % эффективнее, чем взрослые лошади. Основной обмен меняется в зависимости от сезона года и в течение суток: летом и весной он выше, чем осенью и зимой, днем выше, чем ночью. Потребность в энергии жеребых кобыл в последние 90 дней жеребости на 12 % выше, чем на поддержание жизни. В период лактации основной обмен резко повышается. Из внешних факторов на энергетический обмен большое влияние оказывает прием корма. При скармливании различных кормов наблюдается подъем энергетического обмена у лошадей от 19 до 93 %, причем максимум этого подъема отмечается через 3,5 ч после приема корма. Механическая обработка корма связана с различными энергетическими тратами, так как она вызывает различную степень работы жевательного аппарата. Так, на пережевывание 1 кг овса тратится 60 ккал, 1 кг сена — 167 ккал. Энергетическая трата на переработку овса составляет около 2 % общего повышения обмена при приеме корма, сена — 10 %, соломы — 20 %, т. е. чем грубее корм, тем больше тратится энергии на его переработку.

Теплообмен и регуляция температуры тела. Лошадь является гомойотермным животным, т. е. отличается постоянством температуры тела — она не зависит от температуры окружающей среды. Температура тела (ректальная) у взрослой здоровой лошади 37,5—38,5 °С. Она изменяется в зависимости от возраста, времени суток, характера питания, работы, физиологического состояния организма. Так, у молодых лошадей температура тела несколько выше, чем у старых. Утренний температура ниже вечерней. Постоянство температуры тела (изотермия) присущи главным образом внутренним органам. Температура но-

верхности тела и конечностей может несколько измениться в зависимости от температуры окружающей среды. Так, у лошадей температура конечностей постепенно падает по мере удаления от туловища. У лошади хорошо развита химическая и физическая терморегуляция. В последней важную роль играет кожа, которая у лошади тоньше, чем у крупного рогатого скота. А тонкая кожа облегчает теплоотдачу путем испарения через нее пота и кровообращения в поверхностных кровеносных сосудах. Установлено, что около 80 % общей потери тепла у лошади происходит через кожу. Этому способствуют хорошо развитые потовые железы, расположенные на всей поверхности тела, особенно их много в области бедер, паховой, срамной областях, вокруг глаз, ушей, ноздрей. Ни одно животное не потеет так сильно, как лошадь. При напряженной мышечной работе пот у нее сначала выделяется на боках, затем на плечах и на шее, наконец, она потеет всем туловищем, делается вся мокрая — «в мыле». В зависимости от уровня химической терморегуляции, выполнения мышечной работы и температуры окружающей среды выделяется различное количество пота. Пот лошади содержит 94,38 % воды, 5 % минеральных веществ, около 0,6—0,7 % органических веществ. В состав последних входят белки, мочевины, аммиак, мочевиная кислота, креатин, летучие жирные кислоты, фосфатиды, стероиды, а также пигменты и витамины. Реакция пота лошади слабощелочная. Вспенивание пота лошади объясняется наличием в поте альбуминов.

## 2.9. СИСТЕМА ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

К ней относятся парные органы — почки и мочеточники, непарные органы — мочевой пузырь и мочеиспускательный канал, а также механизмы регуляции их функций.

Почки у лошадей гладкие, однососочковые. Они расположены в поясничной области по обе стороны позвоночного столба и частично в грудной полости. Правая почка сердцевидной формы, левая — бобовидной. Абсолютная масса левой почки составляет 425—750 г, правой — 480—840 г. Почки лошади характеризуются высокой функциональной активностью, о чем свидетельствуют как интенсивный кровоток, составляющий 3 л в минуту, 180 л в час, 4300 л в сутки, так и процессы фильтрации и реабсорбции. Моча лошадей имеет цвет от соломенно-желтого до светло-коричневого, мутная от присутствия в ней фосфатов, слизистая от наличия муцина, реакция ее щелочная (рН 7,2—8,7), плотность 1,025—1,060. Запах мочи у лошадей резкий, напоминающий запах прелого сена. Максимальное мочеотделение после приема воды отмечается на второй час. В среднем за сутки у лошадей выделяется 6—11 л мочи и отмечается 5—6 актов мочеиспускания.

## 2.10. ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Половая система жеребца состоит из парных семенников с придатками, спермиопроводов, придаточных половых желез, полового члена и механизмов регуляции их функций.

Половая система кобылы состоит из парных органов — яичников и яйцепроводов, и непарных — матки, влагалища, наружных половых органов и механизмов регуляции их функций.

Более подробно о половой системе жеребца и кобылы говорится в главе 5 «Воспроизводство лошадей».

*Лактация* — совокупность сложных физиологических и биохимических процессов, связанных с образованием и накоплением молока в молочной железе и периодическим выведением его во время досения или сосания. О строении и функциях молочной железы (вымени) кобыл, процессах молокообразования и молокоотдачи, составе кобыльего молока подробно изложено в главе 12 «Продуктивное коневодство».

### 3. ЭКСТЕРЬЕР ЛОШАДИ

Учение об экстерьере сельскохозяйственных животных зародилось у человечества в далекие времена. Наиболее полно понятие экстерьера и основные разделы этого учения были сформулированы в трудах французского ученого Клода Буржея (1774). С этого времени взгляды на экстерьер и его значение для коневодства существенно менялись. Первоначально иппологи стремились искать идеальную модель лошади, соответствующую любому назначению. Основным при этом считалось соотношение метрических параметров отдельных статей и частей корпуса лошади. При этом такие соотношения должны были выражаться целыми числами. За основу таких соотношений бралась обычно длина головы лошади или  $1/24$  длины туловища. Общее число промеров могло достигать 100 и более. Такой подход к использованию экстерьерных показателей был чисто механистическим и не мог оказать сколько-нибудь заметного влияния на практическое коневодство. Вместе с тем в этот период был накоплен очень большой фактический материал по величинам промеров лошадей разных пород. На смену поискам идеальных форм животных пришло рассмотрение экстерьера животных различного назначения — сравнительного экстерьера, что было значительным шагом вперед. Также появились и методы рассмотрения и описания отдельных статей тела животного. Оба эти направления еще не могли поставить учение об экстерьере в число практически значимых путей совершенствования пород лошадей. В противовес им в середине XIX столетия стало широко распространяться мнение о бесполезности изучения экстерьера и практического применения его оценок. Все чаще стали говорить о том, что лошади скачут или бегут в любых формах. Но такое убеждение просуществовало недолго. Отрицание значения экстерьера стало приводить к появлению пороковых животных и распространению существенных недостатков в строении статей.

Новым этапом в развитии учения об экстерьере лошади стало понимание единства строения ее тела и отдельных статей с теми функциями, которые должны ею выполняться. Такой подход сразу включил раздел об экстерьере в число важнейших понятий и направлений зоотехнической науки. В разработке и совершенствовании системы и современных методов оценки экстерьера лошади решающее значение имели тру-

ды русских ученых — профессоров М. И. Придорогина, Н. П. Чирвинского и П. Н. Куленюва.

Большинство экстерьерных признаков лошади находятся в заметной, а в ряде случаев и в значительной связи с ее хозяйственно полезными качествами. В первую очередь по экстерьеру, главным образом по типу сложения, можно достаточно четко определить назначение лошади, основной вид ее использования. Относительно недлинные, на высокой ноге, сухие, с плотной мускулатурой лошади более высокую производительность могут показать в работе под седлом. Лошади более растянутые, с более массивным костяком лучше работают в упряжи. Особенно массивные, с обхватом груди более 2 м, растянутые (индекс формата до 110%), с пышной мускулатурой и нередко с признаками грубости конституции лошади способны работать с большой силой тяги на медленных аллюрах. По экстерьерным признакам можно выделить пригодных для продуктивных целей или универсальных лошадей. Также важными являются экстерьерные характеристики, позволяющие с большой степенью вероятности относить лошадь к той или иной породе, а в ряде случаев — даже к линии или типу.

Наиболее важной в практическом плане является связь экстерьера с уровнем и отдельными показателями работоспособности лошади. Эти связи не носят, как правило, ярко выраженного характера. Но по отдельным характеристикам строения статей можно предполагать наличие у лошади высокой резвости, или способностей к использованию в том или ином виде конного спорта, или особой выносливости. Наиболее заметны такие зависимости в строении конечностей.

По выраженности признаков полового диморфизма, также выражающихся в экстерьерных характеристиках, можно с известной степенью вероятности предполагать уровень воспроизводительных качеств лошади.

Очень важным моментом в племенном коневодстве является идентификация каждой лошади, установление точности ее происхождения. Для этих целей детальное описание масти, отмети и прочих пожизненно не изменяющихся примет имеет огромное значение.

По признакам экстерьера устанавливаются и кондиции лошади, соответствующие или не соответствующие ее физиологическому состоянию и виду использования. В коневодстве существует такое понятие, как порядок лошади, что также выражается в ее внешних признаках.

В последние десятилетия в использовании лошадей появилась и еще одна сторона — декоративная. Многие любители лошадей, не требуя от своих питомцев сколько-нибудь высоких хозяйственно полезных качеств, стремятся обладать лошадьми красивыми, необычными по масти или особенностям экстерьера. Это направление связано с проведением выставок и различных шоу, в которых красота лошади часто имеет решающее значение.

В настоящее время в общем объеме учения об экстерьере лошади выделяются следующие разделы:

- величина и тип сложения, которые определяются промерами и индексами телосложения;
- строение статей экстерьера, их особенности, недостатки и пороки;
- определение возраста лошади по состоянию зубов (резцов);
- масти, отмастины и отметины лошадей;
- признаки конституции;
- аллюры лошадей (этот раздел не в полной мере можно считать частью общего понятия «экстерьер»).

Измерения лошадей уже на первом этапе развития учения об экстерьере являлись основными, имеющими числовое выражение параметрами, позволяющими установить величину, или, как это принято называть в коневодстве, калибр лошади. Все линейные промеры лошади подразделяются на основные и дополнительные. К числу первых принято относить высоту в холке, длину туловища, обхват груди за лопатками и обхват пясти. К дополнительным промерам относятся такие, как длина головы, длина шеи, длина крупа, длина лопатки, длина подплечья, длина пясти, ширина груди, ширина крупа, высота в нижней точке спины, высота в крестце и ряд других.

Высота лошади в холке измеряется мерной палкой строго по вертикали от высшей точки холки до поверхности, на которую опирается лошадь. Следует помнить, что при напряженной продолжительной работе высота лошади может к вечеру снижаться на 2—3 см. Поэтому измерения лошадей следует производить в утренние часы, до работы. По высоте в холке лошадей принято разделить на несколько категорий. Карликовые лошади (менее 70 см), пони (до 125 см), мелкие лошади (до 150 см), лошади среднего роста (151—160 см), крупные лошади (до 170 см) и гиганты — более 170 см. Наиболее крупные лошади английской породы шайр достигают роста в 200 см и более.

Длина туловища лошади может быть измерена мерной палкой или прочной стальной лентой. Производится это измерение от переднего выступа на плече лопаточного сочленения до седлашиного бугра. Поскольку такая линия проходит не горизонтально, а с наклоном от седлашица к плечу, промер этот часто называют косой длиной.

Обхват груди измеряется мерной лентой в строго вертикальной плоскости касательно заднего угла лопатки. Этот промер в большой степени зависит от состояния упитанности лошади и от ее физиологического состояния.

Обхват пясти также измеряется мягкой мерной лентой, наложенным ее на границе между верхней и средней третью пясти лошади.

Взятие дополнительных линейных промеров может производиться как при помощи уже названных инструментов, так с помощью мерного шркуля.

ды русских ученых — профессоров М. И. Придорогина, Н. П. Чирвинского и П. Н. Кулешова.

Большинство экстерьерных признаков лошади находятся в заметной, а в ряде случаев и в значительной связи с ее хозяйственно полезными качествами. В первую очередь по экстерьеру, главным образом по типу сложения, можно достаточно четко определить назначение лошади, основной вид ее использования. Относительно недлинные, на высокой ноге, сухие, с плотной мускулатурой лошади более высокую производительность могут показать в работе под седлом. Лошади более растянутые, с более массивным костяком лучше работают в упряжи. Особенно массивные, с обхватом груди более 2 м, растянутые (индекс формата до 110%), с пышной мускулатурой и нередко с признаками грубости конституции лошади способны работать с большой силой тяги на медленных аллюрах. По экстерьерным признакам можно выделить пригодных для продуктивных целей или универсальных лошадей. Также важными являются экстерьерные характеристики, позволяющие с большой степенью вероятности относить лошадь к той или иной породе, а в ряде случаев — даже к линии или типу.

Наиболее важной в практическом плане является связь экстерьера с уровнем и отдельными показателями работоспособности лошади. Эти связи не носят, как правило, ярко выраженного характера. Но по отдельным характеристикам строения статей можно предполагать наличие у лошади высокой резвости, или способностей к использованию в том или ином виде конного спорта, или особой выносливости. Наиболее заметны такие зависимости в строении конечностей.

По выраженности признаков полового диморфизма, также выражающихся в экстерьерных характеристиках, можно с известной степенью вероятности предполагать уровень воспроизводительных качеств лошади.

Очень важным моментом в племенном коневодстве является идентификация каждой лошади, установление точности ее происхождения. Для этих целей детальное описание масти, отметин и прочих признаков не изменяющихся примет имеет огромное значение.

По признакам экстерьера устанавливаются и кондиции лошади, соответствующие или не соответствующие ее физиологическому состоянию и виду использования. В коневодстве существует такое понятие, как порядок лошади, что также выражается в ее внешних признаках.

В последние десятилетия в использовании лошадей появилась и еще одна сторона — декоративная. Многие любители лошадей, не требуя от своих питомцев сколько-нибудь высоких хозяйственно полезных качеств, стремятся обладать лошадьми красивыми, необычными по масти или особенностям экстерьера. Это направление связано с проведением выставок и различных шоу, в которых красота лошади часто имеет решающее значение.

В настоящее время в общем объеме учения об экстерьере лошади выделяются следующие разделы:

- величина и тип сложения, которые определяются промерами и индексами телосложения;
- строение статей экстерьера, их особенности, недостатки и пороки;
- определение возраста лошади по состоянию зубов (резцов);
- масти, отмастины и отметины лошадей;
- признаки конституции;
- аллюры лошадей (этот раздел не в полной мере можно считать частью общего понятия «экстерьер»).

Измерения лошадей уже на первом этапе развития учения об экстерьере являлись основными, имеющими числовое выражение параметрами, позволяющими установить величину, или, как это принято называть в коневодстве, калибр лошади. Все линейные промеры лошади подразделяются на основные и дополнительные. К числу первых принято относить высоту в холке, длину туловища, обхват груди за лопатками и обхват пясти. К дополнительным промерам относятся такие, как длина головы, длина шеи, длина крупа, длина лопатки, длина подплечья, длина пясти, ширина груди, ширина крупа, высота в нижней точке спины, высота в крестце и ряд других.

Высота лошади в холке измеряется мерной палкой строго по вертикали от высшей точки холки до поверхности, на которую опирается лошадь. Следует помнить, что при напряженной продолжительной работе высота лошади может к вечеру снижаться на 2–3 см. Поэтому измерения лошадей следует производить в утренние часы, до работы. По высоте в холке лошадей принято разделять на несколько категорий. Карликовые лошади (менее 70 см), пони (до 125 см), мелкие лошади (до 150 см), лошади среднего роста (151–160 см), крупные лошади (до 170 см) и гиганты — более 170 см. Наиболее крупные лошади английской породы шайр достигают роста в 200 см и более.

Длина туловища лошади может быть измерена мерной палкой или прочной стальной лентой. Производится это измерение от переднего выступа на плече лопаточного сочленения до седлишного бугра. Поскольку такая линия проходит не горизонтально, а с наклоном от седла к плечу, промер этот часто называют косой длиной.

Обхват груди измеряется мерной лентой в строго вертикальной плоскости касательно заднего угла лопатки. Этот промер в большой степени зависит от состояния упитанности лошади и от ее физиологического состояния.

Обхват пясти также измеряется мягкой мерной лентой, наложенной ее на границе между верхней и средней третью пясти лошади.

Взятие дополнительных линейных промеров может производиться как при помощи уже названных инструментов, так с помощью мерного циркуля.

Помимо линейных промеров в отдельных случаях возникает необходимость в определении углов сочленения или наклона к горизонту отдельных статей лошади. Такие измерения производятся с помощью специальных угломеров. В последнее время в проведении измерений лошадей все шире внедряется цифровая фото- и видеосъемка, позволяющая обрабатывать полученные данные на компьютере и производить многочисленные расчеты, дающие более полное представление о строении животного.

Соотношение линейных и прочих промеров лошадей носит название индексов телосложения. Эти индексы могут быть столь же многочисленны, как и промеры. В практике коневодства принято рассчитывать три основных индекса: формата, обхвата груди и обхвата пясти. Первый из них является процентным отношением длины туловища к высоте в холке. Второй соответственно — обхвата груди к высоте, а третий — обхвата пясти к высоте в холке. Нередко при характеристике типа сложения лошади рассчитывают также индекс компактности, который является выраженным в процентах отношением обхвата груди к длине туловища. Помимо соотношений линейных промеров используются также соотношения этих промеров с живой массой лошади.<sup>1</sup>

Для лошадей ряда видов использования, в первую очередь продуктивного, важным является определение их живой массы. Однако взвешивание лошадей не всегда представляется возможным. Для установления с известной степенью точности величины массы лошади применяются расчетные методы. Одной из самых широко применяемых формул такого расчета является формула, предложенная профессором А. А. Маториным, согласно которой живая масса лошади в килограммах равна обхвату ее груди, умноженному на 6, минус 620. Такая формула больше всего подходит для расчета живой массы полукровных лошадей верхово-упряжного типа.

Для детальной характеристики экстерьера лошади все ее туловище и конечности разбиваются на анатомически и функционально обособленные части — статьи. Расположение и название статей экстерьера лошади приведено на рис. 4. При осмотре и оценке статей экстерьера принята определенная последовательность. Вначале осматривается голова, затем шея, холка и лопатка, спина и поясница, круп, грудная клетка, передние и задние конечности. Характеристика статей экстерьера и их оценка могут быть выражены тремя категориями: особенности, недостатки, пороки. Особенности строения обычно не связаны каким-либо образом с производительностью лошади в широком смысле этого слова. Они могут лишь определять собой внешнюю прилепательность

<sup>1</sup> Еленин С. А., Парфенов В. А. Практикум по коневодству. Учебник. — СПб.: Лань, 2007.

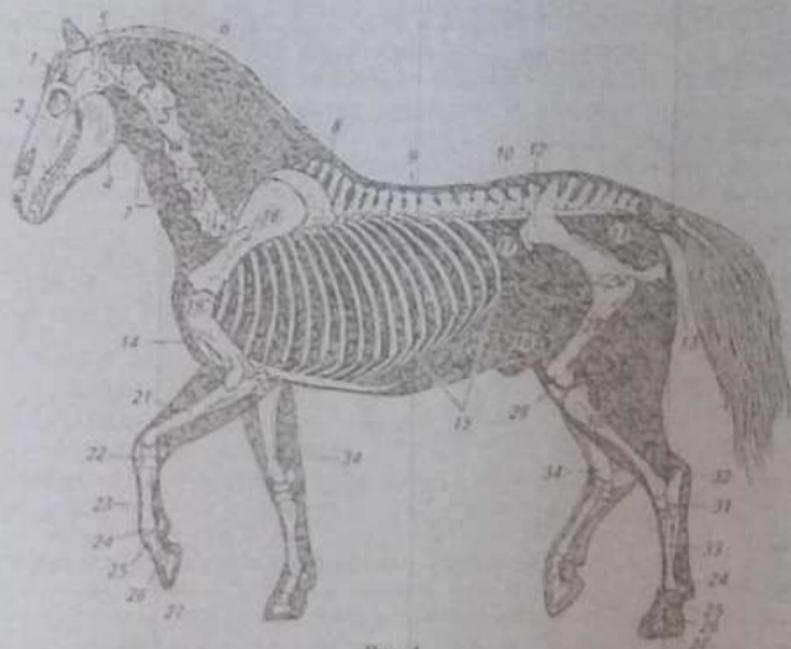


Рис. 4

Стати экстерьера лошади.

1 — лоб, 2 — переносица, 3 — нос (хрящ), 4 — уши; 5 — затылок, 6 — гребень шеи, 7 — лопаточный желоб, 8 — холка, 9 — спина, 10 — поясница, 11 — круп, 12 — маклоки, 13 — сакральные бугоры, 14 — сокол, 15 — лопаточные ребра, 16 — пах, 17 — плечевой, 18 — лопатка, 19 — плече-лопаточный сустав, 20 — локоть, 21 — подплечье, 22 — копыто, 23 — копыто, 24 — копыто, 25 — копыто, 26 — копыто, 27 — копыто, 28 — копыто, 29 — копыто, 30 — копыто, 31 — копыто, 32 — копыто, 33 — копыто, 34 — копыто.

лошади или, напротив, ее неприглядность. Эти признаки могут иметь большое значение для лошадей декоративного, а в некоторых случаях и спортивного назначения.

Недостатки в строении статей, а также и в общем сложении лошади могут заметно влиять на работоспособность и в ряде случаев на другие хозяйственно-полезные признаки. Пороки экстерьера резко снижают пользовательные и племенные качества лошади, а зачастую и полностью лишают ее какой-либо ценности.

В приведенном порядке рассмотрим стати лошадей с учетом их типа и назначения. Голова лошади является естественным противовесом, передвижение которого обеспечивает ей изменение положения центра тяжести всего корпуса и тем самым регулирование темпа движения, быстрых поворотов и различных с кожными двигательными акциями. В связи с этим достаточный вес головы необходим для каждой лошади. Ма-

ленькая, легкая голова может хорошо смотреться, но с точки зрения практического использования это является недостатком. Непропорционально большая голова придает лошади неприглядный вид и часто может свидетельствовать о ее общем недоразвитии. В области головы животного сосредоточены важнейшие для жизни органы чувств. Полноценное зрение исключительно важно для рабочей и спортивной лошади. Глаза могут иметь существенные недостатки и пороки. К ним относятся: помутнения роговицы, каринки (небольшие темные или светлые пятна на поверхности глаза), бельма, травматические повреждения. В ряде случаев плохое зрение может быть вызвано патологическими изменениями хрусталика или глазного дна, что можно определить только специальным исследованием. Нежелательной формой следует считать глубоко посаженный глаз с толстыми веками, а также излишне выпуклый глаз.

Уши лошади должны быть острыми, относительно тонкими, подвижными, без сильной оброслости. Излишняя подвижность ушей может свидетельствовать о плохом зрении. неподвижные уши бывают у глухих лошадей. Глухота лошади опасна в условиях табунного содержания. В других случаях она существенно не снижает ее пользовательные качества.

Слабые, наклоненные в стороны уши (лопоухость) — существенный декоративный недостаток, не влияющий, однако, на какие-либо хозяйственно полезные признаки лошади.

В ротовой полости лошади основными недостатками могут быть неправильные прикусы. Выступание вперед верхних резцов называется клювом. Разница между их уровнем и нижними резцами может достигать до 20 мм. Такой прикус не дает лошади возможности нормально использовать пастбищный корм. Этот недостаток часто передается по наследству, что необходимо учитывать при назначении лошадей в племенное разведение. Обратная форма прикуса, когда нижняя челюсть бывает длиннее верхней, называется шучьим прикусом. Эта форма встречается относительно редко. В ротовой полости может быть обнаружено травматическое повреждение зубов и языка. В зависимости от степени эти повреждения могут также оказывать отрицательные воздействия на способность лошади к поеданию корма и восприятие управления тренером.

Ноздри лошади открывают ее дыхательные пути. Они должны быть чистыми, подвижными, легко расширяющимися при необходимости увеличения легочной вентиляции. Если в покое лошадь при каждом вздохе раскрывает просвет ноздрей, это может свидетельствовать о болезни легких, скорее всего об эмфиземе. Гнойное истечение из ноздрей может указывать на простудное или инфекционное заболевание лошади, особенно вытеком. Своеобразной статью лошади является ганаш. Это промежуток между углами нижней челюсти. В случае недостаточной ширины ганаша с трудом проходят три согнутых пальца руки челове-

ка) у лошади при напряженной работе может наблюдаться затрудненное дыхание и недостаточное кровоснабжение головного мозга.

Фронтальная поверхность головы лошади, ее профиль, может быть прямой, вогнутой и выпуклой. Первый вид встречается чаще и наиболее благоприятен. Вогнутый профиль, называемый также шучьим, внешне привлекателен, часто обуславливает нарядность лошади. Но при этом он связан с относительно меньшим диаметром дыхательных путей в носовой области, что неблагоприятно для достаточной легочной вентиляции при напряженной работе и в ряде случаев может вызывать простудные заболевания в этой области.

Шея лошади выполняет ряд важных функций при ее движении, при пастбище и в других ситуациях. При оценке шеи различают ее постав, выход, длину и форму.

Постав шеи определяется углом к горизонту, под которым она находится в состоянии покоя. Обычно угол составляет около 40°. Большая величина этого угла характерна для лошадей некоторых верховых пород, особенно ахалтекинских. Скаковые и рысистые лошади имеют, как правило, более низкий постав шеи, что благоприятно для работы плечеголовной мускулатуры по выносу вперед передней конечности при резвой работе, а также для создания прямого пути воздуха к легким и, как следствие, увеличения числа дыхательных движений при больших нагрузках. Средний постав шеи характерен для упряжных и тяжелоупряжных лошадей. Лошади большинства местных пород, проводящие большую часть жизни на пастбище или на тебеневке, имеют низкий постав шеи.

Выход шеи определяется расположением границы между ней и грудью лошади. Если эта граница расположена значительно выше плечелопаточного сочленения (на ладонь человека и более), следует говорить о высоком выходе шеи. Если этот выход находится на уровне названного сустава, его нужно считать низким. От выхода шеи во многом зависит ее подвижность и соответственно способность лошади к выполнению сложных движений. Наиболее высокий выход шеи характерен для лошадей верховых пород, в том числе спортивных. Рысистые и тяжелоупряжные лошади имеют средний выход, а лошади местных пород в большинстве случаев характеризуются низким выходом шеи.

Длина шеи не может оцениваться однозначно. С одной стороны, при длинной шее лошадь может наиболее эффективно манипулировать положением головы и легко изменять в значительных пределах положение своего центра тяжести, обеспечивая себе тем самым возможность резких изменений направления и темпа движения, а также сложных упражнений в спортивных соревнованиях. Длинная шея — это длинная и соответственно более действенная плечеголовная мускулатура, что также важно в двигательном процессе. Длинная шея позволяет даже высоконогим лошадям успешно пастись. Наконец, длинная шея всегда украшает лошадь и делает ее более привлекательной. С другой стороны,

длинная шея — это длинные дыхательные пути, более долгий процесс вдоха и выдоха. Длинная шея не составляет такой прочной основы для работы плечеголовной мускулатуры, как короткая. Словом, для лошадей разного назначения желательная длина шеи может быть различной. Наиболее длинной шея должна быть у спортивных лошадей, предназначенных для соревнований по выездке. Несколько менее длинной шея может быть у лошадей других спортивных дисциплин, а также у скаковых и рысистых. Тяжелопушистые лошади могут иметь сравнительно короткую, но мощную, с хорошо развитой мускулатурой шею. У лошадей местных пород шея обычно сравнительно короткая. Длина шеи определяется обычно на глаз по отношению к длине головы. Превосходящая длину головы на 20—25 % шея может считаться очень длинной, на 15—20 % — достаточно длинной.

Форма шеи также может существенно варьироваться. Различают прямую, изогнутую (лебединую) шею и шею калдыковатую, или оленью. Изогнутая шея, когда шейный гребень образует достаточно отчетливую выпуклую дугу и нижний край повторяет такой изгиб, весьма привлекательна, более эластична и позволяет всаднику иметь более мягкий контакт повода с ртом лошади. Такая форма шеи обеспечивает лошади естественный, непринужденный сбор и особенно ценится для лошадей выездки. Лошадям других назначений изогнутая шея отнюдь не помогает в работе и является неподходящей. Прямая шея для большинства лошадей является самым желательным вариантом ее строения. Она обеспечивает уверенную, сильную работу шейных мускулов, прямой ток воздуха по трахее. Такое строение шеи особенно желательно для быстроаллюрных лошадей (скаковых и рысистых). В ряде случаев у лошадей отмечается обратный лебединому изгиб шеи, так называемая калдыковатость. Такая форма обычно бывает связана с высоким поставом шеи и чаще всего отмечается у лошадей ахалтекинской породы.

В строении шеи лошади особого внимания заслуживает ее верхняя передняя часть, называемая затылком. Эта область, основывающаяся на двух первых шейных позвонках — атланте и эпистрофее, наиболее гибка и может обеспечить лучшее выполнение лошадей сложных упражнений в спортивной работе. В области шеи отмечаются и такие структуры, как горло, яремный желоб, где проходит яремная вена, и гребень шеи, называемый у табуных лошадей каданом.

Следующая часть корпуса лошади — холка. Это образование основывается на остистых отростках первых десяти грудных позвонков и имеет хорошо развитую мускулатуру. Холка — это своеобразный узел, где прикрепляются мускулы и связки шеи, спины, лопатки. Поэтому ее развитие в длину и в высоту, а также ширину весьма важно для всех лошадей. Наиболее высокой холкой отличаются скаковые лошади, в первую очередь лошади чистокровной верховой породы. Относительно низкой холкой характеризуются лошади большинства местных пород. Серьезным недостатком травматического происхождения является бур-

сит холки, возникающий от нагнета ее седлом или седелькой. В случае повреждения кожи в этой области и заноса туда инфекции возникают сильные абсцессы, нередко с тяжелыми последствиями.

Одновременно с холкой принято рассматривать и строение лопатки лошади. Эта часть оценивается в основном по двум признакам — по длине и по наклону. Длина лопатки тесно коррелирует с глубиной груди, а также обеспечивает развитие предостной и заостной групп мускулов. Длинная лопатка обычно бывает связана и с достаточно высокой холкой. Поэтому такая лопатка желательна практически для каждой лошади. Наклон лопатки к горизонту также имеет существенное значение. При работе на быстрых аллюрах, особенно на галопе, основная нагрузка приходится на передние ноги, не имеющие достаточного количества амортизирующих, расположенных под углом суставных сочленений. Лопатка, соединенная с корпусом лошади лишь при помощи связок и мускулатуры, при вертикальном расположении создает в такой ситуации этим связкам и мускулам огромную нагрузку, часто вызывая мышечные заболевания — миозиты. При наклонном положении лопатка хорошо амортизирует и в значительной мере гасит эти резкие толчки. Наклонная (так называемая косая) лопатка при одной и той же глубине груди всегда будет длиннее, чем прямая. Она имеет и более выраженную амплитуду колебаний, позволяя захватывать каждым шагом большее пространство. Наклонное расположение лопатки особенно важно для быстроаллюрных лошадей. Тяжеловозным лошадям, напротив, больше подходит прямое положение лопатки, что создает лучшее распределение давления прилегающего к ней хомута. Относительно прямая лопатка характерна и для лошадей местных пород.

Спина лошади может быть оценена по ее длине и форме. Длина спины у лошадей различного назначения может быть неодинаковой. Для верховых лошадей длинная спина нежелательна. Под тяжестью всадника она несколько прогибается и действие расположенной здесь мускулатуры, в частности длиннейшего мускула спины и поясницы, становится малоэффективным. Вообще, в движении передача импульса толкающих задних конечностей всему корпусу при длинной спине в известной мере гасится. Длинная спина чаще бывает прогнутой (мягкой). Короткая спина в этом отношении более благоприятна. Но она не позволяет лошади в достаточной мере выполнять боковые стибания, которые очень важны для лошадей, используемых в соревнованиях по выездке. Относительно короткая спина не будет недостатком для лошадей с хорошим развитием передней части корпуса, с длинной холкой, косой лопаткой и с длинным крупом, т. е. тогда, когда общая длина корпуса не обуславливает укороченности лошади. Более длинная спина допустима и даже желательна для упряжных лошадей. Так, у тяжеловозов индекс формата при длинной спине может достигать 110%. Относительно длинные спины отмечают и у многих лошадей местных пород.

По форме спина может быть прямой, мягкой (или провислой) и выпуклой (карпообразной). Прямая спина не бывает идеально прямой, легкий прогиб и небольшой наклон от поясницы к холке здесь обязательны. Такая форма спины, безусловно, желательна для всех без исключения лошадей. Мягкость спины — заметный недостаток, особенно для лошадей, используемых под седлом или под выюком. Сильная прогнутость (провислость) спины для верховых лошадей является пороком, а для упряжных лошадей это менее опасно. Мягкость спины увеличивается с возрастом. Выпуклая, карпообразная спина создает излишнюю жесткость, малую гибкость этой области, что весьма неприятно для верховой езды. Такая спина обычно бывает связана и с выпуклостью поясницы и нередко может побиваться седлом. Для работы в упряжи лошади с карпообразной спиной вполне годятся и даже, как показывает практика, оказываются выносливыми и сильными.

Поясница — короткая часть верхней линии лошади — имеет очень большое функциональное значение. Здесь самое узкое место в связке задней и передней частей лошади. Поэтому ее строение и состояние всегда очень важны. Начинается поясница от последнего ложного ребра и простирается до выступов подвздошных костей — маклоков. Длина ее в значительной мере определяет возможности боковых сгибаний и синхронность работы переднего и заднего пояса конечностей. Излишне длинная поясница нежелательна для лошадей всех направлений, особенно для верховых. Очень короткая, тугая — также не лучший ее вариант. Важной характеристикой этой части является ее обмускуленность. Слаборазвитая, образующая некоторую впадину мускулатура в этой области носит название запавшей поясницы, что является серьезным недостатком и нередко сопровождается миозитами.

Крупной, состоящей из нескольких отдельных частей частью корпуса лошади является круп. В целом, круп оценивается по длине, ширине, наклону и форме. Длина крупа более важна для упряжных и некоторых видов спортивных лошадей. Скаковые лошади и лошади местных пород могут иметь круп средней длины, который составляет примерно одну треть общей длины корпуса лошади. Ширина крупа обычно бывает несколько больше его длины. Наиболее широкий круп характерен для тяжеловозных лошадей, заметно менее широкий — для рысистых и верховых. Кобылы имеют относительно более широкие крупы, чем жеребцы. Наклон крупа к горизонту может сильно варьироваться. Близким к горизонтальной линии (прямым) крупом чаще обладают лошади упряжного назначения. Такой круп часто встречается у лошадей донской породы. Нормальный наклон крупа составляет порядка 15—20° к горизонту. Он характерен для большинства лошадей полукровных пород спортивного назначения. У скаковых лошадей, в частности у чистокровных верховых, круп часто бывает более наклонным (спущенным), достигая 25—30°. Понятно, что такая форма крупа более благоприятна для лучшей работы мускулов разгибателей тазобедренного сустава и для

более глубокого подведения задних конечностей под корпус перед их приземлением на галопе. Спущенный круп характерен также для лошадей горных пород, он способствует лучшей группировке при прохождении сложных участков горной местности.

При осмотре крупа сзади различают три варианта его формы: овальный, крышеобразный и развоенный. Овальный круп бывает у нормально развитых лошадей большинства верховых и местных пород. Такая форма связана с хорошим развитием мускулатуры в этой области и всегда благоприятна. Крышеобразный круп часто указывает на недоразвитие лошади или на ее низкую упитанность. Может быть эта форма крупа и у лошадей с высоко поднятым крестцом, особенно передней его части. Такой выступ крестцовой кости у лошадей называется воробьем и не может быть признан недостатком, хотя с эстетической точки зрения это весьма некрасиво. Развоенный круп характерен для упряжных и особенно для тяжеловозных лошадей, имеющих здесь очень развитую мускулатуру.

В области крупа могут встречаться и недостатки травматического происхождения. Это в первую очередь сбитый маклок. Здесь мы встречаем или передом подвздошной кости таза, или сбитые с ее отростка прикрепления мускулов. Обычно сбитый маклок практически неопасен. Но при напряженной работе может заметно снижать работоспособность лошади.

Грудная клетка оценивается в основном по ее ширине и глубине. Лошади упряжных и особенно тяжеловозных пород имеют относительно более широкую грудную клетку, быстроаллюрные и в первую очередь скаковые — более глубокую, средней ширины. Важным качеством грудной клетки является округлость ее ребер, что обеспечивает вместимость развитых внутренних органов — сердца и легких. Плоские ребра — существенный недостаток для любой лошади. Большое значение для каждой лошади имеет развитие ложных ребер. Хорошо выполненные, заходящие далеко назад своими углами, эти ребра в процессе дыхания, будучи особенно подвижными, обеспечивают максимальное расширение и наполнение легких. Длина подвздоха обычно связана с длиной поясницы.

Область корпуса лошади, располагающаяся между последним ложным ребром и маклоком, носит название подвздоха. Величина (длина) подвздоха в большой мере определяет собой сбитость или «разобранность» лошади. По движению брюшной стенки в этой области в состоянии покоя можно диагностировать заболевание лошади эмфиземой легких.

Рассматривая конечности лошади, мы различаем их постановку и строение. Передние ноги лошади в норме должны иметь строго вертикальное положение подплечья и пясти. В случае выставленности вперед одной или обеих ног следует предполагать какое-либо их заболевание или травму. Подставленные под корпус передние ноги могут свидетель-

ствовать о болезненности задних, которые лошадь таким образом стремится несколько разгрузить. Между копытами передних ног лошади при правильной их постановке должно помещаться такое же копыто, но не более. Узкая постановка передних ног чревата возможностью их забивания, особенно при крутых поворотах. Такая постановка связана обычно с узостью грудной клетки и часто с общим недоразвитием лошади. Широкая постановка делает лошадь более устойчивой, но движения ее становятся менее рациональными. Для производительных движений точка отталкивания конечности лошади должна находиться как можно ближе к центральной линии этого движения, к проекции центра тяжести лошади.

К числу недостатков постановки передних ног относятся размет и косолапость. В первом случае зацепы копыт развернуты и смотрят как бы в стороны, а не вперед. Размет чаще всего бывает у лошадей с узкой постановкой ног и частично ее компенсирует (рис. 5). Небольшой размет часто встречается у рысистых лошадей и вполне допустим, так как позволяет на резвой рыси проносить передние ноги ближе к центру корпуса, не задевая при этом задних. Противоположная размету форма отклонения постановки ног — косолапость — заключается в повернутости зацепов копыт внутрь. Такой вариант при широкой груди и соответственно широкой постановке ног также является компенсационным приспособлением и совершенно неопасен для лошадей тяжеловозных пород, а в небольшой степени и для скаковых лошадей. Как размет, так и косолапость нельзя считать серьезным недостатком, если они ограничиваются положением копыт лошади. Но, если эти отклонения идут от путового или даже, в редких случаях, от запястного сустава, они очень неприятны и могут считаться пороками.

В строении передних конечностей нужно рассматривать врожденные и приобретенные недостатки и пороки. Первые, безусловно, опаснее. Плечо лошади обычно оценивается по развитию мускулатуры в этой области. Выпуклые, четко различаемые мышцы плеча желательны для любой лошади. Гладкое плечо — существенный недостаток, часто свидетельствующий об атрофии мускулатуры в этой области. Локтевой отросток в области локтевого сустава не должен заметно отстоять от грудной клетки. Отставленный локоть часто связан с нарушениями в постановке ног, с плохим развитием грудной клетки и недостаточной обмускуленностью плеча. На локтевом отростке у лошадей нередко развивается бурсит, который носит название «шиповой желвак» — значи-



Рис. 5  
Размет

тельное скопление синовиальной жидкости в этой части суставной сумки и между слоями соединительной ткани. Шиповой желвак возникает в результате надавливания шипом подковы на локтевой бугор лошади при лежании. В случае повреждения этого бурсита здесь может развиваться гнойный воспалительный процесс, который надолго выведет лошадь из строя.

В области подплечья (предплечья) лошади также необходимо оценивать развитие мускулатуры, которая играет важную роль в сгибании и разгибании запястного и путового суставов. Важна также длина подплечья и особенно ее соотношение с длиной пясти. При более длинном подплечье лошадь имеет, как правило, более настильный и длинный шаг, что обеспечивает большую производительность ее движений. Более длинные мускулы, расположенные в области этой стати, также способствуют большей скорости отталкивания ноги и всего движения. Короткое подплечье обычно обуславливает высокий (параллельный), но малопродуктивный ход лошади. Для лошадей, работающих в условиях бездорожья и на пересеченной местности, высокий ход бывает нужнее и лошадь с относительно коротким подплечьем здесь предпочтительнее.

Запястный сустав, или запястье, — очень важная часть в строении передней ноги. Здесь может иметь место нарушение вертикальности ее строения. Прогинутость в этой стати вперед носит название козинец



Рис. 6  
Козинец

(рис. 6). При козинце лошадь даже в состоянии покоя вынуждена напрягать мускулатуру, чтобы не дать ногам согнуться в запястьях. Это приводит к утомлению мускулов и дрожанию ног. Козинец бывает врожденный и приобретенный. Врожденный козинец может иметь наследственный характер. Приобретенный обусловлен неравномерным развитием костей, сухожилий и связок передней конечности лошади, что, в свою очередь, может быть следствием нарушений технологии выращивания жеребят. Нередко козинец появляется и в результате травматических изменений сухожилий и связок в области запястья. Лошадь с козинцем или с козинцами на обеих ногах, что бывает чаще, не способна к длительной напряженной работе, она часто спотыкается и даже падает. Легкая степень козинца часто бывает свойственна лошадям чистокровной верховой породы и, по-видимому, не мешает им при резвой скачке. Возможно, даже распрямление ноги в этой области при заключительном отталкивании в фазу полета в какой-то степени спо-

способствует развитию большой резвости. Небольшой козинец, видимо, также выполняет функцию дополнительного амортизатора при приземлении передней ноги.

Противоположная козинец форма ноги, с прогнутостью в области запястья назад, носит название запявшего запястья. Этот недостаток, как правило, не бывает столь ярко выражен, как козинец. Его наличие скорее всего бывает связано с общим плохим развитием лошади. Чаще отмечается запявшее запястье у лошадей тяжеловозных пород, для которых это нельзя считать недостатком, поскольку обеспечивается лучшая фиксация запястного сустава при упоре ноги в работе с большой силой тяги. Запястный сустав иногда имеет утолщение костного характера, так называемые наколенники. Чаще всего они образуются у лошадей при денниковом содержании, когда те стучат запястьем в дверь в ожидании кормления.

Следующая часть передней ноги лошади — пясть — может иметь многочисленные недостатки и даже пороки в основном травматического характера. Из числа врожденных недостатков может иметь место сужение пясти под запястным суставом, так называемый перехват под запястьем. Встречается часто, но не имеет серьезного отрицательного значения, свидетельствуя лишь о неполноценном развитии лошади в первый год жизни. К числу тяжелых повреждений целостности передней ноги следует относить воспаление сухожилья пальцевого сгибателя — тендовагинит, или бродкау. Такое воспаление возникает в результате растяжения сухожилья при напряженной работе, особенно у недостаточно тренированных лошадей. В первые дни лошадь сильно роняет и почти не может двигаться. Затем острая форма проходит, но остается утолщение на задней поверхности пясти. Лошадь, имеющая бродкау, уже не может выполнять напряженную работу, поскольку ее сухожилие вновь воспаляется и делается еще менее способным выдерживать нагрузку. Такого же рода воспаление может возникать и на межкостном мускуле, который утратил у лошади свою функцию и превратился в поддерживающую связку. При этом воспалении с обеих боковых сторон пясти почти у самого путового сустава образуются опухоли, вначале так же, как и при бродкауне, горячие и болезненные. После острой стадии здесь остаются заметные утолщения, которые так же болезненно реагируют на напряжения в работе и могут сделать лошадь почти полностью не пригодной к серьезному использованию, особенно на быстрых дилорах.

На передней поверхности пясти, где проходят относительно тонкие сухожилья разгибателей, также могут отмечаться повреждения. Они также выглядят как утолщения. Но в отличие от бродкауна, который, как правило, имеет ограниченную протяженность на задней поверхности пясти, эти утолщения простираются почти по всей длине пясти. Это так называемые бухилы. Они обычно бывают сразу на двух ногах, в то время как бродкау и воспаление межкостного мускула го-

раздо чаще образуются на одной ноге. Причины возникновения бугорки те же. Пальцевые разгибатели, в отличие от пальцевых сгибателей, располагаются в непосредственной близости от пястной кости. Их воспаление провоцирует воспаление надкостницы, которая начинает продуцировать костную ткань, образующую в итоге указанное утолщение пясти. Сами сухожилия разгибателей после воспаления практически полностью восстанавливаются и очень редко вновь повреждаются.

В числе костных разражений в области пясти следует указать и разражение головок грифельных костей, так называемые сплинты. Это разражение носит в основном травматический характер, но может возникать и без видимых причин. Особой опасности для использования лошадей всех направлений сплинты не представляют, однако они свидетельствуют о некоторой склонности лошади к разражению костной ткани, что может оказаться очень неприятным.

На пястной кости в различных местах могут образовываться бугорки, так называемые накостики. Обычно они возникают в результате ударов, повреждающих слой надкостницы. В тех случаях, когда накостики не располагаются в непосредственной близости от сухожилий или связок и не мешают их работе, они являются лишь косметическим пороком. В противном случае могут вызывать хромоту и нарушения целостности сухожилий или связок.

Путовый сустав лошади почти не подвержен серьезным изменениям, отрицательно влияющим на работу передней конечности. Однако его строение и состояние обуславливают угол, под которым сочленяются пясть и ниже расположенная бабка. В идеале этот угол близок к 45°. В случае если этот угол приближается к 90°, бабка считается прямой, или торцовой. Сгибание путового сустава лошади обеспечивает ей при движении, особенно на быстрых аллюрах, заключительное придание ускорения, что очень важно для развития резвости. Торцовая бабка практически лишена возможности выполнения этой функции, что является существенным недостатком. При торцовой бабке лошадь имеет жесткие, тряские движения, часто спотыкается. Относительно прямая бабка допустима для тяжеловозов, которые могут использовать прямую, как столб, переднюю ногу для лучшего упора и проявления большой силы тяги.

Особенно тяжелой формой торцовости является контрактура в области путового сустава. Она образуется у жеребят или в utробный период, или в первые месяцы жизни. При контрактуре нога в путовом суставе имеет прогиб не назад, как в норме, а вперед. Происходит это в результате неравномерности роста костей и отстающих от них сухожилий. При контрактуре лошадь почти не может двигаться, а маленькие жеребята не могут встать на ноги и почти всегда погибают. Контрактура почти не поддается лечению и является большим пороком экстерьера, лишаящим лошадь работоспособности.

ванию за счет раскрытия этого сустава, что ведет к снижению резвости способностей скаковых лошадей и прыжковых способностей лошадей спортивных. Для рысистых и тяжеловозных лошадей относительно прямой сустав допустим. Он не снижает заметно их работоспособность. Саблстый скакательный сустав вполне допустим для лошадей горных пород. Такая форма позволяет лошадям подводить задние ноги службе под корпус на крутых спусках и поворачиваться на узких горных тропах. В известной мере допустима саблстость и для скаковых лошадей, обеспечивая таким образом большую дальность движения в фазе полета при приземлении на вытянутые вперед задние ноги. Более согнутая, саблстая задняя нога имеет и относительно большую длину, что при отталкивании также способствует развитию большей скорости.

В самой верхней части плюсны лошади, на границе ее со скакательным суставом, на задней поверхности ноги может возникать утолщение, нарушающее прямую линию. Этот недостаток называется курба. Курба по своей природе бывает различного характера. Иногда в этом месте происходит утолщение плантарной связки, поддерживающей проходящие здесь сухожилия. Утолщение исчезает, если поднять ногу лошади и согнуть ее в скакательном суставе. Такого же рода бугор может появиться при гипертрофии всей фасции скакательного сустава. При этом он локализуется непосредственно в области сустава. Это утолщение также исчезает при подъеме ноги. Появление выростов не на задней поверхности плюсны, а с боковых ее сторон свидетельствует об увеличении головок грифельных костей. Все эти недостатки не являются причиной хромоты лошади, но указывают на возможность появления тяжелых последствий. К ним относится истинная курба — костное разращение головок грифельных костей и верхней задней области плюсневой кости. Такое разращение, связанное со сращением между собой этих головок и отчетливо видимое на задней линии плюсны, мешает работе проходящих здесь сухожилий пальцевых сгибателей и вызывает хроническую хромоту. Эта форма курбы является тяжелым пороком и часто передается по наследству.

В области плюсны могут быть и недостатки травматического происхождения. Они аналогичны таким образованиям на пясти передней ноги, но встречаются значительно реже. Чаше такие недостатки появляются у лошадей рысистых пород. То же самое можно сказать и об экстерьерных недостатках задней ноги в области путового сустава, бабки и венчика.

Особое значение для каждой лошади имеет строение и состояние копыт. В основании копыта лежат венечная, копытная и челючная кости. Передние копыта в сравнении с задними несколько больше и поставлены под более острым углом к грунту. Из числа недостатков в строении копыта следует отмечать: низкокопытность, полнокопытность, копытность, сжатость в пятке, торцовость, плоское копыто, косое ко-



Рис. 9  
Плоское, козьматое копыто

пыто, копыто с рыхлым рогом, трещины и заломы рога (рис. 9). Низкогодность выражается в очень низкой точной части копытного башмака. При этом мягкая ткань венчика часто касается поверхности дороги и повреждается, что ведет к хромоте. Такие лошади не могут работать без подковы. Полнокопытность заканчивается в выпуклости подошвы копыта за край копытной стенки.

В этом случае при работе на жестком грунте образуются нашины подошвы и даже кровоизлияния, что также вызывает сильную хромоту. Лошадей с такими копытами необходимо держать всегда подкованными, лучше на фильцы (специальные кожаные прокладки). Козьматость копытной стенки состоит в чередующихся поперечных впадинах и выступах рога. Козьматость часто бывает вызвана ревматическим воспале-

нием копыт, что является тяжелым заболеванием, отражающимся не только на копытах, но и на всем организме. Сжатое в пятке копыто плохо амортизирует, ход такой лошади жесткий и часто неуверенный.

Торпное, или стакановидное, копыто также плохо амортизирует. Лошади с таким копытом плохо работают на мягком и тряском грунте. Обратная форма копыта — плоское — значительно снижает резвостные возможности скаковых и вообще верховых лошадей. Оно чаще подвергается растрескиванию и заломам. Относительно более плоские копыта допустимы у лошадей рысистых и тяжеловозных. Лошади местных пород успешно используют плоские копыта для разгребания снега при тебеневке.

Косое копыто возникает как следствие травмы в области венчика, что приводит к неравномерному росту рогового башмака и искривлению его формы. Лошадь с таким копытом не может иметь правильных и производительных движений, что исключает возможность ее спортивного использования. Рыхлый копытный рог нередко возникает при содержании лошадей в грязных, не очищенных от навоза денниках и стойлах. В ряде случаев такое качество рога наследуется. Лошадей с рыхлым рогом нужно часто перековывать, так как гвозди плохо держатся в мягком копытном роге. Трещины и заломы копыт могут возникать при неправильной эксплуатации лошадей, а также при рыхлом роге копыт. Регулярный уход за копытами и своевременная ковка обеспечат их целостность.

### 3. Экстерьер лошади

Из числа травматических повреждений копыт чаще встречается перелом челночной кости, которая практически не срастается и приводит к хромоте лошади, особенно при работе по твердому грунту.

В учении об экстерьере сельскохозяйственных животных сохраняются значение и понятие о конституции животного или о признаках конституции. В настоящее время в результате продолжительной селекции некоторые типы конституции в чистом виде уже почти не встречаются. Однако определенные признаки могут встречаться и их необходимо учитывать. К числу таких признаков следует относить грубость, рыхлость, или сырость, нежность, переразвитость, сухость.

Грубость конституции заключается в массивности костяка, толстой коже, тяжелой голове с плохо открытыми, окруженными толстыми веками глазами, толстым и обильным защитным волосе гривы и хвоста. У таких лошадей часто бывают большие, нередко плоские копыта, большие каштаны и шпоры. Лошади с признаками грубости конституции нередко бывают флегматичного темперамента.

Рыхлость конституции заключается в обильном развитии под кожей соединительной и жировой ткани, в наливах в области путовых и нередко скакательных суставов. Эти признаки нежелательны для всех видов лошадей. Некоторое исключение могут составлять лишь лошади, используемые в дальнейшем на мясо.

Нежность конституции выражается в тонкой коже, через которую хорошо просматриваются кровеносные сосуды, в тонком покровном и защитном волосе, часто с малой оброслостью гривы и хвоста, в отсутствии шеток на ногах. У таких лошадей обычно небольшие, острые по форме уши, широко открытый глаз, легко раздуваемые ноздри.

Близка к нежности и переразвитость лошади. Она заключается в тех же признаках с добавлением к ним высоконогости, тонкости костяка, подверженности различным заболеваниям, в том числе простудным.

Сухость конституции выражается в плотности ее мускулатуры, минимальном развитии жировой ткани, резкой очерченности сухожилий в области пясти и плюсны.

Наиболее желательным и получившим широкое распространение признаком конституции стала ее крепость. Лошади с хорошо выраженными признаками крепости конституции вбирают в себя лучшие черты сухой конституции, имея в то же время некоторое развитие жировой ткани, чуть более толстую кожу и более массивный костяк. В целом значение конституциональных особенностей лошадей в настоящее время не рассматривается как определяющее в развитии их хозяйственно-полезных качеств.

Возраст лошади определяет ее рабочие и воспроизводительные качества. Уметь правильно определить возраст чрезвычайно важно для зоотехника. Наиболее доступным и достаточно точным методом такого определения является осмотр зубов лошади. У взрослых лошадей насчитывается зубов: 36 у кобыл и 40 у жеребцов, имеющих полностью ретивы и

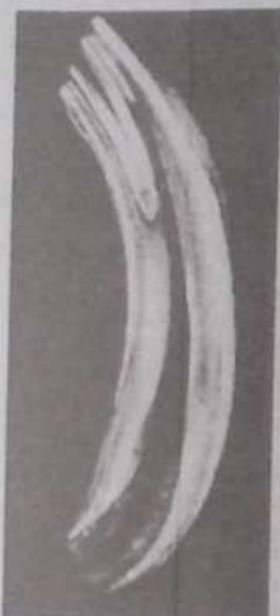


Рис. 10  
Продольный разрез  
постоянного резца лошади

коренных зубов еще и 4 клыка. Признаки возраста можно видеть на 12 передних зубах, именуемых резцами (по 6 на каждой челюсти). В зависимости от места расположения резцы подразделяются на зацепы (центральная пара), средние (в сторону от зацепов) и окрайки. У жеребенка молочные зацепы прорезываются на протяжении первых 2 недель жизни, средние — к месячному возрасту, а окрайки — к 6—7 месяцам. В возрасте 2,5 года молочные зацепы меняются на постоянные, в 3,5 года то же происходит со средними резцами, а в 4,5 — и с окрайками. Дальнейшее изменение зубов, указывающее на возраст лошади, связано с их стиранием.

На рис. 10 показан продольный разрез постоянного резца лошади. В строении этого зуба различаются: тело зуба, состоящее из дентина; углубление в верхней части, так называемая чашечка; корневой канал, где проходят нервные окончания и кровеносные сосуды; эмаль, покрывающая весь зуб и спускающаяся в центр зуба от дна чашечки. На зубе различают также губной и язычный край. Первый имеет большую длину и в первом начале стираться при выравнивании резцов. Чашечка на резцах нижней челюсти имеет глубину примерно 6—7 мм, на верхних резцах она вдвое больше. Определение возраста основано на стирании резцов с исчезновением чашечки и затем следа чашечки (глубоко проникающего в тело зуба эмалевого образования). Учитывается также форма тупеющей поверхности зуба, угол смыкания резцов и их ширина.<sup>2</sup>

Одним из экстерьерных признаков лошади является масть. Масть имеет значение для идентификации лошади (установления или подтверждения ее происхождения), она во многих случаях является породным признаком, а также может иметь декоративное значение. Абсолютное большинство мастей можно классифицировать. Существуют основные масти и масти производные. Последние возникают в результате изменения плотности окраса основных мастей или при наложении дополнительных признаков, так называемых отмастей. Классификация мастей лошадей представлена в таблице 1.

<sup>2</sup> Козлов С. А., Парфенов В. А. Практикум по коневодству. Учебник — СПб. Лань, 2007.

Классификация мастей лошадей\*

Таблица 1

Отмети и отметины	Мать		
	Гнедая	Рыжая	Вороная
Потемнение	Темно-гнедая, караковая	Темно-рыжая и бурая	Вороная
Посветление	Светло-гнедая, буланая	Светло-рыжая и соловая	Вороная в загаре
Посерение	Серая	Серая	Серая
Чадость	Гнедо-чалая	Рыже-чалая	Вороно-чалая
Саврасость	Саврасая, караково-саврасая (мулортая), булано-саврасая	Рыже-саврасая (жаурая), буро-саврасая	Вороно-саврасая (мышастая)
Пегость	Гнедо-пегая, караково-пегая, булано-пегая	Рыже-пегая, буро-пегая, солово-пегая	Вороно-пегая

\*В данную систему классификации не вошла чубарая мать.

Гнедая мать характеризуется коричневым окрасом покровного волоса на туловище лошади и верхних участках ее конечностей (рис. I, вклейка). Защитный волос гривы и хвоста и покровных нижних частей конечностей (обычно ниже запястного и скакательного суставов) имеет черную окраску. Гнедая мать является самой распространенной и, видимо, ближе всего к окрасу дикого предка лошади. При более темном окрасе туловища выделяют темно-гнедую мать (рис. II, вклейка). При окрасе всего корпуса лошади в черный цвет, за исключением кончика морды и участка в области паха, которые имеют различных оттенков коричневый окрас, образуется караковая мать (рис. III, вклейка). Посветление окраса туловища до светло-коричневого определяет мать светло-гнедую (рис. IV, вклейка). У гнедых лошадей окрас туловища может быть равномерным и неравномерным. В последнем случае спина, лопатка и круп обычно бывают темнее, а остальные части несколько светлее. В ряде случаев на боках гнедой лошади появляются круглые более темные пятна — яблоки, что свидетельствует о хорошем порядке лошади. Максимальное осветление гнедой масти, при котором общий фон приобретает песочный окрас, дает буланую мать (рис. V, вклейка). Буланая мать, однако, достаточно своеобразна и ее связь с гнедой относительна.

Рыжая мать также широко распространена. Она характеризуется однородным или различающимся по плотности на разных участках туловища рыжим окрасом всего покровного и защитного волоса (рис. VI, вклейка). Нередко у рыжих лошадей окрас гривы и хвоста бывает или более темным, или более светлым, чем цвет покровного волоса (рис. VII, вклейка). Эта особенность должна указываться при описании

масти. Потемнение рыжего окраса может образовывать темно-рыжую и бурую масти (рис. VIII, вклейка). При светлом окрасе волоса гривы и хвоста у бурых лошадей различается масть, называемая игреновой. Осветление рыжей масти характерно для светло-рыжих лошадей. Предельное осветление образует при этом соловую масть (рис. IX, вклейка). Соловая масть может считаться вариантом светло-рыжей в значительной мере условно, поскольку на ее песочном фоне возможны значительные потемнения, что образует темно-соловую масть. Соловые лошади, почти лишённые пигмента в волосяном покрове, имеющие светло-кремовый окрас и часто депигментированные радужные оболочки глаз, именуются изабелловыми.

Воронья масть характеризуется сплошным черным окрасом всего корпуса, конечностей, гривы и хвоста (рис. X, вклейка). Существует вариант вороной масти в загаре. Такие лошади зимой бывают чисто вороными, а летом выгорают, образуя грязно-бурую окраску корпуса. Жеребята с будущей вороной в загаре мастью рождаются не черными, а со значительным осветлением корпуса, напоминающим цвет мыши, или даже голубоватыми.

Наиболее часто встречающейся отмастиной лошадей является серость. Она заключается в постепенной замене волоса одной из основных мастей белым, депигментированным волосом. Серыми лошади практически никогда не рождаются, начинают седеть одни раньше, другие позже. Чаще всего серыми становятся лошади, родившиеся вороными. Обычно посереение идет неравномерно. Часто светлеет корпус, на котором остаются темные яблоки, иногда светлые яблоки появляются на темном еще корпусе (рис. XI, вклейка). Нередко осветление гривы начинается раньше, чем осветление корпуса, бывает и обратная последовательность. С возрастом белый волос покрывает всю поверхность лошади, и она становится практически белой (рис. XII, вклейка). Однако ее все же следует называть светло-серой. На светло-серых лошадях нередко в области шеи, лопатки, а иногда и по всему корпусу появляются мелкие темные (черные или коричневые) пятнышки, так называемая гречка. Посереение лошадей в ряде случаев может быть связано с нарушением выведения из организма образующегося, но не поступающего в волос пигмента — меланина. Этот пигмент может в таких случаях накапливаться в областях расположения лимфатических узлов либо на слизистых оболочках, образуя значительные по величине (до 15—20 см в диаметре) наросты. Такое заболевание носит название меланосаркома. Оно часто имеет тяжелый исход и передается по наследству.

Чалость — отмастина, близкая к посереению (рис. XIII, вклейка). Однако наличие в покровном и защитном волосе большой примеси седых волос обнаруживается уже у родившегося жеребенка и практически не меняется в течение жизни лошади. Чалость может иметь различные степени выраженности. В отдельных случаях она видна только в обла-

яние по воздуху и приземляется на правую переднюю и левую заднюю ноги, после отталкивания которыми вновь уходит в безопорное движение. Длина шага на обычной рыси около 2 м, частота — до 125 движений в минуту. Скорость у большинства лошадей не превышает 18 км/ч. Рысистые лошади, у которых селекцией максимально развит этот аллюр, могут иметь длину шага до 3,5 м при частоте до 230 шагов в минуту. Скорость рысаков может доходить до 52 км/ч. При езде рысью всадник испытывает довольно сильные толчки, и чтобы избежать этого, он должен облегчаться, т. е. привставать на стременах при подъеме одной из передних ног лошади и садиться в седло при ее опускании на землю. Рысь — наиболее продуктивный аллюр при верховой езде на небольшие расстояния (10–15 км). При работе в упряжи рысь на значительные расстояния может быть использована с тигровым усилием, равным 5–7 % от живой массы лошади.

Иноходь — похожий на рысь аллюр. Его отличие заключается в том, что опирание о землю происходит не диагональной парой ног, а парой одной стороны, то левой, то правой. Этот аллюр несколько резвее, чем рысь. Но он неустойчив и на нем лошади почти не могут развивать силу тяги. В связи с этим иноходцев не использовали в качестве улучшителей рабочих лошадей. В нашей стране призовых иноходцев не разводят и на ипподромах не испытывают. Иноходь нередко бывает свойственна и лошадям местных пород. Для длительных поездок этот аллюр удобен, так как почти не создает тряски и не утомляет всадника. Захват пространства каждым шагом на иноходи почти такой же, как и на рыси, но частота шагов заметно больше, до 250 в минуту.

Галоп — самый быстрый аллюр лошади. Это несимметричное движение, оно может выполняться с левой и с правой ноги. Галоп также имеет фазу безопорного движения, после чего происходит приземление на одну из задних ног, почти сразу же на вторую заднюю и диагональную ей переднюю. После отрыва от земли обеих задних ног происходит приземление на вторую переднюю и завершающее отталкивание ею в новую фазу полета. Передняя нога, которая отрывается от земли последней, определяет сторону движения галопа (с правой или с левой ноги). Длина одного темпа галопа, от отпечатка до следующего отпечатка одной и той же ноги, может достигать почти 8 м, а частота таких шагов до 140 в минуту. Рекорд резвости, показанный лошастью в скачке, составляет 53 с на 1 км. Это соответствует скорости 68 км/ч. Средний полевой галоп имеет обычно скорость около 30 км/ч. Однако галоп может быть и очень коротким — со скоростью 7–8 км/ч, а выездные на вышнюю школу лошади способны делать галоп на месте и даже галоп назад. Галоп непригоден для работы лошади в упряжи.

Своеобразным видом поступательного движения лошади является прыжок. При прыжке, выполняемом обычно с галопа, различают четыре фазы. Первая — группировка. Лошадь, подводя к препятствию, ста-

вит все четыре ноги практически вместе и немного приседает на них. Вторая — отталкивание. Выполняется вначале передними ногами, которые поднимают переднюю часть корпуса, затем задние ноги выталкивают лошадь вперед. Третья фаза — подвешивание, пролет над препятствием. В этой фазе важно сгибание конечностей, позволяющее сделать прыжок результативным с наименьшим усилием. Четвертая фаза — приземление. Лошадь приземляется на передние ноги, потом опускает задние. Задние отрываются от земли первыми, а передние затем посылают лошадь в фазу полета, что переводит ее в движение галопом. Лошадь под всадником способна совершать прыжки до 250 см в высоту и до 8 м в длину.

Правильность и производительность аллюров лошади — одно из важнейших условий ее высокой работоспособности для всех видов рабочего и спортивного использования. Поэтому при выборе и оценке лошади необходимо внимательно осматривать ее в движении, желательна на всех аллюрах (кроме иноходи).

## 4. ПОРОДЫ ЛОШАДИ

Многочисленные породы лошадей (в мире насчитывается более 400 пород) разделяются по своему назначению и видам использования на несколько групп. К первой группе следует отнести специализированные (заводские) породы. Они, в свою очередь, разделяются на верховые, рысистые и тяжеловозные. К числу верховых относятся: чистокровная верховая (английская), арабская чистокровная и ахалтекинская породы. Лошади верховых пород используются как в конном спорте, преимущественно в гладких и барьерных скачках на ипподромах, так и в скрещиваниях с другими породами в качестве улучшателей верховых качеств, в так называемом «полукровном» коневодстве. В эту группу в настоящее время следует включать и специализированные спортивные породы лошадей (траккененскую, русскую верховую, ганноверскую, буденновскую).

Рысистые лошади также широко используются в беговом спорте на ипподромах и в отдельных случаях сохраняют значение в качестве улучшателей рабочих, упряжных лошадей. В числе этих пород нужно назвать орловскую рысистую и американскую стандартbredную. Широко распространенная в нашей стране до последнего времени русская рысистая порода в последние годы активно поглощается кровью американского стандартbredного рысака и по существу уже потеряла самостоятельность.

Тяжеловозные лошади находят применение в основном как улучшатели рабочих сельскохозяйственных лошадей, а также как лошади производительного направления отрасли. К числу этих пород у нас в стране относятся русские и советские тяжеловозы, владимирские тяжеловозы и лошади першеронской породы. Все лошади специализированных пород разводятся и выращиваются в условиях конюшенно-пастбищного содержания.

Ко второй группе относятся так называемые переходные породы лошадей. Это более универсальные лошади, пригодные для использования как под седлом, так и в упряжи. К этой группе относятся породы упряжных лошадей России, стран СНГ и Балтии — латвийская, торийская, белорусская упряжная, жемайтская, вятская, мезенская. В этой группе также есть породы, пригодные для разностороннего хозяйственного и частично спортивного использования. Это донская, кабардинская и

карачаевская породы. Большая часть лошадей пород этой группы также разводится и выращивается в конношенно-пастбищных условиях, но многие и в культурно-табунных.

К третьей группе относятся породы местных лошадей, близких по своей конституции к диким предкам современных лошадей. Эти породы очень многочисленны, их различают в основном по признакам приспособленности к различным природным и ландшафтным зонам. Выделяют лесные, степные и горские породы. К числу первых нужно отнести якутскую, тавдинскую и некоторые другие. Среди горских пород наиболее известны алтайские лошади, а среди степных — башкирские, казахские и забайкальские. Лошади местных пород используются для самых разных целей, в том числе и для продуктивных. Их содержание и разведение проходит в табунных и культурно-табунных условиях.

Селекционная работа и совершенствование технологий содержания и выращивания лошадей приводят к тому, что некоторые породы переходят в более высокие группы, приобретая большую специализацию и совершенство.

Основные из перечисленных пород лошадей, как отечественных, так и зарубежных, будут охарактеризованы ниже.

## 4.1. ПОРОДЫ ВЕРХОВЫХ И ВЕРХОВО-УПРЯЖНЫХ ЛОШАДЕЙ

### 4.1.1. ПОРОДЫ ВЕРХОВЫХ ЛОШАДЕЙ

**Ахалтекинская порода.** В числе специализированных верховых пород лошадей старейшей по времени своего образования бесспорно является ахалтекинская порода лошадей. Эта порода возникла в древних странах Средней Азии и на протяжении более 2 тыс. лет разводилась как чистая ветвь лошадей южной расы практически без прилития крови лошадей степных и других пород и отродий. Прародителями породы считаются лошади Мидии.

В дальнейшем основным центром разведения и совершенствования ахалтекинской лошади становится территория современной Туркмении. Туркмены на протяжении многих столетий славились как наемные воины. Обладая высококлассными верховыми лошадьми, они в боевых столкновениях превосходили конницу противника. Разведение лошадей носило у туркмен подворный характер. Лошадей у каждой семьи было очень немного. Кормились они в основном пучками люцерны, ячменем, лепешками, выпеченными на бараньем сале, и другими очень калорийными, но необъемистыми кормами. Своеобразной была система испытаний молодых лошадей. После продолжительного тренинга лошади выставлялись на скачки, которые проводились на короткие дистанции (до 1 км) с многочисленными перескачками между

#### 4. Породы лошадей

шад, нередко с золотистым или серебристым оттенками, что делает их чрезвычайно привлекательными.

Современные ахалтекинские лошади в скаковых испытаниях на ипподромах показывают высокую резвость, проходя 1200 м за 1 мин 20 с и 2400 м за 2 мин 40 с. В классических видах конного спорта в настоящее время ахалтекинские лошади особенно успешными оказываются в соревнованиях по дистанционным пробегам, где уверенно конкурируют с арабскими и другими лошадьми.

Порода имеет разветвленную генеалогическую структуру, в ней насчитывается более десятка мужских линий и большое число женских семейств. Многие из этих генеалогических групп обладают своеобразными чертами экстерьера и рабочими качествами. Ведущими линиями в породе следует считать линии Кир-Сакара, Дорбайрама, Араба и Гелелнизи. Наиболее ценное поголовье ахалтекинских лошадей собрано в Ставропольском конном заводе России и конном заводе им. Сапармурата Ниязова в Туркмении. Разведение их ведется только в чистоте, без каких-либо скрещиваний. Порода получила статус чистокровной наряду с арабской и чистокровной верховой. Централизованный племенной учет лошадей этой породы предусматривает подтверждение происхождения каждой лошади тестированием по полиморфным системам и группам крови. Наряду с разведением в себе ахалтекинские жеребцы в настоящее время выступают в качестве партнеров в разведении лошадей ряда полукровных пород в России и в других странах. В частности, они играют заметную роль в работе с русской верховной породой лошадей.

В настоящее время интерес к лошадям этой породы вышел далеко за пределы традиционных мест их разведения. В ряде стран Европы и Америки имеются центры их разведения. Создана Международная ассоциация лошадей ахалтекинской породы, ведущие органы которой находятся в России. Ассоциация проводит все мероприятия по племенному учету этих лошадей, по изданию племенных книг и каталогов, по проведению выставок и соревнований на лошадях этой породы.

Арабская чистокровная порода. Одной из самых известных и распространенных во всем мире пород верховых лошадей является арабская чистокровная порода. Она сформировалась у арабских племен центральной части Аравийского полуострова в VI—VII вв. н. э. История ее возникновения не представляется достаточно ясной. Наиболее вероятна версия, по которой в основе арабской породы лежали лошади из Северной Африки и из Средней Азии. Первые арабские лошади попали в Европу уже в VIII в. при завоевании маврами Апеннинского полуострова.

Предметом повышенного интереса со стороны европейцев арабские лошади стали во времена крестовых походов. Подвижная, маневренная коница арабов наносила огромный урон неуклюжим, хотя и сильным европейским рыцарям. Стремление получить столь резвых и выносливых лошадей заставляло многие государства вести военные действия с бедуинами, не желавшими прозвать своих лошадей.

Коневодство у полукочевых арабов, так же как и у туркмен, носило подворный характер. Лошадь в семье пользовалась исключительной заботой и вниманием. Кормление также было необильным, но калорийным. Нередко пищей лошадям служила еда людей, в том числе довольно часто верблюжье молоко. Разведение велось с учетом происхождения по материнской линии, которое передавалось устно и служило основанием деления породы на многочисленные колена. Вообще кобылам арабы придавали особое значение, широко используя их не только в разведении, но и для работы под седлом в различных других целях.

Арабские лошади, которых увидели европейцы в начале II тысячелетия, были некрупными (рост редко достигал 150 см), очень гармоничными, округлых форм животными, отличавшимися живым темпераментом, резвостью, крепостью конституции и хорошей плодовитостью.

Уже в XV—XVI вв. ввоз арабских лошадей в страны Европы стал массовым и практически все коневодство верхового, а во многих случаях и упряжного направления стало базироваться в своем развитии на скрещиваниях с арабскими лошадьми, под именем которых проникали на континент зачастую и лошади других восточных пород. Наряду с использованием арабских жеребцов для скрещивания вскоре стало возникать и чистое разведение арабских лошадей. Наибольших масштабов оно достигло во Франции, Англии, Польше и России. Одним из первых коннозаводчиков ввел в Россию арабских лошадей граф А. Г. Орлов-Чесменский. Создание им рысистых и верховых пород основывалось на использовании арабских жеребцов и кобыл, среди которых особую роль играл светло-серый арабский жеребец Сметанка. Позднее были сформированы конные заводы по разведению арабских лошадей на Кавказе (Строганова) и в Воронежской губернии (Шербатовой). При восстановлении разрушенного Гражданской войной российского коннозаводства большое значение придавалось и формированию Терского конного завода (район Минеральных Вод) для разведения лошадей арабской породы. В этот конный завод в 30—40-е гг. приобретено очень ценное поголовье арабских лошадей из Франции, Англии, Польши и позднее из Германии. В результате кроссового сочетания зарубежных популяций лошадей этой породы с оставшимися в России арабскими лошадьми и целеустремленной селекционной работы в Советском Союзе образовалось племенное поголовье арабских лошадей, характеризующееся исключительной породностью, правильным и нарядным экстерьером, высокими хозяйственно полезными качествами. На протяжении уже многих десятилетий это племенное ядро считается одним из лучших в мире и позволяет вести широкий экспорт лошадей в самые разные страны мира.

Современные арабские лошади в нашей стране характеризуются следующими показателями (рис. 12). Они имеют средние для породы промеры (у взрослых кобыл высота в холке 151 см, длина туловища



*Рис. I. Гибкая масть*

*Рис. II. Темно-серая масть*





*Рис. III. Караконья масть*

*Рис. IV. Светло-серая масть*





Рис. V. Буйская мушкет

Рис. VI. Рокетта мушкет



Коневодство у полукочевых арабов, так же как и у туркмен, носило подворный характер. Лошадь в семье пользовалась исключительной заботой и вниманием. Кормление также было необильным, но калорийным. Нередко пищей лошадям служила еда людей, в том числе довольно часто верблюжье молоко. Разведение велось с учетом происхождения по материнской линии, которое передавалось устно и служило основанием деления породы на многочисленные колена. Вообще кобылам арабы придавали особое значение, широко используя их не только в разведении, но и для работы под седлом в различных других целях.

Арабские лошади, которых увидели европейцы в начале II тысячелетия, были некрупными (рост редко достигал 150 см), очень гармоничными, округлых форм животными, отличавшимися живым темпераментом, резвостью, крепостью конституции и хорошей плодовитостью.

Уже в XV—XVI вв. ввоз арабских лошадей в страны Европы стал массовым и практически все коневодство верхового, а во многих случаях и упряжного направления стало базироваться в своем развитии на скрещиваниях с арабскими лошадьми, под именем которых проникали на континент зачастую и лошади других восточных пород. Наряду с использованием арабских жеребцов для скрещивания вскоре стало возникать и чистое разведение арабских лошадей. Наибольших масштабов оно достигло во Франции, Англии, Польше и России. Одним из первых коннозаводчиков ввел в Россию арабских лошадей граф А. Г. Орлов-Чесменский. Создание им рысистых и верховых пород основывалось на использовании арабских жеребцов и кобыл, среди которых особую роль играл светло-серый арабский жеребец Сметанка. Позднее были сформированы конные заводы по разведению арабских лошадей на Кавказе (Строганова) и в Воронежской губернии (Щербатовой). При восстановлении разрушенного Гражданской войной российского коннозаводства большое значение придавалось и формированию Терского конного завода (район Минеральных Вод) для разведения лошадей арабской породы. В этот конный завод в 30—40-е гг. приобретено очень ценное поголовье арабских лошадей из Франции, Англии, Польши и позднее из Германии. В результате крессового сочетания зарубежных популяций лошадей этой породы с оставшимися в России арабскими лошадьми и целеустремленной селекционной работы в Советском Союзе образовалось племенное поголовье арабских лошадей, характеризующееся исключительной породностью, правильным и нарядным экстерьером, высокими хозяйственно полезными качествами. На протяжении уже многих десятилетий это племенное ядро считается одним из лучших в мире и позволяет вести широкий экспорт лошадей в самые разные страны мира.

Современные арабские лошади в нашей стране характеризуются следующими показателями (рис. 12). Они имеют средние для породы промеры (у взрослых кобыл высота в холке 151 см, длина туловища



*Рис. I. Трехлетка махры*

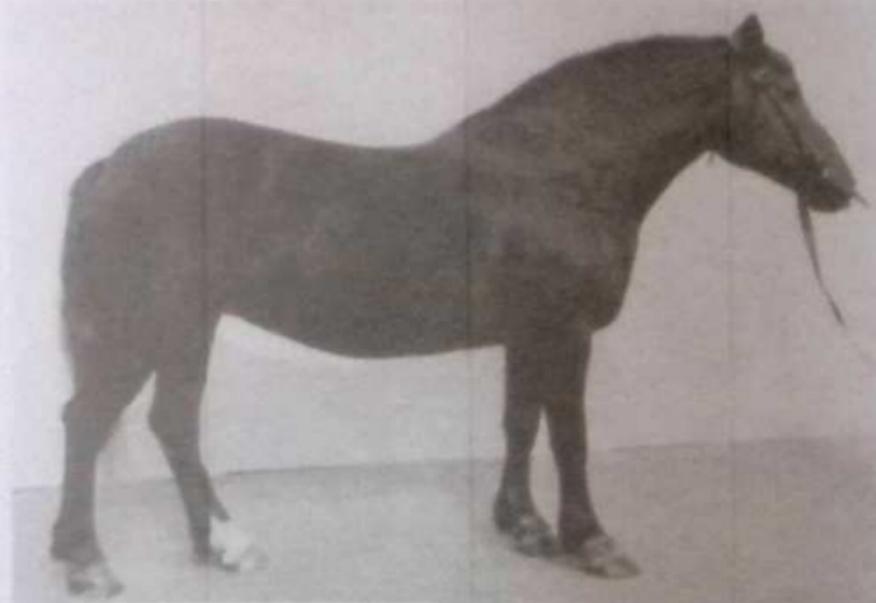
*Рис. II. Тенно-трехлетка махры*





*Рис. VII. Рыжая масть. Грива и хвост белые, ноги и светлые*

*Рис. VIII. Бурая масть*



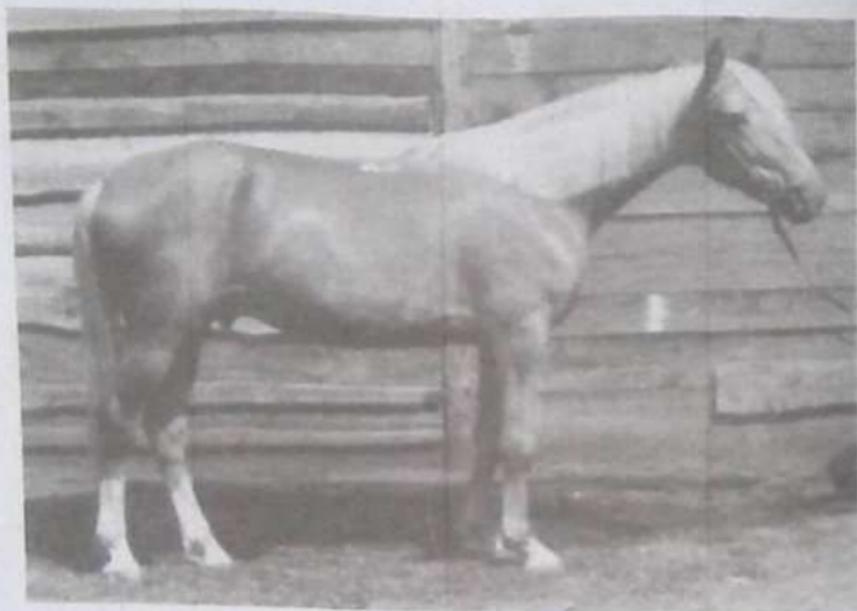


Рис. IX. Сизовая масть

Рис. X. Вепросая масть





*Рис. XI. Серая и в блоках масть*

*Рис. XII. Светло-серая масть*





*Рис. XIII. Вороно-чалая масть*

*Рис. XIV. Союзная масть*





*Рис. XV. Трехдо-пегая масть*

*Рис. XVI. Чубарая масть*



#### 4. Породы лошадей

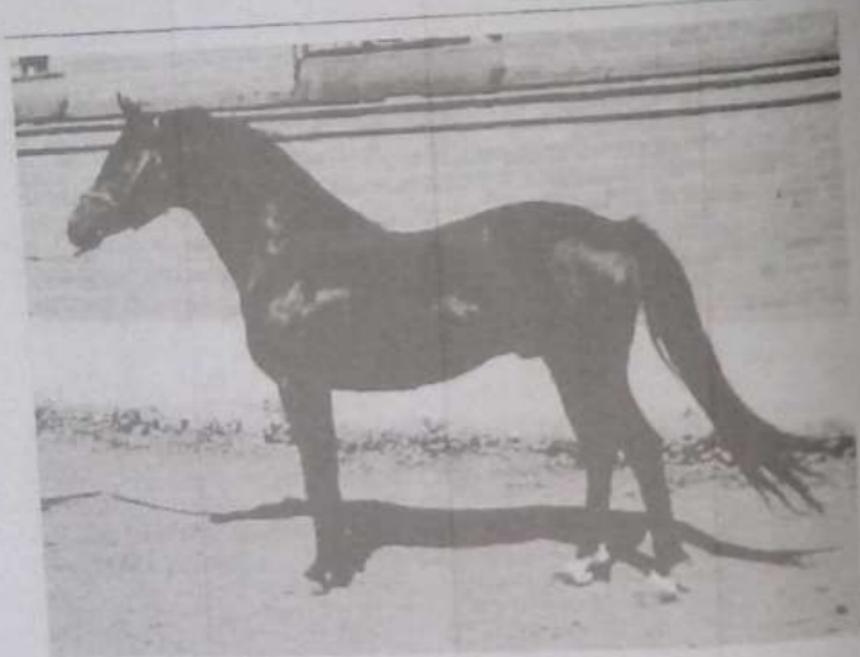


Рис. 12

Жеребец Антигон арабской чистокровной породы

152 см, обхват груди 179 см и обхват пясти 18,5 см), очень гармоничное сложение, хорошо развитую, выразительную мускулатуру, исключительно крепкие, сухие конечности. Голова арабских лошадей небольшая, с развитой лобовой частью, с выразительными открытыми глазами, с большой выпуклостью в области переносицы, с небольшими подвижными, красивой формы ушами. Шея обычно средняя по длине, высоко поставленная, с ярко очерченным затылком и хорошим развитием мускулатуры. Холка развита недостаточно, лопатка средней длины, косяя. Спина нередко мягкая, поясница обычно хорошо выполненная, прочная. Круп недлинный, но широкий и хорошо обмускуленный. Грудная клетка широкая, средней глубины, с хорошо развитыми ложными ребрами. Конечности имеют правильную постановку и строение. Оброслость гривы и хвоста средние. В породе распространены серая, гнедая и рыжая масти, другие практически не встречаются. Белые отметины на голове и ногах встречаются часто.

Достаточно большая консолидация арабской породы по экстерьеру не противоречит наличию в ней внутрипородных типов, отличающихся особенностями строения и внутренними качествами. Одним из наиболее

лее распространенных в породе является тип *кахойтан*. Лошади этого типа имеют округлые формы и широкий массивный корпус. Они обладают крепкой конституцией и высокой работоспособностью. Кобылы отличаются исключительной плодовитостью. Среди лошадей этого типа особенно распространена гнедая масть. Внутривидовый тип «сигдани» характеризуется скорее нежностью конституции и особой пидысканностью в экстерьере. Это некрупные, утонченные линии лошади, в основном серой масти. Вместе с тем, как показали испытания, лошади этого типа, не обладали особенно высокой резвостью в скачках, оказываются выносливыми в длительной работе.

Своеобразен внутривидовый тип арабских лошадей, получивший название *хаббан*. Это наиболее рослые (с высотой в холке до 160 см), менее привлекательные, но деловые и костистые лошади. Они обладают наиболее высокой скаковой работоспособностью, хорошо проявили себя и при использовании в классических видах конного спорта — в конкуре и троеборье. Хаббаны обладают крепкой конституцией, они долговечны. Наиболее типична для них рыжая масть.

В Терском конном заводе в результате межвидовых сочетаний и продолжительной селекции по основным хозяйственно полезным качествам был создан новый внутривидовый тип арабских лошадей, названный типом *сехейсан-селева*. В его образовании принимали участие лошади всех названных типов, а селекция обеспечивала сочетание крупного роста и высокой скаковой работоспособности хаббанов, изящности форм сигдани, крепости конституции и массивности кохейданов. Новый тип получил наиболее широкое распространение в конном заводе и российской популяции породы в целом. Его высоко оценили зарубежные любители арабских лошадей.

Арабские лошади, несмотря на небольшие размеры, обладают высокой резвостью в скачках. По результатам ипподромных испытаний они не уступают в этом лошадям ахалтекинской породы, даже превосходят их на некоторых дистанциях. Особенно ценным качеством лошадей арабской породы является большая выносливость в дистанционных пробегах. В этом виде конного спорта арабские лошади и их помеси доминируют и побеждают в крупных международных соревнованиях, включая первенство мира.

Велико значение арабской породы и в создании и совершенствовании пород верхних лошадей. До настоящего времени такие качества арабской породы, как элегантность форм, производительные эластичные движения, выносливость, крепость конституции, исключительно важны при вольном и промышленном скрещивании с лошадьми многих пород.

В российской популяции арабских лошадей сложилась стройная генеалогическая структура. Основное место в ней занимают мужские линии. В их числе линии Пиолуца — прелестнейшая в основном ло-

#### 4. Породы лошадей

странах и со временем становится более дистанционной. В последние годы в этой линии появилось ответвление выдающегося жеребца Норсен Дансера, объективно претендующее на формирование новой линии в породе.

Из других линий породы следует выделить линии Пренс Роза, Турбилона, Мэн Оуора, Блендфорда и Тэдди, так же имеющих большие успехи в скачках. Одной из линий, уходящей в матки, но имевшей большие успехи в классическом спорте, следует считать линию жеребца Дарк Рональда.

В Советском Союзе чистокровное коннозаводство стало развиваться с начала 20-х гг., базируясь на оставшемся после Гражданской войны очень ограниченном поголовье лошадей и на импорте племенного материала из-за рубежа. В нашей стране большое внимание придавалось не только развитию и поддержанию высоких резвостных способностей этих лошадей, но и их экстерьерным качествам, крепости конституции и промерам. Это было необходимо в связи с тем, что основная масса выращиваемых чистокровных жеребцов поступала в коневодческие хозяйства для использования в скрещивании в качестве улучшителей в основном при производстве строевых кавалерийских лошадей для армии. С решающим использованием чистокровных верховых жеребцов в советский период выведены новые породы: буденновская, кустанайская, новокиргизская, украинская верховая. Значительную роль сыграли эти жеребцы в работе с терской, латвийской и русской верховой породами.

Не обладая выдающимся по классу племенным поголовьем лошадей чистокровной верховой породы, наше коннозаводство, тем не менее, добивалось неплохих результатов на мировой арене. Так, в 60-х гг. выращенный в конном заводе «Восход» гнедой жеребец Англии трижды становился победителем в розыгрыше приза Европы в г. Кельне (Германия). Он был призером в скачках на Большой Вашингтонский приз в США и при розыгрыше приза Триумфальной арки в Париже. Победителем приза Европы был и жеребец Аден. Больших успехов добивались наши спортсмены, выступая на чистокровных верховых лошадях отечественного разведения в розыгрыше труанейшего в Европе Большого пардубицкого стипль-чеза в Чехии, где они неоднократно были победителями и призерами.

В нашей стране сформированы собственные мужские линии чистокровных жеребцов Тагора и Бримстона. Их развитие шло в последние десятилетия в острой конкуренции с многочисленным потомством импортированных из других стран жеребцов. В этой конкуренции потомство Бримстона не выдержало, и линия угасла. Но линия Тагора продолжала и продолжает успешно соперничать на скаковой дорожке с лучшими представителями мировых линий породы.

Современная чистокровная верховая лошадь имеет высокий рост (высота в холке обычно 160–164 см), развитые рычаги конечностей,



Рис. 13

Жеребёк Бранкс чистокровной верховой породы

сухую, крепкую конституцию (рис. 13). В экстерьере этих лошадей все целесообразно и обеспечивает развитие максимальной скорости в скачках. Голова среднего размера, обычно с прямым профилем. Шея достаточно длинная, высоко выходящая из корпуса, но имеющая скорее низкий постав. Холка высокая и длинная. Лопатка также длинная и косая. Спина обычно относительно короткая и прямая, но нередко с уложкой к холке. Круп недлинный, нередко несколько спущенный, но всегда хорошо обмускуленный. Грудная клетка средней ширины, глубокая. Ложные ребра длинные. Конечности длинные, сухие, с хорошо выраженными суставами. Бабки длинные, нормального наклона. В постановке ног встречается небольшая косолапость, которая при широкой груди вполне допустима. В строении передних конечностей нередко можно заметить небольшой козинец, который обычно не сказывается отрицательно на скаковой работоспособности. Копыта средней величины. Кожа чистокровных лошадей обычно тонкая и через нее отчетливо просупает сетка кровеносных сосудов. Чистокровные верховые лошади в большинстве своем имеют гнедую и рыжую масть, другие масти встречаются редко.

#### 4. Породы лошадей

Основное достоинство породы — способность развивать высокую скорость в скачках. Мировой рекорд резвости чистокровных верховых лошадей на дистанции 1000 м — это 53 с, что составляет скорость 67,9 км/ч. Дистанция в 2400 м была пройдена с рекордной резвостью 2 мин 22 с. Отлично выступают чистокровные верховые лошади и в скачках с препятствиями (стипль-чезах). В классических видах конного спорта лошади этой породы также зарекомендовали себя с положительной стороны. Особенно успешно выступают они в троеборье.

При высоких резвостных качествах чистокровные верховые лошади нередко не имеют достаточной крепости конституции, что выражается в их пониженной плодовитости, подверженности различным, в том числе простудным, заболеваниям, в появлении носовых кровотечений во время скачек.

В России чистокровное коннозаводство еще не достигло высокого мирового уровня, однако оно успешно развивается. В последние годы в стране наряду с известными конными заводами («Восход», «Лабинский» Краснодарского края, «Кабардинский» и др.) стали формироваться и новые заводы, уже составляющие достойную конкуренцию старым. Испытания чистокровных лошадей в скачках, а вернее скакать — использование этих лошадей в профессиональном скаковом спорте проходит на Московском, Пятигорском, Ростовском и Краснодарском ипподромах.

Мировое чистокровное коннозаводство охватывает в настоящее время большинство стран и насчитывает сотни тысяч племенных лошадей. Скачки как вид спорта привлекают к себе многие миллионы зрителей и на трибунах ипподромов, и вне их. Игра в тотализатор на скачках стала огромной индустрией, денежные обороты в которой составляют десятки миллиардов долларов. Это дает колоссальные прибыли ипподромно-коннозаводства.

Сохраняет свое значение чистокровная верховая порода лошадей и в деле образования новых и совершенствования уже сложившихся полукровных пород лошадей в странах зарубежья. Наиболее известными породами таких лошадей являются тракененская, голыштинская, ганноверская и ольденбургская в Германии, англо-норманская и сель во Франции, американская верховая в США, великопольская в Польше и целый ряд других. В последние годы формируются полукровные породы в Голландии, Дании, Швеции и других странах.

**Терекская порода.** В России в XIX столетии при разведении лошадей верхового типа широко применялось скрещивание чистокровных верховых и арабских лошадей. Так были созданы породы орловская верховая, ростовичинская и стрелецкая. Последние в широких масштабах разводилась в государственных и частных конных заводах на Украине. Стрелецкие лошади удачно сочетали в себе более крупный рост и луч-

шую резвость чистокровной верховой породы и гармоничность, красоту, а также крепость конституции лошадей арабской. Наряду с англо-арабским скрещиванием при выведении стрелецкой породы были использованы также и орлово-ростопчинские лошади. В числе арабских жеребцов в конных заводах работали выдающиеся представители этой породы — Обаян Серебряный и Бегри-Бегрейн. Почти все стрелецкие лошади имели серую масть.

Эта порода сильно пострадала в годы Гражданской войны. От ее поголовья осталось два жеребца — полубраты Цилиндр и Ценитель — и менее десятка чистопородных кобыл. Учитывая ценность породы, подтвержденную участием стрелецких лошадей во всемирных выставках, где они добивались самых высоких наград, было решено восстановить эту породу, придав ей более разносторонние рабочие качества. Малая численность и преклонный возраст чистопородных стрелецких лошадей не давали возможности провести эту работу, которая была поручена коллективу Терского конного завода на Северном Кавказе, без использования скрещивания с лошадьми других пород. В итоге сложное воспроизводительное скрещивание с использованием стрелецких, арабских, донских, кабардинских и ограниченно чистокровных верховых лошадей привело к созданию новой породы верховых лошадей, получившей название терской.

В работе по созданию этой породы наряду со скрещиванием применялся достаточно близкий инбридинг на Цилиндра и Ценителя, а также на их отца жеребца Ценного. Возможные отрицательные последствия этого инбридинга гасились проявлением гетерозиса при сочетании достаточно удаленных по происхождению и свойствам пород лошадей.

Создание терской породы преследовало цель производства верховых лошадей для командного состава Красной армии, а также для парадной службы и спорта. В послевоенные годы все поголовье этих лошадей переведено в Ставропольский конный завод, где и была успешно завершена работа по созданию породы. Впоследствии в работе с породой допускалось вводное скрещивание с использованием жеребцов арабской, чистокровной верховой и тракененской пород.

Когда необходимость в лошадях для кавалерии сократилась, а затем и отпала, терские лошади стали достаточно широко использоваться для улучшения местных пород в Азербайджане и Таджикистане. В последнем случае от такого скрещивания сформирована группа лошадей, претендующая в настоящее время на оформление в качестве самостоятельной породы. Широкое использование получили эти лошади и в цирковых номерах, особенно в свободной дрессуре. Номера труппы Ермолаева со светло-серыми терскими лошадьми вошли в число классических постановок свободной дрессуры. Неплохие результаты показывали терские лошади и в соревнованиях по классическим видам конного спорта. Так, в 1980 г. мастер спорта Валерий Вол-

#### 4. Породы лошадей

в Московской и Смоленской областях. Русские верховые лошади успешно реализуются для спортивных целей в России и в страны Европы и Америки.

##### 4.1.2. ПОРОДЫ ВЕРХОВО-УПРЯЖНЫХ ЛОШАДЕЙ

**Буденновская порода.** Буденновская порода лошадей выведена в конных заводах Ростовской области путем воспроизводительного скрещивания кобыл донской и частично черноморской пород с жеребцами чистокровной верховой породы. Работа проводилась под руководством маршала С. М. Буденного, что и определило ее название. Официальное признание порода получила в 1948 г. Основным назначением лошадей новой породы было использование их в качестве верховых под седлом командного состава кавалерийских частей Красной армии.

Основанием для создания породы послужили успешные опыты получения англо-донских помесей еще в начале XX в. Донская порода лошадей обладала многими ценными качествами: крепостью конституции, выносливостью, приспособленностью к табунному содержанию. В то же время лошади были недостаточно резвы, имели некоторые недостатки в экстерьере. В работе по выведению породы использовано более 100 чистокровных верховых жеребцов, 59 из них оставили след в породе, а четыре (Симпатия, Светец, Кокас и Инферно) стали ее подлинными родоначальниками. В первый период работы часто использовалось повышение кровности по чистокровной породе до 3/4 и выше. Однако табунные условия содержания не позволяли таким лошадям полностью развиваться. Поэтому уровень кровности новой породы было решено остановить в пределах 3/16—3/4. Родственное спаривание в создании породы практически не применялось.

Важным моментом в организации работы по созданию буденновской породы лошадей стали разработка и широкое внедрение в практику метода культурно-табунного коневодства. При этом методу табуны формировались по полу, возрасту, а маточные — также и по внутрипородным типам. Все поголовье обеспечивалось простыми помещениями, благоустроенными водопоями, высокоценными сезонными пастбищами, запасами кормов на зиму, базами с расколами. Лучшая часть молодняка поступала в культуру табуны, на конюшенное выращивание, а затем тренировалась и испытывалась в гладких скачках на ипподроме. Помимо этого жеребцы, намечаемые в производящий состав, проходили подготовку и спортивные испытания под седлом офицерского состава кавалерийских частей. Все это дало возможность сформировать породу с высокими хозяйственно полезными качествами и устойчивой наследственностью.

Современные буденновские лошади обладают крупным ростом (средняя высота в холке взрослых кобыл породы 164 см), довольно

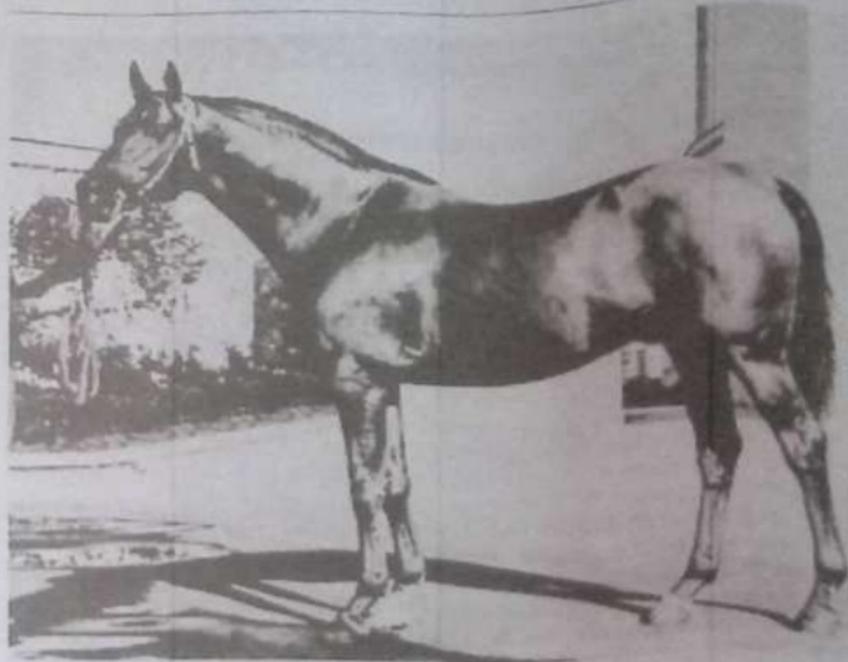


Рис. 16  
Жеребец Символ буденновской породы

длинным корпусом (167 см), хорошим развитием грудной клетки (обхват груди 191 см) и достаточной костистостью (обхват пясти 20,5 см) (рис. 16). Голова у лошадей этой породы среднего размера, как правило, с прямым профилем, шея длинная, высоко поставленная, часто изогнутая и с длинным затылком. Холка высокая и достаточно длинная, лопатка также длинная и с лучшим наклоном, чем у их донских предков. Спина этих лошадей недлинная, прямая, но нередко с уложной к холке; поясница средняя по длине, хорошо заполненная мускулатурой; круп длинный, часто прямоугольный, хорошо обмускуленный. Грудная клетка широкая, средней глубины, с округлым ребром. Сложение лошадей в массе гармоничное, хотя в последнее время встречаются лошади высоконогие и несколько укороченные. Конечности в основном правильно поставленные и без существенных недостатков в строении. Конституция этих лошадей в большинстве крепкая, хотя встречаются и лошади с признаками ее нежности. Темперамент энергичный, в большинстве случаев добронравный, у отдельных лошадей отмечается строгость и нестабильность в поведении. Преобладающая масть — раз-

#### 4. Породы лошадей

личные оттенки рыжей, часто с золотистым отливом. Реже встречаются гнедые буденновские лошади. Белые отметины распространены довольно широко.

Буденновские лошади обладают высокой разносторонней работоспособностью. По резвости в гладких скачках они уступают только лошадам чистокровной верховой породы. Высокие результаты показывают эти лошади в барьерных скачках и в стипль-чезах. В труднейшем в Европе Большом пардубицком стипль-чезе буденновские жеребцы Прибой и Эрудит в соперничестве с лошадьми чистокровной верховой породы стали победителями.

В дистанционных пробегах на лошадях буденновской породы были показаны выдающиеся результаты. Жеребец Занос (помесь буденновской породы) в суточном пробеге прошел 309 км, жеребцы Брев Бой и Сургуч — по 300 км. В 2-недельном пробеге без дней отдыха эти лошади провляли 1800 км, не потеряв ни одного килограмма веса.

В соревнованиях по классическим видам конного спорта лошади этой породы также показали отличные результаты. В соревнованиях по выездке на международном уровне успешно выступали жеребцы Корбей и Ингас. В конкуре на крупных турнирах, включая Олимпийские игры, отличились Сибиряк, Ребус, Рейс. В тросборье лучшими лошадьми были Робинзон, Рок, Пинает. Целый ряд лошадей буденновской породы, экспортированных в страны Европы и Америки, показали и там высокий спортивный класс.

В последние десятилетия совершенствование спортивных качеств буденновских лошадей стало основной задачей племенной работы с ними. Практика спортивного использования показала, что наиболее высоких результатов добиваются они в преодолении препятствий, обладая сильным и техничным прыжком. Соответствующий тренинг и испытания позволяют развивать и закреплять эти свойства, выводя породу на лидирующие позиции в отечественном спорте.

В буденновской породе сформировалась генеалогическая структура, представленная в основном мужскими линиями, восходящими к жеребцам чистокровной верховой породы. Одной из наиболее распространенных и универсальной по выраженности полезных качеств является линия Браслета, сына чистокровного жеребца Бескарного. Все большее распространение получает линия чистокровного жеребца Рубидынка, отличающаяся особенно высокими прыжковыми качествами. Сохраняют свое значение и линии Чимкента, Саксагана и Ислама.

Разведение лошадей буденновской породы сосредоточено в основном в хозяйствах Ростовской области. Это конные заводы им. С. М. Буденного, им. Первой конной армии, им. С. М. Кирова, «Степной». Буденновские лошади наряду с широким использованием в конном спорте сохраняют свое значение и как улучшители рабочих лошадей в

зоне своего разведения, а также в восточных районах страны и в некоторых странах СНГ.

Тракененская порода — одна из старейших полукровных пород лошадей Европы. Начало ее создания относится к XIV в., когда рыцари тевтонского ордена на литовских землях стали разводить лошадей для военных целей. Вначале в качестве улучшителей местных литовских кобыл (некрупных животных лесного типа) использовали жеребцов восточного происхождения, а также испанских. С конца XVIII в. в скрещивание стали включать жеребцов чистокровной верховой породы. Основную роль в создании породы сыграл созданный в 1732 г. в Восточной Пруссии Тракененский конный завод. В этом заводе была организована четко спланированная работа по созданию и последующему совершенствованию породы лошадей, пригодной и для военных целей, и для сельскохозяйственных работ.

Главным в создании породы был исключительно тщательный отбор жеребцов чистокровной верховой породы по типу и по экстерьерным достоинствам. В работе периодически применялось и прилитие крови арабской породы. Большую роль в развитии породы сыграл жеребец восточного происхождения Туркмен Ати.

Селекция тракененских лошадей шла с постоянными испытаниями их работоспособности. При этом у жеребцов оценивались качества верховой лошади, а у кобыл — показатели работы в упряжке. Это поддерживало универсальность тракененских лошадей и создавало им широкий рынок сбыта. С середины прошлого века разведение лошадей этой породы в больших масштабах перешло в Советский Союз, куда после войны было переведено основное поголовье Тракененского конного завода. Специализация лошадей стала все больше принимать спортивное направление. Порода стала выходить на одно из первых мест по спортивным качествам на мировой арене.

В настоящее время лошади тракененской породы характеризуются следующими средними параметрами: у взрослых кобыл высота в холке 163 см, длина туловища 165 см, обхват груди 192 см и обхват плеча 20,7 см (рис. 17). Лошади имеют гармоничное сложение, хорошо развитую мускулатуру, у них длинная шея с выраженным затылком, правильно поставленные костистые конечности. Тракененские лошади могут быть вороной, рыжей и гнедой масти.

Работоспособность лошадей этой породы в настоящее время определяется в основном их успехами в классических видах конного спорта. В нашей стране тракененские лошади наиболее распространены в спортивных школах и клубах, стабильно занимают призовые места в соревнованиях по конкуррам и выездке на всех уровнях. В составе сборных команд эти лошади также преобладают. Их отличает стабильность в движении. Чемпионкой мира в соревнованиях по выездке была заслу-



Рис. 17

Жеребец Пост траккенской породы

женный мастер спорта Елена Петушкова, выступавшая на траккенском жеребце Пепле. Чемпионами Олимпийских игр в командном зачете были и другие наши спортсмены, также имевшие под седлом лошадей траккенской породы.

В породе сложилась генеалогическая структура, разделяющая ее на мужские линии и женские семейства. Среди мужских линий наибольший вес в российской популяции имеют линии Пифагора и Пильгера, а также молодая линия, восходящая к жеребцу арабской породы Померанду. Разведением траккенских лошадей в нашей стране занимается конный завод им. С. М. Кирова в Ростовской области, а также достаточно широкая сеть племенных репродукторов в разных регионах. Наибольшее поголовье племенных и спортивных траккенских лошадей насчитывается в настоящее время в Германии. Разводят их и в ряде других европейских стран.

**Ганноверская порода.** Одной из наиболее известных пород лошадей Германии является ганноверская. Она создавалась на базе государственной заводской конюшни Целле (Нижняя Саксония) как лошадь для сельскохозяйственных и транспортных работ. В создании породы

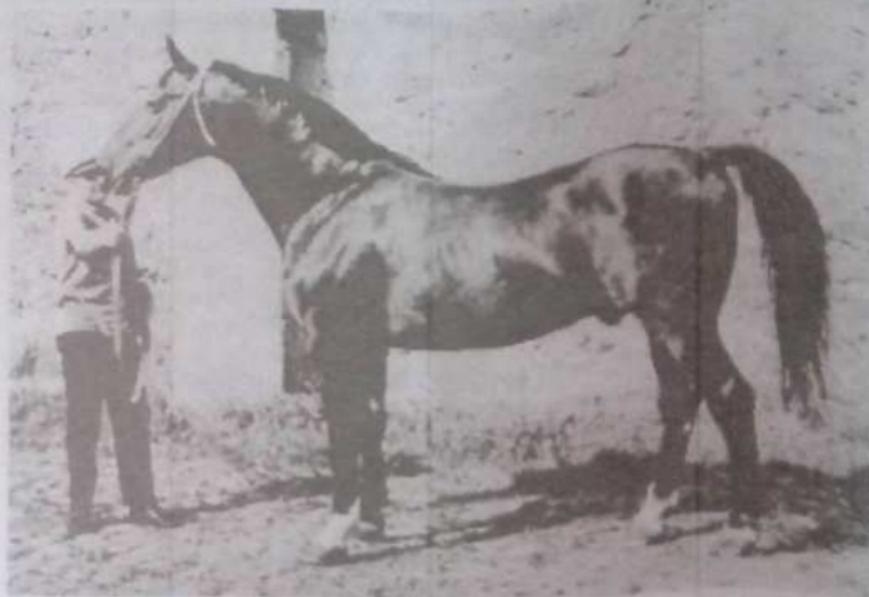


Рис. 18  
Жеребец Дюо ганноверской породы

использованы лошади испанские, голыштинские, позднее чистокровные верховые. Жеребцы отбирались наиболее массивные и костистые. Большое внимание уделялось тренингу и испытаниям работоспособности лошадей, которые были комплексными и обеспечивали развитие в породе как упряжных, так и верховых качеств. В XX столетии ганноверская порода, уже имевшая хорошо выраженные двигательные и прыжковые качества, стала активно совершенствоваться и перестраиваться в спортивном направлении. В породе постоянно поддерживался уравновешенный темперамент и способность к выполнению сложных видов работы. С начала 60-х гг. прошлого столетия разведением лошадей этой породы стали заниматься и в конных заводах СССР.

Современная ганноверская лошадь сохранила в своем облике черты упряжного склада: массивную мускулатуру, растянутый корпус и большую костистость, но стала при этом более сухой по конституции, с хорошо выраженными рычагами конечностей и с лучшим строением шеи (рис. 18). Взрослые ганноверские кобылы в нашей популяции

#### 4. Породы лошадей

имеют следующие основные промеры: высота в холке 166 см, длина туловища 172 см, обхват груди 197 см и обхват пясти 21,5 см. Лошади этой породы имеют в основном гнедую и темно-гнедую масть.

На протяжении нескольких последних лет лошади ганноверской породы уверенно удерживают первое место в рейтинге спортивных пород мира по достижениям в классических (олимпийских) видах конного спорта. Эти успехи, наиболее яркие в выездке и в конкуре, обеспечивают породе большую популярность в Европе и за ее пределами, где ганноверские лошади разводятся в чистоте и широко используются в скрещиваниях с другими полукровными породами. В ганноверской породе сформированы мужские линии Флинга, Детектива, Гольдшлегера, чистокровного верхового Ферро и тракененского Аблянца. Разведение ганноверских лошадей в России сосредоточено в Калининградском конном заводе «Георгенбург» и в нескольких не крупных репродукторных хозяйствах. Особое значение ганноверская порода имеет для стран Балтии, где разводится в достаточных масштабах и используется для совершенствования латвийской и торийской пород.

Украинская верховая порода. По окончании Великой Отечественной войны в конных заводах Украины начата работа по созданию полукровной верхово-упряжной породы лошадей. Скрещивались кобылы венгерских пород (нониусы, гитараны, фуриозо) и местные полукровные кобылы с жеребцами чистокровной верховой, ганноверской и тракененской пород, а также с жеребцами — помесью русской верховой породы. В конце 1960-х гг. производству универсальной лошади с широким диапазоном использования было переориентировано на разведение лошадей спортивного назначения. В 1992 г. порода апробирована и утверждена как самостоятельная.

Украинские верховые лошади еще не отличаются достаточной однородностью. В породе встречаются лошади облегченного склада, ангажированные, а также и более массивные, костистые. В целом же это лошади с правильным экстерьером и выраженным верховым типом (рис. 19). Средние промеры заводских маток украинской верховой породы, по данным госплемкиниги, составляют: высота в холке 162 см, длина туловища 162 см, обхват груди 190 см, обхват пясти 20,3 см. Работоспособность лошадей этой породы выражается в высокой резвости на газопе, выработанной на протяжении долгого периода их скаковых испытаний, а также в хорошо выраженных спортивных способностях. Прекрасные результаты в соревнованиях самого высокого уровня по классическим видам конного спорта не раз были показаны на этих лошадях. На Олимпийских играх в Мехико и соревнованиях по выездке победителем стал заслуженный мастер спорта Иван Климов, выступивший на украинском жеребце Нхоре.

Разведение лошадей украинской верховой породы сосредоточено в конных заводах Украины: Александровском (Кировоградская область),



Рис. 19

Жеребец Эталон украинской верховой породы

Лозовском (Харьковская область), Днепропетровском, Деркульском (Луганская область). В России лошади этой породы не разводятся, но нередко привозятся и используются в спорте.

**Донская порода** — одна из старейших отечественных пород лошадей, появление которой относится к XV—XVI столетиям. Порода сложилась в казачьих станицах нижнего течения реки Дон. В основе ее формирования лежали местные ногайские кобылы, а в качестве жеребцов использовались в основном представители восточных пород — турецкие, карабахские, туркменские. Основным назначением донских лошадей было использование в военных походах и в защите южных рубежей России. Это определяло главные качества породы: выносливость в продолжительной работе под всадником, неприхотливость в еде, подвижность и поворотливость в боевых условиях, смелость и даже агрессивность при столкновении с противником. История развития донской породы лошадей разделяется на три периода — формирование так называемой стародонской лошади, возникновение донской породы как универсальной верхово-упряжной и совершенствование этой породы в условиях советского коневодства.

#### 4. Породы лошадей

Стародонская лошадь формировалась в условиях станичных табунов. Эта организационная форма коневодства имела многие преимущества и позволяла вести эффективную селекцию. Кобылы, принадлежавшие отдельным казачьим семьям, сводились в один табун. Жеребцов для косячной случки отбирали и назначали к отдельным кобылам очень знающие, опытные казаки. За таким табуном следили с большой тщательностью, проводили все необходимые обработки, таврение жеребят, их отбивку. Табун выделяли лучшие пастбищные участки и заготавливали на зимний период запасы сена. Все это давало возможность выращивания полноценных лошадей. Молодые лошади проходили подготовку и разнообразные испытания в период ежегодных осенних сборов, где выяснялись их походные и боевые качества.

Стародонская лошадь характеризовалась средним ростом (150—154 см), сухостью конституции, особой выносливостью и достаточной резвостью. Казаки формирования на донских лошадях зарекомендовали себя как исключительно боеспособные части в военных компаниях XVIII — начала XIX в., что послужило основанием для начала широкого применения этих лошадей и в регулярных кавалерийских частях царской армии. Повышенный интерес к донской лошади стал стимулом перехода от станичной табунной формы разведения к созданию крупных частных конных заводов. Племенная работа в этих заводах была направлена уже не на поддержание и развитие качества боевой казачьей лошади, а на выведение лошадей более высокого роста, поскольку кавалерийские ремонтеры платили за лошадей «от вершка». Это вызвало широкое применение скрещиваний донских кобыл с жеребцами самых разных пород, которое во многих случаях оказывало на породу негативное влияние. В этот период донская лошадь стала использоваться и как рабочая в развивающихся в регионах Дона крупных сельскохозяйственных производствах. Это назначение также влияло на селекцию и вело к некоторым изменениям типа и качества стародонских лошадей.

События Первой мировой и особенно Гражданской войны в России нанесли неслыханный ущерб донскому коневодству. Огромное число лошадей погибло. Оставшиеся лошади в большинстве своем не были лучшими представителями породы. Однако острая потребность в строевой кавалерийской лошади для Красной армии заставила обратить самое серьезное внимание на восстановление породы и максимальное увеличение ее численности. В Ростовской области было создано несколько конных заводов, получивших статус военных. В этих заводах было собрано лучшее из оставшихся поголовья донских лошадей, разработана и применена система культурно-табунного коневодства, велась тщательная селекция по требуемым признакам. Эти меры позволили уже к 1940-м гг. значительно усовершенствовать донскую породу лошадей и сделать ее одной из ведущих пород верхово-упряжного типа в стране. Донские лошади стали не только основной породой, широко

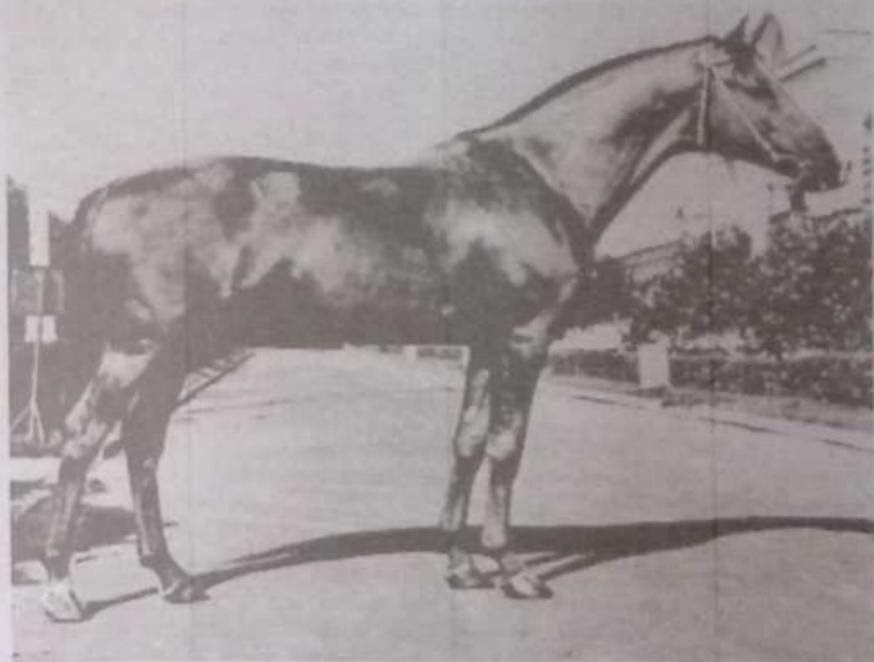


Рис. 20  
Жеребенок Забавник донской породы

используемой для комплектования конского состава кавалерийских частей, но и наши свое место в народном хозяйстве. Они вскоре стали основными улучшателями мелкорослых лошадей в Казахстане, республиках Средней Азии и восточных регионах России.

В настоящее время лошади донской породы характеризуются следующими основными признаками. Средние промеры кобыл в породе составляют: высота в холке 161 см, длина туловища 165 см, обхват груди 190 см и обхват пясти 20 см. В экстерьере донской лошади выделяются: средней длины, хорошо обмускуленная шея; длинная, но не высокая холка; лопатка средней длины и недостаточно наклонная; спина прямая; прямой, широкий круп; хорошо развитая в глубину и ширину грудная клетка. Прочные конечности, часто с недостаточным наклоном бабки. В породе не встречаются другие масти, кроме рыжей, которая, однако, имеет самые различные оттенки и особенности (рис. 20).

#### 4. Породы лошадей

Донские лошади обладают неплохой резвостью на галопе и хорошей дистанционностью. Результаты суточных пробегов показали, что донские лошади способны проходить за это время до 300 км (лучший результат 264 км, жеребец Кагал). В классических видах конного спорта донские лошади не имеют высоких достижений, но отдельные из них показали хорошие прыжковые способности и даже становились победителями и призерами крупных турниров. Испытания лошадей донской породы и упряжи показали, что и здесь они способны развивать силу тяги, сопоставимую с лошадьми тяжеловозных пород.

В породе сформировались и до последнего времени поддерживались внутripородные типы: характерный, восточный, массивный и верховой. Деление породы на эти типы позволяло сохранять универсальный характер породы и использовать лошадей для самых различных целей. В породе получили развитие мужские линии жеребцов: Буяна, Королика, Забавника, Бордо и Гульсына.

Основное разведение лошадей донской породы сосредоточено в конных заводах Ростовской области (конный завод им. С. М. Буденного и Зимовниковский) и в Республике Калмыкии. Значительное поголовье донских лошадей имеется также в конных заводах Казахстана и Киргизии.

Кабардинская порода — одна из старейших пород лошадей Северного Кавказа. Эти лошади разводились преимущественно в крупных табунных кабардинских князей и селекционировались как верховые лошади для походов и военных действий, в меньшей мере для сельскохозяйственного использования. Порода испытала влияние лошадей степного происхождения и восточных, преимущественно арабских. По своему складу это типичные лошади верхово-упряжного или верхового назначения (рис. 21). Лошадям кабардинской породы присущи средние размеры: высота в холке 152 см, длина туловища 155 см, обхват груди 178 см и обхват пясти 18,8 см. Лошади имеют, как правило, гармоничное сложение и плотную мускулатуру. В экстерьере нередко отмечается саблистость задних ног, что следует считать приспособительной особенностью горных лошадей. Кабардинские лошади имеют преимущественно гнедую масть. Все это, а также сухая крепкая конституция и приспособленность к круглогодичному табунному содержанию в предгорной зоне сделали кабардинских лошадей популярными во всем регионе Северного Кавказа и за его пределами. Эти лошади, так же как и карачаевские, на протяжении многих лет широко использовались в пограничных войсках на горных участках границы Советского Союза. В настоящее время кабардинские лошади используются в соревнованиях по дистанционным пробегам, показывая здесь хорошие результаты.

Разведение кабардинских лошадей сосредоточено в Малкинском конном заводе Кабардино-Балкарской Республики и в нескольких племенных репродукторах. Скрещивание этих лошадей с жеребцами

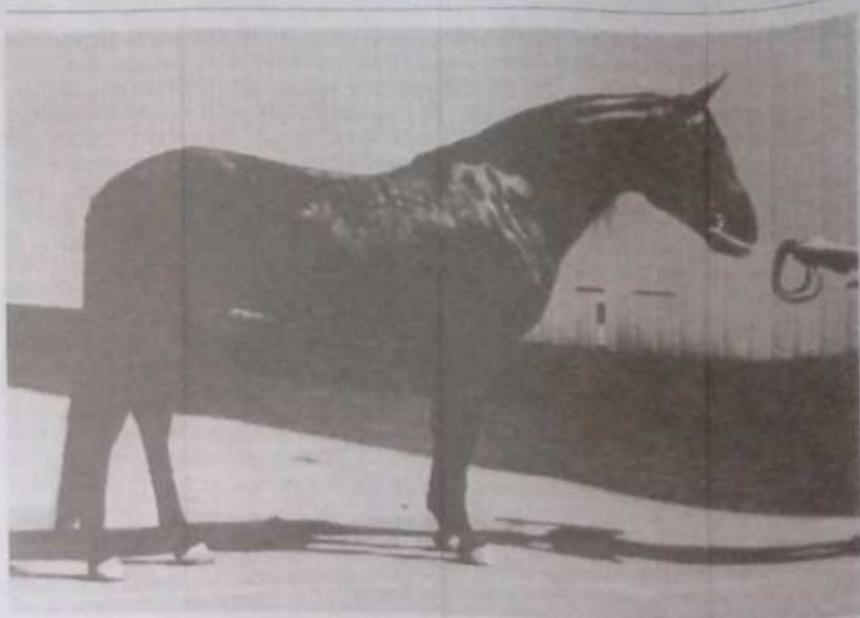


Рис. 21

Жеребец Эльгар кабардинской породы

чистокровной верховой породы дает более резвые и рослые помеси, пригодные для массовых видов конного спорта.

**Карачаевская порода.** Карачаевские лошади близки по типу и по многим своим качествам к кабардинским, но на протяжении веков их разводили в основном как сельскохозяйственных, и поэтому они более универсальны. В их происхождении менее заметно влияние степ-среднем росте, что и кабардинские, карачаевские лошади несколько длиннее и имеют больший обхват груди (185 см) и несколько большую костистость (19,1 см). В экстерьерном плане карачаевские лошади несколько ниже на ноге, имеют более спущенный круп и более темные масти, практически без отметин. У лучших представителей породы красивый рисунок сухой головы с несколько выпуклым профилем и особой выносливостью и способностью проходить в горах десятки километров практически без отдыха. К ценным качествам этих лошадей следует отнести и особую мягкость их аллюров, что делает езду на них удобной и приятной для всадника. В 1998 г. группа карачаевских та-



Рис. 22

Жеребец Дробовик, карачаевской породы

буничиков поднялась на лошадях на восточную вершину горы Эльбрус, на высоту 5642 м, что явилось рекордом восхождения. В следующем году было совершено восхождение и на западную вершину этой горы.

Карачаевским лошадям присуща высокая плодовитость. У них не раз отмечался выход жеребит на уровне 90 % и выше. В породе сформировались мужские линии Даусуза, Борея, Аргамака, Зурата и Арсенала.

В результате скрещивания карачаевских кобыл с жеребцами чистокровной верховой породы создана группа англо-карачаевских лошадей, обладающих большей резвостью и хорошими спортивными задатками для прыжковых дисциплин. Несколько англо-карачаевских лошадей с успехом участвовали в соревнованиях по стипль-чезам в г. Пардубице (Чехия).

Основным хозяйством по разведению карачаевских и англо-карачаевских лошадей является Карачаевский конный завод Карачаево-Черкесской Республики. Ценное поголовье имеется также и в нескольких племенных репродукторах.

**Кустанайская порода.** Большая потребность российской армии в строевых лошадях заставила царское правительство еще в XIX в. обратиться за их приобретением в азиатскую часть страны. Наибольшими запасами табуных лошадей обладали казахские степи. Однако мелко-рослость казахской лошади (менее 140 см высоты в холке) не удовлетворяла ремонтеров кавалерийских частей. Работа по улучшению казахской лошади и приданию ей большего роста начата в конце XIX столетия путем создания в Казахстане нескольких государственных заводских конюшен, среди которых наибольшую роль в улучшении местных лошадей сыграла Кустанайская. Первоначальное совершенствование лошадей велось за счет уаучищения условий содержания и кормления. Затем стали применять скрещивание с жеребцами калмыцкой и донской пород. В дальнейшем роль улучшателей отводилась стрелецким и, наконец, чистокровным верховым жеребцам. Такое плавное введение в породу все более культурных компонентов позволило не утратить ценные приспособительные качества лошадей к суровому климату северного Казахстана и одновременно получить необходимые качества универсальной полукровной лошади.

В советский период работа по созданию кустанайской породы была завершена. Лошади приобрели достаточную однородность и высокие разносторонние рабочие качества. Проведившиеся испытания показали, что кустанайские лошади, показывая высокую резвость в скачках, обладают и хорошими способностями при работе в упряжке.

Современные лошади кустанайской породы имеют средний для полукровных пород калибр (высота в холке 162—164, длина туловища 165—167, обхват груди 186—188, обхват пясти 20,0—20,5). Для них характерно достаточно компактное туловище, плотная мускулатура, крепкие конечности и способность хорошо держать тело (сохранять белых отметины). Большая часть лошадей имеет темно-рыжую масть без белых отметин.

В настоящее время в республике начата работа по развитию у лошадей кустанайской породы спортивных качеств. Разведение этих лошадей сосредоточено в Кустанайском и Краснодонском конных заводах.

**Венгерская порода.** Под названием «венгерская» в нашей стране разводятся лошади венгерской породы фуриозо-нортстар. Порода была сформирована в конце прошлого столетия в результате скрещивания с ло и Нортстара. Лошади этой породы предназначались в основном для использования в кавалерии, но с начала XX столетия получили более широкое использование. В породе ведутся две линии, происходящие к своим родоначальникам. Все лошади носят имена основателей породы и различаются только по номерам.

Современные фуриозо-нортстары крупные, ростом 164—166 см лошади, с правильным и часто (особенно среди фуриозо) нарядным экстерьером, в абсолютном большинстве гнедой масти. Обладают достаточ-

#### 4. Породы лошадей

но правильными и производительными движениями, они, тем не менее, не зарекомендовали себя достаточно высокой спортивной работоспособностью. По этой причине в Венгрии лошадей этой породы уже практически не разводят. Заметно лучшие спортивные качества проявляются у помесей венгерских лошадей с другими полукровными породами и с жеребцами чистокровной верховой породы. Значительная кровность по венгерской породе отмечается у лошадей украинской верховой породы. В чистоте лошади этой породы разводятся у нас в конном заводе «Олимп Кубани» в Краснодарском крае. У себя на родине эти лошади практически исключены из разведения, однако в некоторых европейских странах (Чехия, Австрия) используются в полукровном коневодстве.

В коневодстве Венгрии ведется работа еще с несколькими полукровными породами. Из них наибольшее значение имеет порода ноннус. Ноннусы несут в себе достаточно большую дозу крови англо-норманов, французской полукровной породы, оказавшей большое влияние на многие верховые и упряжные породы Европы. Лошади породы ноннус при довольно грубом и порой даже порочном экстерьере имеют массивное сложение, хорошую костистость, обладают большой выносливостью и производительными движениями. Эти лошади широко используются в коневодстве Румынии и Болгарии. Значительное число ноннусов легло в основу украинской верховой породы. Из других венгерских пород известны гидраны, полученные в основном от арабских жеребцов, и шагив — от высококровных арабских лошадей.

#### 4.2. РЫСИСТЫЕ ПОРОДЫ

Рысистое направление в коневодстве стало развиваться в Европе и Америке в конце XVIII — начале XIX в. в связи с потребностью легкого городского и междугороднего транспорта в быстрой и красивой упряжной лошади. Первой наиболее известной породой рысистых лошадей был норфолькский рысак (хакнз), выведенный в Англии. Норфолькского рысака вначале широко использовали на его родине, а в последующем — при узучении американского рысака, а также англо-нормандских лошадей во Франции. В нашей стране он был использован при выведении торийской породы.

Лошади норфолькской породы на первых этапах своего появления отличались большой резвостью и выносливостью. В настоящее время норфолькский рысак ценится не за резвость, а за красивую оригинальную рысь.

Воинкинув в Англию, рысистое коневодство не получило там широкого развития, так как селекционная работа не подкреплялась рысистыми испытанными лошадьми.

В ряде стран Европы существовали местные лошади, отличавшиеся неплохим рысистым аллюром. Улучшенные впоследствии заводскими породами, они сохранились до наших дней: кладрубская, мекленбургская, ольденбургская, финская, фризская и др. Однако в прошлом испытания этих пород лошадей не проводились, как и в Англии, поэтому многие породы легкоупряжных лошадей приобрели рабочепользовательное назначение.

Рысистое направление в коневодстве прогрессировало и достигло расцвета в России, США и Франции, где созданию специализированных рысистых лошадей способствовало увлечение бегами. Лучшие породы рысаков выведены сначала в России — орловский (родоначальник породы Барс I родился в 1784 г.), затем в США — американский (родоначальник породы Гамлетониан X родился в 1849 г.) и во Франции — французский англо-норман или французский рысак (родоначальник породы жеребец Фуссия родился в 1883 г.).

Рысистое коннозаводство России в XIX столетии базировалось на орловской рысистой породе, представители которой высоко ценились как выездные и племенные лошади для улучшения массового крестьянского коневодства. С 90-х гг. XIX в. в связи с ввозом в Россию американских рысаков и их скрещиванием с орловским рысаком в русском коннозаводстве начало развиваться ипподромное рысистое направление. С утверждением в 1949 г. новой породы рысистых лошадей — русской рысистой — рысистое коневодство в нашей стране представлено двумя породами, чего нет ни в одной другой стране.

Таким образом, в настоящее время в мире существуют четыре специализированные рысистые породы лошадей: орловская рысистая, русская рысистая, американская стандартбредная порода (рысаки и иноходцы) и французский рысак. Кроме того, в скандинавских странах разводят некоторые местные породы лошадей, которые по своим качествам относятся к рысакам. Ипподромные испытания были и остаются обязательным элементом селекции этих лошадей. Резвость лошадей этих пород прогрессирует практически ежегодно: если в 1878 г. рекорд орловских рысаков на дистанции 1600 м составлял 2 мин 25,4 с (жеребец Перен), то к 2003 г. он улучшен до 1 мин 57,2 с (жеребец Ковбой). Абсолютный рекорд для лошадей рысистых пород, рожденных в нашей стране, был установлен жеребцом Полигоном на дистанции 1600 м в бегах на свидетельстве резвости с поддужными и равен 1 мин 56,9 с (р). Этот рекорд не превзойден с 1984 г.

Улучшению резвости рысистых лошадей способствуют не только ипподромные испытания, но и высокий уровень отбора и подбора, ведение племенной работы в целом при работе с соответствующими породами рысаков на высоком научно-практическом уровне, совершенствование технологии выращивания, тренинга и испытаний молодняка, современная модернизация ипподромов, упряжи, экипажей и мно-

и другие факторы, о чем подробно сказано в соответствующих разделах настоящего учебника.

Орловская рысистая порода — одна из старейших и популярнейших, первая заводская порода лошадей, созданная в нашей стране. Широко используется для улучшения массового коневодства и в беговом спорте. Лошади этой породы хорошо акклиматизируются в самых различных условиях. В бывшем Советском Союзе они распространены от берегов Прибалтики до Тихого океана. Использование орловских жеребцов на кобылах местных пород позволяет получать крупную, подвижную и сильную лошадь, отвечающую требованиям современного сельскохозяйственного производства. На базе орловского рысака создана более резвая русская рысистая порода. Орловский рысак оказал положительное влияние на племенное рысистое коневодство Франции, Голландии и ряда других западноевропейских стран.

Работа по созданию орловской рысистой породы была начата в конце XVIII в. Российское коневодство того времени находилось в жалком состоянии. Для формирования тяжелых кавалерийских полков лошадей покупали за границей, легкая кавалерия с большим трудом комплектовалась местными лошадьми, а конница драгунских подразделений — малорослыми крестьянскими лошадьми, высота которых в холке не превышала 134—136 см.

Понимая острую нужду России в хороших лошадях, граф Алексей Григорьевич Орлов-Чесменский (1735—1807), применив невиданные до того времени по масштабам, организации и глубине замыслов приемы коннозаводческой работы, создал породу лошадей, до наших дней вызывающую всеобщее восхищение. Он поставил перед собой две задачи во-первых, создать универсальную породу верховых лошадей, пригодную для кавалерии и высшей школы верховой езды. Он добился этого скрещиванием арабских и чистокровных верховых лошадей, получив русскую верховую породу (орлово-ростопчинскую); во-вторых, вывести не только новую, но и ранее не существовавшую породу, способную везти карету или другую повозку резвой рысью, не сбиваясь на галоп. Такая новая порода — орловская рысистая — была им также создана.

Началом выведения породы принято считать 1776 г., когда граф А. Г. Орлов-Чесменский привез в свой конный завод в селе Остров под Москвой выдающегося по своим качествам серого арабского жеребца Сметанку. К сожалению, Сметанка использовался в заводе очень мало, через год он пал. По-видимому, попав из жаркой аравийской пустыни в климат средней полосы России, он не смог акклиматизироваться.

В 1778 г. Орлов-Чесменский перевел лошадей своего завода из Подольска в Хреновской конный завод (Воронежская губерния), где проходила дальнейшая работа по выведению орловской породы рысистых лошадей. В этом же году от арабского жеребца Сметанки и датской

кобылы Буланой родился серый Полкан I, не очень гармоничный в экстерьере жеребец. Из многочисленного потомства Полкана I (свыше сотни голов) для дальнейшей работы были отобраны только 7 жеребцов и 2) кобыла. Он стал отцом Барса I и нескольких кобыл, от которых пошла рысистая порода.

В начале 80-х гг. XVIII в. в заводе графа Орлова начинается скрещивание мекленбургских кобыл с арабскими, арабо-азиатскими, англо-арабскими жеребцами и с Полканом I. Азиатско-арабские жеребцы дали несколько ценных маток, которые использовались в дальнейшем для спаривания с Барсом I и его сыновьями.

Несмотря на многочисленные скрещивания рысистая порода создавалась медленно. Значительный успех пришел лишь тогда, когда Орлов-Чесменский обратился к фризской лошади. В 1783 г. из Голландии были привезены 8 кобыл и один жеребец, в основном серой масти, к тому же обладавшие хорошей рысью. В первые годы голландские кобылы дали трех производителей для рысистого отделения, среди них Барса I (1/2 голландской, 1/4 арабской и 1/4 датской кровности) — крупную и вместе с тем быструю, легкую лошадь.

Серый жеребец Барс I послужил той отправной точкой, с которой Орлов начал создание рысака. Барс I родился в 1784 г. и прожил 24 г. Он был большого роста, отличался правильностью сложения, силой и резвой рысью.

Получив после многолетних поисков и различных межпородных скрещиваний Барса I, обладающего резвой рысью, Орлов поставил задачу закрепить и расширить успех. К недостаткам Барса I следовало отнести несколько свислый зад и довольно грубую шею — наследие голландской крови. На следующем этапе работы Орлов подбирает маток к Барсу I. Подбор шел по нескольким направлениям: кобылы арабо-датско-голландские (полкано-голландского происхождения), арабо-мекленбургские, породные верхового типа и «полукровные» английские кобылы, обладавшие хорошей рысью.

Свой вклад в создание породы внесли и английские лошади с рысистыми способностями. Рысью, полученному в процессе выведения породы с помощью полуголландских помесей, недоставало устойчивости на рыси, дистанционной выносливости. Этими качествами обладали английские родстеры — лошади с рысистыми способностями. Английская кровь способствовала созданию резвейших рысаков типа Кролика I, Полкана, Лебеда.

Таким образом, к трем первоначальным породам — арабской, датской и голландской, заложившим основание породы через Барса I, Орлов в дальнейшем добавлял новые. В родословных следующих поколений появляются уже 4—5, затем 6 пород, а после смерти графа в родословных некоторых лошадей было уже 8—10 пород.

Создание рысистой породы потребовало колоссального труда и громадных затрат. Прежде всего проводили жесточайший отбор племенно-

#### 4. Породы лошадей

го материала. Из 42 первоначальных жеребцов разных пород, давших в первом поколении около 500 голов, для дальнейшей работы отобраны только 9. Не менее жесткий отбор шел и в следующих поколениях. Второе поколение из тысячи голов приплода дало только одного производителя — но такого, как Барс I. Получив Барса I и 12 его сыновей (3-е поколение), Орлов заложил твердое основание, на котором строил дальнейшую работу.

В то время когда генетические закономерности были еще неизвестны, Орлов, а затем его помощник и ученик В. И. Шишкин успешно справились с труднейшей задачей: их рысаки отличались высокой степенью закрепления ценных свойств своего основоположника. И главное, порода не замкнулась в близкородственном разведении, ослабляющем жизнестойкость, плодовитость, долгодетие и другие ценные качества потомства.

В процессе создания породы одновременно с ее интеграцией шла и дифференциация. Порода разделилась на линии, а с помощью линий складывалась внутривидовая неоднородность. Имея несколько линий, Орлов применял разведение внутри каждой из них. Созданное богатство линий позволило провести разнообразное скрещивание этих линий, их комбинации. Таким образом, создание рысистой породы было сложным и длительным процессом.

Любители лошадей 30—40-х гг. XIX в. предпочитали орловцев лошадям других заводов. Энергия и сила лошади были необычны. Отмечая качества орловца, В. И. Коптев писал: «Нет ездока, который бы устал ее, нет расетования, которое она не протерла бы без усталости».

К концу XIX в. в России не существовало ни одного конного завода, в котором племенной состав не был бы облагорожен кровью орловского рысака из Хреновского завода. Сложилась даже поговорка: «Кто не ездил на орловских рысаках, тот всю жизнь пешком ходил».

Графом Орловым-Чесменским были заложены основные линии рысистого направления. Справиться с такой задачей никому, кроме Орлова, не удавалось. Блестящее развитие их продолжил сподвижник и продолжатель его дела В. И. Шишкин, который впервые ввел в коннозаводскую практику не только разведение по линиям, но и возрастной подбор, осуществил вторичное прилитие к орловскому рысаку крови голландских лошадей. Таким образом, в результате 50-летней работы в России создана легкоупряжная порода с хорошим экстерьером и обладающая хорошим рысистым аллюром.

Никто ранее не вел сложное многопородное скрещивание по заранее составленному плану и не добивался такого огромного успеха. В скрещивании использовались верховые, упряжные и другие породы лошадей. Все лошади, приближающиеся к желательному типу, проходили три весьма жестких испытания: 1) после рождения до начала испытаний — по размерам, красоте и правильности экстерьера, здоровью;

2) по резвости в упряжке на короткие дистанции (повторно по 200 сажен) и по выносливости в езде на 18—20 верст; 3) по качеству потомства.

С 30—40-х гг. XIX в. орловский рысак получил широкое признание и начал использоваться в племенных целях. Его охотно покупали в государственных конюшни, помещичьи и крестьянские хозяйства. В 70—80-х гг. орловский рысак приобрел широкую известность в Западной Европе. В Германии, Австрии и Голландии он сыграл большую роль в возникновении рысистого коннозаводства и ипподромных испытаний. В то время орловский рысак успешно конкурировал с американским. Конкуренция орловского рысака с американским сначала на зарубежных ипподромах, а с 1889 г. в России вынудила русских коннозаводчиков работать над улучшением его резвости при сохранении типа и упряжных форм, в чем и были достигнуты значительные успехи: «лошадь столетия» рысак Крепыш установил в 1910 г. рекорды резвости орловской породы на 1600 м — 2 мин 8 <sup>5</sup>/<sub>8</sub> с и на 3200 м — 4 мин 25 <sup>7</sup>/<sub>8</sub> с, которые продержались 28 лет.

Однако к 1900 г. американский рысак как более резвый полностью вытеснил орловского с ипподромов Западной Европы.

В процессе племенной работы с орловским рысаком стремились улучшить его экстерьер и резвость, которой придавалось немалое значение. Одновременно создавались благоприятные условия для выращивания молодняка, его тренировки, а также улучшалось содержание производящего состава.

Современный орловский рысак — это крупная (промеры жеребцов-производителей: 161,1—164,2—184,9—20,8 см, промеры маток: 160,0—163,4—185,9—20,3 см), достаточно массивная и костистая, гармонично сложенная нарядная легкоупряжная лошадь (рис. 23). Голова у орловцев сухая, иногда грубоватая, с небольшой горбинкой в лобной части; очень выразительные глаза; шея длинная, высоко поставленная, нередко «лебедяная»; достаточно высокая холка; спина длинная, прямая, достаточно сухие, иногда с коротковатыми бабками; шетки небольшие; грива и хвост хорошо развитые, хвост пышный; конституция крепкая. Орловские рысаки обладают уравновешенным и в то же время достаточно энергичным темпераментом. Встречающиеся недостатки экстерьера — длинная мягкая спина, западающая поясница, короткий и спущенный круп, пережат под запястными суставами, сырость суставов, непрочность сухожильно-связочного аппарата, размет передних конечностей и прямая постановка задних; у лошадей серой масти встречается меланосаркома. Наиболее распространены рысаки серой масти: снежно-белая, серая в яблоках с темными или белыми хвостом и гривой. Встречаются также гнедая с различными ее оттенками, вороная и рыжая масти.



Рис. 23

Жеребец Лабрадор орловской рысистой породы

Современный рекорд орловского рысака на дистанции 1600 метров — 1 мин 57,2 с<sup>3</sup> — установлен жеребцом Ковбоем (Вдохность — Крутизна) Пермского конного завода и является лучшей резвостью для рысakov России, показанной при выступлении в призе. Рекорд жеребца Алтайского конного завода Иппика (Персида — Ифигения) на дистанции 2400 м — 3 мин 02,5 с — установлен при езде на свидетельство резвости (отдельно на время), а рекорд на 3200 м — 4 мин 13,5 с — принадлежит Пиону (Отклик — Приданница), рожденному на Украине в Дубровском конном заводе.

Орловские рысаки не отличаются скороспелостью, их формирование (рост и развитие) заканчивается к 4–5-летнему возрасту, а максимальную резвость они проявляют в возрасте 6 лет и старше. Вместе с тем для них характерна высокая плодовитость (по выходу живых жеребят на 100 маток орловский рысак стоит на первом месте среди прочих

<sup>3</sup> Здесь и далее все рекорды приведены по состоянию на 01.01.2010.

конских пород стран СНГ), долгодетное, энергичный темперамент и добрый нрав. Они хорошо акклиматизируются в самых различных условиях. Лошадей дробных, пугливых, слишком возбудимых встречается мало, породе в целом характеризуются простотой в обращении.

В современном составе породы выделяют четыре основных типа лошадей: крупного густого, густого некрупного, крупного обделченного и среднего типов. Представители различных типов телосложения встречаются в пределах одной линии, они могут иметь сходную работоспособность и одинаково высокую оценку экстерьера.

В наши дни перспективны и широко распространены в породе следующие заводские типы: хреновской, пермский, дубровский, новотомниковский. Самый распространенный в породе тип — хреновской. Рысаки хреновского типа очень породны, в основном «длинные линии», с сухой головой, длинной шеей, достаточно широким и глубоким корпусом, с хорошо поставленными конечностями, в основном сухими. Средние промеры кобыл (см): 160,6—164,6—187,9—20,3.

Пермский тип сложился в значительной степени под влиянием суворых климатических условий Предуралья и соответствующего отбора. Для этого типа лошадей характерна средняя крупность, растянутость, массивность, иногда низконоготье, некоторая грубоватость сложения. Иногда недостаточно четко выражен половой диморфизм, особенно у жеребцов. Для кобыл характерна высокая плодовитость. Средние промеры кобыл (см): 160,6—168,2—189,2—20,4.

Лошади дубровского типа некрупны, достаточно массивны, с отчетливо выраженным упряжьным складом. В массе породны, скороспелы и, как правило, обладают повышенными резвостными способностями. Средние промеры кобыл (см): 159,5—161,5—185,0—20,3.

Новотомниковский тип орловского рысака сложился в Новотомниковском конном заводе Тамбовской области в 1940-х гг. в процессе формирования линии Отбой. Рысаки этого типа очень породны, породны, сухи, в массе крупны. Средние промеры кобыл (см): 160,2—162,4—184,0—20,5.

Алтайский тип — рослые, несколько высоконогие лошади с плосковатыми ребрами, чуть грубоватые, с прямой конституцией и хорошей дистанционностью. Тульский тип, характеризовавшийся баранностью лошадей, к сожалению, выпал из породы.

Разнообразие типов способствует поддержанию внутривидовой гетерозиготности и обеспечению многостороннего хозяйственного использования орловского рысака.

Уже в течение более 180 лет практикуется разведение орловских рысаков по линиям. За последние 20 лет генеалогическая структура ее значительно изменилась. Старые линии Барчука, Бубенчика, Воина, Ловчего, составлявшие в середине прошлого столетия половину производителей конных заводов, ныне уступают новым линиям. В настоящее время ведущую роль в породе играют линии Пиона, Пилота, Болтика,

#### 4. Породы лошадей



Рис. 24

Кобыла Гирландя орловской рысаковой породы

Пролива, Отбоя, Воина. Особенно прогрессируют линии Пиона и Пидота, сочетающие резвость со скороспелостью, типичностью, с правильным экстерьером.

Ведущее положение в породе заняли семейства Безнадежной Ласки, Кадетки, Клеветы, Тещи, Говорушки, Иронии, Кубани.

Селекционная работа с породой направлена на сохранение ее ценных качеств: типичности, крупного роста, правильного экстерьера, а также на улучшение резвостных показателей, плодовитости и доброправности. Упряжной тип телосложения рысаков важно сочетать с их резвостью. Кроме того, необходимо обратить внимание на сохранение у лошадей крупного роста, сухой, крепкой конституции, прочности сухожильно-связочного аппарата, гармоничного сложения, правильного экстерьера и высокой резвости на ходу (рис. 24).

Племенное ядро породы, определяющее ее эволюцию, сосредоточено в 9 конных заводах. Ведущими конными заводами по разведению орловских рысаков являются Хреновской (Воронежская область), Пер-

мский, Московский, Чесменский (Воронежская область), Алтайский, Кемеровский, Дубровский (Украина).

Племенная продукция конных заводов поступает на племенные фермы, которые выращивают производителей, используемых в различных хозяйствах для получения рабочей лошади. Наиболее крупные племенные фермы расположены в Курской области, Поволжье, Башкирии, Татарстане, Краснодарском крае, на Урале, в Западной и Восточной Сибири, на Украине, в Казахстане и Киргизии. Орловского рысака охотно покупают зарубежные фирмы и отдельные частные коневладельцы.

Широкое распространение орловского рысака на территории России и в странах СНГ (более 140 хозяйств занимаются разведением племенных лошадей этой породы) показывает, что его продолжают использовать как массового улучшателя. Многочисленные научные исследования, проведенные в разное время и в разных климатических зонах, подтверждают высокий племенной потенциал породы. Практически во всех случаях скрещивание орловских жеребцов с местными матками давало положительные результаты, потомство отличалось более крупными параметрами, крепостью конституции, правильным экстерьером и высокими рабочими качествами. Наиболее ценными рабочими лошадьми считаются помеси рысака с лошадьми, улучшенными тяжеловозом, а также потомство тяжеловозных жеребцов от маток, улучшенных рысаком. Однако, по данным ВНИИ коневодства, численность племенного ядра породы в России составляет всего лишь 31 чистопородный жеребец-производитель и 454 чистопородные матки, что по критериям, введенным ФАО (Продовольственная сельскохозяйственная организация ООН), является пороговой численностью, грозящей гибелью породе. Это ставит под угрозу дальнейшее существование, разведение и совершенствование орловских рысаков, так как основным методом их разведения является чистопородный. Повышение степени инбридинга орловских рысаков отрицательно отражается на улучшении их резвости. По данным Г. А. Рождественской (ВНИИ Коневодства), лучшие представители породы — рысаки резвостного класса 2 мин 05 с — получены при инбридинге, коэффициент которого составляет до 1,6%. Возращение гомозиготности до 3% и более сопровождается инбридной депрессией, выражающейся в снижении резвости и количества высококлассных жеребцов. Специалисты и руководители конных заводов, ВНИИ коневодства, общественность прилагают все силы для сохранения аутентичной породы, некогда самой многочисленной на территории России. В 1986 г. создан Международный общественный совет по сохранению орловского рысака, который ежегодно проводит заседания и конференции, решает практические вопросы по проблемам породы. Однако без государственной поддержки со стороны государства все разрабатываемые мероприятия по сохранению породы становятся малоэффективными. Во всем мире подобные уникальные породы охраняются государством.

Орловский рысак — уникальная порода, не имеющая аналогов в мире. Помимо рысистых бегов, крупного и нарязного орловского рыска с успехом используют практически во всех видах конного спорта — в выездке, конкуре, драйвинге и просто в любительской верховой езде. Хорошим примером тому может служить светло-серый жеребец Балагур, правнук Пиона, который вместе со своей всадницей Александрой Кореловой не раз становился победителем различных официальных и коммерческих соревнований по выездке внутри России и за ее пределами. Корелова и Балагур, занимая место в первой полусотне рейтинга Международной федерации конного спорта, долгое время были номером один в России и заняли лучшее среди российских всадников 25-е место на Олимпиаде в Афинах в 2004 г.

История русской зоотехнической науки неразрывно связана с историей создания и совершенствования орловского рыска. Методы разведения и селекции, выработанные в процессе создания орловской породы, прочно вошли в зоотехническую науку и сегодня являются базовыми. Учение о линиях и семействах, комбинационных основах межпородного скрещивания, понятие о направленном выращивании в тренинге, организация племенного учета и многое другое, возникнув в коневодстве и, в частности, в процессе выведения орловского рыска, получило развитие и в других отраслях животноводства.

История орловского рыска, талантливо описанная профессором В. О. Витом в книге «Из истории русского коннозаводства» (1952), по своей значимости для мировой зоотехнической практики сопоставима разве что с историей создания и разведения английской чистокровной верховой породы лошадей.

Русская рысистая порода утверждена в 1949 г. Используется для улучшения массового коневодства и в беговом спорте. Лошади этой породы превосходят по резвости орловских рыскаков, успешно выступают на международных соревнованиях. Своим зарождением русская рысистая порода обязана бурному развитию тотализатора на ипподромах России на рубеже XIX—XX вв. Крупные призовые суммы подталкивали коннозаводчиков к приводу на беговые дорожки ипподромов потенциальных победителей с максимально высокой резвостью. Подобному требованию наилучшим образом соответствовала азиатская порода американского рыска, узкоспециализированного в данном направлении. Русская рысистая порода создана в результате скрещивания лучших орловских кобыл с американскими рысистыми жеребцами, которые были приобретены многими коннозаводчиками России в погоне за началом Первой мировой войны в Россию завезено 156 жеребцов и 220 кобыл американского происхождения). По окончании бегового сезона, где их скрещивали с орловскими рыскаками. Полученные помеси в

массе своей были резвее орловских рысаков. В дальнейшем наряду с использованием импортных жеребцов и кобыл начато разведение желательных орлово-американских помесей «в себе», а также обратное скрещивание их с орловскими рысаками. При этом ставилась задача вырастить рослых, массивного телосложения рысаков, пригодных в качестве улучшателей массового коневодства.

В истории создания русской рысистой породы четко выделяются три периода.

Первый период (1890-е гг. — 1914 г.) характеризуется приобретением коннозаводчиками и владельцами беговых лошадей американских рысаков и скрещиванием их с лучшими орловскими кобылами. Наибольшее влияние на формирование породы оказали 9 жеребцов, в том числе Алойша 2.11.0, Барон Роджерс 2.09.6, Боб Дуглас 2.04.4, Гей Бинген 2.12.4, Пасс Роэ 2.14.2. В этот период скрещивание носило промышленный характер, в ряде случаев осуществлялось поплотнение орловского рысака. При этом не ставили цели создать новую породу.

Второй период продолжался с 1914 по 1927 г. В это время прекращен ввоз американских лошадей из-за начавшейся Первой мировой войны, а затем и Великой Октябрьской социалистической революции. Широко применялось скрещивание помесей между собой, а также обратное скрещивание их с жеребцами орловской рысистой породы с целью увеличения массивности и улучшения упряжных форм.

Третий период продолжался с 1927 по 1949 г. В 1927 г. по поручению отдела коневодства и коннозаводства Наркомзема РСФСР А. И. Владыкин составил план племенной работы с орлово-американскими помесями, предусматривавший создание новой породы. В соответствии с этим планом племенная работа проводилась во всех конных заводах, разводивших помесей. Помесей желательного типа разводили «в себе», применялось также обратное скрещивание их с орловскими рысаками и воспроизводительное. Выведение новой рысистой породы осуществлялось в условиях коннощипно-пастбищного содержания, интенсивного кормления концентратами, ранней тренировки и испытаний на ипподромах. Отбор и подбор при создании и дальнейшем совершенствовании породы велись и продолжают вестись в основном по резвости при сохранении типа легкоупряжной рослой лошади.

В подавляющем большинстве для лошадей русской рысистой породы характерны крепкая сухая конституция, гармоничность сложения, хорошее развитие мускулатуры и сухожилий, прочный костяк, добро нравность и живой темперамент (рис. 25). Голова у них сухая, легкая, с прямым или слегка выпуклым профилем; шея прямая и мускулистая, холка достаточно выраженная; лопатка длинная, косо поставленная; хорошая линия верха; грудная клетка глубокая; круп мускулистый, иногда слегка наклонный; конечности крепкие, сухие, с хорошо выраженными сухожилиями; оброслость гривы, хвоста и щеток небольшая.



Рис. 25

Жеребец Гранит русской рысистой породы

Пламенные жеребцы имеют следующие промеры, в см: высота в холке 160,3; косая длина туловища 161,5; обхват груди 182,3; обхват пясти 20,2. Промеры кобыл соответственно 159,3—161,1—182,7—19,8. Живая масса лошадей 500—550 кг. Основные масти: гнедая, рыжая, вороная, реже — серая.

Русский рысак отличается от орловского некоторой простоватостью, укороченностью корпуса, большей сухостью конституции, лучшей вымощенной линией верха и холкой, сухими, почти без щеток конечностями, более глубокой грудью.

Из экстерьерных недостатков у русских рысаков отмечаются размет передних, саблистость и сближенность задних конечностей, укороченность и свислость крупа; из пороков встречается курба.

Молодняк этой породы более скороспелый, чем орловцы. Рост в основной закладывается к 4 годам. Больше половины лошадей русской рысистой породы вошли в репродуктивный класс 2 млн 10 с в возрасте 3—4 лет. Однако рекордную резвость они показывают к 5—6 годам и позже. Абсолютные рекордисты России Политон — 1 мин 56,9 с (р) —

и Павлин — 4 мин 06,1 с (р) — достигли своих показателей в возрасте 6 лет.

Русские рысаки отличаются хорошей плодовитостью, но по сравнению с орловскими рысаками она ниже. Данное обстоятельство усугубляется тем, что в настоящее время к русским рысакам достаточно обильно приливается кровь американских рысаков, не отличающихся высокими показателями воспроизводства.

Резвость русского рысака значительно повысилась, что обусловлено высоким уровнем селекции, совершенствованием технологии выращивания, тренинга и испытания лошадей. Если до революции рысаков резвостного класса 2 мин 10 с и резвее на дистанции 1600 м было всего 11 голов, то в настоящее время такой класс резвости для лошадей русской рысистой породы уже практически не принимается во внимание, а рысаков, «перешагнувших» 2-минутный рубеж, стало почти два десятка голов: Политон (Павлин — Окраска) — 1 мин 56,9 с (р), являющийся абсолютным рекордистом и резвейшей лошастью на дистанции 1600 м не только в породе, но и среди всех рысаков России; Властный — 1 мин 58,7 с; Илеал — 1 мин 58,8 с; Колчедан — 1 мин 58,8 с; Павлин — 1 мин 58,8 с; Заботливый — 1 мин 59 с; Колос — 1 мин 59 с; Реал — 1 мин 59,1 с; Лишь — 1 мин 59,3 с; Отелло — 1 мин 59,4 с; Ариэль — 1 мин 59,5 с (р); Жест — 1 мин 59,6 с и др. На дистанциях 2400 и 3200 м лучшим был абсолютный рекордист Павлин (Напор — Прохлада), показавший резвости 3 мин 3,0 (р) и 4 мин 6,1 (р) соответственно.

В последние годы лошади русской рысистой породы неоднократно с достоинством отстаивали честь российского коннозаводства на международных соревнованиях, проходивших как на Центральном московском ипподроме, так и на ипподромах Западной Европы, Скандинавии и Америки, побеждая лучших рысаков Германии, Венгрии, Франции, Италии, Швеции, Финляндии и других стран.

В породе выделены лошади густого (массивного) упряжного, среднего и спортивного типов, между которыми имеются различия в росте, типе телосложения, экстерьере и резвости.

Совершенствуют породу в направлении увеличения резвости, скороспелости и плодовитости при сохранении определенных интродуцированных типов. Эта задача решается путем чистопородного разведения, однородного подбора, умеренного родственного спаривания и кроссов неродственных линий. При этом большое внимание уделяют улучшению условий кормления и содержания, тренингу и испытаниям молодняка. В последние годы проводят повторное интенсивное скрещивание русского рысака с американским. Племенная работа с породой направлена также на совершенствование ее качества как улучшателя производительного коневодства: крупный рост, сухая крепкая конституция, правильный экстерьер, прочный сухожильно-связочный аппарат, хороший нрав.

#### 4. *Породы лошадей*

Современные лошади русекой рысистой породы относятся в основном к шести генеалогическим линиям. Из них наибольшее значение для совершенствования породы имеют линии Алояши — Подарка, Гильдейна, Заморского Чуда, Додыря, Налима и Трета.

Из типичных русских рысаков конкурентоспособными оказались лишь линии Трета и Налима, но они представлены ограниченным количеством производителей. Тем не менее два абсолютных российских рекорда резвости принадлежат питомцам Смоленского конного завода Полигону — 1 мин 56,9 с (р) — и Папину — 4 мин 6,1с (р). — консолидированного происхождения, и пока не улучшены с 1984 и 1974 г. соответственно помесными, высококровными по американской стандартбредной породе рысаками.

К сожалению, в последнее время в погоне за резвостью работа с породой ведется практически бесконтрольно: в конных заводах идет безудержное и все увеличивающееся, порой бессмысленное использование рысаков американской стандартбредной породы, очень часто не соответствующее требованиям плана племенной работы с породой. В результате созданная долготелым трудом талантливых зоотехников-селекционеров замечательная порода русских рысаков теряет свое консолидированное происхождение и превращается в обычных высококровных американских помесей. Кровность маточного состава по конным заводам Российской Федерации, по данным ВНИИ коневодства, составляет 55,8 %, она колеблется от 28,1 % в Смоленском конном заводе до 83,2 % в Злыском и 94,3 % в ГУП по коневодству «Адыгейское». При таких темпах прилития крови американских рысаков в скором времени мы не сможем встретить ни одного рысика русской рысистой породы, что неизбежно приведет к исчезновению породы. В связи с этим дальнейшее плодотворное развитие русской рысистой породы может продолжаться только при обоснованном использовании высококровных по стандартбредной породе производителей: с учетом климатических и экономических условий хозяйства; привода из-за рубежа только высококлассных жеребцов, близких по типу и экстерьеру к русской рысистой породе; при улучшении условий содержания племенного состава и выращивания молодняка; при развитии системы ипподромов.

Кроме того, в последнее время в погоне за получением так называемого «призового» рысика, стали проводить скрещивание маток русской рысистой породы с жеребцами французской породы, что еще больше усугубляет создавшееся положение с русской рысистой породой, представителей которой практически не осталось «в чистом» виде. И хотя пристрастной породой рысистых лошадей в России, их разводят также на Украине, в Молдавии и некоторых других странах СНГ, все они, по сути, являются высококровными помесными, полученными от американских стандартбредных рысаков, а теперь еще и французских. Все это заставляет задуматься о том, что необходимо принимать такие же меры

для спасения русского рысака, какие были предприняты и для сохранения орловского, в противном случае порода в ближайшие годы будет погублена и потеряна.

В России русских рысаков разводят в следующих хозяйствах: Локотской (Брянская область), Прилепский (Тульская область), Московский, Чувашский и другие конные заводы, а также во вновь созданных ООО «Троицкое» (Орловская область), ФГУП «Дубровский» (Челябинская область). Русских рысаков также разводят некоторые частные коневладельцы.

Американская стандартбредная порода — так называют в США породу легкоупряжных лошадей, предназначенных только для бегов на ипподромах. Вначале лошадей этой породы называли американскими рысаками, но после того как среди них появилось много инохозяев, породу стали именовать стандартбредной. Свое название порода получила в связи с установлением стандартов резвости лошадей на дистанцию в 1 милю (1609 м). Так, для записи в студбук (регистр) установлен стандарт резвости (в настоящее время — 2 мин 15 с на 1 милю), и лошадь, не показавшая по первому выступлению в призе стандартной резвости, рысаком не считалась и в студбук не записывалась. После 1931 г. основным требованием стала не резвость, проявленная в испытаниях, а происхождение лошади от записанных в книге племенных лошадей родителей.

Порода выведена в конце XVIII — первой половине XIX в. сложным воспроизводительным скрещиванием под преобладающим влиянием английской чистокровной породы с участием норфолькских (английских), американских англо-арабского происхождения и голландских рысистых лошадей, а также канадских и местных инохозяев различного происхождения. Сильное влияние при этом оказывал беговой спорт на ипподромах. Огромную роль в создании породы сыграл серый чистокровный жеребец Мессенджер, давший большое количество лошадей с резвым рысистым аллюром. Англо-арабский жеребец Морган также весьма способствовал закреплению в породе рысистого аллюра. Из других предков европейского происхождения большое влияние оказал на формирование породы норфолькский рысак Бельфаундер.

Родоначальник этой породы темно-гнедой Гамбетониан Х родился в результате случайного спаривания дочери Бельфаундера с внуком Мессенджера. От Гамбетониана Х получено более 1300 жеребят и сейчас практически все рысаки и иноходцы, бегающие на ипподромах США, восходят к нему по прямой мужской линии. Таким образом, влияние Гамбетониана Х на совершенствование стандартбредной породы можно сравнить с влиянием Барса I на формирование орловской.

Лошади американской стандартбредной породы не получили применения в сельскохозяйственном производстве ни как производительные, ни как улучшатели других рабочих пород. Эта ярко выраженный призовая лошадь формировалась под сильным влиянием бегового

#### 4. Породы лошадей

спорта. В результате селекционной работы, направленной на совершенствование лишь резвости, а также интенсивный тренинг и напряженные выступления стандартbredных лошадей на ипподромах в раннем возрасте, создали породу, обладающую выдающейся резвостью на рыси и иноходи. Многие современные американские стандартbredные рысаки проявляют максимальную резвость в возрасте 3 лет. Рекорды рысистых пород других стран.

Абсолютные рекорды на дистанции 1609 м составляют: рысью — 1 мин 49,3 с (Enough Talk), иноходью — 1 мин 46,2 с (р) (Cambeat). В каждом виде спорта существуют свои рубежи, кажущиеся до определенного момента недостижимыми. Вот и в рысистом деле до самого последнего момента таким рубежом служил результат 1 мин 50,1 с на 1609 м. Уже в 2007 г. Donato Hanover и Giant Diablo своими результатами 1 мин 50,1 с подошли вплотную к заветной черте — превзойти резвость в 1 мин 50 с, но преодолеть ее так и не смогли. Но 11 октября 2008 г начал новый отчет резвостных возможностей рысистой породы. Вечером того же дня на ипподроме Colonial Downs при розыгрыше приза Patriot Invitational стоимостью 100 тыс. долларов гнедой стандартbredный мерин Enough Talk под управлением наездника Ron Pierce опередив ближайшего соперника на 8 корпусов, показал невиданную до этого момента резвость — 1 мин 49,3 с. Как бы не сложилась дальнейшая беговая карьера этой лошади, долго ли продержится в качестве мирового рекорда данный результат, но имя Enough Talk навсегда войдет в один ряд с величайшими именами Америки — Lou Dillon, Nevele Pride и другими, составляющими славу резвейшей в мире призовой рысистой породы.

Однако в Европе, в том числе в России, в условиях более холодного и влажного климата американские рысаки бегут менее резво и не повторяют рекордов, установленных в США. Так, абсолютный рекорд, установленный американским рысаком, рождением на территории России, был зарегистрирован в 2001 г. на дистанции 2400 м. Это расстояние жеребцом Рангоутом было пройдено рысью за 3 мин 02,1 с.

В результате отбора исключительно по резвости стандартbredные лошади не вариабельны по росту и типу сложения. Наряду с массивными, а иногда и грубоватыми лошадьми встречаются породные и элегантные. Лошади лучших конных заводов США имеют сухую крепкую конституцию, отлично развитую мускулатуру, глубокое туловище, округлые ребра, хорошо развитый круп, прочные сухожилия и связки. Голова у стандартbredных лошадей иногда грубая; спина короткая, при короткая, задние конечности бывают саблистые; подпальцы длинные, пястьями иноходцы несколько укорочены и более широкогруды, круп у них стандартbredным лошадям, проявляется иногда даже у поворожденных



Рис. 26.

Жеребец Аникс-Ганновер американской стандартбредной породы

жеребит. Лошади этой породы хорошо сохраняют упитанность, отличаются здоровьем и долговечностью (рис. 26). Масть большинства стандартбредных лошадей гнедая с различными оттенками; вороная, рыжая, караковая, серая, чалая и другие масти встречаются редко. Промеры: 156—157—180—19,2 см. Недостатки экстерьера: спущенность крупа, саблистость задних конечностей, склонность к курбе.

В стандартбредном коннозаводстве США лидируют три линии рысаков — Воломайта 2.03 1/4, 1926 г. р., которая развивается через двух его внуков, первоклассных спортивных рысаков и производителей — Стар'е Прайда 1.57,1 и Ноубл Виктори 1.55 3/5; Скотленда 1.59 1/4, 1925 г. р., через его сына жеребца Хуг Мона 2.00 и внука Спидстера 1.59 1/5, сыновья, внуки и правнуки которого доминируют теперь на ипподромах Америки; Аксворти 2.15 1/2, 1892 г. р., линия продолжается через Флорикета 1.57 2/5. Кроме того, в породе лидируют три линии иноходцев — Директа, Эбидейла, а также Нибл Ганновера и его сына Найт Дрима.

Линии иноходцев образованы на основе линий рысаков. Деление же лошадей на рысаков и иноходцев весьма условно, так как по желанию

владелец или тренера одну и ту же лошадь, применяя некоторые несовершенные приспособления, можно в сравнительно короткий срок возвести на тот или иной адьюр. В истории американского рысистого спорта было немало случаев, когда одна и та же лошадь в течение одного бегового сезона выступала и как рысак, и как иноходец. Стандартbredную породу в США используют в полукровном коневодстве и экспортируют в Канаду, Австралию, Европу.

Все система заводской племенной работы при разведении американской стандартbredной породы направлена на получение возможно более резвой лошади. Американские тренеры в 1896 г. первыми применили облегченные двухколесные экипажи, называемые у нас качалками. Они ввели бег для 2-летних рысаков, соорудили на ипподромах низкие дорожки с синтетическим покрытием, с 1946 г. стали использовать стартовую машину, а также автоматизированные системы учета резвости, видеосъемку и другие новшества. Все эти меры способствовали существенному повышению работоспособности рысаков, раскрытию их генетического потенциала и прогрессу резвостных показателей.

В США жеребцов для заводского использования отбирают по качеству потомства с учетом их беговой карьеры, это позволяет апробировать жеребцов, что является необходимым условием для успешной селекции на резвость. В то же время в заводах используется значительная часть кобыл, не прошедших ипподромных испытаний.

В выращивании резвых рысаков американской стандартbredной породы важную роль кроме селекции играют также отличные условия выращивания, хорошо организованные тренировки и ипподромные испытания. Наиболее распространенная дистанция на ипподромах США — английская миля (1609 м) однако большинство традиционных призов даже для 2-летних лошадей разыгрывается в 2 гита и больше. Так, почетный приз для рысаков «Гамбетоншиан» разыгрывается для 3-летних лошадей в 3, а иногда и в 4 гита. Дистанции свыше мили не популярны. После окончания беговой карьеры лошадей, имеющих племенное значение, продают или возвращают в конные швады. Из лучших хозяйств США, номер Шу Фарм в штате Пенсильвания, можно назвать Гамбетон Фарм в штате Кентукки. В этом штате сосредоточено наибольшее количество лошадей американской стандартbredной породы.

В России чистопородное разведение американских стандартbredных лошадей началось после покупки в 1966 г. в конных заводах Кэстлтон Фарм, Волнат Холд Фарм и Стовер Крик Фарм группы кобыл и молодых жеребят. Все кобылы были хорошего резвостного класса, в том числе 12 из них резвые 2 мин. 10 с. Все они имели сухую конституцию, отличные промеры (обхват груди 190—200 см), хорошие, прочные конечности. Первоначально все лошади были собраны в Элианском конном заводе Пермской области. Большое значение в рысистом коневодстве СССР

и России сыграли завезенные из других стран американские жеребцы-производители Лоу Ганновер 1 мин 59,0 с, Репригз 1 мин 57,6 с, Галлант Про 1 мин 55,2 с, Сидней Лобелл 1 мин 58,8 с, Стелд Сквидз 1 мин 57,0 с, Армбро Годд 1 мин 55,2 с.

Еще в бытность СССР было организовано воспроизводство рысистых этой породы в нынешнем ГУП по коневодству «Адыгейское» и в ОАО «Заводская конюшня «Кубанская», где имеется гнездо американских рысаков, представляющих собой ценный племенной материал лошадей стандартбредной породы. Некоторые конные заводы также занимаются чистопородным разведением американских рысистых лошадей. Для дальнейшего развития и совершенствования породы на территории России целесообразно строго соблюдать технологию выращивания, укомплектовать вышеуказанные предприятия полноценными жеребцами-производителями, прекратить завоз из других стран малоценных производителей и наладить работу по выращиванию кондиционных стандартбредных рысаков российского происхождения.

**Французская рысистая порода** выведена в Нормандии с целью получения хорошей сельскохозяйственной и строевой кавалерийской лошади. При создании породы местную лошадь, отличающуюся крупным ростом, долготелетием и спокойным темпераментом, скрещивали с арабской. В дальнейшем использовали английских чистокровных и полукровных верховых, а также норфолькских и орловских жеребцов. В начальный период выведения породы в ряде конных заводов Франции использовались жеребцы орловской рысистый породы Крестовский, Полканчик, Кролик, Перец, Козырь, кобылы Одесса, Штанка и др. Среди большого массива англо-нормандских помесей было много лошадей с хорошей рысью. При их разведении стремились получить не только сельскохозяйственную, но и строевую лошадь. Поэтому многие коннозаводчики систематически проводили испытание лошадей рысью под седлом на дистанцию 4—6 км.

Родоначальником современной французской породы рысаков считается жеребец Фуэния (1883 г. р.). Гибридингом на этого жеребца, его сыновей, внуков и правнуков получены многие выдающиеся французские рысаки. Во избежание вредных последствий родственного спаривания и с целью освежения крови во французском рысистом коннозаводстве применялись кроссы с другими линиями, а до 30-х г. минувшего столетия — скрещивание с американским рысаком.

Резвость французских рысаков прогрессировала без сильного влияния других рысистых пород. Начавшееся более широкое скрещивание лучших французских кобыл с жеребцами американской рысистый породы стало угрожать существованию породы. Поэтому в 1934 г. прекращен ввоз американского стандартбредного рысака, а в 1937 г. закрыта для него книга племенных рысистых лошадей.

Франко-американские помеси первого поколения не выделялись резвостью, поэтому французские коннозаводчики сосредоточили свое

#### 4. Породы лошадей

внимание на сохранении и совершенствовании ценных качеств отечественной породы, ограничившись лишь вводным скрещиванием ее с американскими рысакми, и добились блестящих успехов. В настоящее время французский рысак — отличная призовая порода, не уступающая по резвости американской стандартбредной, а по спортивным качествам и выносливости превосходящая ее. Французские рысаки, выступающие как более позднеспелые в старшем возрасте, выигрывают почти все крупные международные призы в Европе. Рысакми международного класса за последние годы стали жеребцы Гобернадор, Урали, Женераль дю Поммо, они проявили лучшие качества французского рысака и продемонстрировали его невероятные способности: способность чередовать победы в крупнейших призах в качалке и рысью под седлом на всех дистанциях.

Абсолютными рекордистами среди французских лошадей стали в качалке — кобыла Премьер Стид, показавшая резвость 1 мин 09,7 с (в пересчете на 1000 м), а в бегах рысью под седлом — кобыла Малахит, с резвостью 1 мин 10,8 с (также в пересчете на 1000 м).

Спортивное долголетие французского рысака стало легендой. Он был способен не только стать скороспелым и начинать выступать в призах с возраста 2 лет, но и показывать незаурядные результаты в возрасте 10 лет и старше. Основными призами, разыгрываемыми для французских рысаков являются:

для трехлеток: приз Критериум молодых, Критериум 3-летних (в качалке), приз д'Эссе и приз Винсенна (рысью под седлом);  
для четырехлеток: приз Критериум 4-летних (в качалке), приз Президента республики (рысью под седлом);  
для пятилеток: приз Критериум 5-летних (в качалке) и Приз Нормандии (рысью под седлом).

За последние 50 лет Франция дала самое большое количество чемпионов. Французский рысак утвердился на всех европейских дорожках, а также на дорожках США, где он одерживал победу над лучшими представителями рысаков американской стандартбредной породы, в частности над жеребцами Непель Прайдом и Мак Лобеллом. Маленкого роста, но огромного таланта жеребец Идеал дю Газо завоевал все крупные европейские призы, в том числе дважды Приз Америки и Урали Ингерншисл Троп. Ни один рысак в мире не смог добиться таких успехов. Жеребец Урали, четырежды выигравший Приз Америки и широчайший Жан-Рене Гужоном, сумел также победить знаменитого жеребца американской стандартбредной породы Мак Лобелла на его дорожке. Не только резвая, но и сильная лошадь Коктейль Жет также дважды завоевывала престижные Приз Америки и Элитлоп. Сейчас это самый известный жеребец-производитель в Европе. Нынешняя звезда Жиг де Беллуз, победитель Приза Америки, выиграл также Приз Корнуэль на 2700 м рысью под седлом с рекордной резвостью 1 мин 13,9 с (в пересчете на 1000 м).

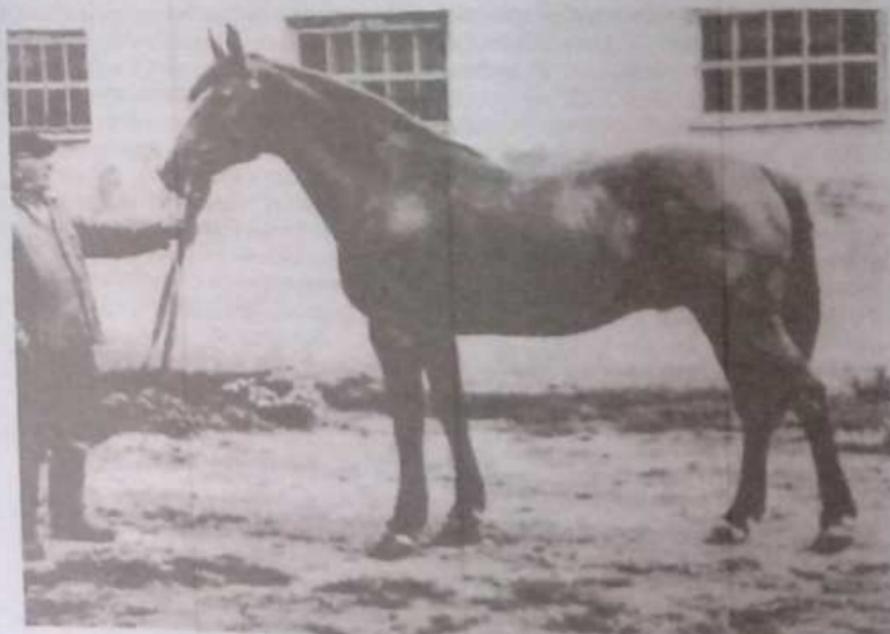


Рис. 27

Жеребец *Окапи* С французской рысистой породы

Рысистое коннозаводство Франции добилось таких успехов благодаря тщательному отбору жеребцов-производителей, улучшению кормления и содержания лошадей, высокой технике заводского и ипподромного тренинга и целенаправленной системе испытаний лошадей рысью под седлом и в упряжи в качалках.

Французские рысаки в массе своей крупные: высота в холке от 158 до 172 см, массивные и костистые (обхват писти 21,5—22 см) (рис. 27). Встречаются и облегченные лошади типа верховых полукровных. Лошади этой породы отличаются крепкой, сухой конституцией, хорошим развитием холки и сильной, короткой спиной, чему способствует, кроме селекции, испытание около 40 % рысаков под седлом с массой всадника от 60 до 85 кг и более на длинные дистанции. Французский рысак лучше сожмнут и ход у него более высокий, чем у американского. Под седлом и на длинных дистанциях он превосходит американского. Вне седла и на коротких дистанциях он не превосходит американского, им недостает резвости на коротких дистанциях, не всегда породны, часто встречается подхват под запястьем, грубая голова. Масть преимущественно гнедая и рыжая, вороная и карая встречается мало, серых нет совсем.

#### 4. Породы лошадей

Система тренинга рысаков во Франции построена на принципе: классный рысак должен обладать дистанционностью и резким коротким броском на любом отрезке дистанции в момент обострения борьбы. На французских ипподромах (Вейсеннский, Кань сюр Мэр, Анжвен и др.) в отличие от всех рысистых ипподромов Европы и США бетонные дорожки имеют уклон и подъем, повороты неправильной формы, нет виражей, призы разыгрываются на разных дистанциях.

Ведущую роль во французском рысистом коннозаводстве играют линии Фуссия, Нормана и Кво Вадиса. Французские рысаки экспортируются и разводятся в Европе, в частности в Италии, Швейцарии, Бельгии, ряде Скандинавских стран, в том числе Швеции, а также в Африке и Америке.

Книга племенного французского рысака, ведущаяся во многих странах, объединяет поголовье, всемирно известное своей численностью и своими победами на ипподромах Франции и за ее пределами: в 1999 г. 17 тыс. племенных кобыл были покрыты 632 жеребцами-производителями, результатом чего было рождение 11 300 жеребят. В настоящее время во Франции рождается 11 тыс. французских рысаков в год. Это самое крупное коннозаводство в Европе.

В былом СССР для повышения резвости русских рысаков использовали прилитие крови импортных французских рысаков Нас Эр Ам 1 мин 20 с, Жюли Гамен 1 мин 21 с и рекордиста Франции Окапи С 1 мин 16,6 с (резвость указана в пересчете на 1000 м), который оказался и лучшим жеребцом-производителем. Однако французские рысаки использовались ограниченно, что не позволило дать объективную оценку результатам скрещивания русского и французского рысака. В 90-х гг. прошлого столетия предпринята попытка завести в Россию молодых французских кобыл с целью их тренинга и испытания на Центральном московском ипподроме и дальнейшего использования в племенных целях. Однако эти кобылы не оправдали ожидаемого результата: ни они сами, ни их потомство не отличались выдающимися результатами на призовых дорожках ипподромов России.

Рысаки французской породы допущены к племенному использованию на территории Российской Федерации в конце 2009 г.

### 4.3. УПРЯЖНЫЕ И ТЯЖЕЛОВОЗНЫЕ ПОРОДЫ

#### 4.3.1. УПРЯЖНЫЕ ПОРОДЫ

Лошади этих пород хорошо приспособлены к условиям обитания, они выносливы и отличаются высокой работоспособностью. Многие породы упряжных лошадей выведены в странах Балтии, одна порода — в Белоруссии (белорусская упряжная). Во второй половине XIX в. в Западной Сибири выведена отечественная порода упряжных лошадей —

кузнечская. Авторы настоящего издания учебника посчитали возможным и справедливым отнести вятскую и мезенскую породы лошадей к упряжным, учитывая их современное состояние, экстерьерные данные и особенности хозяйственного использования, исключив их из перечня пород лошадей, относящихся к местным породам.

### *Отечественные породы упряжных лошадей*

Кузнечская лошадь выведена в Западной Сибири во второй половине XIX в. крестьянами-переселенцами из Центральной России, привозившими с собой утяжеленных упряжных лошадей типа битюгов. Использование этих лошадей в скрещиваниях с местной, но к тому времени уже улучшенной лошадей, при обильном кормлении способствовало укрупнению потомства, а полутабунное содержание выработало тип лошади крепкой конституции, большой выносливости с сохранением основных черт местных сибирских лошадей. Современная кузнечская лошадь может быть охарактеризована следующим образом. Голова крупная, шея средней длины, с хорошо развитой мускулатурой. Холка высокая и широкая, спина и поясница длинные, с прекрасно развитой мускулатурой, круп широкий, мускулистый, нормального наклона. Корпус длинный, с широкой и глубокой грудной клеткой и прекрасно развитыми ребрами. Конечности относительно сухие, исключительно прочные, конституция крепкая. Кузнечские лошади отличаются долголетием и высокой плодовитостью. Лошади позднеспелые, сохраняют работоспособность до 25-летнего возраста. По работоспособности они не уступают тяжеловозам, на местных соревнованиях показывают равные с ними результаты. У них хорошо выражены рысистый аллюр.

Для коневодства Сибири кузнечские лошади имеют большое значение, так как, не уступая тяжеловозам по работоспособности, имеют перед ними значительное преимущество в силу того, что прекрасно приспособлены к суровым сибирским условиям. Промеры современных кузнечских лошадей: жеребцы 158,2—165,3—185,2—22,5 см, кобылы 152,2—158,8—176,7 — 20,6 см. Работа по совершенствованию кузнечской лошади направлена на сохранение ценных племенных и пользовательных качеств при одновременном некотором укрупнении и улучшении экстерьера. Лучших лошадей кузнечской породы разводят на конном заводе «Вперед» Новосибирской области и на конфермах Кемеровской области.

Вятские лошади известны в России со времен Петра I (XVII—XVIII вв.). Заливные луга в пойме Вятки и Обвинки издавна благоприятствовали разведению здесь лошадей, а развитие в Удмуртии сельского хозяйства и лесной промышленности требовало появления упряжной лошади, приспособленной к местным условиям. Первоначально в улучшении вятской лошади участвовали эстонские клептеры, а с ве-



Рис. 28

Жеребец вятской породы

да XIX в. — и лошади других заводных пород, в том числе финские, шведские и, видимо, норвежские фиордские, а также арденны. Однако в условиях северного лесного хозяйства влияние заводных пород не могло быть большим, так как на содержание вятских лошадей расходовали вдвое меньше корма, чем это было нужно для лошадей заводских пород.

Вятские лошади очень выносливы, энергичны, добронравны, хорошо приспособлены для работ в сельском и лесном хозяйстве. Шустрых вятских лошадей в прошлом использовали для ямской службы.

Экстерьер их своеобразен: голова широкая по лбу с прямым или вогнутым профилем; шея короткая, толстая (особенно у жеребцов); туловище округлое, широкое, глубокое; спина широкая, длинная; круп широкий, но коротковатый; конечности короткие, прочные, с хорошими копытами; грива, челка и хвост густые (рис. 28). Масть satisfactory, каурая, мышистая с ремнем на спине и зебронностью на ногах; реже бурая, буланая, гнедая. Основные аллюры: быстрый короткий шаг и мелкая производительная рысь. Современные вятские лошади представляют собой помеси с различными заводскими породами.

Промеры: 137—143—161—17,7 см. Распространены в Удмуртии, Кировской области, Республике Коми.

Мезенскую лошадь разводят в северо-восточных районах Архангельской области, по бассейнам рек Мезени и Пинеги. Это упряжная лошадь северного лесного типа. По сравнению с печорской мезенская лошадь более массивна и костиста, с глубоким и широким туловищем. Она отличается удлиненным и широким корпусом, широкой грудью, относительно узким, крышеобразным и свислым крупом. Спина прочная; поясница выпуклая; копыта крепкие, но плосковатые; часто встречается X-образная постановка задних конечностей. Масть преимущественно гнедая, вороная, рыжая, караковая, серая и др. Мезенских лошадей используют на сельскохозяйственных и транспортных работах, а также лесозаготовках. Она вынослива и хорошо приспособлена к местным условиям. В настоящее время большую и успешную работу по восстановлению и совершенствованию популяции мезенских лошадей проводят научные сотрудники Архангельского НИИ сельского хозяйства.

*Породы упряжных лошадей,  
выведенные в странах Балтии и Республике Беларусь*

Торийская порода — универсальная порода упряжных лошадей, которая утверждена в 1950 г. Ее формирование началось в конце XIX в. и теснейшим образом было связано с деятельностью конного завода «Тори» в Эстонии, основанного в 1856 г. По происхождению торийская порода представляет собой сложную многопородную помесь, полученную в результате сложного скрещивания местных эстонских лошадей с многими европейскими породами, среди которых основное влияние оказали норфолькская, англонормандская, остфризская, постье-бретонская, чистокровная верховая, тракененская и орловская рысистая. В создании данной породы особую роль сыграл жеребец Хетман 1886 г. р. (по происхождению помесь норфольк-родстера), на которого продолжительное время велся близкий инбридинг и который оставил очень ценное потомство.

Торийские лошади имеют ярко выраженный упряжной тип при гармоничном сложении (рис. 29). У них сухие конечности и отлично развитая мускулатура корпуса. Средние промеры торийских кобыл составляют: высота в холке 158 см, длина туловища 164 см, обхват груди 196 см и обхват пясти 21,5 см. Большинство лошадей имеют темно-рыжую масть часто с белыми отметинами, что делает их очень нарядными. Нередко встречаются особи бурой масти с белыми отметинами на голове и конечностях, а также гнедой, реже вороной и чалой мастей.

Лошади торийской породы используются на сельскохозяйственных работах и в конном спорте, преимущественно в соревнованиях по пре-



Рис. 29

Жеребец торийской породы

одолению препятствий. В породе выделено три типа: утяжеленный — ТА, облегченный — ТВ и основной (средний) — Т. В настоящее время торийскую породу совершенствуют в направлении облегчения и получения лошадей верхового (спортивного) и прогулочного типа. Для этого их скрещивают с жеребцами верховых пород (преимущественно с ганшверкскими и траккененскими). Ведущее племенное хозяйство по разведению породы — конный завод «Тори». В России лошади торийской породы разводятся в очень небольших количествах, в то время как рабочие качества и экстерьер делают их очень желательными для различных видов использования в сельском хозяйстве и конном туризме. Как улучшатели лошади торийской породы используются в хозяйствах северо-западных областей России (в частности, их разводят в Ленинградской области в ГЗК (государственная заводская конюшня) «Лужская», а также в Саратовской области в Сельскохозяйственном производственном кооперативе им. Крупской) и Западной Украины.

Латвийская упряжная порода представляет собой многопородную помесь, полученную путем продолжительного скрещивания местных ко-



Рис. 30  
Жеребец латвийской породы

был с жеребцами немецких полукровных пород. Основное влияние на ее формирование оказали ольденбургская и ганноверская породы. При создании латвийской упряжной породы применяли однородный подбор при неродственных спариваниях. Лишь незначительная часть жеребцов при неродственных спариваниях с использованием инбридинга. Работа по выведению латвийской упряжной породы проводилась на племенных фермах Латвии и в совхозе «Окте», который был укомплектован хорошим поголовьем ольденбургских жеребцов и кобыл. Порода утверждена в 1952 г.

Лошади латвийской упряжной породы отличаются гармоничным телосложением, крепкой конституцией, хорошо развитыми мышцами, высоким ростом, костистостью (рис. 30). Грудь глубокая; спина у большинства лошадей прямая; конечности достаточно сухие. Это крупные (средний рост 162—164 см), несколько растянутые лошади, они не столь массивны, как тяжеловозы, но более универсальны в использовании. Из недостатков экстерьера чаще всего встречаются грубоватость шеи, укороченность шеи и плеч, сырость конечностей, саблезность головы, преобладает гнедая масть, но встречаются рыжая и вороная.

#### 4. Породы лошадей

Для породы характерны универсальность рабочих качеств, высокая плодовитость кобыл (до 90%), долголетие, добронравие. В испытаниях работоспособности эти лошади практически не уступают лошадям тяжеловозных пород.

В последние годы практикуют скрещивание латвийских лошадей с жеребцами чистокровной верховой, тракненской, ганноверской и даже арабской и ахалтекинской пород с целью получения лошадей для классических видов конного спорта. Это привело к разделению породы на упряжной и спортивный типы. Лошади спортивного типа зарекомендовали себя высокими результатами в конкуре и выездке. Разводят латвийские лошади в Латвии: в конных заводах Тервете, Буртниеки и Зилупе. Производители латвийской упряжной породы высоко ценятся и используются как улучшатели и в хозяйствах северо-западной части России, преимущественно в Ленинградской области. ГЗК «Лужская», племенная ферма ООО «Ковчег», конферма АОЗТ «Серебрянское».

Белорусская упряжная порода сформирована на основе местной лошади северного лесного типа Белорусского Полесья в результате длительного улучшения ее заводскими упряжными породами, в основном гудебранделами (Норвегия), а также ардами, брабансонами, советскими и русскими тяжеловозами, орловским рысаком. Порода утверждена в 2000 г. Министерством сельского хозяйства Белоруссии. В работе по выведению данной породы принимали участие сотрудники Белорусского научно-исследовательского института животноводства и кафедры скотоводства и коневодства Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии (МГАВМиБ) им. К. И. Скрябина.

Эти лошади похожи на некрупных тяжеловозов, но имеют более сухие корпус и ноги. Для них характерна легкая выразительная голова, хорошо поставленная мускулистая шея, широкая грудная клетка (рис. 31). Средние размеры кобыл этой породы составляют: высота в холке 151 см, длина туловища 161 см, обхват груди 186 см и обхват пясти 21,2 см. У белорусских лошадей широко распространены нарядные масти с золотистым отливом — булавая и соловая. Современная белорусская лошадь обладает ценными хозяйственно полезными свойствами: долговечностью, неприхотливостью, плодовитостью, молочностью. По работоспособности белорусские упряжные лошади заметно уступают представителям других упряжных пород, но обладают хорошей выносливостью и подвижностью.

В породе выделено три типа: крупный, средний и мелкий. Дальнейшая племенная работа направлена на консолидацию желательного типа, совершенствование упряжных форм и сохранение хозяйственно полезных признаков лошадей. Лучшее племенное поголовье белорусских лошадей сосредоточено в хозяйствах Республики Беларусь — в конном заводе «Заречье» Смоленского района Минской области и в других хозяйствах, только племенных кобыл здесь насчитывается до



Рис. 31  
Жеребец белорусской породы

3 тыс. голов. В последние годы белорусских лошадей стали разводить и в некоторых областях европейской части России — в Смоленской, Брянской и других областях.

**Жмудская лошадь (жемайчу).** В Литве издавна существовала небольшая лесная лошадь, известная в России под названием жмудской. Чистопородные лошади — жмудки старого типа — позднеспелы, низкорослы (высота в холке 130—144 см), с маленькой головой, широким лбом, крепкой спиной и округлыми ребрами, с узковатым, несколько спущенным крупом. Конечности крепкие. Преобладавшая масть — мышастая, буланая, караковая, гнедая и рыжая.

В 1879 г. было организовано Российское общество поощрения и разведения лошадей жмудской породы, которое приняло решение улучшить этих лошадей скрещиванием с жеребцами арабской, чистокровистой перховой, арденской, брабансонской, нордшвелдской и рысистых пород. Планомерная работа по укрупнению и развитию у них упряжных качеств позволила создать новую породу, получившую название *жемайчу*.

Современные лошади жмудской породы значительно крупнее разведенных ранее. Эти компактные с хорошо развитой грудной клеткой и мощными конечностями лошади имеют свободную рысь и производительный шаг. Они неприхотливы, выносливы, обладают высокой работоспособностью, что не раз подтверждалось на испытаниях тяжеловозных лошадей, но по росту заметно уступают лошадям других упряжных пород. Взрослые кобылы имеют следующие промеры: высота в холке 150 см, длина туловища 153 см, обхват груди 185 см, обхват пясти 20 см. Масти весьма разнообразные. Будучи по типу чисто упряжными лошадьми, жмудцы неплохо показывают себя и в работе под седлом, и даже в конном спорте. Лучшее поголовье и основное разведение жмудских лошадей сосредоточено в Вильнюсском и Дусетском конных заводах.

Эстонский клеппер также относится к упряжному типу. Это мелкие лошади, разводимые в Эстонии на островах Балтийского моря. При росте не выше 140 см они исключительно подвижны, выносливы, неприхотливы к кормам и условиям содержания. Клепперы обычно имеют правильную и нередко нарядную экстерьер. Масти у лошадей этой породы самые разнообразные, нередко встречаются пегие. Основное назначение этих лошадей — работа в рыболовецком промысле, особенно при подводном лове, где тяжелая техника не может быть использована. Клепперы успешно используются для проката, туризма и детского конного спорта. Немало этих лошадей и в детских школах конного спорта России.

#### 4.3.2. ТЯЖЕЛОВОЗНЫЕ ПОРОДЫ

##### *Породы тяжеловозных лошадей, выведенные в странах Западной Европы*

С развитием капитализма, возникновением крупных городов и индустриальных центров, ростом торговли и грузооборота, а также становлением пропашного земледелия возникла потребность в крупной массивной лошади, способной везти большие грузы и тянуть тяжелые сельскохозяйственные орудия и машины. В XVIII в. в Англии выведены шайры, клейдесдалы и суффолкы, в XIX в. в Бельгии — брабансоны и арлены, во Франции — першероны. Они составили основу мирового тяжеловозного коневодства.

**Брабансоны.** Порода происходит от лошади, известной со времен Юлия Цезаря, отличавшейся подвижностью, крепким костяком и небольшим ростом (высота в холке около 138 см). В то время когда во всех странах Европы, в том числе и Бельгии, начали скрещивать тяжелых лошадей с арабской, а позднее с чистокровной и другими верховыми породами, бельгийские крестьяне убереди свою рабочую лошадь от скрещивания с верховыми породами. Брабансоны были созданы путем отбора наиболее крупных и массивных местных лошадей Бельгии

без прилития крови других пород. В дальнейшем отбор животных проводили в условиях хорошего кормления и содержания. Общество коннозаводчиков бельгийской рабочей лошади с 1886 г. регулярно проводит конские выставки, а с 1887 г. издает племенные книги. Такие мероприятия привели к типизации массива лошадей, ликвидировали различные отродии и разведению одной породы бельгийской рабочей лошади, подразделяемой на два типа: крупный и мелкий.

Лошади брабансонской породы имеют гармоничное пропорциональное телосложение с прекрасно развитыми мышцами, особенно на крупе. Они нетребовательны в еде, отличаются высокой скоростелостью, прекрасной работоспособностью и спокойным темпераментом, что облегчает уход за ними. Преобладающая масть — рыже-чалая, рыжая, гнедо-чалая, гнедая. К отъему в возрасте 6—8 месяцев живая масса жеребят достигает 400—500 кг, а живая масса взрослых жеребцов — 1000—1100 кг и более; высота в холке колеблется от 160 до 172 см. Брабансонская порода отличается хорошей способностью к акклиматизации и является наиболее распространенной среди всех пород тяжеловозов. Ее разводят во многих странах Европы, Северной и Южной Америки. В нашей стране она была использована при выведении советской тяжеловозной породы.

**Ардены.** Этот тип лошадей сформировался в горной лесистой местности на границе Бельгии и Франции, в Арденнах. К началу XIX в. горные ардены были некрупной, но энергичной, выносливой, нетребовательной лошадей универсального типа. В дальнейшем под влиянием спроса на крупную лошадь ардены у себя на родине подверглись полному поглощению брабансонами. Живая масса лошадей арденской породы 600—700 кг, высота в холке 148—155 см. Животные этой породы отличаются высокой скороспелостью и неприхотливостью в еде, живым темпераментом, выносливостью и способностью хорошо двигаться. Они отлично приспособлены к условиям горной местности. Эти качества характеризуют их как лошадей многостороннего использования. В середине XIX в. лошади арденской породы были завезены в Россию, где сыграли важную роль в создании русской тяжеловозной породы. В странах Балтии скрещиванием местных лошадей с арденами, а позднее с брабансонами и другими породами, созданы местные породы тяжелоупряжных лошадей, которых до сих пор называют арденами.

**Шайры** представляют собой самую крупную, массивную и наиболее распространенную шаговую породу Англии. Происходят шайры от местных лошадей, которые с развитием земледелия были преобразованы в более массивных. В конце XVIII в. некоторую роль в формировании породы сыграли фламандские и голландские лошади. С целью понижения племенной работы с породой в 1878 г. основано общество разведения шайрских лошадей. Отличительная особенность их — пышные

шественно серая, реже вороная. У лошадей серой масти встречается меланосаркома.

Разведение этой породы в нашей стране связано с деятельностью Хреновского конного завода, в котором продуцировали лучшие выведенные из Франции жеребцы и кобылы. Здесь были заложены новые линии и создан своеобразный тип отечественного першерона. В 1941 г. весь племенной состав Хреновского конного завода был эвакуирован и на его основе организован Октябрьский конный завод в Ульяновской области. В работе с першеронами важная роль принадлежит Октябрьскому конному заводу, а также Тамбовской государственной заводской конюшне, на базе которой создан питомник лошадей этой породы, укомплектованный ценным маточным поголовьем, и конфермам Воронежской и Тамбовской областей, где находятся наиболее ценные першероны.

Современные отечественные першероны отличаются хорошими рабочими качествами, выносливостью и подвижностью. Породным преимуществом являются красота и гармония форм, не свойственная ни одной породе тяжеловозов, а также нарядная серая масть, унаследованная от далеких арабских предков. Продолжительность заводского использования 20—25 лет. Кобылы обильномолочны и плодотивы: выход жеребят из расчета на 100 маток 75—85 %.

Першероны отличаются высокой работоспособностью. Движения на всех аллюрах у них легкие, производительные. На соревнованиях жеребец Силикат проявил максимальное тяговое усилие 836 кг. Дистанцию 2000 м кобыла Броня с силой тяги 150 кг прошла шагом за 14 мин 53 с, а Скирда с силой тяги 50 кг пробежала эту дистанцию за 5 мин 49 с. Кобыла Слива в соревнованиях на тяговую выносливость показала выдающийся результат — с силой тяги 300 кг она прошла 2138 м, установив абсолютный рекорд для лошадей всех тяжеловозных пород.

Благодаря своим племенным и рабочим качествам першероны высоко ценятся как прекрасные сельскохозяйственные лошади и как племенные улучшители рабочих и продуктивных лошадей в некоторых регионах России. В породе сформировались и успешно развиваются ценные мужские генеалогические линии, восходящие к выведенным першеронам Бриллашиту и Султану. В потомстве первого из них созданы и функционируют линии Вюстри, Барадыма, Крака, Пласти, ко второй относятся линии Андена, Исебера, Этарэ, Апра, Виттейля. В последнее время наибольшее распространение получила линия Иксоль.

Племенная работа с породой ведется в направлении совершенствования таких качеств, как гармоничность сложения, сухость и крепость конституции, долготелетие и др. Основу работы составляет чистопородное разведение с осеменением крови отечественных першеронов. Для этого необходимо периодически импортировать из Франции жеребцов и кобыл, не родственных отечественному поголовью.

## Отечественные породы тяжеловозных лошадей

После победы Великой Октябрьской социалистической революции в 1917 г. в России были созданы необходимые предпосылки для развития тяжеловозного коневодства: в ряде республик и областей основаны конные заводы, государственные племенные рассадники и государственные заводские конюшни, племенные фермы колхозов и совхозов; определены направления работы с помесным поголовьем разных зон страны. Результатом работы ученых и специалистов стало создание отечественных тяжеловозных пород — советской, русской, владимирской и литовской, которые по своим качествам вполне соответствовали требованиям народного хозяйства.

Советская тяжеловозная порода выведена при скрещивании бельгийских тяжеловозов брабансонов с улучшенными местными упряжными породами (помеси арленов, першеронов, суффолков и битюгов). Практиковавшееся вначале пологотельное скрещивание постепенно уступило место воспроизводительному. Постепенно в Починковском (Нижегородская область) и Мордовском Ярославской, Владимирской областей был создан большой массив однородных тяжелых лошадей, отличавшихся от брабансонов сухостью телосложения, гармоничностью и подвижностью.

В 1952 г. эта группа была апробирована в качестве новой породы — советской тяжеловозной. В процессе работы по созданию породы специалистами и учеными проведен серьезный отбор племенного материала с целью устранения недостатков, унаследованных от брабансонов, — предрасположенность к мокрецам, рыхлость конечностей) и сырости, флегматичный темперамент.

Современные советские тяжеловозы — крупные лошади (рис. 33). Промеры жеребцов: высота в холке 165,8 см, длина туловища 177,3 см, обхват груди 221,0 см, обхват пясти 26,1 см; промеры кобыл 163,7—173,4—202,0—24,3 см соответственно. Животные отличаются правильным экстерьером, неприхотливостью, добро нравом и хорошей работоспособностью. У них средняя по величине голова, мускулистая, короткая; холка широкая, низкая; спина широкая, иногда мускулистая; поясница ровная, широкая; круп, как правило, мелкий, широкий, раздвоенный, часто свислый. Грудная клетка широкая, глубокая с отлично развитыми округлыми ребрами. Конечности средней длины, сухие и крепкие; иногда наблюдаются запястные вывихи, копытные болезни, саблистость и мягкие бабки. В породе преобладают рыжие и рыже-чалая масти, изредка встречается гнедая. Конституция крепкая, темперамент живой, энергичный.

Лошади советской тяжеловозной породы обладают разнообразными рабочими качествами: производительными движениями на выезде,



Рис. 33

Жеребец Рафинад советской тяжеловозной породы

силой, выносливостью. Они отличаются выдающейся грузоподъемностью. На соревнованиях жеребец Форс вывез груз массой 22 991 кг. Жеребец Зубре тяговым усилием 150 кг прошел шагом 2 км за 11 мин 51,8 с, а кобыла Рафия с тяговым усилием 50 кг пробежала рысью эту дистанцию за 4 мин 53 с. Кобыла Русадка с силой тяги 300 кг прошла 2131 м, а Вятка проявила максимальное тяговое усилие 888 кг.

Советские тяжеловозы отличаются скороспелостью, имеют хорошие молочные и мясные качества. Так, благодаря исключительно высокой молочности кобыл (до 20 кг молока и более) жеребята-сосуны дают ежедневно до 2 кг прироста живой массы, к отъему весят 350—375 кг, а в годовалом возрасте 520—540 кг. Многие кобылы дают за лактацию 4000—5000 кг молока, а от кобылы-рекордистки Рябины было получено 6173 кг. Животные этой породы отлично используют пастбищные, грубые и сочные корма, хорошо акклиматизируются в суровых условиях и нетребовательны к содержанию. Эти ценные качества обеспечили популярность породы и деле улучшения рабочих лошадей и сделали ее весьма перспективной в мясном коневодстве. Плодородность кобыл конных заводов 65—76%, срок племенного использования 16—18 лет.

В породе выделено три типа: основной, облегченный и утяжеленный. Племенная работа с породой направлена на совершенствование

форм телосложения и рабочих качеств лошадей. В Мордовском конном заводе сложился своеобразный тип лошадей советской тяжеловозной породы, что было обусловлено прилитием крови суффольков, придавших животным этого хозяйства сухость, хорошие движения и энергичный темперамент.

Лучших лошадей советской тяжеловозной породы выращивают в Починковском и Мордовском конных заводах. В Починковском конном заводе ведущую роль в племенной работе сыграли брабансоны линии Боже через потомков Режима и Омуля, а также Клерон Реми и Жасмин, а в Мордовском — Вальсер де Монкро и суффольк Сюдборн Пионер. В породе сформировались новые мужские линии Флейтгиста, Румба и Ковбоя. Ведется Государственная книга племенных лошадей советской тяжеловозной породы.

Русская тяжеловозная порода лошадей относится к группе мелких тяжеловозов и создана путем скрещивания выводных жеребцов арденской породы с улучшенными местными кобылами средней полосы России, Урала и Украины.

Выводные арденские жеребцы, использованные в скрещивании, были во многих случаях дисгармоничны, с большим количеством различных недостатков экстерьера, но отличались хорошей подвижностью, сухостью сложения, неприхотливостью и добронравием. Они быстро распространились по России, и в 1904 г. их разводили более чем в 400 хозяйствах, включая Хреновской и Деркульский конные заводы. Учитывая большой спрос на лошадей этой породы и им подобных, арденской стали скрещивать с местными кобылами упряжного типа, главным образом с помесью брабансонов. Под влиянием систематического отбора экстерьер помесных лошадей значительно улучшен, и на Всемирной выставке в Париже в 1900 г. эти лошади обратили на себя внимание. В результате жеребец Каравай из Хреновского конного завода признан лучшим и удостоен золотой медали.

После Гражданской войны импорт лошадей прекратился. Была начата работа с оставшимися арденами и их помесью с целью выведения некрупной сельскохозяйственной лошади, сочетающей в себе положительные качества исходных пород: высокую работоспособность, добротельные качества ислодных пород: высокую работоспособность, добротельные качества ислодных пород. В результате многолетнего отбора в конных заводах постепенно сложился массив некрупных лошадей консолидированного происхождения и типа, заложены и сформированы генетические линии Караула, Ларчика, Рубикона.

Учитывая однородность полученных помесных лошадей, их консолидированное происхождение и резкое отличие от типа старого ардена, в 1952 г. породная группа была апробирована как новая порода — русская тяжеловозная.

Лошади этой породы отличаются некрупным ростом (рис. 34). Промеры жеребцов составляют: высота в холке 151,8 см, длина туловища — 164 см, обхват груди 206,2 см, обхват пясти 22,3 см, промеры кобылы —

фризы (волосы, растущие от запястного и скакательного суставов и закрывающие конечности до земли). На конечностях, голове и животе у шайров встречаются большие белые отметины. Масть обычно вороная, гнедая, рыжая, реже караковая и серая. Высота в холке составляет 165—178 см; обхват груди 210—230 см; обхват пясти 28—32 см; живая масса 1000—1200 кг. В Россию шайров завозили для улучшения рабочих лошадей.

**Клейдесдали.** Порода выведена на юге Шотландии, в долине реки Клайд, скрещиванием местных кобыл легкого типа с жеребцами фламандской, голландской и шайрской пород. Организация Общества разведения клейдесдальских лошадей и издание им с 1878 г. племенной книги положили начало созданию клейдесдальской породы современного типа. У лошадей этой породы удачно сочетается массивность с большой работоспособностью. По сравнению с шайрами они суше, имеют меньшую оброслость конечностей и более легкий костяк. Как и шайры, клейдесдали не отличаются хорошо развитыми мышцами крупы. Высота клейдесдалей в холке 165—172 см, обхват груди 190—220 см, обхват пясти 26—28 см; живая масса 700—900 кг и более. Масть гнедая, на голове и конечностях до запястного и скакательного суставов встречаются отметины. В начале XX в. лошадей этой породы экспортировали в США, Канаду, Южную Америку, Австралию, Италию. В конце XIX — начале XX в. их в большом количестве завозили в Россию.

**Суффольки.** Старейшая тяжеловозная порода лошадей Англии. Разводит ее преимущественно в графстве Суффольк. В настоящее время порода немногочисленна, но наиболее универсальна по своим рабочим качествам. Животные характеризуются сухостью конституции, очень слабой оброслостью, хорошей рабочей рысью. Высота суффольков в холке 160—170 см, обхват пясти 22—24 см; живая масса 800—900 кг. Масть рыжая с разными оттенками. Почти полностью отсутствует оброслость ног. Лошадей этой породы вывозили в Северную и Южную Америку, Австралию, а также в Россию.

**Першеронская порода.** Это порода тяжелоупряжных лошадей Франции, выведенная в департаментах Орн, Эр, Луар (бывшая провинция Перш). Основным направлением при создании этой породы было улучшение местных лошадей тяжелого западного типа жеребцами восточного происхождения, главным образом с арабской кровью. Один из родоначальников породы — жеребец Жан ле Блан (Белый Жан) — являлся внуком помесного арабского скакуна Галлиполи. Современный першерон формировался под влиянием лошадей Бретани и Будони. Существенным фактором, вызвавшим необходимость создания першеронов, было использование их в почтовых каретах, diligencсах и омнибусах (городском пассажирском транспорте), так как для этих целей требовалась крупная, массивная, выносливая лошадь с хорошими движениями на рыси. Кроме того, лошадей першеронской породы широко



Рис. 32  
Жеребей Петушок першеронской породы

использовали в сельскохозяйственном производстве, где требовалась крупная, массивная и добротная лошадь. Все эти обстоятельства послужили основой для типизации современного першерона.

В Россию лошадей першеронской породы начали завозить в середине XIX в. и широко использовали в качестве племенных и улучшателей местного поголовья. В условиях континентального климата России при другом уровне кормления и племенной работы их телосложение стало более сухим, но массивным и компактным (рис. 32). Кроме того, першероны стали более добротными. Экстерьер першеронов характерен для крупных тяжеловозов. Голова у них, как правило, крупная, широколобая и сухая с ясными, выразительными глазами; шея средней длины с хорошим затылком. Холка длинная, средняя по высоте; спина недлинная, иногда мягкая; поясница рощая; круп длинный раздвоенный, слегка свислый, хорошо обмускуленный. Допатка косая, длинная; грудная клетка широкая, глубокая с отличными округлыми ребрами. Конечности средней длины, сухие с хорошо развитыми суставами и сухожилиями. Конституция сухая, крепкая. Средние промеры жеребцов: 162—170—209—24,6 см; кобыл: 160—170—197—22,6 см. Масть преиму-

шественно серая, реже вороная. У лошадей серой масти встречается меланосаркома.

Разведение этой породы в нашей стране связано с деятельностью Хреновского конного завода, в котором продуцировали лучшие выведенные из Франции жеребцы и кобылы. Здесь были заложены новые линии и создан своеобразный тип отечественного першерона. В 1941 г. весь племенной состав Хреновского конного завода был эвакуирован и весь племенной состав Октябрьский конный завод в Ульяновской области. В работе с першеронами важная роль принадлежит Октябрьскому конному заводу, а также Тамбовской государственной заводской конюшне, на базе которой создан питомник лошадей этой породы, укомплектованный ценным маточным поголовьем, и конфермам Воронежской и Тамбовской областей, где находятся наиболее ценные першероны.

Современные отечественные першероны отличаются хорошими рабочими качествами, выносливостью и подвижностью. Породным преимуществом являются красота и гармония форм, не свойственная ни одной породе тяжеловозов, а также нарванная серая масть, унаследованная от далеких арабских предков. Продолжительность заводского использования 20—25 лет. Кобылы обильномолочны и плодовиты: выход жеребят из расчета на 100 маток 75—85 %.

Першероны отличаются высокой работоспособностью. Движения на всех дилорах у них легкие, производительные. На соревнованиях жеребец Сликаг проявил максимальное тяговое усилие 836 кг. Дистанцию 2000 м кобыла Бронь с силой тяги 150 кг прошла шагом за 14 мин 53 с, а Скирда с силой тяги 50 кг пробежала эту дистанцию за 5 мин 49 с. Кобыла Слива в соревнованиях на тяговую выносливость показала выдающийся результат — с силой тяги 300 кг она прошла 2138 м, установив абсолютный рекорд для лошадей всех тяжеловозных пород.

Благодаря своим племенным и рабочим качествам першероны высоко ценятся как прекрасные сельскохозяйственные лошади и как племенные улучшители рабочих и продуктивных лошадей в некоторых регионах России. В породе сформировались и успешно развиваются ценные мужские генеалогические линии, восходящие к выведенным першеронам Бриллианту и Султану. В потомстве первого из них созданы и функционируют линии Вюитри, Бардадыма, Крака, Пласта, ко второй относятся линии Андена, Исебера, Эгарэ, Апра, Вантейля. В последнее время наибольшее распространение получила линия Иксоды.

Племенная работа с породой ведется в направлении совершенствования таких качеств, как гармоничность сложения, сухость и крепость конституции, долготелетие и др. Основу работы составляет чистопородное разведение с осветением крови отечественных першеронов. Для этого необходимо периодически импортировать из Франции жеребцов и кобыл, не родственных отечественному поголовью.



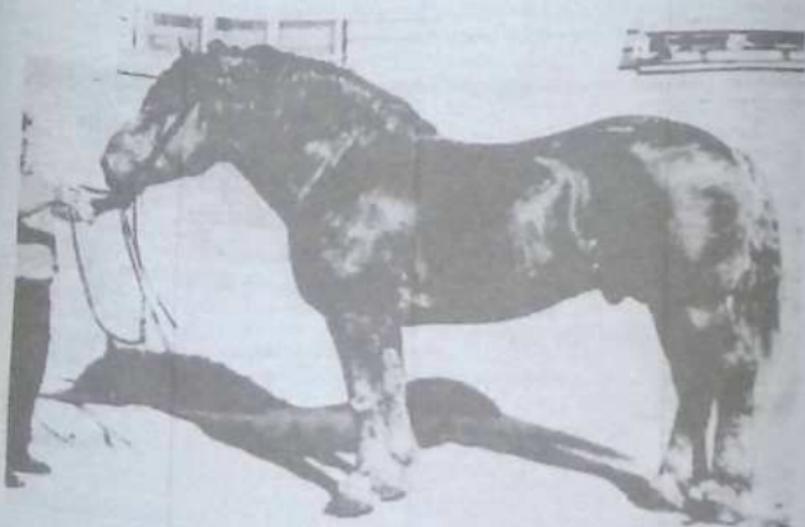


Рис. 33

Жеребец Рафина советской тяжеловозной породы

силой, выносливостью. Они отличаются выдающейся грузоподъемностью. На соревнованиях жеребец Форс вывел груз массой 22 991 кг. Жеребец Зубре тяговым усилием 150 кг прошел шатом 2 км за 11 мин 51,8 с, а кобыла Рафия с тяговым усилием 50 кг пробежала рысью эту дистанцию за 4 мин 53 с. Кобыла Русадка с силой тяги 300 кг прошла 2131 м, а Вятка проявила максимальное тяговое усилие 888 кг.

Советские тяжеловозы отличаются скороспелостью, имеют хорошие молочные и мясные качества. Так, благодаря исключительно высокой молочности кобыла (до 20 кг молока и более) жеребята-сосуны дают ежедневно до 2 кг прироста живой массы, к отъему весят 350—375 кг, а в годовалом возрасте 520—540 кг. Многие кобылы дают за лактацию 4000—5000 кг молока, а от кобылы-рекордистки Рыбина было получено 6173 кг. Животные этой породы отлично используют грубые и сочные корма, хорошо акклиматизируются в суровых условиях и нетребовательны к содержанию. Эти ценные качества обеспечили популярность породы в деле улучшения рабочих лошадей и сделали ее весьма перспективной в мясном коневодстве. Плодовитость кобыл конных заводов 65—76%, срок племенного использования 16—18 лет.

В породе выделено три типа: основной, облегченный и утяжеленный. Племенная работа с породой направлена на совершенствование

форм телосложения и рабочих качества лошадей. В Мордовском конном заводе сложился своеобразный тип лошадей советской тяжеловозной породы, что было обусловлено прилитием крови суффолков, придавших животным этого хозяйства сухость, хорошие движения и энергичный темперамент.

Лучших лошадей советской тяжеловозной породы выращивают в Починковском и Мордовском конных заводах. В Починковском конном заводе ведущую роль в племенной работе сыграли брабансоны линии Боже через потомков Режима и Омюля, а также Клерон Реми и Жасмин, а в Мордовском — Вальсер де Монкро и суффолк Сюдборн Пионер. В породе сформировались новые мужские линии Флейгиста, Румба и Ковбоя. Ведется Государственная книга племенных лошадей советской тяжеловозной породы.

Русская тяжеловозная порода лошадей относится к группе мелких тяжеловозов и создана путем скрещивания выводных жеребцов арденской породы с улучшенными местными кобылами средней полосы России, Урала и Украины.

Выводные арденские жеребцы, использованные в скрещивании, были во многих случаях дисгармоничны, с большим количеством различных недостатков экстерьера, но отличались хорошей подвижностью, сухостью сложения, неприхотливостью и добро нравием. Они быстро распространились по России, и в 1904 г. их разводили более чем в 400 хозяйствах, включая Хреновской и Деркульский конные заводы. Учитывая большой спрос на лошадей этой породы и им подобных, арденцев стали скрещивать с местными кобылами упряжного типа, главным образом с помесью брабансонов. Под влиянием систематического отбора экстерьер помесных лошадей значительно улучшен, и на Всемирной выставке в Париже в 1906 г. эти лошади обратили на себя внимание. В результате жеребец Каравай из Хреновского конного завода признан лучшим и удостоен золотой медали.

После Гражданской войны импорт лошадей прекратился. Была начата работа с оставшимися арденами и их помесью с целью выведения крупной сельскохозяйственной лошади, сочетающей в себе положительные качества исходных пород: высокую работоспособность, добротельные качества исходных пород: высокую работоспособность, добротельность, неприхотливость. В результате многолетнего отбора и конных заводов постепенно сложился массив некрупных лошадей консолидированного происхождения и типа, заложены и сформированы генеалогические линии Караула, Ларчика, Рубикона.

Учитывая однотипность полученных помесных лошадей, их консолидированное происхождение и редкое отличие от типа старого ардена, в 1952 г. породная группа была апробирована как новая порода — русская тяжеловозная.

Лошади этой породы отличаются некрупным ростом (рис. 34). Промеры жеребцов составляют: высоты в холке 151,8 см, длина туловища 164 см, обхват груди 206,2 см, обхват плечи 22,3 см; промеры кобыл



Рис. 34

Жеребец Беспечный русской тяжеловозной породы

148,4—160,0—191,0—21,1 см соответственно. Для них характерны гармоничное сложение, исключительно добронравный характер, неприхотливость и высокая плодовитость.

Голова у них сухая, довольно легкая, широколобая, с ясными живыми глазами. Шея средней длины, часто красиво изогнутая. Холка, спина, поясница широкие, мускулистые, круп широкий, мускулистый, нормального наклона. Грудная клетка широкая, глубокая, ребра бочкообразные. Конечности недлинные, сухие, крепкие, правильно поставленные, оброслость небольшая. Масть лошадей рыжая, рыже-чалая, рыжая в седне, реже гнедая и вороная.

Жеребцы и кобылы в коневодческих хозяйствах регулярно используются на разнообразных работах, что способствует выработке хороших рабочих качеств, доброжелости и отдачивости в работе. Кроме того, это снижает себестоимость получаемой племенной продукции, способствует повышению плодовитости жеребцов и кобыл и отбору лошадей с лучшими рабочими качествами. Лошади русской тяжеловозной породы отличаются высокой работоспособностью. В соревнованиях с силой

тяги 150 кг кобыла Находка прошла 2000 м за 13 мин; кобыла Геральдика с тяговым усилием 50 кг преодолела эту дистанцию за 5 мин 20,4 с. В соревнованиях на тяговую выносливость кобыла Палатка с силой тяги 300 кг прошла 1091,6 м, а жеребец Рулет проявил максимальную силу тяги 869,5 кг.

Русские тяжеловозы неприхотливы в еде, способны хорошо усваивать корм и сохранять упитанность. Кобылы этой породы в условиях конных заводов отличаются высокой плодовитостью (85—90 жеребят на 100 маток) и хорошей молочностью — они дают в среднем до 2700 кг молока. Племенные жеребцы прекрасно выдерживают косячную случку. Продолжительность заводского использования 20—22 г., нередко 25—27 лет.

Русские тяжеловозы представляются перспективными и для мясного коневодства. Скрещивание жеребцов русской тяжеловозной породы с местными степными кобылами (например, с казахскими) оказалось эффективным. Полученный при таком скрещивании приплод в обычных табунных условиях превосходит местных сверстников по живой массе на 60—70 кг.

Основным методом совершенствования породы является чистопородное разведение по линиям. Главные признаки отбора: крупность, типичность, правильный экстерьер с учетом результатов использования лошадей на хозяйственных работах и в специальных испытаниях, а также здоровье, долговечность, плодовитость и молочность. В породе культивируются линии Караула, Ларчика, Рубикона, Капитана, Свиста и прогрессивные маточные семейства. Ведется Государственная книга племенных лошадей русской тяжеловозной породы.

Порода широко распространена почти во всех зонах страны. Лучшая часть племенного поголовья лошадей русской тяжеловозной породы сосредоточена в таких крупных специализированных конных заводах России, как Куединский (Пермская область), Хреновской (Воронежская область), Вологодский, а также в Метелавском в Белоруссии и в Новоалександровском в Луганской области на Украине.

**Владимирская порода** лошадей выведена на племенных конфермах Владимирской и Ивановской областей в результате скрещивания жеребцов клейдесдальской и шайрской пород с местными улучшенными упряжными кобылами. В крестьянских хозяйствах, расположенных вокруг Гаврилова Посада, Юрьев-Польского и Суздаля, использовались в случае преимущественно клейдесдальские жеребцы, что способствовало дальнейшему укрупнению лошадей и приданию им упряжного тягловозного типа. С 30-х гг. прошлого столетия началась плановая племенная работа по разведению и типизации высококровных помесей, содержащихся на 98 племенных фермах колхозов Владимирской и Ивановской областей. К концу Великой Отечественной войны в районах использования жеребцов улучшающих пород сформировалась масса упряжных лошадей, близких по типу к клейдесдальским и шайрским.



Рис. 35

Жеребец владимирской породы

но более сухих, работоспособных, правильного телосложения. Организованный в 1936 г. Гавридово-посадский государственный племенной рассадник завершил многолетнюю работу по созданию новой тяжелоупряжной породы, которая официально была утверждена в 1946 г. как владимирская порода. Основное влияние на формирование породы оказали клейдесляльские жеребцы Лора Джемс, Бордер Бренд и Глен Эльбин.

Лошади владимирской тяжелоупряжной породы отличаются высоким ростом, хорошо развитыми мышцами, крепкой конституцией и энергичным темпераментом (рис. 35). Они имеют свободные движения на шаг и рысь, хорошо приспособлены к условиям средней полосы России. У них крупная, но породная горбоносая голова, шея средней длины, высокого выхода, изогнутая, с хорошим затылком. Холка высокая, длинная, спина широкая, иногда мягковатая. Круп длинный, нормального наклона, раздвоенный. Корпус достаточно массивный, несколько уступающий советским тяжеловозам, но с хорошими округлы-

мя ребрами. Конечности относительно длинные, достаточно сухие, но у многих лошадей отмечается значительная оброслость конечностей, что нежелательно, так как это усложняет уход за лошастью. Масть лошадей, как правило, гнедая с крупными отметинами на голове и конечностях, реже встречаются вороные и рыжие лошади. Промеры жеребцов: высота в холке 166,4 см, длина туловища 173,3 см, обхват груди 203,8 см, обхват пясти 24,0 см, кобыл: 162,8—169,9—198,4—23,5 см соответственно.

Владимирский тяжеловоз достаточно скороспелый: в 3-летнем возрасте жеребцов и кобыл используют для воспроизводства и на сельскохозяйственных работах. При нормальных условиях кормления и содержания кобыл выход жеребят составляет 75—80%. Продолжительность заводского использования лошадей этой породы 18—20 лет.

Отдельные лошади владимирской породы на рысистом аллюре проходят классическую дистанцию 1600 м за 3 мин ровно, т. е. укладываются в стандарт рысака. В соревнованиях владимирскими тяжеловозами установлены следующие рекордные показатели: жеребец Пенел прошел 2000 м с силой тяги 150 кг за 12 мин 24 с; Грозный пробежал эту дистанцию рысью с силой тяги 50 кг за 4 мин 34 с; Курган с силой тяги 300 кг прошел 1494,1 м; а Экар проявил максимальное тяговое усилие 820 кг. Многие лошади с грузом 1,5 т способны пробежать 2 км за 5 мин и резвее, а с массой 4,5 т — за 13—15 мин.

Благодаря своим ценным племенным и рабочим качествам владимирские тяжеловозы успешно используются в качестве улучшителей многих местных пород лошадей. Они хорошо приспособлены к культурно-табунным условиям содержания и в Казахстане и Бурятии используются в косячной случке.

В породе созданы генеалогические линии Литого, Холода, Стандарта и других, а также ценные маточные семейства. Основной задачей племенной работы с породой является совершенствование типа, экстерьера и упрежных качеств животных. Работа направлена на сохранение и совершенствование положительных хозяйственно-полезных качеств. Главный метод племенной работы — чистопородное разведение по линиям с использованием инбридинга на выдающихся лошадях владимирской породы и кроссов. Учитывая относительную малочисленность поголовья, целесообразно провести работу по освежению крови путем приобретения в Англии и Шотландии племенных жеребцов и маток клейдесдальской и шайрской пород, близких по типу к лучшим представителям владимирской породы.

Лучшие племенные лошади сосредоточены в конных заводах: Гаврилово-Посадском (Ивановская область) и «Монастырское подворье» (Владимирская область). Кроме того, лошадей владимирской породы разводят и на племенной ферме ООО «Ковчег» Ленинградской области. Ведется Государственная книга племенных лошадей владимирской породы.

Литовская тяжеловозная порода. Для получения крупной транспортной и сельскохозяйственной лошади в Литве широко использовались жеребцы породы шведский арден, которые по основным характеристикам ближе к брабансонам, в скрещивании с кобылами породы жемайтчу. Некоторую роль в создании породы сыграли также русские и советские тяжеловозы. Типизацию поголовья завершили Жагарская, Неманская, Вильнюсская и Судавская государственные заводские конюшни, Кедайнянский и Таурагский племенные рассадники. Утверждена порода в 1963 г.

У лошадей литовской тяжеловозной породы хорошо развитая мускулатура, крепкая конституция и спокойный темперамент. Для этой породы характерен средний рост (высота кобыл в холке 157 см), типичное упряжное сложение, хорошо развитая трудная клетка, сухость конечностей. Большинство лошадей имеют рыжую масть различных оттенков, встречаются игреневые лошади. Из недостатков экстерьера встречаются грубоватая голова, мягкая спина, косолопость, саблистость конечностей и некоторые другие. Лошади этой породы преимущественно рыжей и гнедой масти. Отличаются долголетием, плодовитостью, молочностью, здоровьем. По работоспособности они несколько уступают более крупным тяжеловозным породам, но имеют очень ровные высокие показатели во всех видах испытаний.

В России литовские тяжеловозы нашли применение в продуктивном коневодстве. На Алтае в скрещивании с местными лошадьми при выведении новой породы продуктивного назначения литовские тяжеловозы показали лучшие результаты в сравнении с жеребцами других тяжеловозных пород. На кумысной ферме совхоза «Овощенод» Республики Марий Эл литовские кобылы имеют самую высокую молочную продуктивность, а кобыла Бише этой породы за 304 дня лактации дала 7002 кг молока. В Литве основное разведение породы сосредоточено в Вильнюсском конном заводе, их используют как рабочих животных, как улучшителей поголовья, кроме того, экспортируют для убоя на мясо.

#### 4.4. МЕСТНЫЕ ПОРОДЫ

Местные, или аборигенные, породы лошадей создавались при невысоком уровне племенной работы под сильным влиянием естественных факторов. Они отлично приспособлены к местному климату, пригодны к универсальному использованию (рабочему, мясному, молочному), отличаются сезонностью эстроцикла (весной и осенью), скачкообразным ростом (интенсивным весной и замедленным зимой), позднеспелостью, крепкой конституцией, неприхотливостью к условиям кормления и содержания. К особенностям их телосложения относятся крупный рост, широкотелость, удлиненность туловища, относительно коротконогость и небольшая живая масса. В настоящее время роль

местных пород значительно повышается, они служат исходным материалом для выведения новых пород лошадей, на их базе развивается мясное табунное коневодство. Лучшую часть поголовья местных совершенствуют разведением «в себе», селекцию ведут не только продуктивным, но и по адаптационным признакам.

Лошадей местных пород делят с учетом зональности на лесных и горских.

#### 4.4.1. СТЕПНЫЕ ПОРОДЫ

На просторах азиатских и европейских степей многие народы занимались табунным коневодством. Еще в V в. до н. э. древнегреческий историк Геродот описал степное табунное коневодство. Из истории известны и легендарные всадницы — амазонки Причерноморья, принадлежащие к сарматскому племени. Известно, что и кочевые народы вели оживленную торговлю лошадьми с Римской империей, в прошлом в Москве ежегодно продавалось до 10 тысяч степных лошадей. В настоящее время степных лошадей разводят в Башкирии, Хакасии, Бурятии, Забайкалье и в ряде других мест, а также в полупустынных районах Казахстана, в Монголии.

К этой группе пород лошадей относятся бурятская, забайкальская, казахская, башкирская породы, а также хакасские и монгольские.

Степные лошади характеризуются приспособленностью к условиям обитания в континентальных степях с выгорающей во время жары растительностью и удаленными друг от друга водоемами, в морозные малоснежные зимы. В суровых условиях жизни у них хорошо сохраняются упитанность, плодовитость и проявляется устойчивость ко многим заболеваниям. Лошади отличаются сезонностью жираотложения (быстрой на осень и весной), ступенчатым ростом (форсированным весной, медленным зимой), неприхотливостью, позднеспелостью, конституцией. Они выносливы в работе, в длительных прогулках, пригодны к разностороннему использованию (рабочему, мясному, молочному).

К особенностям их телосложения относятся низкорослость, конопость, широкотелость и растянутость туловища. Голова грубого строения, горбоносая; глаза небольшие; уши короткие; галопирующая короткая, толстая, низкопоставленная; холка низкая; грудная клетка развита в ширину и глубину, спина длинная, иногда карликовая; круп спущенный, ноги костистые; кожа толстая; гривы и хвост длинные.

Промеры: высота в холке 127—143; длина туловища 134—151; груди 163—179; обхват пясти 16,8—19 см. Живая масса 250—480 кг.

#### 4. Породы лошадей

Казахская лошадь. Препки казахов еще в V в. до н. э. разводили степных лошадей, которые подвергались различным породным влияниям: с юга — туркменских лошадей, с севера — лошадей лесного типа, с востока — монгольских. Порода формировалась в условиях круглогодичного табунного содержания без зимних запасов сена и устройства загонов для укрытия табунов от буранов (рис. 36). Палыющий зной летом, гололедица и зимняя бескормица способствовали укреплению конституции и развитию у них исключительной выносливости. Адьюры казахских лошадей малопродуктивны: шаг короткий, рысь мелкая, шагом укороченный. Часто встречаются иноходцы. Лошади отличаются выно-

стью в скачках и в дистанционных скачках байга. Средний убойный выход составляет 53—55 кг, иногда до 20 кг в сутки. Разводят в степных районах территории Казахстана и под влиянием природных условий сформировались различные типы и отродья.

Лошади типа «казахская», сформировавшиеся в южных районах Актобинской области, получили широкое распространение. Голова у них грубая; шея мясистая; туловище широкое и глубокое; спина широкая; круп мускулистый; конечности костистые; кожа толстая и плотная.



Рис. 36  
Жеребец казахской породы

грива и хвост густые и длинные. Масть гнедая, темно-рыжая, реже саврасая, мышастая, серая и вороная. Промеры: 142—150—179—18,5 см. Масса: 430—480 кг. Распространение: центральные районы Казахстана.

Лошади *адаевского типа*, или отродья, разводимые в зоне полупустынь Юго-Западного Казахстана, характеризуются чертами верхового телосложения и сухой конституцией, более легкой головой, более выраженной холкой, некоторой узкогрудостью, недостаточно мускулистым крышеобразным крупом и часто беднокостностью. Масть серая, гнедая, рыжая, буланая и др. Промеры: 141—144—172—17,6 см. Масса — 320—380 кг. Распространение: юго-западные районы Казахстана.

Лошади *восточно-казахского типа* — наиболее мелкие и беднокостные, по типу приближаются к горским породам. Основное поголовье этих лошадей сосредоточено в горных районах Восточного Казахстана.

Для повышения рабочей производительности, мясной и молочной продуктивности казахских лошадей скрещивают с рысаками и тяжеловозами. В результате скрещивания казахских маток с жеребцами донской, буденновской, чистокровной верховой и некоторых других пород в условиях улучшенного табунного содержания выведена кушумская порода.

**Башкирская лошадь.** В условиях лесостепного и горного ландшафта Башкирии лошади, приведенные башкирами из степей Азии, значительно изменились. Эта порода создана при табунном содержании, строгом отборе по приспособленности к суровым условиям и высокой мясной и молочной продуктивности. В результате скрещиваний с лошадьми северного происхождения башкирская степная лошадь приобрела некоторые черты лошадей лесного типа и по своему телосложению приблизилась к упряжному типу (рис. 37). Разнообразие экономических и экологических условий обусловило дифференциацию башкирской лошади на мясомолочный, верхово-упряжной и упряжной тип. Башкирские лошади упряжного типа массивнее и крупнее верхово-упряжных и мясомолочных. Масть чаще саврасая и мышастая с ремнем на спине и лебродностью.

Лошади верхово-упряжного и мясо-молочного типов разводят в районах табунного и полутабуного коневодства Зауралья. Они медленнее растут, с облегченным, тонким костяком, но более подвижны. Масти: гнедая, буланая, рыжая, бурая, згреневая и серая.

Башкирские лошади хорошо используют подножный корм, быстро наживаются и ценятся как мясные животные. Убойный выход 50—54 %.

Дают относительно много молока, за 6—7 месяцев лактации при пастбищном содержании надывают до 1000 кг товарного молока, наивысшие суточные удои 18—20 кг.

В последнее время в результате вводных скрещиваний и отбора при улучшенном кормлении и содержании породы в значительной мере

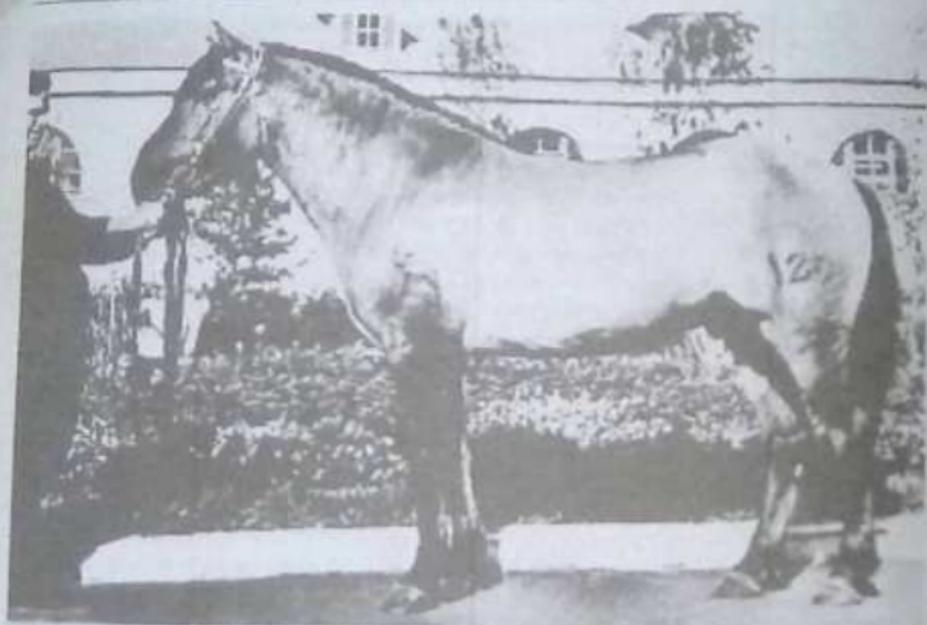


Рис. 37

Жеребец башкирской породы

преобразована и в ней сформировался своеобразный улучшенный тип. Промеры современных жеребцов башкирской породы: 143—144—180—21 см, кобыл: 142—145—178—18,5 см. Распространение — Башкирия (лучшие лошади сосредоточены в Уфимском конном заводе).

Бурятская лошадь родственна монгольской, издавна разводится в Бурятии, Читинской и Иркутской областях. Она относится к числу самых мелкорослых лошадей Сибири, но отличается массивным телосложением. Средние промеры бурятских кобыл составляют 132,4—138,3—164,9—17,2 см. У них массивная голова, короткая шея, прямая спина; свислый круп; грудная клетка глубокая, средней ширины; конечности короткие, костистые с хорошо развитыми суставами. Масти — саврасая, серая, гнедая, часто с выраженной зеброидностью. Бурятские лошади отлично приспособлены к круглогодичному табунному содержанию в суровых условиях Забайкалья с морозами до  $-40$ — $-50$  °С. Они универсальны, хорошо работают под седлом и в упряжи, дают мясо и кумыс отличного качества.

В результате проводимых ранее скрещиваний бурятских лошадей с производителями донской, русской тяжеловозной и рысистых пород среди бурятских лошадей сформировались однотипные группы с выра-

женными чертами улучшающих пород, обладающие более крупными промерами, улучшенным экстерьером, лучшей работоспособностью и повышенными продуктивными качествами.

#### 4.4.2. ЛЕСНЫЕ ПОРОДЫ

Лошади лесных пород выводились в северных лесных районах России и Западного Полесья. Они ценятся за хорошие упряжные качества, относительно большую силу тяги, широким быстрым шагом, спорую рысь, за способность работать в условиях вязкого, тонкого грунта или по снежному бездорожью, за спокойный, но живой темперамент. Эти лошади хорошо приспособлены к северному холодному климату — морозной зиме, влажному лету, осенним затяжным дождям, к комарам в теплое время года. Как правило, их выпасают на лесных полянах или в поймах рек, на зиму для них заготавливают лишь грубые корма, устраивают примитивные конюшни, навесы и другие укрытия.

Способы содержания, условия кормления и использования лесных лошадей отразились на типе их телосложения. Это мелкорослые, но очень широкоплечие животные. Голова широкая во лбу, с короткими ушами, широкой, короткой лицевой частью, прямым, вогнутым или горбоносым профилем; туловище растянутое, массивное; с округлыми ребрами; холка невыраженная; спина и поясница длинные, часто вогнутые; круп короткий, иногда раздвоенный; конечности короткие, бабки короткие, прямые; копыта большие, иногда плоские. Масть часто саврасая, мышастая с зебранностью. Оброслость большая; густой шерстный покров и малая поверхность кожи на единицу массы, жировые отложения под кожей способствуют сохранению зимой тепла, а летом — невосприимчивости к укусам насекомых.

Формирование многих лесных пород лошадей связано с поймами рек, на которых селились люди. Название местных рек даны таким лесным породам лошадей, как приобская, тавдинская, вятская, печорская. По мере продвижения с востока на запад наблюдается укрупнение лесных пород и повышение их упряжного склада.

Совершенствование лесных пород лошадей ведется методом чистопородного разведения, а также вводного (промышленного) скрещивания с жеребцами некрупных упряжных, тяжеловозных и рысистых пород при улучшенных условиях кормления и содержания.

К лесным породам относятся якутская, печорская, приобская. К группе местных лесных пород нашей страны также относится тавдинская лошадь (распространена в северо-восточной части Свердловской области), нарымская (районы среднего течения реки Оби), а также местные лошади зоны Полесья Белоруссии и Украины — полесские и лошади островов Балтийского моря и западного побережья материка (Эстония) — эстонские. Промеры: 134—142, 142—148, 155—179, 17,6—19,3 см.

Якутская лошадь. В условиях Крайнего Севера в Якутии издавна разводят местную лошадь, прекрасно приспособленную к исключительно суровым климатическим условиям, когда в зимние месяцы при глубоком снеговом покрове морозы доходят до  $-70^{\circ}\text{C}$ , а средняя температура января постоянно удерживается на уровне  $-40...-50^{\circ}\text{C}$ . При этом лошади не пользуются никакими помещениями, а тебениют, добывая себе корм из-под снега глубиной до 40—50 см.

Основная масса якутских лошадей сосредоточена в долинах среднего течения реки Лены, а также значительно севернее, в бассейнах Яны, Колымы и Индигирки. Якутские лошади некрупны, с промерами у жеребцов: 144—148—184—20,2 см; у кобыл: 140—142—178—18,5 см. Они очень широки и массивны, с короткими прочными конечностями (рис. 38). В зимнее время у них отрастает густой волосной покров с прекрасным пуховым подшерстком длиной 8—15 см. Характерные масти якутских лошадей — серая, мышащая, саврасая, часто с зебройностью и сетчатым рисунком на лопатках. Они дают прекрасного качества мясо и кумыс, универсальны по работоспособности. Шаг у якутских лошадей короткий, но спорый и с выюком 100—110 кл, за световой день они безо всякого напряжения проходят по 75—100 км. Рысь у них также короткая, однако таким аллюром они могут



Рис. 38

Мерины якутской породы

без перерыва идти по 15—20 км. С возом до 350 кг якутские лошади проходят в среднем по 40 км в день, пользуясь для кормления одним сеном. Галопом по тяжелой снеговой дорожке 1600 м они проходят примерно за 3 мин, а 3200 м — чуть более чем за 5 мин. Они отличаются долголетием, среди рабочих лошадей встречаются особи 25—27-летнего возраста.

Улучшение якутских лошадей разведением «в себе» является наиболее приемлемым, так как из-за суровых климатических условий улучшение якутских лошадей представителями заводских пород следует считать нецелесообразным: помеси не выдерживают зимнего с морозами и летнего с комарами и гнусом содержания. В связи с этим якутских лошадей разводят «в чистоте», отбирая для племенного использования наиболее приспособленных к условиям содержания жеребцов и кобыл.

Печорская лошадь в основном распространена в районах, примыкающих к северному Полярному кругу и расположенных в бассейне реки Печоры, — Усть-Шильменском и Ижемском. Порода сформировалась при участии лошадей болгар и мадьяр, ранее заселивших Приуралье и Западную Сибирь, а также лесных лошадей, в том числе эстонских, приведенных новгородскими переселенцами. Печорские лошади хорошо приспособлены к глубокому снегу, сильным морозам, доходящим до -40...-50 °С, а из-за сильной оброслости летом не боятся гнуса. Обладают высокой работоспособностью, в зимнее время свободно проходят до 50 км и более в день с грузом до 500 кг. Средние промеры жеребцов: 144—151—165,4—19,7 см, кобыл: 136—146—158—18 см.

Приобская лошадь разводится в районе Ханты-Манейска, в районе нижнего течения Оби и Иртыша. Приобская лошадь представляет собой консолидированную группу животных, прекрасно приспособленных к местным суровым климатическим условиям, морозам, глубокому снеговому покрову. При кормлении только грубыми кормами, без концентратов, лошади этой породы отличаются чрезвычайной крепостью конституции и выдающейся работоспособностью. Особенно большую выносливость приобские лошади проявляют на лесозаготовках при вывозе древесины из леса к местам дальнейшей транспортировки или сплава. Лошади приобской породы некрупные, промеры жеребцов: 136,6—164,4—19,2 см; кобыл: 132—163—17,8 см, часто с короткой толстой шеей, крутой лопаткой, длинной спиной и повисшей, свислым крупом. Для них характерны бочкообразная грудная клетка и прочные конечности. Масти разнообразны, но наиболее часто встречается саврасая с ремнем на спине и сетчатым рисунком на лопатках и лезвонностью; оброслость большая.

Несмотря на то что приобская лошадь некрупная, она обладает рядом ценнейших конституциональных качеств, приближаясь по своей неприхотливости к якутским. Как и якутская, она не нуждается в скрещивании с другими породами, и вся селекционная работа с ней должна

#### 4. Породы лошадей

быть направлена на разведение «в чистоте» с дальнейшим совершенствованием ее ценнейших качеств.

**Эстонская лошадь.** По своему происхождению и типу — это северная лошадь. С XIII в. она подвергалась улучшающему влиянию других пород. Так, в 1870—1901 гг. их скрещивали с арабскими, англо-арабскими лошадьми и орловскими рысаками. В XIX в. местных эстонских лошадей называли клепперами, что означает «бегущие рысью», а укрупненных — доппель-клепперами (т. е. удвоенными клепперами). В местной эстонской породе встречаются животные с признаками финских лошадей, использовавшихся для придания крови.

На островах эстонская лошадь характеризуется меньшими промерами, чем на северо-западном побережье Эстонии. Голова у нее с широким лбом и прямым профилем; уши маленькие, стоячие, подвижные; шея короткая, мускулистая, с густой гривой; грудь широкая и глубокая; грудная клетка с округлыми ребрами; холка и спина широкие; круп средней длины и ширины; конечности сухие, мускулистые; копыта средние. Часто встречаются лошади с мягкой спиной и сближенными скакательными суставами. Масть рыжая, бурая, гнедая, встречаются серые, вороные, буланые, солоные и мышастые с ремнем вдоль спины.

Лошади неприхотливы, хорошо используют корм, плодовиты, энергичны, доброправны, выносливы. Их используют на сельскохозяйственных и транспортных работах. Главная задача в разведении эстонских лошадей — совершенствование их рабочих качеств при сохранении приспособленности к климатическим и хозяйственным условиям эстонских островов. Промеры: 142—148—179—19,3 см. Распространены в Эстонии.

#### 4.4.3. ГОРСКИЕ ПОРОДЫ

Лошадей в горах широко используют для верховой езды, как средство гужевого и вьючного транспорта, в животноводстве, земледелии, лесном хозяйстве, для производства мяса и кумыса.

Лошади этих пород распространены в горных районах Алтая, Кавказа, Тянь-Шаня, Памира, а также в Карпатах. Большие массивы горных пастбищ в этих районах издавна способствовали развитию табунного коневодства. В летний период лошадей содержат на субальпийских и альпийских пастбищах, зимой — в долинах рек и предгорьях. Природные и климатические условия горных районов способствовали формированию у животных выносливости, неприхотливости, конституциональной крепости, усиливали развитие грудной клетки, внутренних органов (особенно сердца и легких), мускулатуры и сухожильно-связочного аппарата.

Выращиваемые в резко меняющихся по сезонам года и в течение суток условиях, лошади горских пород легко акклиматизируются и на равнинах. Они отличаются устойчивостью к заболеваниям, плодовиты-

ства, выносливостью, высокой молочностью и хорошими мясными качествами.

В горах преобладают лошади верхово-вьючного типа. Грудь у них глубокая, широкая, с округлыми ребрами; поясница короткая, широкая; круп часто спущенный; конечности сухие, прочные с отличным сухожильно-связочным аппаратом и крепкими копытами, задние часто таблитые. Лошади отличаются четким, устойчивым, но очень осторожным шагом и незаменимы в длительных переходах по горным тропам, перевалам, при переправах вброд, по камням через бурные горные реки.

К горским породам относятся алтайская, киргизская, докайская, тульская, карабахская, метрельская, тушинская и др. Средние промеры этих лошадей находятся в следующих границах: высота в холке 130—142 см, косая длина туловища 135—146 см, обхват груди за лопатками 148—170 см, обхват ягоди 16,2—18,0 см.

**Алтайская порода** издавна разводится в регионе и в настоящее время природные условия Алтая весьма благоприятны для развития коневодства, так как резко континентальный климат сдерживает развитие земледелия, что способствует сохранению значительного количества кормовых угодий.

Для алтайской лошади характерна грубоватая голова, средней длины шея; длинная, зачастую мягковатая спина; глубокое, массивное туловище; хорошо развитый круп; короткие, костистые конечности с небольшими шетками. Масти разнообразны, но преобладают рыжая, гнедая, серая, встречаются чубарые, чалые. Средние промеры кобыл: 136—146—172—18 см. Жеребцы несколько крупнее и массивнее. Алтайские лошади отлично приспособлены к суровым местным условиям, содержатся круглый год на подножном корме на пастбище без помещений и подкормки. Движения их легки и неутомительны для всадника, поэтому они повсеместно широко используются для работ по обслуживанию отгонного животноводства и очень удобны для езды в гористой местности, что при хорошей выносливости позволяет использовать их на туристических маршрутах.

В последние годы в ряде хозяйств региона проводится работа по созданию на базе алтайской лошади новой породы продуктивного направления. Методом сложного скрещивания с жеребцами тяжеловозных (хорошие результаты при этом показали литовские тяжеловозы), рысистых и некоторых верховых пород создано поголовье крупных и широкогрудых лошадей с хорошими мясными качествами и приспособленностью к условиям культурно-табунного содержания. Порода апробирована и утверждена в 2000 г. под названием новоалтайская.

**Докайская лошадь** распространена в высокогорных районах Центрального и Юго-Западного Таджикистана. Приведена узбеками-докайцами с побережья Аральского моря. В новых условиях она изменилась; улучшающее влияние на нее оказали лошади карабахской, помудской



Рис. 39

Кобыла Волы докайской породы

и арабской пород. Используется как верхово-вьючная. Характеризуется широкотелостью, ребристостью и короткими конечностями. Голова бывает грубая, горбоносая, а также легкая с прямым профилем и широким лбом; шея мускулистая с низким выходом; холка невысокая; грудь глубокая; круп часто свислый; конечности сухие, задние саблистые, копыта прочные; оброслость гривы, хвоста и щеток неизменяемая (рис. 39). Масть гнедая, серая, рыжая и др. Лошадь весьма поворотлива, используется в конных играх, вынослива при переходах в горах под седлом и вьюком. В Кокташском конном заводе в Таджикистане проводилась работа по скрещиванию маток докайской породы с жеребцами арабской, терской и чистокровной верховой пород, преобразуя докайскую породу в новую англо-арабо-докайскую породную группу. Средние промеры: 142—144—162—17,9 см. Распространение: Таджикистан.

Карабахская лошадь. Еще в XVI—XVIII вв. в Карабахском уезде разводили породных золотисто-рыжих потомков древних лошадей Мидии. Выращивали их в условиях жаркого климата Закавказья на прохладных горных пастбищах. Лошадь отличалась породностью, верхово-вьючным типом, глубокой и широкой грудью, округлыми ребрами,



Рис. 40

Жеребец Гучный тушкульской породы

сухими конечностями, небольшой, широкой, выпуклолобой головой с живыми глазами. Масть их золотисто-рыжая (около 60%), лимонно-желтая и желто-бурая с отметинами на голове и конечностях; грива и хвост темно-каштанового, красноватого оттенка; вдоль спины проходит ремень. Карабахских лошадей ценили за приспособленность к табунному содержанию в горах, плодовитость, высокую молочность, хорошие акклиматизационные способности, добронравие, живой темперамент, легкие движения. Использовали на Кавказе в качестве улучшающей породы. К концу XIX в. карабахская лошадь почти исчезла. После Великой Октябрьской социалистической революции и Гражданской войны несколько лошадей осталось в Азербайджане и Грузии. В 1948 г. организован Агдамский конный завод для восстановления этой породы, где широко применялось вольное скрещивание карабахских маток с жеребцами арабской и герекской пород. Арабы-карабахские и карабахские лошади с успехом выступают в национальных играх. Промеры: 140—146—165—18,0 см. Распространение: Азербайджан.

Тушинские лошади относятся к местной породе лошадей Грузии. Лошади распространены в высокогорной части страны и характер

ются низкорослостью (высота в холке немногим более 130 см), относительной беднокостностью и удивительной неприхотливостью. Они очень компактны, широкоотелы и имеют особенно крепкие копыта, что часто позволяет работать на них без ковки. Используются эти лошади под седлом и под вьюком в основном при обслуживании овец и скота на высокогорных пастбищах. Одно время с целью укрупнения тушинских лошадей применялось скрещивание их с кабардинскими и карачаевскими лошадьми, что давало неплохие результаты.

Мегрельских лошадей разводят в предгорных и низменных районах Западной Грузии. В большинстве своем это мелкие (высота кобыл в холке 130 см), беднокостные, но подвижные и выносливые животные, пригодные для различных хозяйственных целей. Помеси этих лошадей с жеребцами верховых пород очень подходят для разнообразных конных игр, широко распространенных в этих районах.

Гуцульская порода. В горных районах западных областей Украины, а также в Словакии и Венгрии разводят и широко используют лошадей гуцульской породы. Эта карпатская порода сложилась в результате улучшения местных лошадей преимущественно жеребцами арабской породы. Современные гуцульские лошади имеют рост около 140 см, они очень компактны, достаточно костисты, хорошо обмускулены (рис. 40). Масти у них разнообразные, встречаются саврасые. Гуцульские лошади используются в основном при обслуживании животноводческих объектов в горах, а также на трележке леса на горных участках. В последнее время эти крепкие и устойчивые в горах лошади все шире находят применение в конном туризме.

#### 4.5. ПОНИ И КАРЛИКОВЫЕ ЛОШАДИ

Пони — это большая группа лошадей, высота в холке которых колеблется от 80 до 147 см. В Англии к пони относят лошадей ростом до 47,3 см, в Германии — не выше 120 см. Ишологи И. Э. Фладе и К. Г. Глас в список пони включили 75 пород лошадей мира ростом от 50 до 150 см. В этот список вошли многие местные породы нашей страны. Однако у нас местных лошадей к категории пони не относят. В нашем понимании пони — это низкорослые лошади, высота в холке которых до 110 см. В действительности же к полноразмерным пони целесообразно относить лошадей ростом до 125 см.

Среди наиболее древних и популярных в мире являются шетлендские пони. Их разводят на Шетлендских и Оркнейских островах, расположенных на границе между Северным морем и Атлантическим океаном. В России низкорослые пони этой породы разводятся в ряде коневладельческих хозяйств, но наиболее ценное их поголовье сосредоточено в казанском конном заводе, Прилепском племенном конном заводе Ульяновской области и Чувашском конном заводе им. В. И. Чапаева.



Рис. 41

Кобыла породы шведский пони

Характерные черты экстерьера: хорошо выражены коротконогость и глубина груди; круп часто свислый и короткий; профиль головы прямой (рис. 41). Мать преимущественно вороная, гнедая, пегая, реже серая и рыжая. Промеры: высота в холке от 100 до 115 см, обхват груди 129 см, обхват талии 13,5 см. Характерна высокая плодовитость (95—97%) и молочность (за 5 месяцев лактации среднесуточный удой составляет 11 кг), долговечность (используют до 30 лет и более), позднеспелость и послушность. Для воспроизводства начинают использовать в 3—4 летнем возрасте; жеребость 330—335 дней. Рост новорожденных жеребят 37—40 см, отъем в 4—6 месяцев.

Пони отличаются выносливостью, способностью противостоять неблагоприятным условиям и воздействиям внешней среды. Их часто используют как рабочее животное, преимущественно как вьючную лошадь. Кроме того, используют в цирке, зоопарках, для катания детей и привлечения подростков к конному спорту.

В ряде стран имеются более крупные породы пони: в Англии — уэльская, эксмурская, лартмурская, в Швеции — шведская. Их рост 110—135 см. Используют их как верховых, упряжных и вьюжных животных.

Карликовые лошади. В последние годы большую популярность получают очень маленькие лошади, которых еще называют миниатюрными

#### 4. Породы лошадей

или даже комнатными. Такие лошади выведены в Аргентине, США и Германии. Их рост от 38 до 70 см. Получены путем отбора и спаривания лошадей можно уменьшать путем подбора в каждом поколении мелких жеребцов к более крупным кобылам.

Самые маленькие лошади в мире выведены на аргентинской ферме «Рекрео Де Рока». При росте в 38 см такие карликовые лошади весят около 12,5 кг. У маленьких лошадей челюсть на шесть зубов меньше, чем у обычных лошадей; у них только два поясничных позвонка; они добронравны и доверчивы. Лошади очень выносливы и не нуждаются в особом уходе. Если обычная лошадь везет груз, в 5 раз превышающий ее массу, то эти лошади свободно перевозят груз, масса которого в 20 раз выше живой массы животного. В настоящее время получена группа карликовых лошадей, которая выделена в породу под названием фалабелла.

## 5. ВОСПРОИЗВОДСТВО ЛОШАДЕЙ

Успех развития любой животноводческой отрасли напрямую связан с показателями воспроизводства животных. Только высокий процент выхода молодняка может обеспечить и нормальную в экономическом смысле реализацию продукции и, что не менее важно, проведение результативной селекционной работы. В коневодстве воспроизводство отличается значительно большими сложностями в сравнении с разведением других видов сельскохозяйственных животных. С одной стороны, почти все кобылы в отрасли используются в качестве рабочих животных, что затрудняет их покрытие, вынашивание и последующее выкармливание полноценного жеребенка. С другой стороны, сам процесс воспроизводства с точки зрения его физиологии также более сложен. Все это вызывает в целом весьма низкий выход молодняка в расчете на 100 кобыл, и лишь достаточно продолжительная жизнь лошади позволяет сохранить кобыское поголовье на определенном уровне. Искусственное осеменение, широко применяемое в других животноводческих отраслях, в коневодстве малоэффективно и почти не применяется.

Задачей отрасли до настоящего времени является совершенствование приемов организации и проведения процесса воспроизводства с целью повышения выхода молодняка в целом по стране до 50—55 %.

Половая зрелость у кобыл наступает в 14—18 месяцев, у жеребцов на 2—3 месяца позже. Использовать для воспроизводства кобыл можно с 3 лет, а жеребцов с 4 лет. Плодовитость лошади сохраняют до 20—22 лет, а у отдельных жеребцов и до 30 лет.

Половая система кобылы состоит из пары яичников, матки, влагалища и наружных половых органов. Яичники кобылы расположены в брюшной полости и представляют собой образования бобовидной формы длиной до 8 см и диаметром до 5 см. В середине яичника имеется небольшое углубление — овуляционная ямка. Напротив нее расположена воронка яйцепровода. Яйцепровод — тонкая извилистая трубка длиной до 30 см, открывается в рог матки. Матка — полый мышечный орган, состоит из тела, парных рогов и шейки. Рога матки тупые, с закругленными концами, имеют длину 14—30 см и ширину 3—7 см (у небеременной самки). К концам рогов подходят яйце-

проводы. Мышечная оболочка тела матки постепенно переходит в шейку длиной в 4—8 см. Шейка матки — толстостенное цилиндрическое образование — вляется в полость влагалища на глубину 2—3 см. Канал шейки матки имеет продольные складки в слизистой оболочке, железы которой выделяют густой секрет, предохраняющий полость матки от проникновения туда микрофлоры. Влагалище состоит из преддверия и собственно влагалища. Оно расположено в тазовой области под прямой кишкой.

Половой цикл кобылы — это комплекс физиологических и морфологических процессов, протекающих в половой системе и во всем организме самки в период от одной овуляции до другой. Продолжительность нормального полового цикла может составлять от 10 до 25 дней, обычно 20—24 дня. Половой цикл состоит из трех стадий: возбуждения, торможения и уравновешивания. Стадия полового возбуждения включает в себя следующие феномены: течка (у кобыл почти незаметна), половое возбуждение, половая охота и овуляция. С началом полового возбуждения в одном из яичников (редко сразу в двух) начинает развиваться фолликул. Фолликул — пузырек, формирующийся в одной из частей бобовидного яичника, — имеет четыре стадии своего развития. В первой, при ректальном исследовании, он ощущается как небольшое увеличение одной из половин яичника. В это время у кобылы уже проявляются признаки полового возбуждения, но половой охоты еще нет. Во второй стадии фолликул уже различим как новое образование и проявляет слабую флюктуацию. В этот период у кобылы уже может проявляться половая охота, и они могут допускать садку жеребца. В третьей стадии фолликул достигает своего максимального размера и 5—8 см в диаметре, стенки его делаются тонкими и отчетливо флюктуируют под пальцами при ректальном исследовании. В этот период кобыла проявляет отчетливую охоту, и ее целесообразно спаривать с жеребцом или осеменять. В четвертой стадии фолликул готов к овуляции, его стенки предельно истончены и давление в нем жидкости достигает предела. В формирующемся и зреющем фолликуле накапливается жидкость — фолликулин, содержащий половые гормоны — эстрогены, вызывающие у самки феномен половой охоты. В фолликуле из зачаточного эпителия формируется яйцеклетка, которая отделяется к моменту овуляции и находится в это время в стадии ооцита первого порядка.

В конце четвертой стадии развития фолликула (деление на стадии носит условный характер) стенка его прорывается, обычно в области овуляционной ямки, и жидкость вместе с яйцеклеткой попадает в воронку яйцепровода.

Продвигаясь по яйцепроводу, ооцит первого порядка претерпевает два деления, в первом из которых его парные хромосомы расходятся в разные клетки, и диплоидный их набор в ооците второго порядка представлен уже гаплоидным. Второе деление, также с отделением полярно-

то тела, приводит уже к образованию полноценной, готовой к оплодотворению яйцеклетки.

На месте овулировавшего фолликула формируется желтое тело, плотное на ощупь образование в виде диска диаметром 2—5 см. Желтое тело выполняет роль временной железы внутренней секреции, вырабатывающей гормоны, задерживающие возникновение жеребости, если в фолликулов в яичниках и тем самым сохраняющие жеребость, если такая наступила после осеменения. Вскоре после овуляции наступает стадия торможения или затухания охоты, которая может продолжаться до одних суток.

Общая продолжительность стадии возбуждения, половой охоты и ее затухания составляет обычно от 4 до 7 суток. Но срок этот может быть очень изменчив, отмечаются случаи нормального протекания этих стадий, которые обычно именуется просто охотой, от 2 до 12 дней. На продолжительность этого периода оказывают влияние многочисленные факторы: время года (самая короткая охота бывает в марте — апреле), возраст кобылы, ее физиологическое состояние (наличие или отсутствие сосушего жеребенка), условия кормления и эксплуатации и др.

Наличие охоты у кобылы в большинстве случаев нельзя установить визуальным путем. Поэтому в коневодстве при проведении ручной случки используют для выявления этого специальных жеребцов — пробников. Пробники — это жеребцы, не имеющие особой племенной ценности, но обладающие большой половой активностью, способные вызвать у кобылы реакцию, показывающую наличие или отсутствие у нее охоты.

Половые органы жеребца состоят из парных семенников с придатками, спермиопроводов, придаточных половых желез и полового члена. Семенники жеребца имеют яйцевидную форму с длиной 10—12 см и массой в 200—300 г. В семенных канальцах семенников образуются сперматозоиды, а также мужские половые гормоны. Придаток семенника, извитая трубка длиной до 80 мм, состоит из головки, тела и хвоста. В нем спермии созревают, приобретают липидную оболочку и электрический заряд. Здесь они могут храниться до 2—3 месяцев. Спермиопроводы — узкие трубки, являющиеся продолжением придатков семенников, впадают в тазовую часть мочеполового канала. В них имеются ампулы, слизистая оболочка которых выделяет секрет, смешивающийся со спермией во время эякуляции. Придаточные половые железы открывают свои протоки также в тазовую часть мочеполового канала. Секреты этих желез обеспечивают создание наиболее благоприятной среды для сперматозоидов и лучшей их жизнеспособности.

Объем эякулята жеребца в зависимости от его живой массы может составлять от 40 до 200 мл. Сперма содержит до 98 % воды и 2 % сухого вещества, представленного в основном белками. Число спермиев в 1 мл эякулята может колебаться от 200 до 400 млн.

Оплодотворение происходит обычно в верхней трети яйцепровода кобылы, куда к моменту полного созревания яйцеклетки уже должны поступить сперматозонды. После оплодотворения зигота начинает опускаться по яйцепроводу в соответствующий рог матки. Выходит зигота в полость рога обычно на 5—6-й день после оплодотворения в стадию морулы. Первое время она развивается без прикрепления к оболочке стенки матки, питаясь так называемым маточным молочком (эмбриотрофом). Прикрепление зародыша к матке и образование плаценты может наступить на 4—7 неделю его развития. Этот период свободного плавания эмбриона особенно опасен возможностями абортов (называемых полевыми).

Беременность кобылы, называемая в коневодстве жеребостью, протекает в среднем 332—336 дней. Колебания этого срока могут быть очень значительными. Они зависят в первую очередь от полноценности кормления кобылы и условий ее содержания. Есть и другие факторы влияющие на эти сроки. Жеребчики вынашиваются обычно на 2—3 дня дольше, чем кобылки.

Развитие плода в ходе беременности протекает неравномерно. В первой ее половине идет активная закладка органов и тканей, во второй — рост плода в размерах. Плацентарное питание плода и выделение обеспечивает его защиту от проникновения инфекции и токсинов. Но общая связь плода с маткой остается очень слабой, полное соединение хорiona со слизистой матки наступает лишь в конце 3-го месяца жеребости. Эта связь остается слабой и в остальные месяцы беременности, что опять-таки может предрасполагать к абортам.

Организация и технология воспроизводства. В коневодстве существует понятие случного сезона. Это обусловлено, с одной стороны, физиологическими особенностями этих животных, а с другой — требованиями оптимального построения всего технологического цикла воспроизводства и выращивания молодняка. У лошадей довольно четко выражена сезонность воспроизводства. Наиболее активно протекают эти процессы в последний месяц зимы и весной. В конце лета, осенью и в начале зимы половые циклы у кобыл носят скрытый характер, а развитие фолликулов часто не заканчивается овуляцией.

В отрасли различают два основных вида содержания лошадей: конюшечно-пастбищный и табунный. Для первого применяется ручная или дарковая случка, а также искусственное осеменение, для второго — косячная случка в табунах. Срок случного сезона при конюшечно-пастбищном содержании обычно продолжается с 15 февраля до середины июля. Случку рано ожеребившихся кобыл можно начинать уже с 1 февраля. При табунном содержании случку начинают с появлением первой травы и заканчивают не позднее августа. Наиболее сложен по своей организации и технологии процесс ручной случки.

При ручной случке необходимо наличие в хозяйстве специального случного манежа — помещения размером не менее 12 × 12 м и высотой

не менее 3 м. Грунт в манеже должен быть мягким, лучше всего, если он состоит из толстого слоя опилок.

До начала случного сезона лошади производящего состава должны быть к нему подготовлены. Подготовка кобыл не требует проведения специальных мероприятий. Следует только поддерживать их нормальную упитанность и использовать в кормлении в основном грубые и сочную пищу, ограничивая дачу концентратов. Подготовка жеребцов-производителей — процесс значительно более сложный. Не менее чем за 2 месяца до начала случки жеребец должен быть переведен на повышенные нормы кормления. Ему следует давать теперь 2,7—2,8 кормовых единиц на каждые 100 кг живой массы. В рацион кроме традиционной смеси кормов следует включить морковь, травяную муку или пророщенный овес. Старым жеребцам или производителям с высокой нагрузкой необходимо включение в рацион кормов животного происхождения: кукурузных ячм. по 4—5 в день или обрат коровьего молока. Хорошо добавлять желтое просо. Объем концентрированных кормов при этом должен составить около 60 % рациона. При этом необходимо проводить жеребцам достаточный motion в виде прогулок в падаках, работы под седлом или в упряжке и на корде. Перед началом случки жеребца необходимо расковать и копыта тщательно расчистить.

В этот период дважды, за месяц и за 2 недели до начала случки, у жеребцов необходимо проверить сперму. Сперма берется на искусственную вагину с использованием холостой кобылы в состоянии охоты. Исследование спермы проводят по следующим показателям: объем, цвет, запах, подвижность, концентрация, процент патологических форм и переживаемость сперматозоидов. Нормальная сперма должна иметь объем эякулята не менее 50 мл, бледно-молочный цвет с отсутствием какого-либо запаха. Под микроскопом устанавливается концентрация спермиев, которая не должна быть ниже 200 млн в 1 мл. Подвижность (поступательное движение) должны иметь не менее 60 % спермиев. Патологических форм не может быть более 30 %. Переживаемость в глюкозо-желточной среде при температуре 3—5 °C желательна не ниже 100 ч.

Норма нагрузки на жеребца-производителя при ручной случке, с условием проведения ректальной диагностики развития фолликулов у кобыл, может достигать 60 кобыл за сезон. Эта величина зависит от многих факторов: возраста и состояния здоровья жеребца, его потенции и т.д. В некоторых случаях жеребцу желательно давать не более 6 самок. При варковой случке на одного жеребца можно планировать не более 40 кобыл.

Для определения состояния охоты у кобыл проводится проба. Пробу следует начинать для ожеребившихся кобыл с 5-го дня после выжеребы, а для холостых — с 1-го дня случного сезона. При проведении пробы жеребца на длинных лямках (специальных поводьях) удерживают два конюха, а кобыл попеременно подводят к нему. Вынаде кобыл подводят к пробнику головой и дают им обнюхаться. Если кобыла не про-

являет сразу отрицательной реакции, позволяют жеребцу обнюхать ее бок, пах и круп. Положительная реакция кобылы, выражающаяся в поднятии хвоста и мигании петлей, говорит о наличии у нее половой охоты. Отрицательная реакция может заключаться в оскалывании зубов, попытках ударить пробника задними или передними ногами, прижимания ушей, взвизгивании. До наступления первой охоты пробу кобыл проводят ежедневно в утренние часы. Проба молодых и первый раз ожеребившихся кобыл должна быть особенно тщательной. Для предохранения пробника от возможных ударов кобыл ему можно надевать толстый кожаный нагрудник. В отдельных хозяйствах для пробы кобыл используют специальных оперированных пробников с отведенным в промежность половым членом. Такая проба менее трудоемка и обеспечивает стимулирование кобыл к охоте, поскольку они находятся в дневное время с пробником в прикопленном падоке.

Ручная случка, как и проба, проводится в случайном манере. Кобылу забинтованным на длину репшицы и подвязанным к шее непрочной бечвкой (лучше марлевым бинтом) хвостом, с обмытыми наружными половыми органами удерживает конюх за повод недоуздка. Жеребца также желательно удерживать в 5—6 м от кобылы или оставлять в деннике, но ни в коем случае не пускать свободно в манеж. Строгим кобылам рекомендуется надевать случную шлею или ставить на губу закрутку. Жеребца-производителя два конюха выводят в специальной случной уздечке на длинных, не менее 6 м, лямках. Случная уздечка должна иметь мягкий валик на затылочном ремне, предохраняющий голову жеребца при возможном его падении. Жеребца, если он готов к спариванию (имеет эрекцию полового члена), подводит к кобыле и позволяет сделать садку. Не каждый жеребец быстро справляется с этой задачей, некоторые долго нюхают кобылу, трутся о нее головой. Садка продолжается обычно 1—2 мин. Факт отдачи жеребцом спермы можно зафиксировать по ритмичному подергиванию его хвоста. После садки жеребца большой жестяной кружкой с раствором марганцовки или фурацилина желательно обмыть половой член. После садки жеребца следует несколько минут поводить в поводу и, если он испотел, протереть сложенным жгутом. Кобылу сразу после садки также нужно поводить и постараться не дать ей помочиться, чтобы избежать вымывания из влагалища спермы.

При продолжении состояния охоты случку кобылы следует повторять с периодичностью в 36 ч, поскольку сперма жеребца может переживать в половых путях кобылы обычно 40—60 ч.

Наличие охоты у кобылы не всегда может указывать на возможность ее результативного покрытия, в ряде случаев, как указано выше, охота может длиться до 12 дней. Излишняя нагрузка на жеребца, особенно ценного и немолодого, может привести к снижению его потенции и в итоге к значительному провалосту кобыл. Поэтому при ручной случке наряду с пробой следует проводить и ректальные исследования кобыл.

Для этого в конюшне нужно иметь специальное отопляемое помещение с установленным там станком. Исследование проводят специалисты, владеющие этим методом. При таком исследовании наряду с определением стадии развития фолликула возможно установление патологий яичников и матки кобылы и назначение соответствующего лечения. Случать кобылу (или осеменить) нужно не ранее чем при третьей стадии фолликула. В случае установления факта овуляции случка уже нецелесообразна.

Помимо ручной случки при конюшечном содержании лошадей может применяться и случка варковая. При этом ежедневно в приконюшечный варок на светлую часть дня выпускают группу кобыл, назначенных по подбору к определенному жеребцу, и этого жеребца. При этом обязательно одна или две кобылы должны быть в состоянии охоты. Жеребец сам выявляет этих кобыл и покрывает их. Такая случка значительно менее трудоёмка, но может быть опасна для жеребца. Некоторые кобылы проявляют к жеребцам агрессивное отношение и могут их травмировать. К тому же эта случка в большей мере утомляет жеребцов, и для нее следует назначать далеко не лучших производителей. При варковой случке нецелесообразно выпускать кобыл с жеребцами, которые также могут быть травмированы. Вместе с тем такая случка оказывается более эффективной для кобыл, долго не приходящих в охоту, которых стимулирует общение с жеребцом. Слученных кобыл вновь начинают пробовать на состояние охоты обычно на 15-й день после последней садки. Пробу теперь проводят через день.

В конце случного сезона с выходом маток на выпасы, нередко улаженные от конюшен, желательно организовывать покрытие кобыл специальным жеребцом, имеющим навык табуной случки. Это также должен быть не ведущий в хозяйстве производитель, а запасной. По окончании случного сезона все кобылы должны быть ректально исследованы на состояние жеребости.

В коневодстве с конюшечно-пастбищным содержанием лошадей может применяться и метод искусственного осеменения. Он подразделяется на осеменение свежей разбавленной спермой и спермой замороженной. Осеменение свежеразбавленной спермой — очень хороший прием. Он может успешно практиковаться в крупных коневодческих хозяйствах и на случных пунктах. Этот метод позволяет одним экулютом осеменить 3—4 кобылы в течение суток и даже больше. Он исключает возможность переноса и распространения некоторых инфекционных заболеваний. В странах Европы этот метод имеет исключительно широкое распространение. У нас в стране такое осеменение применяется еще очень ограниченно.

Использование замороженной спермы позволяет осеменить кобыл, находящихся на большом удалении от жеребца, осеменить кобыл через много лет после взятия спермы, получать жеребят от кобыл с нарушенными воспроизводительной функцией. Правда, этот метод достаточно

сложен и малорезультативен. На практике не более половины кобыл, осемененных замороженной и оттаянной спермой, становятся жеребыми. Технология взятия, замораживания и использования такой спермы изложена в специальных руководствах.<sup>6</sup>

При проведении случной кампании необходим строгий учет всех процессов, что должно находить отражение в специальном журнале (журнал учета пробы и случки кобыл, форма № 3-л). Анализ записей этого журнала помогает правильно организовать пробу и случку кобыл, имеющих значительные отклонения от нормального протекания физиологических процессов воспроизводства. Удобно помимо журнала вести также настенную табель по той же форме.

Продолжительность жеребости кобыл зависит от целого ряда факторов. В первую очередь от уровня и качественных показателей ее кормления. Нормы, рационы и порядок кормления жеребой кобылы изложены в главе 7 «Табунное коневодство». В случае если общий объем требуемых питательных веществ в рационе жеребой кобылы будет сокращен на 20—25 %, жеребость может удлиниться на 20—30 дней и жеребенок родится нормальный. При снижении уровня кормления более чем на 25 % возможно сокращение сроков жеребости и рождение недоношенного, нежизнеспособного приплода.

Кобылы в большей степени, чем самки других сельскохозяйственных животных, подвержены опасности абортос. Профилактика абортов, сохранение жеребости — очень важное, ответственное дело в коневодстве. Наибольшую опасность в этом отношении представляют на сегодня инфекционные заболевания. Самым опасным среди них следует считать ринопневмонию, при сильных вспышках которой абортировать может до половины кобыл и даже больше. Серьезный урон жеребости наносит также грипп, паратиф и другие болезни. Для предотвращения этих заболеваний и потери жеребости всем лошадям производящего состава необходимо своевременно делать профилактические прививки, а также обеспечивать оптимальные условия содержания и кормления.

Среди причин абортов другого характера наиболее опасны кормовые отравления недоброкачественными кормами. Особенно опасны загнившие и плесневелые корма. Нередко причиной абортов становится поение кобыл холодной водой. Вода для поения в зимнее время должна иметь температуру не ниже 8 °С. Также опасен выпас жеребых кобыл по холодной росе и особенно по заморозившей траве. Возможной причиной абортов могут быть ушибы, падения и прочие механические воздействия на кобыл в последние месяцы жеребости. Эксплуатация кобыл в различных видах рабочего и спортивного использования в последние месяцы также опасна. В связи с этим содержание жеребых

<sup>6</sup> Кристиан А. С., Дини В. У. Коневодство. Учебное пособие. — М., 1995. А также: Кизим С. А., Парфенов Е. А. Практикум по коневодству. Учебник. — СПб.: Лань, 2007.

кобыл должно быть организовано таким образом, чтобы все эти причины были исключены.

Подготовка к выжеребке требует прежде всего очистки денника и закладки в него хорошего слоя чистой соломы. Кормление кобылы при первых признаках приближения родов должно быть сокращено, концентрированные корма можно полностью исключить или давать в виде жидкой каши или болтушки. За несколько дней до выжеребки вымя кобылы увеличивается в размерах, принимает округлую форму, соски набухают, становятся упругими и направленными в стороны. Перед самой выжеребкой на концах сосков появляются капли молока. Петля кобылы набухает и расслабляется, из нее может быть и небольшое истечение. В ряде случаев у кобыл, особенно имевших недостаточный мочение. В ряде случаев у кобыл, особенно имевших недостаточный мочение, наблюдается отек живота и бедер. В начале выжеребки на становится беспокойной, переминается с ноги на ногу, оглядывается на живот. Затем кобыла ложится и у нее начинаются потуги, в результате которых плодный пузырь разрывается и выходят околоплодные воды. Затем начинаются роды. Вначале появляются передние ножки жеребенка, затем голова и корпус. Обычно выжеребка продолжается 15-20 минут. Помощь кобыле в абсолютном большинстве случаев не требуется. Родившийся жеребенок, как правило, сам освобождается от плодных оболочек, которые чаще всего выходят вместе с плодом. Задержка ки послета у кобыл практически не бывает. Однако, если эта задержка случилась, необходима помощь ветеринарного специалиста. Пуповина чаще всего обрывается сама. Если она не оборвалась, то ее следует перерезать, но не сразу после выхода жеребенка, а через 10 мин, когда вся кровь из послета поступит в организм жеребенка.

Кобыла почти сразу после рождения жеребенка начинает его облизывать. Это очень важный момент. Во-первых, это сушит малыша и предохраняет тем самым от простуды, во-вторых, массирует и улучшает этим его кровообращение. Слизываемые кобылой с жеребенка околоплодные воды оказывают положительное воздействие на инволюцию матки и способствуют более раннему наступлению охоты.

Родившийся жеребенок уже в течение первого часа самостоятельной жизни встает на ножки и должен пососать мать. Молозиво кобылы насыщено с большим количеством питательных веществ жеребенка к ряду заболеваний. Если жеребенок не может найти вымя или молоко кобылы, необходимо помочь ему сосать, необходимо помочь ему и допососать детенышу сосать, необходимо помочь ему и допососать детенышу сосать, необходимо помочь ему и допососать детенышу сосать. Очень важно проследить и за тем, чтобы новорожденный отделился первородный кал. В случае запора у жеребенка может начаться перитонит, и он погибнет. В такой ситуации следует поставить теплую клизму с отваром льняного семени.

## 6. РАЗВИТИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДНЯКА

### 6.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ

В развитии молодняка выделяют два периода — до полового созревания и после полового созревания. В постнатальном периоде при постепенном уменьшении с возрастом общей интенсивности развития организма наблюдаются периоды форсированного и замедленного роста молодняка, обусловленные наследственностью, а также условиями кормления и содержания. При этом интенсивность роста различных частей тела с возрастом снижается неравномерно, так как отдельные органы и ткани в эмбриональный период закладываются в разное время и развиваются с различной скоростью. В процессе роста и развития животное претерпевает значительные изменения не только в результате увеличения массы и размеров тела, но и в результате изменения его форм и пропорций. Так, новорожденный жеребенок по своему телосложению существенно отличается от взрослой лошади: при коротком, узком и неглубоком туловище он выглядит высоконогим. Плохое кормление жеребых кобыл приводит к задержке роста плода и прежде всего его трубчатых костей: жеребята рождаются с укороченными конечностями, что сохраняется у них на всю жизнь.

После рождения жеребята наиболее интенсивно растут в длину, ширину и глубину. При недостаточном кормлении лошадей в молодом возрасте у них остаются недоразвитыми части осевого скелета, становясь взрослыми лошадьми, они выглядят высоконогими, с узким тазом и неглубоким укороченным туловищем. Такие животные во многом напоминают жеребят.

Степень недоразвития молодняка во многом зависит от продолжительности недокорма в отдельные периоды жизни. Улучшением условий питания в последующие периоды можно частично устранить эти недостатки, но полной компенсации упущенного роста и восстановления нормального развития обычно достичь не удается. Недостатки в кормлении и содержании молодняка на определенных возрастных стадиях не проходят бесследно. В то же время кормлением и регулированием условий содержания можно форсировать или сдерживать рост и развитие жеребят в любой возрастной период. Интенсивное кормление ведет к ускорению роста и развития организма, к наступлению ранней физиологической и хозяйственной зрелости лошадей, что наиболее важно при разведении животных тяжеловозных пород и в мясном коневодстве.



бят ежедневно увеличивается на 1—2 кг, в зависимости от породной принадлежности. К 3-месячному возрасту живая масса жеребенка утраивается, и 6 месяцев она достигает 45 %, в возрасте 1 года 62—65 %, а в 2 лет 85—90 % живой массы взрослых лошадей.

По возрасту жеребят разделяют на сосунов (от рождения до отъема), отъемышей (после отъема до конца текущего года), годовиков, двух- и трехлеток без учета даты рождения (например, жеребята, рожденные в феврале и в июне, будут находиться в одной возрастной группе).

## 6.2. ВЫРАЩИВАНИЕ ЖЕРЕБЯТ-СОСУНОВ

В первый месяц жизни жеребята удовлетворяют потребность организма в питательных веществах только за счет материнского молока. Среднесуточные приросты их живой массы в этот период составляют 1,2—1,7 кг и более, а расход молока — до 10 кг на 1 кг прироста. Здоровые жеребята в этот период сосут свою мать очень часто — до 50 раз в сутки. Ввиду этого кобыл в подсосный период не рекомендуется использовать на работах, связанных с длительной отлучкой от жеребят, а также опасных для сосунов — на дорогах с интенсивным движением автотранспорта, на косилках и др. (рис. 42).



Рис. 42

Матка лопской породы с жеребенком

Жеребенок-сосун, подражая матери, начинает поедать корма примерно в 1—1,5-месячном возрасте. Высокая энергия роста жеребят требует поступления в их организм возрастающего количества полноценных питательных веществ, а молочность матери постепенно снижается. Поэтому со 2-го месяца жизни жеребят начинают подкармливать пшеничным овсом и пшеничными отрубями. Объем подкормки устанавливают в зависимости от молочности кобылы, племенной ценности, породной принадлежности и индивидуальных качеств жеребенка. Сначала жеребят-сосунам скармливают примерно 1 кг концентратов, разделяя их на три дачи, и прибавляют каждый месяц по 0,5—1 кг с таким расчетом, чтобы к отъему они съедали по 3,5—4,5 кг. В рацион жеребят целесообразно вводить витаминно-минеральные добавки, а также рыбий жир. Подкормка жеребят концентратами из одной корышки с матерью неэффективна ввиду разной скорости потребления ими корма.

Полосная кобыла обычно бывает жеребой в результате случки текущего года. С 6—7-го месяца беременности начинается интенсивный рост плода — увеличение его массы и размеров. К этому же времени существенно снижается секреция молока. Поэтому в условиях конюшечного содержания лошадей жеребят отнимают от матерей в 6—7-месячном возрасте. Отъем жеребят проводят с августа по октябрь несколькими группами, однородными по возрасту и развитию. Отнимать их от матерей следует сразу, а не постепенно, лучше всего во второй половине дня, после кормления.

Еще до отъема от матерей жеребят полезно приучить к недоуздку, свободному движению в поводу, к чистке и уходу за копытами. При последнем ласковом обращении жеребенок становится доверчивым к человеку, не боится его, что очень важно в дальнейшей работе, особенно во время индивидуального тренинга.

Перед отъемом необходимо уточнить описание масти и отметины жеребят. Метить жеребят чистокровной верховой и рысистых пород рекомендуется малыми татуировочными цифрами на внутренней поверхности нижней губы за 1—2 месяца до отъема. Кроме того, для метения лошадей используют разные способы таврения: горячий на шее, плече и бедре; холодный на спине («под седлом»).

### 6.3. ВЫРАЩИВАНИЕ ЖЕРЕБЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

Жеребят-отъемышей чистокровной верховой, рысистых и некоторых других пород содержат в основном в денниках, помещая в каждый из них по одной или две головы. Сразу после отъема некоторые жеребята сильно беспокоятся, нередко травмируя себя. Поэтому в первые 2—3 суток за ними устанавливают тщательное наблюдение. Индивидуально-денниковое содержание молодняка сопряжено со значительными

затратами труда на раздачу кормов, поение и чистку животных, уборку навоза, выпуск жеребят на прогулки и т. п. При механизации трудоемких процессов по уходу за молодняком (автопоение, пневматическая чистка лошадей) затраты труда, а следовательно, и себестоимость выращивания молодняка снижаются.

Отъемышей полукровных, тяжеловозных и местных пород, а также молодых рабочепользовательного направления в ряде хозяйств в целях снижения себестоимости выращивания содержат группами по 10—20 голов.

Для этого конюшню разделяют на отдельные секции (залы), которые оборудуют пристенными кормушками, автопоилками или водопойными корытами. В каждой секции хорошо утрамбовывают пол. При групповом методе молодняк содержат на несменяемой подстилке, которую ежедневно пополаивают соломой резкой, сухим малоразложившимся торфом или опилками из расчета 3 кг на голову. Навоз удаляют 1—2 раза за стойловый период. Особое внимание уделяют санитарно-гигиеническому состоянию помещения и микроклимату. Достаточный и постоянный приток чистого воздуха обеспечивается устройством хорошей приточно-вытяжной вентиляции и открыванием ворот в дневные часы, когда животные находятся на прогулке. При этом важно оберегать жеребят от сквозняков и холодного ветра. Из каждого зала делают выход в паaddock, который располагают с подветренной стороны. Паaddock должны быть сухими, для чего по мере необходимости в них подсыпают песок и делают отвод воды. При таком содержании на аналогичную группу молодняка в залах требуется на 25% меньше площади, чем при размещении его в денниках. К тому же оборудование конюшни для группового содержания жеребят стоит значительно дешевле. Но при групповом содержании исключается индивидуальное нормирование кормления молодняка, создаются предпосылки для более быстрого распространения инфекционных и инвазионных заболеваний.

Группы из отъемышей формируют по возрасту, полу, развитию и добропариванию животных. Молодняк поздней выжеребки и слабообразный выделают в отдельные группы. На время дачи концентратов отдельных жеребят следует привязывать так, чтобы они не могли съесть чужую порцию корма. Жеребчиков и кобылок содержат после отъема отдельно. В дополнение к основному рациону в сутки отъемышам дают по 3—8 л обраты или коровьего молока, разбавленного на 1/3 теплой кипяченой водой с добавлением на 1 л 20—25 г сахара. До тех пор, пока жеребята не забудут матерей и не привыкнут друг к другу, за ними устанавливают тщательное наблюдение.

Через 5—6 дней после отъема жеребят выпускают на пастбище, а чтобы они не беспокоились, в табуны рекомендуется пускать старого мерина. Для отъемышей выделяют лучшие пастбища, а в стойловый период им дают корма только хорошего качества. Из концентратов в рацион

молодняка, как правило, включают овес (лучше использование лизкового шенима) и пшеничные отруби. Эффективно использование лизкового шенима в смеси с клевером. Часть овса и ячменя можно скормить в пророщенном виде. Стимулирует аппетит молодняка меласса, красная морковь полезна как сочный корм и как источник каротина. В рацион молодняка тяжеловозных пород и рабочепользовательского назначения следует включать дробленое зерно кукурузы, ячмень, свеклу, картофель, силос хорошего качества. В период линьки жеребит 1—2 раза в неделю целесообразно давать им в виде отвара 20—30 г льняного семени, смешанного с запаренным овсом и отрубями. В кормушках жеребит постоянно держат соль-лизунец, а при недостатке в рационе кальция жеребят дают мел в виде порошка в количестве 20—30 г на голову в сутки, смешивая его с отрубями.

Кормят молодняка 4 раза в сутки, разделяя концентраты на 3, а сено на четыре дачи. Сочные корма скормливают в 1—2 приема. При 4-кратном кормлении животные позднее поедают корма, при этом меньше кормов разбрасывается и попадает под ноги. При кормлении концентратами следят, чтобы сильные и драчливые животные не отесняли слабых. В случае необходимости драчунов привязывают и кормят отдельно.

При выращивании молодняка учитывают особенности роста и развития жеребчиков и кобылок. Жеребчики пластичнее кобылок и значительно лучше реагируют на улучшенные условия кормления и содержания. При одинаковой живой массе в том же возрасте норма кормления жеребчиков должна быть несколько выше нормы кормления кобылок. Дифференцированное кормление жеребчиков и кобылок имеет особенно большое значение при выращивании племенных производителей.

Нормами кормления для жеребит-отъемышей предусматривается давать в расчете на 100 кг живой массы в октябре — декабре жеребкам по 2,8, а кобылкам по 2,5 кормовой единицы, с января соответственно 2,5 и 2,3 кормовой единицы. На 1 кормовую единицу должно приходиться 105—115 г передаримого протеина, 6—7 г кальция, 5—6 г фосфора, 15—20 мг каротина, 2—3 г поваренной соли. В первое время рацион отъемышей по общей питательности должен состоять на 50—60% из концентрированных кормов, с возрастом удельный вес грубых кормов в рационе повышается. Различия в уровне кормления жеребками и кобылками сохраняют до 2-летнего возраста. В возрасте 2 лет и старше с наступлением периода интенсивного течения различия в уровне кормления между жеребками и кобылками сглаживаются, для них устанавливают одинаковую норму кормления.

Большое значение в выращивании молодняка имеют условия содержания на пастбище. В летний период в течение всего светового дня жеребят содержат на искусственных доголетних пастбищах или хороших естественных выгонах (рис. 43). В конюшню или в paddock их за-

гоняют лишь в ночные часы или в период жары. Однако для выращивания здоровых и крепких жеребят этого недостаточно. При обильном кормлении молодняка без достаточных физических нагрузок наблюдается его чрезмерное ожирение и ослабление конституции животных. В связи с этим в конных заводах организуют ежедневную прогулку молодняка до 6—8 км. Активный motion избавляет молодняк от ожирения и способствует укреплению его конституции, лучшему развитию сердечно-сосудистой системы, функциональной системы дыхания, мышц и костной ткани, укреплению сухожильно-связочного аппарата конечностей, что немаловажно перед началом группового и индивидуального тренинга. Независимо от способа содержания отъемышей их ежедневно чистят щеткой или пылесосом, при необходимости некоторые места на теле зачищают водой.

Групповой тренинг способствует гармоничному развитию организма, вырабатывает у жеребят производительные движения и выносливость, подготавливает к индивидуальному тренингу и ипподромным испытаниям, а также к использованию в конном спорте или на сельскохозяйственных работах. К групповому тренингу приступают после того, как отъемыши привыкнут друг к другу. Заключается он в определенном движении молодняка переменным шагом по определенному маршруту. Подробное описание группового тренинга изложено в главе 10 «Тренинг и испытания молодняка племенных лошадей».

Для повышения общего тонуса и закалки организма, а также для укрепления сухожильно-связочного аппарата конечностей весьма полезно летом в теплую погоду купать лошадей в неглубоких проточных водоемах с хорошим нетопким дном.

При выращивании молодняка необходимо следить за чистотой их кожного покрова и за состоянием конечностей. Копыта ежедневно надо очищать от навоза и грязи, не реже одного раза в 1,5—2 месяца их расчищают, обрезают и выравнивают специальным копытным инструментом.



Рис. 43

Молодняк на групповом тренинге

#### 6.4. СОДЕРЖАНИЕ МОЛОДНЯКА НА ПАСТБИЩАХ И В ЛЕВАДАХ

В комплексе зоотехнических мероприятий, применяемых при выращивании лошадей, важное место отводится пастбищам. Пастбищная трава — наиболее естественный корм, отвечающий биологической природе лошади. Высокопродуктивные пастбища служат источником дешевых зеленых кормов, богатых полноценным протеином, витаминами и минеральными веществами. Кроме того, содержание молодых лошадей на пастбище, движения на свежем воздухе и солнце оказывают благоприятное влияние на общее его развитие. Без высокопродуктивных пастбищ нельзя вырастить хорошую лошадь. Достижения многих коннозаводов и племенных коневодческих ферм связаны с широким использованием высокопродуктивных пастбищ. Эффективность пастбищного типа содержания лошадей зависит от многих факторов и прежде всего от содержания лошадей.

Разновидностью использования культурных пастбищ служит левад — это специально оборудованные пастбища для лошадей. Их устраивают вблизи конноферм в местах летнего содержания лошадей с учетом максимальной близости к источникам полива. К левадам относят всю территорию, непосредственно используемую под выпас площадью, а также изгородь, ворота, прогоны, домики-навесы для жеребцов-производителей, летние конюшни для кобыл и молодняка, устройства и места для водопоя, сооружения для полива, площадки для техники по уходу за левадами и складирования сельскохозяйственных машин и удобрений. В комплексе все это составляет левадное хозяйство конной части.

С учетом практики использования выработаны определенные нормы и требования по устройству левад. При оптимальном варианте — комбинированном использовании левад, т.е. когда на части загонной площади выпас лошадей, а на других травы скашивают, на заводскую конюшню с приплодом на выпас в 150—170 дней выделяют 1,5—1,6 га, а в степной зоне с более продолжительным пастбищным периодом — 2,3—2,5 га.

Выпасают лошадей в постоянно огороженных или выделенных пастбищах — изгородями загонных. Для маточных табунов в 60—80 голов они составляют около 5 га, для 30—40 голов молодняка — 2 га, жеребцам-производителям отводят отдельные загоны — паллоки — до 0,5 га на одну голову, в них же устраивают при необходимости домики-навесы для укрытия животных в жару или непогоду. Хороши также загонные пастбища в том случае, если на каждый табун приходится не менее 12 загонных. При этом наиболее полно используют такие технологические приемы, как комбинированное использование, периодическое переизлучение для обновления травостоя. Кроме того, соблюдается пастбищная гигиена животных, предоставляется максимальное время для отрастания травы к последующему циклу скашивания. Обеспечиваются дифференцированное внесение удобрений и полив.

пведение длительного пастбищеоборота во времени и пространстве, что увеличивает высокопродуктивное долголетие левад.

В теплый период года племенных лошадей содержат в левадах не менее 12—14 ч. Только весной, когда животные в первые дни пастбы жадно поедают молодую сочную траву, для предупреждения кишечных заболеваний в течение первой недели их выпасают неполный день, не снижая дачу сухих кормов.

Весной выпас начинают, когда травы отрастут на 15—20 см. При этом имеют в виду, что на голову молодняка в возрасте одного года должно приходиться 60—70 кг подножного корма в сутки. Последующие циклы страдливания проводят при пастбищной спелости травостоя, если средняя высота трав составляет 20—25 см. В этот период зеленая масса трав обладает максимальной питательностью.

Загоны меняют каждые 3—6 дней, и таким образом животные получают свежую травостой. Выпас прекращают, если основная масса травостоя страдлена до высоты 5—7 см. Периоды между страдливаниями в среднем составляют до 30 дней. В первой половине лета они короче — 20—25 дней, а затем, по мере снижения интенсивности роста трав, с каждым последующим циклом страдливания их удлиняют не менее чем на 5 дней. Таким образом, за пастбищный период в каждом загоне будет проведено от 4 до 8 страдливаний. Закачивать выпас в левадах надо не позднее чем за 25—30 дней до прекращения вегетации растений. Такой срок достаточен для накопления растениями запасных питательных веществ, обеспечивающих им нормальную перезимовку и развитие весной будущего года.

Преимущества искусственных пастбищ перед естественными заключаются в их высокой урожайности, равномерности распределения растительной массы по месяцам пастбищного периода и возможности регулирования состава травостоя применительно к потребностям конского поголовья. В лесной и лесостепной зонах в состав травосмесей для лошадей включают злаковые травы — райграс пастбищный, мятлик луговой, овсяницу луговую, ежу сборную и в незначительном количестве стелый, пырей бескорневищный, житняк ширококолосый, люцерну синегибридную и другие травы. Для поддержания в течение ряда лет высокой урожайности трав наряду с высокой агротехникой большое значение имеет также правильное использование левад — чередование выпаса лошадей с кошением трав, скашивание несъеденных остатков, регулирование нагрузки лошадей в загонах и т. и.

Кроме сокращения площадей по сравнению с условиями вольного выпаса при левадном содержании возможна изоляция животных различных групп как в зоотехнических, так и в ветеринарно-профилактических целях.

Основные требования конкретно-пастбищного содержания молодняка изложены в главе 7 «Содержание и кормление лошадей, постройки для лошадей».

## 7. СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ, ПОСТРОЙКИ ДЛЯ ЛОШАДЕЙ

### 7.1. СОДЕРЖАНИЕ ЛОШАДЕЙ

Для улучшения качества племенных, спортивных, рабочих и продуктивных лошадей, для достижения более высокой их специфической продуктивности и повышения рентабельности коневодства разработаны соответствующие технологии, связанные с методами содержания лошадей.

Конюшенно-денниковый с индивидуальным содержанием — метод, предусматривающий содержание спортивных лошадей и лошадей, используемых в прокате, в типовых конюшнях в индивидуальных денниках размером от 14 до 16 м<sup>2</sup>. Денники размещают в два ряда по наружным стенам конюшни с одним общим кормонавозным проходом между рядами. Имеются также проекты конюшен с четырехрядным размещением денников и двумя кормонавозными проходами. Полы в денниках глинобитные или асфальтированные. Перегородки между денниками и со стороны прохода высотой 1—1,4 м (для жеребцов-производителей — 1,4 м) сплошные, выше с прозорами не более 8 см, норма естественного освещения (отношение площади оконных проемов к площади пола) 1 : 10. По такой технологии разводят лошадей заводских пород универсального и призового направлений — орловскую и русскую рысистые, американскую стандартбредную, английскую чистокровную верховую и др.

Конюшенное, групповое с привязным содержанием и индивидуальным кормлением (зальный способ). Данная технология отличается от первой тем, что кономаток и молодняк содержат группами в конюшнях и залах при условии индивидуального кормления концентратами на привязи. В одной секции (зал) размещают до 20 голов молодняка в возрасте до 1,5 года и до 10 голов лошадей старших возрастов. Площадь на одну голову: для жеребит до 1,5 года — 5,5—6 м<sup>2</sup>, для молодняка в возрасте 1,5—2,5 года — 6,5—7 м<sup>2</sup>, для взрослых лошадей — 7—8 м<sup>2</sup>. В маточной конюшне зального типа необходимо оборудовать денники для выжеребки и помещение со станком для ректального исследования кобыл. Групповое содержание жеребцов-производителей и тренируемого молодняка не практикуется. Период содержания молодняка после объема при групповом тренинге может быть растянут до 2,5-годовалого возраста. Индивидуальный тренинг и испытания проводят только лучшей частью поголовья конского молодняка, остальных лошадей продают после

ежки или заводского тренинга. При таких условиях содержания лошадей достигается удешевление продукции за счет меньших затрат на строительство конюшен, увеличения нагрузки на тренерский персонал по уходу за лошадьми. Используя данную технологию, выращивают лошадей большинства заводских пород — тракненскую, ганноверскую, латвийскую упряжную, советскую и русскую тяжеловозную и др.

**Конюшечно-пастбищное содержание.** Пастбищное содержание лошадей в конных заводах применяют в сочетании с конюшечным. В зависимости от климатических условий, породы и направления выращивания лошадей в пастбищный период лошади могут находиться на пастбище круглые сутки или в течение светового дня, а на ночь их загоняют в огражденные левады с постоянными или временными загонами. В левадах оборудуются крытый пригон для отдыха лошадей в жаркое время суток или в ненастье, а при круглосуточном содержании на пастбище — и в ночное время.

**Общие требования конюшечно-пастбищного содержания молодняка и племенных лошадей.** Конюшни для племенных лошадей, оборудованные индивидуальными денниками, должны удовлетворять требованиям зоогигиены и санитарии. Они должны быть просторными, светлыми, сухими, с хорошей вентиляцией. Рядом с конюшнями устраивают пладоки и левады. Комплекс коннозаводских построек должен включать ветеринарный лазарет с карантинным отделением, манеж, складские помещения для фуража, кузницу, дорожки для группового и индивидуального тренинга, специальные площадки и оборудование для тренинга лошадей спортивных и тяжеловозных пород, приспособления для нагрузки и разгрузки лошадей.

При кормлении и содержании лошадей, а также их использовании руководствуются распорядком дня, установленным на период конюшечного или пастбищного содержания. В нем предусматривается время кормления, случки, работы, тренинга и отдыха лошадей. Промежутки времени между кормлениями должны быть равномерными. Во избежание заболеваний желудочно-кишечного тракта весной в первые дни лошадей перед выпуском на пастбище надо накормить сеном и выпасать неподный день. Летом маточные поголовья и молодняк большее время суток содержат на выпасах. При выпасе по несогоревшим пастбищам формируют табуны: маток по 70—80 голов, нетренируемого молодняка до 100 голов. Кобылок и жеребчиков содержат в разных табунах. При рациональном использовании пастбищ заболелость и число абортос у кобыл снижаются, а выход жеребят в расчете на матку увеличивается. Особенно важно содержать на пастбище молодых кобыл, идущих первый раз в случку. В связи с этим многие конные заводы предпочитают забирать молодых кобыл с ипподромов сразу после окончания срока их испытания в конце лета, чтобы они смогли отдох-

нуть и поправиться на пастбищах и тем самым лучше подготовиться к предстоящему случному сезону.

Пастбищные участки следует использовать под выпас не более 60 дней в течение сезона, так как это благоприятствует сохранению травостоев наиболее питательных и ценных трав и повышению их урожайности. Время пребывания лошадей на пастбище осенью постепенно сокращают, а в конце пастбищного сезона им начинают давать концентраты и сено. В период конюшенного содержания в тропических регионах страны распространены сеновые рационы.

В зимний период в рационы племенных лошадей включают преимущественно луговое сено и сено многолетних злаковых и бобовых трав, овес, пшеничные отруби, подсолнечниковый или льняной жмых, морковь, травяную муку. Целесообразно включать в рацион по 20—30 г льняного семени, предварительно заварив или измельчив его, что способствует лучшей усвояемости кормов. В период конюшенного содержания полезно скармливать племенным лошадям, особенно растущему молодняку, жеребьим и лактирующим кобылам минерально-витаминные добавки. Большое внимание следует обращать на качество кормов, а также на соответствующую их подготовку к скармливанию.

Всех лошадей необходимо ежедневно чистить, не реже одного раза в месяц им следует расчищать копыта. Кобылам и молодняку в этот период ежедневно предоставляют моцион в виде принудительных прогулок на расстояние не менее 8—10 км. Жеребцов-производителей необходимо тренировать в специальных жигажах (качалках), в русской упряжке или под седлом 6 раз в неделю; в хорошую теплую погоду, рано утром и в послеобеденное время их можно выпускать в девады, оборудованные специальными навесами. Кроме того, для моциона племенных жеребцов и кобыл во многих передовых коневодческих хозяйствах применяют механические водилки, на которых одновременно могут находиться до 8 голов. Такой моцион должен продолжаться не менее 1,5 ч в день.

Базово-сарайное содержание — метод, предусматривающий групповое привальное содержание лошадей при использовании пастбищ летом и кормление сеном осенью и зимой. Для кормления лошадей используют пристенные кормушки. Кормление концентратами практикуется только для жеребцов-производителей и молодняка. Маток подкармливают перед выжеребкой и при похудении. Молодняк содержат после осеннего отъема в отдельном табуле, шеджают его перед началом пользования в рабочих целях или перед реализацией. Такая технология практикуется на большинстве коневодческих ферм при разведении лошадей рабочепопользовательного направления.

Культурно-табуный метод. Табуный метод содержания лошадей практиковалась с давних пор и сохранилась до настоящего времени как наиболее дешевый способ производства и выращивания лошадей на естественных кормах. Табуное содержание лошадей основано на раз-

тии и поддержании инстинкта стадности, свойственного всем травоядным животным. Данную систему содержания подразделяют на культурно-табунную и улучшенную табунную. Культурно-табунный способ содержания — наиболее прогрессивен и используется для выращивания племенных лошадей и на товарных фермах. При этом способе должны быть выполнены определенные требования: разделение животных на однородные группы по полу и возрасту; обеспечение животным защиты от неблагоприятных погодных условий. Данный метод характеризуется содержанием лошадей на пастбищах в табунах в течение трех теплых сезонов, причем матки, кобылки и жеребчики содержатся отдельно друг от друга, а жеребчиков, кроме того, делят по возрасту: год, два и т. д. В холодное время года оборудуют конюшни с денниками для жеребцов-производителей и молодняка в тренинге, а также для выжеребки кобыл. Остальные половозрастные группы размещают в упрощенные конюшни с базами-навесами и расколами. Отъем молодняка происходит осенью. Эта технология была разработана и успешно применяется при разведении донской, буденновской, кабардинской, кустанайской, новокиргизской пород.

При улучшенной табунной системе содержания лошадей выпасают круглый год. На время плохой погоды для части животных (жеребцов-производителей, жеребых кобыл и лактирующих кобыл в первые дни после выжеребки) строят упрощенные помещения. Остальных животных от непогоды укрывают в естественных затишках, образуемых оврагами, балками, лесом, холмами и пр. Оборудуют из местного сырья (ветки, камыш и пр.) базы-навесы, при которых создают необходимые запасы сена и предусматривают организацию водопоя.

С целью лучшей организации пастбищного содержания необходимо соблюдение определенных зоогигиенических требований при формировании табунов. Предусмотрен раздельный выпас жеребчиков и кобылок. В зависимости от характера пастбищных угодий, численности поголовья и направленности коневодства определяют размер табунов. Для племенных хозяйств рекомендованы следующие размеры табунов: маточные — из 80—150 голов, молодняка — до 150 голов. В хозяйствах мясного направления, располагающих равнинными пастбищами, формируют табуны, насчитывающие до 400 кобыл с приплодом, в горных районах численность табуна уменьшают до 100 голов.

В период случной кампании формируют косяки с целенаправленным подбором жеребцов из расчета 15—20 кобыл на одного молодого производителя (3—4 лет) и до 25—30 кобыл на половозрелого жеребца.

При перегоне животных с одного пастбища на другое скорость их движения не должна превышать 6 км/ч; через каждые 10—15 км желательно предоставлять лошадям отдых с пастбой. Продолжительность перегона не более 30 км в сутки.

Немаловажным требованием является соблюдение санитарно-гигиенического состояния пастбищ и водопойных мест. Следует выбирать

пастбища с благополучным эпизоотическим состоянием, т. е. там, где на пути нет скотомогильников, пересечений скотопроемных и проезжих дорог.

Для водопоя лучше применять воду из артезианских колодезев. В качестве открытых водоемов для водопоя лошадей можно использовать реки, озера, пруды, где вода соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Соблюдение зоогигиенических правил в организации табунной системы содержания способствует укреплению здоровья лошадей, повышает их выносливость и устойчивость к неблагоприятному воздействию экстремальных погодных условий.

Экстенсивно-табунный метод содержания лошадей практикуется в условиях малоосвоенного земледелия (Восточная Сибирь, Якутия, Дальний Восток). При такой технологии лошадей содержат табунами без специальных помещений и искусственных затишей, при подкормке только сеном, при отъеме жеребят в возрасте одного года. По такой технологии разводят аборигенные породы лошадей монгольского корня (казахская, алтайская, якутская, киргизская, бурятская и др.).

Таким образом, все формы ведения коневодства и способы содержания лошадей можно разделить на две большие группы: конюшенное и табунное (см. главу 8 «Табунное коневодство»), однако справедливо ради не следует забывать и о существовании переходных форм содержания лошадей.

## 7.2. КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ

Хорошие рабочие качества лошади в сочетании с длительным ее использованием в хозяйстве, с высокой молочной и мясной продуктивностью возможны лишь при правильном кормлении и содержании на основании современных достижений в области физиологии питания животных, детализированных норм кормления.

Особенности пищеварения у лошадей подробно изложены в главе 2 «Биологические особенности лошадей».

Выбор кормов и техника кормления. Лошади принадлежат к травоядным животным с однокамерным желудком. Их пищеварительный аппарат приспособлен к хорошему использованию всех видов растительных кормов как на корню, так и из кормушки. Из грубых кормов лучшим для лошадей является луговое, степное сено с преобладанием костра, жигняка, пырея, мятлика, тимофеевки. Охотно поедают лошади сено злаково-бобовых смесей. В зимний период за счет сена они получают не менее 40—50 % общего количества необходимых питательных веществ, большую часть витаминов и минеральных веществ.

Доброкачественное сено скармливают рабочим лошадям в натуральном виде безо всякой подготовки. При скармливании вволю лошади съедают до 4 кг хорошего сена на 100 кг живой массы. Однако большие

дачи грубых кормов нежелательны. В зависимости от тяжести работы дача грубого корма колеблется в пределах от 1,5 до 3 кг на 100 кг живой массы. При недостатке сена в рационах лошадей можно вводить овсяную, просяную, ячменную, пшеничную солому, сбалансировав при этом рацион по протеину за счет концентрированных кормов. Солому целесообразно вводить в рационы, богатые сочными кормами, как добавку к молодой зеленой траве или корнеплодам.

Из концентрированных кормов лошадям скармливают овес, ячмень, кукурузу, рожь, пшеницу, просо, горох, чечевицу, бобы.

Овес для лошадей любого возраста и назначения считается незаменимым диетическим кормом. Он легко переваривается и благотворно влияет на деятельность пищеварительной системы. Лошадям, имеющим хорошие зубы, овес скармливают в цельном виде, а старым лошадям и жеребяткам-сосунам его следует плющить.

В районах возделывания ячменя он может быть единственным зерновым кормом для лошадей. После постепенного приучения его дают в плющеном или дробленом виде. Для лучшего разжевывания полезнее при скармливании смешивать ячмень с соломенной резкой.

В рационах племенных рысистых и верховых лошадей кукурузой можно заменить 1/2 концентратной части рациона, а в рационах тяжело-возных лошадей — 3/4, а в рационах рабочих лошадей — всю дачу концентрированных кормов. Рекомендуется давать кукурузу в виде крупной дерти. Дробленая кукуруза быстро подвергается порче, поэтому дробить ее следует в таком количестве, которое может быть использовано за 4—6 дней.

Рожь можно давать лошадям в плющеном, дробленом или размолотом виде в смеси с соломенной резкой; заданная в натуральном виде, она разбухает в желудке и может вызвать колики. Суточная дача ржи при постепенном приучении в течение 5—7 дней не должна превышать 3—4 кг на голову. С такими же рекомендациями можно использовать зерно пшеницы.

В качестве концентратов для кормления лошадей можно использовать просо и сорго. Все просовидные обладают твердой оболочкой, и их нужно скармливать только в размолотом виде.

Зерна бобовых используются в дробленом или размолотом виде до 20—30 % от дачи концентратов при кормлении молодяка, жеребят-производителей, подсосных кобыл.

Хороший корм для лошадей — пшеничные отруби. Они благоприятно влияют на пищеварение, богаты протеином, фосфором, витаминами группы В. Скармливаются они в увлажненном виде отдельно или в смеси с другими концентратами.

Из сочных кормов лошадям скармливают морковь, кормовую свеклу, тыкву, картофель, турнепс, брюкву хорошего качества, кукурузный силос с зерном молочно-восковой спелости. Корнеплоды очищают от

земли и включают в рацион в цельном или измельченном виде до 2—4 кг на 100 кг живой массы в сутки.

В летний период ценным кормом для рабочих лошадей служит зеленая трава. Ее скармливают на пастбище или в свежескошенном виде от 20 до 50 кг, подсосным и жеребым кобылам крупным породам до 50—60 кг, жеребцам 20—30 кг и жеребяткам после отъема 6—8 кг на голову в сутки.

Перевод лошадей со стойлового содержания на пастбищное осуществляется постепенно. В первые дни перед выпасом или дачей свежей травы лошадей подкармливают сеном, соломой, концентратами. При скармливании зеленых кормов из кормушки у лошадей иногда возникают колики, вызываемые большим количеством легкобродящих сочных кормов (зеленой ржи, клевера, люцерны, кукурузы, вико-овсяной смеси, капустного или свекольного листа). Особенно опасна для животных трава, скошенная после дождя или покрытая росой.

Тип кормления лошадей зависит от природно-климатических условий. В нашей стране сложились три основных типа кормления лошадей:

- 1) сеном, концентратами, силосом и картофелем — в северных и северо-западных районах России, в Центральной и Черноземной зоне;
- 2) сеном, концентратами, силосом и корнеплодами — в Центрально-Черноземной зоне России, Поволжье, Северо-Кавказском районе;
- 3) трава на пастбищах с подкормкой сеном и концентратами — в районах Сибири, Алтая и Дальнего Востока.

Предельные дачи кормов при хорошем грубом корме для крупных рабочих лошадей, соотношение кормов в рационе и примерные рационы рабочих лошадей приведены в таблицах 2—4.

Таблица 2

Предельные нормы некоторых кормов крупным рабочим лошадям

Корма	Нормы, кг/сут	Корма	Нормы, кг/сут
Овес	До 8	Отруби пшеничные	4
Кукуруза, чечевица	6	Сухой жом	3
Рожь, пшеница	4	Патока кормовая	1,5
Сорго, просо	4	Картофель	8
Вика, чечевица	2	Кормовая свекла	12
Жмыхи льняные, подсолнечниковые	3,5	Морковь	10
Жмых хлопчатниковый	1,5	Барда свежая (л)	12
		Силос хорошего качества	15

Таблица 3

Соотношение кормов в рационе рабочей лошади

Корма	Количество корма	
	масса, кг	% по питательности
Сено	10—20	30—60
Солома	4—8	10—15
Корнеплоды, силос	6—12	5—10
Концентраты	3—8	20—50

Таблица 4

Примерные суточные рационы (кг) для рабочих лошадей живой массой 500 кг

Корма	Выполненная работа							
	легкая			средняя			тяжелая	
	Вариант рациона							
	1	2	3	1	2	3	1	2
Сено злаково-бобовое	6	—	—	8	4	—	8	3
Солома яровая	—	10	—	—	10	—	—	—
Концентраты	2,5	3,5	2,0	4,5	5,5	4	10	6
Силос	16	12	—	20	14	—	—	—
Корнеплоды	—	8	—	—	8	—	—	—
Картофель	4	—	—	5	—	—	5	—
Трава злаково-бобовая	—	—	35	—	—	45	—	30
Итого, кормовые единицы	9,8	9,2	8,3	13,8	13,5	12,1	15,3	14,3

Техника кормления имеет решающее значение для сохранения работоспособности лошади. В связи с небольшим объемом желудка однократная порция корма не должна быть большой по объему. Лошади пережевывают корм сравнительно долго и тщательно, проглатывая его маленькими порциями (по 15—20 г). Продолжительность кормления должна быть такой, чтобы интервал между приемом корма и началом работы составил не менее часа. Лучшие результаты получаются, если лошадям при очередном кормлении вначале дают грубый корм, а через 1—2 ч зерновые концентраты. Суточный рацион обычно делят на три кормления: утреннее, полуденное и вечернее. Для повышения работоспособности лошадей целесообразно более частое их кормление: кроме трех основных кормлений лошадей следует подкармливать в перерывах между работой: первый раз до обеда, второй — после обеда.

Утром лошадей сначала поят, потом дают 1/3 дневной нормы концентратов и 1/4 грубого корма. Большую часть грубого корма дают вечером, меньшую — в полдень. Концентрированный корм дают примерно поровну утром и в полдень и несколько больше — вечером.

Обеденный перерыв для лошадей при использовании их на тяжелых работах должен продолжаться не менее 2 ч. За это время животные хорошо пережевывают заданный корм и полностью восстанавливают свои силы.

После окончания работы вначале дают грубые корма, а когда лошади просохнут и отдохнут (примерно через 1—1,5 ч), их поят и дают концентрированные корма.

В нерабочие дни лошадям, выполняющим тяжелую работу, дачу зернового корма следует сокращать примерно на 1/3.

Принятую в хозяйстве систему содержания, кормления лошадей и распорядок дня необходимо строго соблюдать. При нарушении установленного распорядка кормления, отдыха, эксплуатации, при быстрой смене кормов, даче большого количества зернофуража, при использовании животных на работе вскоре после кормления или при обильном

кормлении после утомительной работы, при скармливании испорченных, заплесневелых, загрязненных или легкобродящих кормов, реже после дачи очень холодной воды у лошадей возникают колики, являющиеся причиной заболевания животного, а иногда и летального исхода.

Примерные суточные нормы скармливания основных кормов лошадям представлены в таблице 5.

Таблица 5

Примерные суточные нормы скармливания основных кормов лошадям (по Е. А. Петуховой, 1990)

Группа лошадей	Корма, кг				Трава
	Сено	Концентраты	Сенж или силос	Морковь и другие корнеплоды	
Жеребцы рысистых и верховых пород	6—10	5—7	4—6	3—4	20—30
Жеребцы тяжеловозных пород	8—12	6—9	6—8	4—6	30—40
Жеребцы кобылы рысистых, верховых пород	8—12	4—6	4—6	5—8	До 45
Жеребцы кобылы тяжеловозных пород	10—15	5—7	4—12	5—10	До 50
Лактирующие кобылы рысистых, верховых пород	10—13	4—8	8—12	5—8	40—50
Лактирующие кобылы тяжеловозных пород	12—18	5—9	10—15	5—10	50—60
Рабочие лошади					
при легкой работе	6—16	1—3	—	—	—
при средней работе	8—14	3—4	8—12	3—6	35—45
при тяжелой работе	6—15	4—10	10—15	4—8	35—45
Племенные жеребцы (от 6 до 24 мес)	5—9	3—7	До 10	6—12	25—35
Молодняк рабочих лошадей	4—8	3—5	—	1—2	16—35
Спортивные лошади при подготовке и выступлениях	6—8	8—9	—	1—2	16—35
				Патока 0,5	—

**Поение лошадей.** Своевременное и достаточное поение работающей лошади имеет не меньшее значение, чем кормление. Организм, потративший много энергии, особенно в жаркое время, большое количество воды, не в состоянии обеспечить нормальное пищеварение, потому что у лошади затруднено отделение слюны и желудочного сока. Водой перед кормлением значительно улучшает пищеварение. Наиболее целесообразным является поение за 20—30 мин до окончания работы и повторно в конце работы, организм не переохлаждается, стимулируется сокращение желудка, организм не переохлаждается, стимулируется сокращение желудка, организм не переохлаждается, стимулируется сокращение желудка. Поить лошадей нужно при каждом кормлении. Крупные лошади на тяжелой работе выпивают в сутки 40—50 л воды. Нельзя поить разгоряченную, вспотевшую лошадь сразу после работы. Несоблюдение этого правила является причиной тяжелого за-

болевания — ревматического воспаления копыт, почти полной потери работоспособности и выбраковки животного.

Если конюшня оборудована автопоилками, то их отключают на 1–2 ч, пока животные не съедят грубые корма и не остынут.

**Кормление неработающих лошадей.** При организации кормления неработающих лошадей, мерин, холостых маток, если они находятся в состоянии средней упитанности, задача сводится к тому, чтобы поддержать их в нормальном рабочем состоянии без потерь и увеличения живой массы с минимальными затратами корма.

По данным И. С. Попова, потребность в энергии неработающих лошадей с живой массой 500 кг колеблется от 4,5 до 5,5 кормовой единицы. С учетом современных детализированных норм А. П. Калашиников и др. (2003) указывают на то, что лошадям при поддерживающем кормлении на 100 кг живой массы необходимо давать 2,2 кг сухого вещества, с содержанием в 1 кг 0,6 кормовой единицы, 100 г сырого протеина, 180 г клетчатки, 2,4 г поваренной соли, 2 г кальция, 1,5 г фосфора, 5 мг каротина. В практике кормления не следует уменьшать эти нормы, так как лошади всегда должны быть в таких кондициях, при которых их можно быстро подготовить к усиленной работе.

В структуре рациона неработающих лошадей в зимний период 80–90 % составляют сено и хорошие сорта яровой соломы, летом — зеленая трава. Зерновые концентраты скармливают в минимальных количествах и в качестве средства для сдобривания соломы.

**Кормление рабочих лошадей.** Объем дневной работы лошадей различной живой массы, по данным Г. Г. Карлсена и В. П. Добрынина, характеризуется следующими показателями: на каждые 100 кг/км внешней механической работы требуется от 4,5 МДж обменной энергии (0,43 корм. ед.). При работе лошади под всадником на каждые 100 кг общей массы животного и всадника на 1 км пути требуется 0,03 кормовой единицы, а при свободном движении лошади без всадника — 0,02.

На транспортных работах в условиях бездорожья потребность энергии возрастает на 10 %, а на полевых работах на 20 %. Работающим жеребям и лактирующим кобылам нормы кормления увеличивают на рост плода и образование молока. Жеребцам кобылам начиная с 9-го месяца жеребости норму увеличивают на 2–3 кг сухого вещества, лактирующим — на 4–6 кг.

Основным источником энергии для работающих лошадей в первые 2–3 ч работы являются легкопереваримые углеводы кормов и углеводные резервы тела. По мере истощения запасов углеводов при отсутствии или недостатке нового поступления их в организм в обмен включается резервный жир. Установлено, что уже за 3 ч работы углеводы и жиры используются в равной мере, а за 6 ч работы жир становится преобладающим источником энергии для рабочей лошади. Чем хуже упитанность работающей лошади, чем меньше резервов в ее тканях, тем раньше у нее наступает нарушение обмена веществ и снижение рабо-

кормлении после утомительной работы, при скармливании испорченных, заплесневелых, загрязненных или легкобродящих кормов, реже после дачи очень холодной воды у лошадей возникают колики, являющиеся причиной заболевания животного, а иногда и летального исхода.

Примерные суточные нормы скармливания основных кормов лошадям представлены в таблице 5.

Таблица 5

Примерные суточные нормы скармливания основных кормов лошадям  
(по Е. А. Петуховой, 1990)

Группа лошадей	Корма, кг				
	Сено	Концентраты	Сенаж или силос	Морковь и другие корнеплоды	Трава
Жеребцы рысистых и верховых пород	6—10	5—7	4—6	3—4	20—30
Жеребцы тяжеловозных пород	8—12	6—9	6—8	4—6	30—40
Жеребцы кобылы рысистых, верховых пород	8—12	4—6	4—6	5—8	До 45
Жеребцы кобылы тяжеловозных пород	10—15	5—7	4—12	5—10	До 50
Лактирующие кобылы рысистых, верховых пород	10—13	4—8	8—12	5—8	40—50
Лактирующие кобылы тяжеловозных пород	12—18	5—9	10—15	5—10	50—60
Рабочие лошади					
при легкой работе	6—16	1—3	8—12	3—6	35—45
при средней работе	8—14	3—4	10—15	4—8	35—45
при тяжелой работе	6—15	4—10	До 10	6—12	25—35
Пасеменной молодняк (от 6 до 24 мес)	5—9	3—7	—	1—2	16—35
Молодняк рабочих лошадей	4—8	3—5	—	1—2	16—35
Спортивные лошади при подготовке и выступлениях	6—8	8—9	—	Патока 0,5	—

Поение лошадей. Своевременное и достаточное поение работающей лошади имеет не меньшее значение, чем кормление. Организм, потевший, особенно в жаркое время, большое количество воды, не в состоянии обеспечить нормальное пищеварение, потому что у лошади затруднено отделение слюны и желудочного сока. Водой перед кормлением значительно улучшает пищеварение. Наиболее целесообразным является поение за 20—30 мин до окончания работы и повторно в конце перерыва перед работой. При таком поении возмещается потеря воды, организм не переохлаждается, стимулируется сокращение и лошадь лучше поедает корм. Пить лошадей нужно при каждом кормлении. Крупные лошади на тяжелой работе выпивают в сутки 40—50 л воды. Нельзя поить разгоряченную, вспотевшую лошадь сразу после работы. Несоблюдение этого правила является причиной жестокого за-

блевания — ревматического воспаления копыт, почти полной потери работоспособности и выбраковки животного.

Если конюшня оборудована автопоилками, то их отключают на 1–2 ч, пока животные не съедят грубые корма и не остынут.

**Кормление неработающих лошадей.** При организации кормления неработающих лошадей, мерин, холостых маток, если они находятся в состоянии средней упитанности, задача сводится к тому, чтобы поддерживать их в нормальном рабочем состоянии без потери и увеличения живой массы с минимальными затратами корма.

По данным И. С. Попова, потребность в энергии неработающих лошадей с живой массой 500 кг колеблется от 4,5 до 5,5 кормовой единицы. С учетом современных детализированных норм А. П. Калашников и др. (2003) указывают на то, что лошадям при поддерживающем кормлении на 100 кг живой массы необходимо давать 2,2 кг сухого вещества, с содержанием в 1 кг 0,6 кормовой единицы, 100 г сырого протеина, 180 г клетчатки, 2,4 г поваренной соли, 2 г кальция, 1,5 г фосфора, 5 мг каротина. В практике кормления не следует уменьшать эти нормы, так как лошади всегда должны быть в таких условиях, при которых их можно быстро подготовить к усиленной работе.

В структуре рациона неработающих лошадей в зимний период 80–90 % составляют сено и хорошие сорта яровой соломы, летом — зеленая трава. Зерновые концентраты скармливают в минимальных количествах в качестве средства для сдобривания соломы.

**Кормление рабочих лошадей.** Объем дневной работы лошадей различной живой массы, по данным Г. Г. Карлседа и В. П. Добрынина, характеризуется следующими показателями: на каждые 100 кг/км внешней механической работы требуется от 4,5 МДж обменной энергии (0,43 корм. ед.). При работе лошади под всадником на каждые 100 кг общей массы животного и всадника на 1 км пути требуется 0,03 кормовой единицы, а при свободном движении лошади без всадника — 0,02.

На транспортных работах в условиях бездорожья потребность энергии возрастает на 10 %, а на полевых работах на 20 %. Работающим жеребям и лактирующим кобылам нормы кормления увеличивают на рост плода и образование молока. Жеребям кобылам начиная с 9-го месяца жеребости норму увеличивают на 2–3 кг сухого вещества, лактирующим — на 4–6 кг.

Основным источником энергии для работающих лошадей в первые 2–3 ч работы являются легкопереваримые углеводы кормов и углеводные резервы тела. По мере истощения запасов углеводов при отсутствии или недостатке нового поступления их в организм в обмен включается резервный жир. Установлено, что уже за 3 ч работы углеводы и жиры используются в равной мере, а за 6 ч работы жир становится преобладающим источником энергии для рабочей лошади. Чем хуже упитанность работающей лошади, чем меньше резервов в ее тканях, тем раньше у нее наступает нарушение обмена веществ и снижение рабо-

тоспособности. Чем напряженнее работа лошадей, тем интенсивнее будет протекать пищеварительный процесс. С повышением интенсивности пищеварения повышается потребность животных в протеине, минеральных веществах, витаминах. Нормальное пищеварение у лошадей протекает при протеиновом соотношении 1:10. При оптимальном уровне протеинового питания одну и ту же работу лошади выполняют с меньшим напряжением сил, движения их быстрее и ритмичнее, координация движений увереннее.

Высокий уровень азотистого обмена в организме работающего животного повышает преобразование потенциальной энергии питательных веществ в мышечную работу, а также ускоряет процесс ресинтеза в мышце и устраняет утомления.

Повышение интенсивности окислительных процессов в организме в связи с мышечной работой сопряжено с увеличением потребности лошади в макро- и микроэлементах, жиро- и водорастворимых витаминах.

Современные нормы кормления рабочих лошадей дают представление о средних потребностях животных в энергии и отдельных взаимозаменяемых питательных веществах. В условиях производства основными показателями для оценки условий кормления лошади служат ее работоспособность, упитанность, аппетит и внешний вид. Учет физиологического состояния лошади является наилучшей поправкой к кормлению, производимому на основе норм. Рабочие лошади должны быть в хорошем рабочем теле, т. е. иметь некоторые резервы питательных веществ, которые они могли бы использовать для работы, не ослабляя организма.

При разработке норм кормления введены нормативы, определяющие количество сухого вещества, сырого протеина, лизина, клетчатки, макро- и микроэлементов, витаминов, а также содержание энергии и других питательных веществ на единицу сухого вещества.

На 100 кг живой массы рабочим лошадям при легкой, средней и тяжелой работе необходимо давать соответственно 2,5—2,8—3,0 кг сухого вещества с содержанием в 1 кг 0,7—0,9 кормовой единицы (7,3—9,4 МДж обменной энергии).

Работающим жеребьям и лактирующим кобылам нормы кормления увеличивают на рост плода и образование молока на 2—4 кормовой единицы.

Потребность рабочих лошадей в протеине составляет 11—12%, без работы — 10% к сухому веществу рациона. Оптимальное содержание клетчатки в рационах при средней и тяжелой работе составляет 17—16% от сухого вещества, у неработающих лошадей — 18%.

Несбалансированность рационов рабочих лошадей по минеральным веществам часто является причиной пониженной работоспособности и нездорового состояния лошадей. Характерными симптомами заболевания лошадей, возникающего на почве нарушения минерального обмен

на, являются лихорадка, быстрая утомляемость в работе, спорадическая «беспричинная» хромота, опухание и болезненность суставов, перелом костей (ребер, тазовых костей, позвоночника).

Потребность в поваренной соли колеблется от 2,4 до 2,8—3,0 г, в кальции — от 2,0—3,0 до 3,3—4,0 г, в фосфоре — от 1,5—2,5 до 2,6—3,0 г на 1 кг сухого вещества рациона при средней и тяжелой работе, а в концентратных смесях ее должно быть 0,5—0,7%. Недостаток поваренной соли в рационах лошадей значительно снижает эффективность использования переваримого протеина и энергии, отрицательно сказывается на молочной продуктивности кобыл. Поступление калия в количестве 0,5—0,6% и серы 0,15% от сухого вещества рациона способствует нормализации минерального обмена в организме рабочих лошадей.

При интенсивной работе и тренинге рационы лошадей должны быть сбалансированы по микроэлементам. В сухом веществе рациона должно быть (мг/кг): йода и кобальта 0,5—0,6; меди 7,0—8,5; цинка 25—32, марганца 40.

Лошадь должна иметь свободный доступ к соли и комплексной минеральной подкормке. Ящик с минеральной подкормкой должен устанавливаться в углу денника, кормушки или пастбищного участка.

Рабочие лошади при выполнении средней или тяжелой работы должны получать не менее 8—12 мг каротина на 1 кг сухого вещества. На дефицитных по каротину рационах у лошадей появляются типичные симптомы А-авитаминоза: слезотечение, ночная слепота, сухость и помутнение роговицы глаза, сухость, ломкость, растрескивание рогового башмака копыт, хронические желудочно-кишечные расстройства, болезни дыхательных путей. Лошадям, как и другим видам животных, необходим весь комплекс жирорастворимых витаминов и витаминов группы В.

**Кормление племенных жеребцов.** Воспроизводительные способности жеребцов обусловлены генотипом, здоровьем и возрастом, уровнем кормления, режимом полового использования и рядом других факторов. Половая нагрузка племенного жеребца в течение года неравномерна: полгода составляет половой покой, затем в течение 1—1,5 месяца животных готовят к случному сезону и, наконец, интенсивно используют в случный период.

В период полового покоя жеребцов кормят по нормам, близким к поддерживающему кормлению, с учетом энергетических затрат, связанных с модификацией животных.

В случный период в качестве ориентировочного расчета В. П. Добрынин рекомендует для жеребцов-производителей следующие нормы кормления: жеребцам крупных шаговых пород 2,6—2,9 кг сухих веществ с содержанием 1,75—2 кормовые единицы (18,35—20,97 МДж обменной энергии) на 100 кг живой массы, жеребцам быстрых аллюров 2,4—2,7 кг сухих веществ и 2,0—2,5 кормовые единицы (21,0—26,22 МДж обменной энергии). На 1 кормовую единицу (10,49 МДж об-

мальной энергии) для жеребцов всех пород должно приходиться 120—140 г перевариваемого протеина, 4—6 г кальция, 3—5 г фосфора, 10—15 мг каротина.

Питательность рационов в случной сезон устанавливают в зависимости от качества спермы, количества и частоты садок производителей, их живой массы, породы, возраста. В зимний период в структуре рациона жеребцов концентрированные корма составляют 55—60 %, злаково-бобовое сено 35—45 %, сочные корма 3—5 %. В пастбищный период до 40 % потребностей производителей в питательных веществах может быть обеспечено зеленой травой (25—30 кг).

В предслучной и случной периоды значительно ухудшают качество спермы жеребцов-производителей корма животного происхождения: молоко, простокваша, творог, свежая кровь, мясокостная мука (В. П. Добрынин, 1955).

Молоко и обрат можно давать до 5—8 кг в смеси с отрубями или овсянкой после постепенного приучения. Мясокостной муки скармливают по 200—300 г в сутки, тинчана — 20—40 г в смеси с другими кормами. Куриные яйца дают по 5—8 штук в день 2—3 раза в неделю в смеси с овсом.

В зимний и ранний весенний периоды жеребцам полезно давать пророщенный овес или ячмень (0,5—1,0 кг) в расчете на суточное зерно, морков.

Таблица 6

Примерные рационы для жеребца-производителя в случной период, кг на 1 тонну в сутки (по А. П. Добрынино)

Корм	Порода											
	Русская в джунглях								Габонская			
	Зима				Лето				Зима		Лето	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2
Сено злаково-бобовое	8	9	10	11	4	—	—	4	12	14	6	6
Овес	3,5	3	4,5	4,5	2	3	2	4,5	6	8	6	6
Виноград	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кукуруза	—	1,5	—	—	2	—	3	—	—	—	—	—
Простокваша	—	0,5	0,5	—	2	2	1	0,5	0,5	—	—	—
Жмых	—	0,5	0,5	—	—	1	—	—	0,5	—	—	—
Отруби пшеничные	2	—	1	1	—	—	—	—	1,5	1,5	—	—
Зерно пророщенное	—	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кристаллы	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сало	—	6	—	—	—	—	—	—	3	8	—	—
Морковь	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	40
Зеленый корм	—	—	—	—	15	25	20	25	—	—	—	—
Мясо-костная мука	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Молоко сгущенное	—	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	—
Мясо-костная мука	0,2	0,3	0,2	—	0,3	—	—	—	0,1	—	—	0,2
Соль поваренная	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Вита-100	—	5	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—

В случной сезон дневную порцию сена и травы целесообразно скормить за 5—6 раз, концентраты за 3—4 раза. Зеленый корм скармливают только в свежем виде; овес — цельным или плющеным; ячмень, горох, просо, кукурузу, жмыхи — только дроблеными; отруби — слегка увлажненными. Перед каждым кормлением концентратами жеребцов поят водой.

Примерные рационы для жеребцов-производителей в период интенсивного использования представлены в таблице 6.

Качество и количество спермы жеребцов находится в тесной зависимости от предоставляющегося им ежедневного моциона. Для жеребцов рысистых и нерховых пород он должен быть в виде проездки в упряжи или под седлом шагом и рысью на расстоянии 7—15 км, жеребцов тяжеловозных пород целесообразно использовать на работах в течение 3—4 ч.

**Кормление жеребых кобыл.** Кормление жеребых кобыл должно обеспечивать нормальное развитие плода в организме матери и достаточную высокую молочность после выжеребки. При средней продолжительности эмбрионального развития жеребит 11 месяцев существенное увеличение живой массы кобыл начинается с 4—5-го месяца, когда среднесуточный прирост кобыл составляет 200—300 г, в последние 3—4 месяца жеребости он увеличивается до 600—800 г.

Улучшение кормления кобыл с 4—5-го месяца жеребости создает благоприятные условия для развития плода, рождения более крупных жеребят, создания резервов в организме, которые могут быть использованы после выжеребки для образования молока.

Жеребых кобыл рабочепользовательного назначения в первую половину жеребости полезно использовать на средней, а во вторую половину (после 6 месяцев) — на легкой работе. За 2 месяца до выжеребки их освобождают от всякой работы, заменив ее неутомительным моционом.

Нормы кормления жеребых кобыл составляют с учетом периода жеребости, выполняемой работы, продолжительности моциона для неработающих кобыл.

Обеспечить нормальное развитие плода и сохранность новорожденных жеребят возможно лишь на рационах, сбалансированных по всем показателям и особенно по витаминам А, В, Е и минеральным веществам, недостаток которых часто служит причиной абортов, рождения слабых жеребят.

В летний период источником биологически активных веществ в рационах кобыл является зеленая трава. На среднем пастбище, за 12 ч пастыби кобыла с живой массой 500—600 кг съедает 35—40 кг травы. К концу лета, когда трава выгорает и пастбище ухудшается, кобыл необходимо подкармливать. Размер подкормки устанавливается в зависимости от состояния кобыл и качества травостоя. Неработающим рысистым кобылам при пастыбе следует давать 1,5—2,0 кг концентратов и 2—3 кг сена, а тяжеловозным кобылам 2—3 кг концентратов и 3—4 кг

сена. Осенью, в период утренних заморозков, пастыба жеребых кобыл на покрытой инеем траве может быть причиной абортов.

В зимний период в рационы кобыл включают хорошее луговое и овсяно-бобовое сено, травяную муку, ячменную и овсяную солому, отличного качества силос, морковь.

Из концентрированных кормов используют овес, жмыхи, шроты (за исключением хлопчатниковых), пророщенное зерно (0,5—1 кг). Положительно влияют на работу желудочно-кишечного тракта отруби. При недостатке в рационе минеральных веществ лошадям дают кальциевые и фосфорно-кальциевые подкормки, поваренную соль, премиксы.

Все корма должны быть высокого качества. Скармливание недоброкачественных кормов, пораженных различными видами плесневых грибов, может вызвать аборты.

Работа кормов жеребым кобылам в стойловый период должна производиться в строго определенное время. Концентраты следует давать неработающим кобылам 3 раза в день, грубые корма 4—5 раз и сочные 1—2 раза. Работающим кобылам перед работой следует давать больше концентратов и меньше грубых кормов. Грубые корма лучше давать небольшими порциями, но чаще.

Поят лошадей вволю водой с температурой не ниже 8 °С обычно 3 раза в сутки после дачи грубых кормов, перед скармливанием концентратов.

За 10 дней до выжеребки объем рациона уменьшают на 30—40 %, полностью исключая из него бобовое сено. Концентраты в этот период дают в виде густой каши. Примерные рационы для жеребых кобыл приводятся в таблице 7.

Таблица 7

Примерные рационы для жеребых кобыл, кг на 1 голову в сутки  
(по Г. А. Богданову, 1990)

Кобыла	Концентраты				Сило		Сочные корма		Соль поваренная, г
	всего	в том числе			всего	в т. ч. бобовое	картофель	зеленые	
		овес	отруби	зольки					
Рысистые и верховые	4,0	3,0	0,5	0,5	12	6	4	—	30—50
Те же на пастбище	3,0	3,0	—	—	—	—	—	45	30—50
Тяжеловозные	4,5	3,0	1,0	0,5	18	9	—	—	30—50
Те же на пастбище	3,5	3,5	—	—	—	—	—	50	30—50
<i>Работающие племенные рысистые и верховые кобылы</i>									
Легкая работа	3,5	3,5	—	—	13	5	3	—	30—50
Средняя работа	4,5	4,5	—	—	16	7	6	—	30—50
Те же на пастбище, средняя работа	4,5	4,5	—	—	—	—	—	50	30—50
<i>Работающие племенные тяжеловозные кобылы</i>									
Легкая работа	3,5	3,5	—	—	16	6	4	—	30—50
Средняя работа	5,0	4,0	1,0	—	20	9	—	—	30—50
Те же на пастбище, средняя работа	4,0	4,0	—	—	—	—	—	60	30—50

Обеспечение достаточного моциона в стойловый период — необходимое условие получения от кобылы здорового жеребенка. С окончанием пастбищного сезона рекомендуется выгонять кобыл на прогулку на расстояние 7—10 км, чередуя спокойный шаг с короткой рысью. Большинство остающегося дневного времени кобылы должны проводить в защищенных от ветра загонах, где им можно давать грубые корма.

**Кормление подсосных кобыл.** Кормление подсосных кобыл должно обеспечить жеребенка достаточным количеством молока, так как от его количества и качества зависят рост, развитие и здоровье жеребенка.

Рабочие качества лошади, способность использовать питательные вещества корма и другие свойства у взрослого животного во многом определяются молочным кормлением в первые 5—6 месяцев жизни.

Молочная продуктивность кобыл при хорошем кормлении и содержании довольно высока. Суточная молочная продуктивность кобыл рысистых и верховых пород около 11 кг, за 4—6-й месяц — около 9 кг, за 7—9-й месяц — 6 кг, у кобыл тяжеловозных пород 18, 15—10 и 8 кг соответственно.

При определении потребностей подсосных кобыл в питательных веществах следует учитывать живую массу, молочную продуктивность, необходимость отложения резервов на развитие плода и восстановления тканей тела кобылы, энергетические затраты на моцион и легкую работу.

По данным И. С. Попова и В. П. Добрынина, подсосным кобылам на 1 кг синтезируемого молока в дополнение к поддерживающему корму необходимо давать 0,33 кормовой единицы при соответствующем поступлении всех питательных и биологически активных веществ.

Среднесуточные удои кобыл в первый месяц после выжеребки с достаточным приближением определяют по среднесуточному приросту массы жеребят. На 1 кг прироста здорового жеребенка в первый месяц жизни затрачивается около 10 кг кобыльего молока.

При составлении рационов для мажок рысистых, верховых и тяжеловозных пород на 100 кг живой массы необходимо давать в среднем 3 кг сухого вещества. В 1 кг сухого вещества корма должно содержаться 0,8 кормовой единицы, 125 г сырого протеина, 180 г клетчатки, 2,4 г поваренной соли, 3 г кальция, 3,5 г фосфора, 15 мг каротина, 500 МЕ витамина Б.

Критерием правильности кормления подсосных кобыл является изменение живой массы кобыл и жеребят. Для этого необходимо ежемесячно, в течение 2 дней подряд, взвешивать кобыл и жеребят. При хорошем кормлении подсосных кобыл в первую треть лактации допустимы незначительные потери живой массы, не превышающие 5—8 %.

В первые дни после выжеребки кобылам дают только сено и 1,5—2 кг овсянки или отрубей в виде густой каши, затем постепенно дачу кормов увеличивают и на полный рацион переводят на 6—7-й день лактации.

Основу рациона кобыл в летний период составляет зеленая трава. Крупные матки съедают до 50—55 кг хорошей травы в сутки. Найдуч-

шими для лошадей считаются сухие пастбища с преобладанием злаков и со злаково-бобовым травостоем; из злаков лошади особенно охотно поедают овсяницы, мятлики, тимофеевку, кострец, пырей, тонконог, козыль; из бобовых — клевер, люцерну, вику, мышинный горошек. При наличии хороших пастбищ подкормки кобыл не требуется, при ухудшении качества пастбищ необходимо давать в качестве подкормки 2—4 кг концентратов.

В стойловый период основу рационов для кобыл составляет высококачественное злаково-бобовое сено. В небольшом количестве можно давать яровую солому. Из зерновых кормов скармливают овес, отруби, ячмень и кукурузу в дробленном или плющеном виде. Лучшими из сочных кормов являются красная морковь, кормовая и сахарная свекла, картофель, высококачественный силос и сенаж.

Соотношение отдельных групп кормов в рационах кобыл приводится в таблице 8.

Таблица 8

Рационы взрослых кобыл, кг (по В. П. Добрынину)

Корма	Породы			
	Рисовые	Тексасские	Верховые	Рыболовско-железные
Солома яровая	3—4	5—6	2—3	4—6
Сено	10—14	16—20	10—12	12—16
в т. ч. бобовое	5—7	9—12	4—5	6—8
Сочные корма	4—6	6—10	4—5	6—10
в т. ч. морковь	2—3	3—4	4—5	2—3
Овес	3—4	4—5	3—5	3—4
Белковые концентраты	1—2	2—3	1—1,5	1—2

Подсосных кобыл в стойловый период кормят 4 раза в сутки. Скармливать корма лучше в такой последовательности: грубые, сочные, концентраты. Грубые корма скармливают в два приема, при этом вначале дают менее вкусный корм. Воду дают вволю перед каждым кормлением.

Кормление жеребит. В первые 2—3 недели жизни молозиво и молоко матери — единственный корм для жеребенка, и в дальнейшем, на протяжении всего подсосного периода, рост и развитие жеребенка в значительной степени зависит от количества материнского молока.

Для правильного развития жеребенка необходимо как можно раньше приучать его к поеданию растительных кормов. Для этого с конца первого месяца жизни в отдельной кормушке ему дают плющенный овес в смеси с отрубями и минеральными добавками. Затем вводят кукурузу, ячмень, жмыхи в дробленном виде.

Подкормка жеребит растительными кормами способствует развитию объема пищеварительных органов, стимулирует секрецию слюнных,

желудочных и кишечных желез животного, рост и развитие во второй половине подсосного периода.

К поеданию травы и сена жеребенок приучается, находясь вместе с матерью. Размер подкормки устанавливается в зависимости от принадлежности к породе, племенной ценности и индивидуальных качеств жеребенка (табл. 9).

Таблица 9  
Примерные суточные нормы подкормки для жеребят, кг (по В. П. Добрышину)

Жеребята	Возраст жеребенка в месяцах				
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Рысистые	0,5	1,5	1,5	2,5	3,0
Крупные тяжеловозные	1,0	2,0	2,0	3,5	4,0
Неплеменные улучшенные	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0

Подсосных неплеменных кобыл используют на легких работах не ранее чем через 2 недели после выжеребки, избегая длительных перездоов, которые утомляют еще не окрепшего жеребенка. Не рекомендуется запрягать подсосных кобыл в сельскохозяйственные орудия, которые могут ранить, травмировать или покалечить жеребенка (бороны, плуги, косилки, конные грабли). Через каждые 1,5-2 ч работы кобыле предоставляют отдых для кормления жеребенка.

В кумысных хозяйствах новорожденных жеребят до 20-30-дневного возраста содержат на полном подсосе, не допуская доения кобыл. Примерно через месяц после выжеребки кобыл начинают доить. Кратность доения в первые дни не превышает 2 раз в сутки, затем через каждые 2-3 дня прибавляется одно доение. С начала доения жеребят отделяют от матерей на дневное время. Продолжительность их раздельного содержания определяется кратностью доения кобыл и наличием кормов.

Для подкормки жеребят используют снятое коровье молоко, смеси концентрированных кормов, специальные комбикорма, заменители молока, зеленую траву, сено.

Молодняку необходимо предоставлять свободный доступ к хорошей питьевой воде, соли, меду.

Жеребяткам дойных кобыл необходимо увеличивать норму подкормки концентратами в первой половине лактации на 40-50%, а во второй — на 30-40%. Для контроля обеспеченности растущего молодняка разных пород в питательных веществах можно считать, что животное получает их в необходимом количестве, если в 2-месячном возрасте его живая масса составляет 22-25% массы взрослой лошади, а в 6-месячном — 40-45%, в 12-месячном — 55-60%, в 1,5 года — 70-75%, в 2-летнем — 75-85%, в 2,5 года — 90-92%.

При правильно организованном полноценном кормлении с использованием заменителей коровьего молока жеребята местных пород к 6-ме-

сному возрасту имеют живую массу 170—180 кг, русской тяжеловозной породы — 240—260 кг, а советской тяжеловозной — 330—350 кг. Минимальный срок подсосного периода не должен быть короче 5 месяцев для пользовательных и 6—7 месяцев для племенных жеребят.

Отъем жеребят совпадает с пастбищным периодом. Лучшим кормом для них в это время являются злаковые и злаково-бобовые смеси естественных пастбищ и посевной травостой. На пастбище жеребята получают от 2 до 5 кг травы, кроме того, молодняк подкармливают концентратами из расчета 1—1,5 кг на 100 кг живой массы.

Примерные рационы для жеребят разного пола и возраста приведены в таблице 10.

Таблица 10

Примерные рационы для жеребят, кг на 1 голову в сутки

Возраст, корма	Русские и верховые породы жеребят		Тяжеловозные породы жеребят	
	жеребят	кобылок	жеребят	кобылок
<i>Возраст 6—12 месяцев</i>				
Сено	4—6	4—6	6—8	6—8
Концентрированные корма	5	3,5—4	5,5	4—4,5
Сочные корма	2—5	2—5	3—6	3—6
<i>Возраст 12—18 месяцев</i>				
Сено	6—7	6—7	8—10	8—10
Концентрированные корма	5,5	3,5—4	5,5	4—4,5
Сочные корма	3—6	3—6	4—8	4—8
<i>Возраст 18—24 месяца</i>				
Сено бобовое	4	4	6—8	6—8
Сено луговое	4	4	5	5
Концентрированные корма	6—6,6	4,5—5	6	5
Сочные корма	3—6	3—6	4—10	4—10

Кормление молодняка годовалого и 2-летнего возраста. Со второй весны после рождения годовики поступают на пастбище. В среднем жеребят сьедают 6—7 кг травы на 100 кг живой массы, крупные годовики сьедают до 30—40 кг хорошей травы. В дополнение к пастбищному корму жеребят дают от 2 до 4 кг концентратов.

Потребность в питательных веществах у жеребят до 2-летнего возраста на 10% выше, чем у кобылок. В среднем потребность в сухом веществе на 100 кг живой массы у жеребят в возрасте 6—12 месяцев составляет 3 кг, 1—1,5 года — 2,85 кг, 1,5—2 лет — 2,6 кг, у тренируемого молодняка старше 2 лет — 2,5 кг.

Правильное выращивание молодняка на втором году жизни имеет большое значение для формирования определенного, желательного типа его телосложения, так как в этот период имеет место вычитательно большой прирост обхвата груди и длины туловища, чем в любом другом возрасте.

Кормление лошадей в процессе тренировки и соревнований. В период тренировки и соревнований племенные и спортивные лошади с

бергаются различному нервно-мышечному напряжению, требующему огромной затраты энергии, что приводит к значительным и неодинаковым по величине потерям в живой массе. Поэтому рацион должен быть индивидуальным и обеспечивающим лошадь всеми необходимыми питательными веществами, микроэлементами и витаминами. Рацион должен быть разнообразным по составу, не очень большим по объему, с необходимым содержанием переваримого протеина, углеводов, каротина, витаминов группы В, большим разнообразием аминокислотного состава, достаточным количеством минеральных веществ и микроэлементов при правильном их соотношении.

Нормы кормления лошадей различного возраста, пола, живой массы, выполняемой работы и других условий должны быть дифференцированы и индивидуальны. Надо следить за упитанностью тренируемых лошадей, регулярно взвешивать их и в зависимости от этого регламентировать нормы кормления. Высокое качество сена и овса, дача отрубей, моркови, минеральной, витаминной, энергетической подкормки — надежное средство поддержания лошадей в состоянии хорошей упитанности в процессе напряженной тренировки и соревнований. Очень важно давать корм лошадям всегда в одно и то же время, благодаря чему у них вырабатывается условный рефлекс на время приема корма и происходит выделение пищеварительных соков, обуславливающих лучшее его переваривание и использование. Особое внимание уделяют режиму поения тренируемых лошадей.

Кормление молодняка лошадей при выращивании на мясо. Ценной биологической особенностью организма лошади является его способность к сверхинтенсивному приросту живой массы в ходе выращивания на откорме. Молодняк тяжеловозных пород способен в подсосный период наращивать до 2,5 кг живой массы в день.

Сверхремонтных жеребят, предназначенных для откорма на мясо, ставят под кобылами до 7—9-месячного возраста. После отъема от матерей их желательно ставить на 1—2-месячный интенсивный откорм на сдачи на мяк в зимний период. Среднесуточный прирост в зависимости от породы может достигать 1100—1300 г при затрате на 1 кг прироста 82 МДж обменной энергии (6,4—6,6 корм. ед.).

Откорм взрослых лошадей. В экономическом отношении наиболее эффективен кратковременный интенсивный откорм и нагул взрослых лошадей. Продолжительность интенсивного откорма взрослых лошадей средней упитанности 35—40 дней, а лошадей ниже средней упитанности 50—60 дней. Лошади любого возраста хорошо откармливаются этой цели используют самые разнообразные корма: концентраты, сено, сенаж, силос, жом, картофель, барду и др. Откармливаемых животных кормят по нормам рабочих лошадей, выполняющих среднюю работу.

Нагул практикуется в основном в табунном коневодстве. В зоне субарктических степей, полупустынь и пустынь нагул лошадей проводят осенью и

весной, а в горных районах — летом. В зависимости от зоны и продуктивности пастбищ нагул заканчивается за 1,5—3 месяца. Весной сдают на мясо взрослых лошадей (средний возраст выбраковки 13—14 лет), осенью — молодняк 1,5—2,5 года и частично взрослых лошадей, выбракованных перед зимовкой.

**Кормление кобыл кумысных ферм.** Для производства кумыса и хозяйстве выделяют косяк подсосных кобыл, которых доят с мая по сентябрь. Основу рациона в летний период составляют зеленые корма — до 65 % по питательности. В период высыхания растительности необходимо организовать подкормку дойных кобыл концентратами или зелеными кормами. Примерный рацион для дойной кобылы с живой массой 500 кг и молочной продуктивностью 16—20 кг состоит из 12—13 кг пастбищной травы, 25 кг зеленой подкормки, 3,5—4 кг овса, 1,5—2 кг отрубей, премикса, мела, поваренной соли. В зимний период одной кобыле в сутки скармливают 8 кг злаково-бобового сена, 8—10 кг сенокоса, 2—5 кг моркови, 3,5—4 кг овса, 40—50 г поваренной соли.

### 7.3. ПОСТРОЙКИ ДЛЯ ЛОШАДЕЙ

Требования к постройкам для лошадей регламентированы Нормами технологического проектирования коневодческих предприятий НТП-АПК 1.10.04.001-00. Все коневодческие постройки делают на основных производственных, подсобных, складских и вспомогательных зданиях. В число основных производственных зданий входят конюшни (отделения) для жеребцов-производителей, кобыл, рабочих лошадей, молодняка в тренинге, молодняка. В табунных условиях строят упрощенные конюшни или базы-навесы, расколы, затисы. В продуктивном коневодстве к основным производственным зданиям относят конюшню для дойных кобыл с жеребятами, кумысный цех, раскол.

К категории подсобных помещений относят здания и сооружения ветеринарного назначения, пункт искусственного осеменения, коридор, манеж (открытый или закрытый) для тренинга лошадей, шприц-гарден, кузницу, автовесы, механические возлики, выдлоки, рамку для погрузки лошадей, шорную мастерскую, экипажный сарай.

В категорию складских помещений входят хранилища для кормов и подстилки, площадки для хранения навоза, площадка или навесы для транспортных средств.

**Конюшни для племенных лошадей.** Нормами технологического проектирования коневодческих предприятий НТП-АПК 1.10.04.001-00 для размещения племенных лошадей при конюшненном содержании рекомендуется строить конюшни на 20, 40, 60, 80, 100 и 200 голов, при культурно-табунном — на 100, 200, 300 и 400 голов, при товарном производстве с табунным содержанием кумысных лошадей строят конюшни на 100, 200, 300 и 400 голов, для мясных лошадей — на 150, 300, 600 и 900 голов (рис. 44—47).

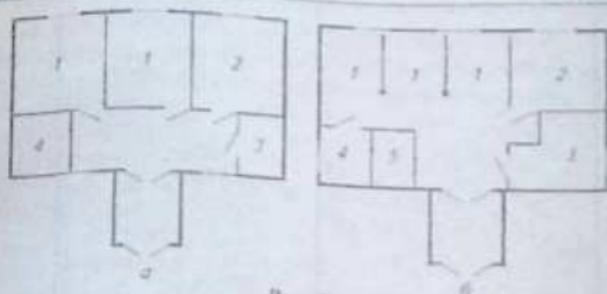


Рис. 44  
Конюшни

а — для двух лошадей (1 — денник; 2 — специальное помещение; 3 — помещение для инвентаря и снаряжения; 4 — ларь для зерна); б — для четырех лошадей (1 — ступки; 2 — денник; 3 — специальное помещение; 4 — помещение для инвентаря и снаряжения; 5 — ларь для зерна)

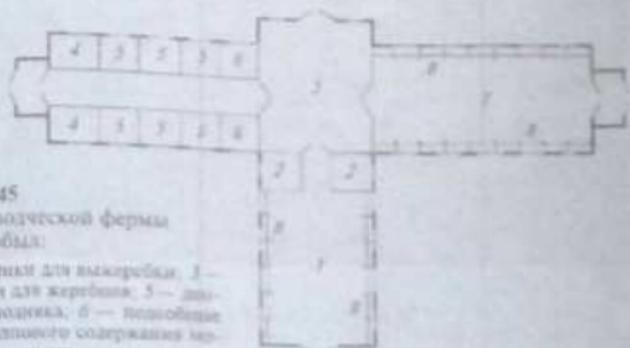


Рис. 45  
Конюшни для коневодческой фермы  
на 12 кобыл

1 — ларь для кобыл; 2 — денники для выжеребки; 3 — службой ванна; 4 — денники для жеребков; 5 — денники для тренируемого жеребенка; 6 — специальное помещение; 7 — ларь для группового содержания жеребенка (разделяется передвижными перегородками для разновозрастных групп); 8 — приставные кормушки

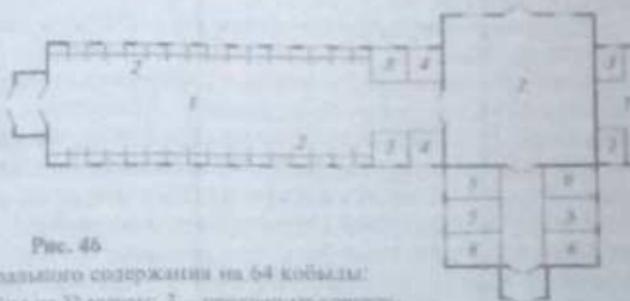


Рис. 46

Проектируемая конюшня залового содержания на 64 кобылы:

1 — ларь для содержания кобыл на 32 головы; 2 — приставные кормушки к перегородкам; 3 — денники для выжеребки; 4 — специальное помещение; 5 — денники для жеребков; 6 — хранилище для фуража; 7 — службой ванна; 8 — помещения для раздельных исследований



Рис. 47  
Фасад конюшни Хреновского конного завода

На товарных фермах строят конюшни или базы-навесы, которые должны иметь секции для группового и денники для индивидуального содержания.

Конюшни для дойных кобыл с жеребятми оборудуют помещениями для содержания кобыл и жеребят в секциях, доильным залом или площадкой, моечной, молочной, фуражной, вакуумно-насосной, инвентарной, дежурным помещением. Наличие в хозяйстве дойных кобыл требует строительства кумысного цеха, который оборудуют молокоприемной, лабораторией, производственными помещениями (закопирочной, отделением вымешивания, розлива, укупорки), холодильной камерой, моечной, подсобным помещением. В товарных фермах устраивают раскол для зоотехнической и ветеринарной обработки лошадей. Раскол имеет приемный баз, воронку, предварительную клетку, клетку для измерений, клетку для взвешиваний, распределительный баз, секции, погрузочную площадку и домик для довершителей и конохов.

Конюшни (при денниковом и зальном содержании) должны иметь паaddock для прогулки и мотиона лошадей. Для жеребцов-производителей и молодняка в тренинге оборудуют индивидуальные паaddock, для других групп лошадей — групповые. Площадь паaddock на одну голову: для жеребцов-производителей — 600 м<sup>2</sup>, для молодняка в тренинге — 400 м<sup>2</sup>, для других групп лошадей — 200 м<sup>2</sup>. С учетом использования в несколько оборотов площадь паaddockов планируется на 10—15 % поголовья индивидуального содержания и на 15—20 % поголовья группового содержания. Планировка паaddockов должна обеспечивать удобные и кратчайшие переходы лошадей из паaddockов в секции или денники конюшен.

К зданиям и сооружениям обслуживающего назначения относят манеж для тренинга, пункт искусственного осеменения, кузницу, шорную мастерскую.

Конюшни для рабочих лошадей. Для размещения рабочих лошадей рекомендуют строить конюшни (конные двory) на 10, 20, 40 и 60 голов. Конюшенное содержание рабочих лошадей рекомендовано для всех районов страны. По этой системе лошадей содержат индивидуально или группами: жеребцов-производителей и кобыл с жеребятами — в денниках; мерингов и холостых кобыл — в стойлах на привязи. Помимо денников и стойл в состав помещений для рабочей конюшни должны входить фуражная, сбруйно-инвентарная и дежурное помещение.

На территории вблизи рабочей конюшни располагают кузницу в качестве отдельного здания и ветеринарный объект. Шорную мастерскую устраивают в блоке с отапливаемыми помещениями. Рядом с конюшней или в блоке с ней строят навес для транспортного инвентаря. Рядом с рабочей конюшней устраивают паaddock (огороженную площадку для выгула). Площадь его устанавливают из расчета 20 м<sup>2</sup> на одну лошадь независимо от возраста.

Конюшни с денниками и стойлами оборудуют кольцами для развязки лошадей (одна пара на 2 денника), розетками для подключения к электросети пылесосов и другого оборудования (одна розетка на 4—6 денников).

Пункт искусственного осеменения лошадей представляет собой три смежных помещения: манеж, лабораторию и моечную, объединенных общим коридором. Манеж и лаборатория соединяются между собой только через окно-люк в разделяющей их стене. Если в хозяйстве для осеменения кобыл используют глубокозамороженную сперму, то на пункте искусственного осеменения выделяют дополнительное помещение для хранения сосудов Дьюара, инструментов и подготовки посуды и аппаратуры. При одновременном использовании ручного и искусственного осеменения площадь манежа увеличивают вдвое и в одной половине устанавливают станок для осеменения кобыл. Его же используют для проведения ректальных и вагинальных исследований.

При отсутствии пункта искусственного осеменения на одной из маточных кобыл устраивают специальное помещение площадью  $16 \text{ м}^2$  ( $4 \times 4$ ) для ректального исследования кобыл, которое также оборудуют станком.

Комплекс конно-спортивной школы предназначен для подготовки спортсменов-конников в городских и сельских населенных пунктах и организации проката лошадей. Проектируются сооружения конно-спортивных школ на 20, 40 и 80 голов.

Лошадей в конно-спортивном комплексе содержат в денниках и стойлах, оборудованных кормушками для грубых и концентрированных кормов и автопоилками. В составе конно-спортивного комплекса необходимо иметь следующие помещения: производственные — манеж, предманежник, снарядную, конюшью и трибуны. В составе конюшни должны быть денники, станки, санденник, душ для лошадей, сбруйно-инвентарная — две комнаты, фуражная, помещение для дежурного конюха, коридор, тамбур, служебные — две раздевалки, две душевые, два туалета, судейское помещение, радиоузел. В составе служебных помещений предусматривают курительную, электрошитовую, медицинскую комнаты, а также комнату для инструментов. Здесь же устраивают помещение для буфета, включая подсобное помещение, вагончик и моечную комнаты. К числу служебных помещений относят классы для теоретических занятий, комнаты общефизической подготовки; к административным — кабинеты директора и его заместителей, приемную комнату, бухгалтерию, комнаты для специалистов и для отдела кадров.

Трибуны в конно-спортивных комплексах предусматривают открытыми, число посадочных мест увязывают с численностью лошадей: в проекте с 20 лошадьми предусматривают трибуну на 500 зрителей, с 40 лошадьми — на 1000 и с 80 лошадьми — на 1500 зрителей.

Манеж для тренинга может быть открытым и закрытым, его оптимальный размер  $20 \times 60 \text{ м}$ . Открытый манеж должен иметь ограждения высотой 35—40 см, выполненные из различных материалов (дерево, металл, живая изгородь и др.). Вокруг него на расстоянии 70—80 см в определенных местах располагают тумбы с четким обозначением букв. Они служат ориентиром всаднику при выполнении различных фигур. Открытый манеж должен иметь травяное покрытие. Высоты в манеже располагают у короткой стенки. С противоположной стороны устанавливают судейскую.

Крытый манеж делают также прямоугольной формы размером  $20 \times 60 \text{ м}$ . В комплексе вместе с ним могут входить предманежник, классы для теоретических занятий, помещения для хранения спортивного инвентаря, буфет, трибуны для зрителей и другие помещения. Покрытие пола — песок с опилками или со шеной.

Открытые дорожки для группового тренинга молодяка устраивают эллипсовидной формы. Длина их 800—1000 м, ширина 6—8 м, покры-

песчаное или грунтовое, ограждение высотой 1,4—1,6 м. Для входа на дорожку устанавливают ворота шириной 4—5 м.

**Шпрингартен.** Для напрыгивания и группового тренинга лошадей в летний период делают стационарный шпрингартен в виде замкнутой эллипсовидной дорожки. Размеры: прямые длиной 40—60 м, полуокруги длиной 20—25 м, ширина дорожки 3—4 м, высота ограждений 2,0—2,2 м. Опоры ограждений одновременно используют в качестве стоек для установки препятствий. В ограждениях устанавливают ворота шириной 2,5—3 м. Покрытие дорожки грунтовое или песчаное. Толщина слоя песка 0,08—0,12 м. Изгородь шпрингартена окрашивают яркой краской и обсаживают живой изгородью.

**Устройство дорожек для тренинга и испытаний.** В зависимости от назначения дорожки бывают беговые, скаковые и комбинированные. Устройство последних более сложное, поэтому во всем мире строят специализированные дорожки для испытаний рысистых и верховых лошадей. Обычно дорожки для тренинга и испытаний имеют эллипсовидную форму. При постройке дорожек эллипсе одной дорожки располагается внутри эллипса другой. Дорожки устраивают таким образом, чтобы тренинг и испытания можно было проводить при любой погоде.

Для рысистых лошадей устраивают, как минимум, две дорожки: тренировочную и призовую. Тренировочную делают более мягкой, но не скользкой. Призовая дорожка должна быть ровной, жесткой, достаточно упругой для упора и отталкивания, стойкой к ударам копыт. Повороты устраивают с виражом, уклон 3—11°. На прямых участках дорожке делают небольшой уклон (2—3°) к внутренней бровке для стока воды. Для тренинга и испытаний лошадей рысистых пород лучшими считаются гравевые, гидронизированные из каменной крошки и тартановые дорожки, а в зимний период — ледяные. Длина беговых дорожек должна быть не менее 800 м при ширине 15 м, наиболее оптимальной длиной дорожки для тренинга рысак считается 1600 м, но бывает по 800, 900 и 1067 м. Дорожка для тренинга рысистых лошадей длиной 1600 м должна иметь прямые по 510 м, повороты по 290 м при радиусе поворота 95,5 м. По дистанции она делится на отдельные отрезки, на границах которых с внутренней стороны бровки устанавливаются столбы со шпильками, имеющими назначения стартов на различные дистанции, финиш и дистанций отдельных участков дорожки.

Скаковых лошадей тренируют и испытывают на ипподромах на специально оборудованных скаковых дорожках, имеющих грунтовое, песчаное или травяное покрытие, как правило, эллипсовидной формы с виражами и углом наклона внутрь до 11°. Так же, как и беговая, скаковая дорожка по дистанции делится на отдельные отрезки, прохождение которых должно фиксироваться во время испытания. Скаковые дорожки могут быть разной конфигурации с радиусом поворота не менее 100 м, длиной финишной прямой не менее 400 м и шириной не менее 15 м.

Наилучшей длиной круга для тренинга лошадей верховых пород считается 1600—1800 м, призовой круг желателен длиной 2400 м. Круг для тренинга лошадей верховых пород длиной 1600 м имеет прямые по 486 м, повороты по 312 м при радиусе поворота 100 м. Ширина полотна скакового круга 16—22 м.

Измерение длины дорожек и отдельных дистанций производит специальная комиссия в начале каждого сезона испытаний, а также после каждого ремонта и проведения других мероприятий, которые могли быть причиной изменения длины круга. Измерение дорожек производится металлической лентой или специальными приборами. По длине дорожку делят на «большие» и «маленькие» отрезки — 267 и 400 м. Результаты измерений оформляются актом.

Участок для дорожек и кругов располагают вблизи от конюшни, но не ближе 100 м от нее, чтобы скачка или бег не были слышны в конюшне.

Рысистые лошади перед началом испытаний находятся в конюшнях, скаковые — в падалоках, в непосредственной близости от трибуны. Здесь же устраивают жокейскую комнату, медицинский и ветеринарный пункты. Судейскую размещают так, чтобы из нее были хорошо видны вся беговая дорожка или скаковой круг, финиш делают против судейской, которую оборудуют аппаратурой для учета резвости, фотофинишной установкой, микрофоном, телефонами для связи с падалоком, конюшнями и производственным отделом ипподрома. Для информации зрителей об участниках испытаний устанавливают информационное табло.

**Механическая водилка.** Дополнительную шаговую нагрузку для лошадей осуществляют на механической водилке. Наиболее удобна водилка на 8 лошадей. Она представляет собой вертикальный металлический столб, укрепленный на прочном основании. На столбе посажено ведомое колесо, вращающееся в горизонтальной плоскости. Оно может быть установлено на нижнем или верхнем конце столба. От ведомого колеса радиально отходят 8 водил длиной 4,5—5 м. Они с помощью винтового крепления удерживаются несколько выше головы лошади (2—2,2 м). На концах водила крепят стойки для привязывания лошадей на развязке. Сушествуют механические водилки с электроприводом и регулируемой скоростью движения лошади на водилке.

Базы являются основными производственными постройками в табунном коневодстве. Они бывают двух типов — базы для содержания лошадей и базы-расколы. Первые предназначены для дневного содержания молодняка или лошадей других производственных групп; располагают их возле сараев. В базах-расколах проводят осмотр табунов, доильно лошадей, таврение, уход за копытами, гривой, хвостом, ветеринарную обработку, формирование косяков, бонитировку, взвешивание, измерение и т.д. Базы представляют собой различные по форме сооружения с несколькими специально оборудованными сообщающимися между собой отделениями-секциями (рис. 48).

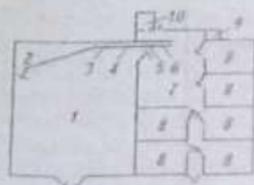


Рис. 48

Схема баз с расколом для зоотехнической и ветеринарной обработки лошадей (по Ю. Н. Барминцеву)

1 — приемный баз, 2 — воронка, 3 — коридор, 4 — предварительная клетка, 5 — клетка для измерения лошадей, 6 — клетка для взвешивания лошадей, 7 — распределительный баз, 8 — секции, 9 — погрузочная площадка, 10 — домок

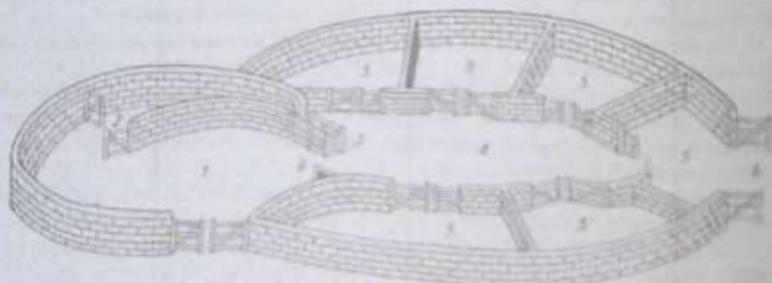


Рис. 49

Баз с расколом (по П. А. Фешкову)

1 — главный (приемное) отделение баз, 2 — коридор, 3 — раскольная клетка, 4 — распределительный баз, 5 — секции баз, 6 — ворота

**Раскол.** Это обязательная постройка в системе ведения табунного коневодства, которая используется для формирования табунов, итешивания лошадей, проведения зооветеринарных мероприятий. Часто бывает эллипсовидной формы и представляет собой два последовательно разделенных помещения для лошадей (рис. 49). Первое помещение — приемное отделение с коридором или раскольной воронкой, которую оборудуют раскольной клеткой. Второе помещение — распределительный баз (отделение). Он находится в окружении 6—7 приемных секций, одна из которых делается проходной (с наружными воротами) для эвакуации лошадей из раскола.

Приемное отделение в поперечнике составляет 27—30 м. Раскольную клетку делают прочной, из толстых столбов, врытых в землю на глубину 1,5 м. Высота клетки 2,5 м, ширина 65—70 см, длина 6 м. Ее огораживают прочными жердями в 4 или 5 рядов, делают в ней два отделения длиной по 3 м каждое. В каждое отделение загоняют по одной лошади. Как правило, клетка имеет две двери, заднюю и переднюю. Некоторые конструкции клеток имеют и среднюю дверь, которая, как и задняя, движется на роликах по подвесным рельсам, а передняя дверь подвешена на петлях. В заднем отделении настлаивают пол из досок толщиной 40—50 мм, в переднем устанавливают односторонние весы для

взвешивания животных. Для возвращения лошадей из распределительного база в приемный устраивают вторые эвакуационные ворота. Размер распределительного база: длина 12—15 м, ширина 10 м. Размер секции распределительного база (15—16) × (6—7) м, высота изгородей раскола не менее 1,8 м. Ограждение раскола должно быть раскольная его высокую прочность, особенно прочными должны быть раскольная воронка и клетка. Ворота в приемном и распределительном базах делаются из прочных жердей. Примерный план база с расколом и детали устройства раскола изображены на рис. 50 и 51 соответственно.

В табунном коневодстве кроме базов-расколов, используемых для проведения ветеринарно-зоотехнических мероприятий, и базов для содержания молодняка и ослабевших лошадей, широко распространены специальные постройки, сооружения и оборудование. Главными из них являются затиши, сараи и соответствующим образом оборудованные водопой.

В затишах укрывают лошадей во время метелей и сильных ветров. Это предохраняет их от простудных заболеваний и излишнего расхода питательных веществ на самосогревание. К естественным затишам относятся ущелья, горные долины, склоны гор, балки, овраги, леса. При отсутствии насаждают крестообразно лесные полосы шириной 15—20 м или устраивают специальные заборы, чаще из хвороста, таким образом устраивают искусственные затиши. Затиши для небольшого табуна (100—120 голов) делают длиной до 150 м, а для более крупных табун (150—200 голов) — не менее 200 м. Последнее лучше устраивать в виде четырехугольника, с одной стороны которого находится сарай, а с трех сторон — забор с навесом.

Сарай служит для группового содержания лошадей отдельных половозрастных групп (рис. 52). В них подкармливают ослабевших животных.

План базы с расколом

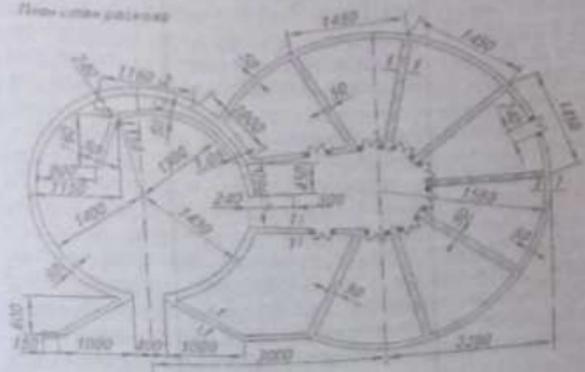


Рис. 50  
План база с расколом, размеры в м (по Ю. А. Соловьев)

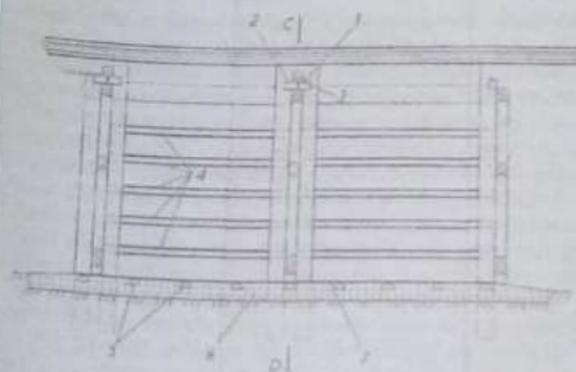


Рис. 51

Детали устройства раскола, размеры в мм (по Ю. А. Соколову):

1 — направляющий из железа  $50 \times 12$  мм, деталь № 2, 2 — болт, деталь № 5, 3 — рейка, деталь № 3; 4 — жернов диаметром 30 мм, 5 — лист из пластика диаметром 12,5 см, 6 — треугольный клин, 16 см, 7 — высота между досок, 4 см, 8 — болт диаметром 8 мм, 9 — 150 мм, деталь № 6, 9 — ручка из жести диаметром 16 мм

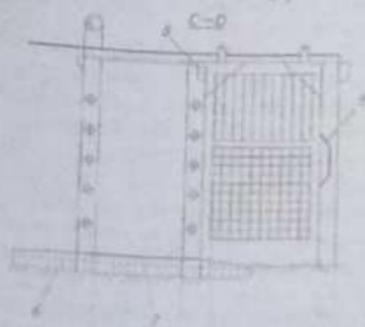
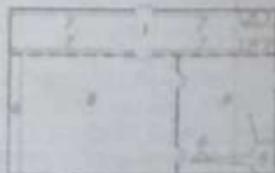


Рис. 52

Защитный сарай из 100 кобыл культурно-табуного содержания:

1 — общие помещения, 2 — денщики для ручной выжеребки, 3 — отдельные помещения, 4 — извеш, 5 — верньер раскола, 6 — стены раскола, 7 — пристенные кормушки, 8 — выжеребок



ных, проводят ровную выжеребку кобыл и обтяжку мелдняка. Стены сараев делают из бревен, самана и глинобитные, крыши — из глиноколотой смеси, которая не пропускает воду и пожаробезопасна, или из других материалов. Полы в сараях обычно глинобитные с наклоном к середине, если кормушки пристенные, и к стенам, если они расположены в середине сарая. При строительстве сараев в расчете на одну матку отводят 15—20 м<sup>2</sup> площади, из жеребца — 10 м<sup>2</sup>, на жеребенка после отъема — 6 м<sup>2</sup>.

Организация водопоев. Источником воды для табунных лошадей могут быть естественные водоемы — реки, озера, ручьи, а также колодцы и скважины разных систем. Вода любого источника должна отвечать существующим требованиям к питьевой воде для сельскохозяйственных животных. Не рекомендуется поить лошадей из непроточных источников, загрязненных болот, прудов, дождевых луж. В период летней жары лошадей поят не менее 3 раз в день, в остальное время года 1—2 раза. Обеспечить водой табун, насчитывающий 180—200 лошадей, может колодец с суточным запасом воды не менее 9000—10 000 л или соответствующий открытый естественный водоисточник. Колодец оборудуют насосом или механическим водоподъемником и корытами длиной 8—10 м для одновременного поения 20—25 лошадей. Чтобы около корыт было сухо, под ними устраивают водосточную канаву. К водопою лошадей подгоняют шагом, разбивая табун на мелкие группы (20—25 голов). Каждую группу животных тихо направляют к водопою. Напившись, лошади уступают место другой группе.

Левады — специально оборудованные культурные пастбища для лошадей. Их устраивают вблизи конюшен или в местах летнего содержания лошадей с учетом максимальной приближенности к источникам воды. К левадам относят всю территорию с непосредственно используемой под выпас площадью, а также изгороди, ворота, прогоны, домики-навесы для жеребцов-производителей, летние конюшни для кобыл и молодняка, устройства и места для водопоя, сооружения для поения, площадки для техники по уходу за левадами и складирования сельскохозяйственных машин и удобрений. В комплексе все это составляет левальное хозяйство конной части.

При оптимальном варианте — комбинированном использовании левад, т. е. когда на части загонов проводят выпас лошадей, а на других травы скашивают, на заводскую кобылу с приплодом на выпас в 150—170 дней выделяют 1,5—1,6 га, а в степной зоне с более продолжительным пастбищным периодом 2,3—2,5 га.

Выпасают лошадей в постоянно огороженных или выделенных непродуктивными изгородами загонах. Для маточных табунов в 60—80 голов они составляют около 5 га, для 30—40 голов молодняка — 2 га, жеребцам-производителям отводят отдельные загоны — падаки — по 0,5 га на одну голову, в них же устраивают при необходимости домики-навесы для укрытия животных в жару или непогоду. Хорошим считают загонное пастбище в том случае, если на каждый табун приходится не менее 12 загонов. При этом наиболее полно используют такие агротехнологические приемы, как комбинированное использование периодического перезадужения для обновления травостоя. Преимущества искусственных пастбищ перед естественными заключаются в их высокой урожайности, равномерности распределения растительной массы по месяцам пастбищного периода и возможности регулирования состава

травостоя применительно к потребностям конского поголовья. В лесной и лесостепной зонах в состав травосмесей для лошадей включают злаковые травы — райграс пастбищный, мятлик луговой, овсяницу луговую, ежу сборную и в незначительном количестве клевер белый. В степной зоне для этой цели используют костер безостый, пырей бескорневищный, житняк ширококолосый, люцерну синегибридную и др. Одна из особенностей левадного хозяйства заключается в том, что примерно 1/3 всей травы на пастбище убирают на сено, а 2/3 скармливают животным, в том числе 60—70% лошадям при совместной пастыбе с другими видами сельскохозяйственных животных.

## 8. ТАБУННОЕ КОНЕВОДСТВО

Основным методом содержания и разведения лошадей местных и улучшенных пород в нашей стране и в ряде стран СНГ является табунный. Этот метод древнейший в отрасли и, по существу, был принят людьми из дикой природы, где предки домашних лошадей вели свое существование в форме очень близкой и к сегодняшнему табунному способу.

Особым преимуществом табунного метода содержания лошадей является возможность при минимальных затратах труда и средств и с большой экономической отдачей осваивать отдаленные от поселений людей и труднодоступные территории пастбищ. В России эта форма коневодства широко распространена в восточных районах в зонах засушливых степей, в предгорьях и горах, в ташкентских районах. Большое распространение имеет табунное содержание лошадей также в Казахстане и в Киргизии.

Метод табунного содержания основан на естественных рефлексах лошадей проявлять стадный инстинкт и поддерживать иерархическую схему построения табунов. На сегодняшний день эта форма подразделяется на два вида — примитивную и культурно-табунную. Между ними можно видеть и ряд промежуточных форм метода. Первый способ применяется в основном в самых экстремальных условиях хозяйствования, он крайне экстенсивен и мало производителен. Тем не менее в ряде местностей его нельзя ничем заменить. Второй метод, разработанный и использованный в ряде военных конных заводов нашей страны в 30 гг., дает возможность вести работу не только с местными, но и с заводскими породами, получая высокие результаты и имея хорошую рентабельность.

Ценной особенностью табунного коневодства является и то, что в таких условиях у лошадей развиваются и закрепляются признаки крепости конституции, высокие показатели воспроизводства, невосприимчивость ко многим заболеваниям, способность выдерживать периоды скудного кормления.

Табун в практике примитивной формы коневодства — это группа лошадей, включающая в себя особей обоего пола и разных возрастов. Соотношение жеребцов, взрослых кобыл и молодняка определяется здесь не человеком, а самими лошадьми, поддерживающими оптималь-

ную структуру всей группы. Размеры табунов формируются в первую очередь с учетом природно-климатических условий и рельефа местности. В степной зоне такие табуны могут иметь численность до 300—350 голов, в лесной и горной зонах — до 150 лошадей. Во всех случаях здесь действуют законы стадных животных, иерархическая зависимость и структура. Взрослые жеребцы, выявив между собой отношения и определив главенство в табуне, становятся его вожаком. Вожак табуна решает целый ряд практических вопросов — подходы к водопою и к местам нахождения соли, укрытие табуна в непогоду, защиту от хищников, выход к лучшим сезонным пастбищам. Этот жеребец, определив себе группу кобыл, позволяет другим жеребцам иметь себе такие группы, которые пасутся обычно несколько обособленно друг от друга. Молодые жеребцы 3—4 лет пасутся вместе в некотором отдалении от общего табуна, стараясь не тревожить взрослых производителей. Смена вожака и других жеребцов всегда происходит в жестоких схватках, нередко заканчивающихся даже гибелью животных. Такие турниры возникают обычно весной в период интенсивных процессов воспроизводства. Молодые жеребцы, не одержавшие побед в этих схватках, вынуждены бывают покинуть табуна и пастись в некотором отдалении от него, на менее удобных местах. Побежденные вожаки обычно изгоняются из табуна и ведут уже недолгую жизнь отшельниками.

Случайный сезон в табунах примитивной формы начинается обычно с появлением первой травы. Жеребцы обычно сохраняют ранее принятую группу кобыл, частично пополняя ее за счет молодых (2—3 лет) из других групп. Такое пополнение не всегда проходит мирно. Своих дочерей жеребцы обычно изгоняют из своего гарема, инстинктивно предотвращая кровосмешение. Группа кобыл с жеребцом называется косяком, а система случки — косячной (рис. 53). Обычный размер косяка 20—25 кобыл. Косяки пасутся обособленно, не теряя при этом общности в пределах табуна. Жеребята прошлого года рождения и более старшие могут находиться в косяках рядом со своими матерями. Нередки случаи, когда матерей сосут даже 2-летние дочери. Среди кобыл в косяках также устанавливаются иерархические и семейные связи, что сохраняет стабильность таких групп. К концу летнего сезона косяки объединяются в общий табуна, где вожак вновь становится основным хозяином. В зимнее время лошади тебенюют, т. е. пасутся, раскапывая копытами снег и доставая из под него мерзлую траву. Для тебеневки необходимо отводить участки с нетронутым травостоем или с отавой раннего укоса.

Такой способ содержания и воспроизводства лошадей не требует больших затрат на корма. Обычно создается лишь страховая на случай экстремальных погодных условий запас сена в размере 3—4 центнера на голову. Подкормка сеном нужна также в конце зимы и в начале весны. На местах зимовок должны быть подготовлены незамерзавшие во-



Рис. 53  
Косык лошадей

долой. Особенно важно постоянно обеспечивать табун каменной солью. Реализация таких лошадей проводится обычно в осенний период, когда косяки прогоняются через раскольный станок специального база, где и ведется сортировка лошадей по назначению. Основным видом такой реализации является сдача лошадей на мясо.

Роль людей в ведении коневодства в примитивной табунной форме заключается прежде всего в охране животных от хищников и не только. Необходимо также перетопить табуны на участки сезонных пастбищ. Для сохранения поголовья желательны делать лошадям профилактические прививки. Выход продукции при этой системе бывает небольшим. Урон табунам могут наносить суровые, с буранами и гололедом зимы. Угнетают лошадей и массы кровососущих насекомых. Позлестелость лошадей большинства местных пород также является фактором их малой продуктивности. Однако низкие затраты труда и средств обеспечивают рентабельность ведения отрасли. Государственная поддержка табунного коневодства продуктивного направления, начиная с 2008 г., будет способствовать развитию этого направления и приданию ему более культурной формы.

В ряде конных заводов практикуется форма табунного коневодства, именуемая культурно-табунной. Отличительными особенностями этой системы являются:

1. Формирование табунов по полу, возрасту и селекционным признакам. Маточные табуны в неслучный период в зависимости от природных условий насчитывают от 100 до 150 голов. Табуны молодых кобылок 1—2 лет включают до 200 животных. В табунах жеребчиков содержится по 80—120 годовиков и отдельно по 120—150 жеребцов 2 лет и старше.

2. Маточные табуны обычно разделяются по внутрипородным типам, а в отдельных случаях и по селекционной ценности.

3. Все поголовье лошадей в зимнее время наряду с выпасом (тебеневкой) кормится сеном из расчета до 20 ц на матку и до 15 ц на голову молодняка. Все лошади обеспечиваются незамерзающими водопоями.

4. Жеребцы производители по окончании случного сезона (обычно в августе) снимаются с косяков и стабуниваются в общую группу, где один из них принимает на себя функции вожака. Жеребцы на ночь загоняются в базы. Кормление их организуется из расчета 20 ц сена и 2—3 ц овса. За месяц до начала косячной случки жеребцы ставятся на привязь в саран и пользуются в индивидуальном порядке мошонком — работой под седлом или на корде.

5. Перед началом случки, которая также начинается с появлением первой травы, составляется подбор кобыл к жеребцам производителям с учетом их происхождения и выраженности хозяйственно полезных признаков. В соответствии с этим подбором маточные табуны разбиваются на косяки, куда выпускаются назначенные жеребцы. Коськи расставляются на территории пастбищ на достаточном друг от друга расстоянии.

6. Табунышки следят за косянками, ведут учет выжеребки и покрытия кобыл, подкармливают производителей овсом по 4—5 кг из специальных брезентовых торб. Размер косяка при такой случке может достигать 30 кобыл.

7. По окончании косячной случки проводится таврение молодняка. Оно выполняется горячим способом. На левом плече жеребенка ставится индивидуальный номер с 1-го у жеребчиков и с 1-го у кобылок. На левом бедре ставятся две последние цифры года рождения и значок, означающий название породы или название конного завода. При этом ведется книга таврения, куда вносятся все сведения о жеребенке с описанием его масти и отметин.

8. Через 2—3 недели после таврения проводится отбивка жеребят от кобыл. Маточный табун загоняется в базу и из него постепенно выпускают кобыл, оставляя там жеребят. Отбитые жеребята 10—12 дней содержатся в базу, получают сено и плющенный овес, затем выводятся на специальные пастбища взамен от маточных табунов.

9. Для селекционных целей в общей группе молодняка выделяются 10—15% животных, так называемая культгруппа. Эти жеребята содержатся ночью в загонном сарае, получая кормление сеном и концентратами из расчета 2,5 кормовой единицы на 100 кг живой массы, а днем пасутся или тебенеют при образовании снежного покрова. Важным моментом в содержании культгруппы должен быть групповой тренинг молодняка.

10. В возрасте 1,5 года молодняк культгруппы, уже разбитый по полу, поступает в индивидуальный тренинг, заканчивающийся скаковыми испытаниями в 2-летнем возрасте. Кобылки на следующий год пополняют маточные табуны, а лучшие жеребчики продолжают тренироваться и еще 2—3 года испытываться по системе дистанционных пробегов.

11. Все поголовье лошадей дважды в год (весной и осенью) проходит зооветеринарные обработки, которые ежегодно включают в себя измерение и бонитировку молодняка (в 2-летнем возрасте), обрубку отросшего копытного рога, оправку грив и хвостов, профилактические прививки и дегельминтизацию.

12. На весь конский состав хозяйства ведется заводской племенной учет по утвержденным формам.

Такая система табунного коневодства осуществляется в работе с лошадьми донской, буденновской, кабардинской и карачаевской пород. Она значительно более эффективна, чем примитивная табунная форма, и позволяет производить продукцию для племенных и спортивных целей, а также качественных лошадей для рабочего использования.

Система культурно-табунного коневодства может быть с успехом использована и в работе с лошадьми заводских пород, значительно сокращая затраты на производство продукции без ущерба для ее качества.

Для проведения всего комплекса технологических работ в культурно-табунном коневодстве требуется комплекс специальных построек и сооружений, представленный в главе 7 «Содержание и кормление лошадей, постройки для лошадей».

## 9. РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА И РАБОЧЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОШАДЕЙ

Рабочепользовательное коневодство — одно из направлений в коневодческой отрасли, цель которого — выращивание и использование лошадей на различных работах в сельскохозяйственном производстве в крупных государственных, кооперативных и акционерных сельскохозяйственных предприятиях, а также на личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Рабочепользовательное коневодство является и является в настоящее время преобладающим (определяющим) направлением коневодства. По данным ВНИИ коневодства, в структуре товарной продукции отрасли, включая оценку работы лошадей, на долю рабочепользовательного коневодства приходится 92%, хотя за 25-летний период она несколько снизилась — на 2,8%.

Из 1618 тыс. лошадей по состоянию на начало 2000 г. численность рабочих лошадей, включая молодняк, составила около 1000 тыс. голов — 61,8%.

Рабочепользовательное коневодство, начиная с середины 50-х г. прошлого столетия, в наибольшей степени подверглось влиянию интенсификации сельскохозяйственного производства. Сфера использования рабочих лошадей резко снизилась, и их в основном сейчас применяют на различных подсобных и вспомогательных работах.

В результате многолетнего изучения характера использования лошадей установлено, что в настоящее время при средней выработке в крупных сельскохозяйственных предприятиях 200—210 конелней около 75% их приходится на внутрихозяйственные и внутрифермерские перевозки грузов на короткие расстояния, преимущественно менее 1 км. Из других работ следует выделить ратезаны, обслуживание нужд населения и пастьбу скота, а также заготовку сена на труднодоступных для техники участках. Механизация большинства этих работ затруднена, а зачастую и неэффективна. На лошадях экономически целесообразнее, чем на тракторах, перевозить силос, грузы в мешках, молоко по флягам на расстояния до 2 км, а грубые корма из скира — до 3 км. Учитывая экономичность живого тягла при перевозках грузов на короткие расстояния, рабочих лошадей широко используют при вывозе навоза из механизированных животноводческих помещений, подвозе кормов с

внутрихозяйственных мест хранения, при внутрихозяйственных перевозках разовых и мелких грузов.

В качестве примера можно привести опыт рационального использования лошадей в акционерном обществе «Есенинское» Рыбновского района Рязанской области. Здесь все грубые, сочные и концентрированные корма развозят по животноводческим помещениям крупного рогатого скота на лошадях. Общий объем перевозок кормов всех видов на лошадях составлял в конце 1980-х гг. 14—15 тыс. т, а в последние годы в связи с уменьшением поголовья крупного рогатого скота 8—10 тыс. т. В летний период лошадей используют при заготовке сена на заливных лугах, где многие участки имеют сложный рельеф, затрудняющий использование техники. Ежегодно его убирают с площади около 500 га пойменных лугов.

В восточных районах страны, наряду с использованием живой тяговой силы, на внутрихозяйственных работах лошадь — незаменимый помощник животноводов. За бригадами чабанов, скотников, пастухов и табунщиков закрепляют, как правило, по 3—5 лошадей.

Рациональное использование лошадей позволяет экономить дорогостоящие топливно-смазочные материалы. Пара рабочих лошадей при перевозках мелких грузов на расстояние менее 1 км по производительности заменяет колесный трактор типа Т-16 и в конечном счете обеспечивает значительную экономию топлива. Рациональное использование имеющихся в стране рабочих лошадей позволяет сэкономить до 2 млн т нефтепродуктов на сумму около 3 млрд руб. (в ценах 2002 г.) (рис. 54).

Повышение эффективности рабочепользовательного коневодства в крупных сельскохозяйственных предприятиях всех форм собственности должно идти в двух направлениях. Первое и основное направление предусматривает более интенсивное и производительное использование лошадей на тех участках работ, где они заняты. Простые расчеты показывают, что при современных годовых затратах на содержание одной лошади и выработке 150 конедней себестоимость работы одного дня лошади, отнесенная на соответствующую сельскохозяйственную продукцию, составляет 13,3 руб. При доведении выработки до 200 конедней себестоимость конедня составляет 10 руб., а при 250 конедней — 8 руб. Таким образом, увеличение общей выработки конедней — существенный резерв снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Говоря о более интенсивном использовании рабочих лошадей, следует иметь в виду не только общую выработку конедней, но и более высокий объем работы, выполненный на лошадях за определенный временной период (день, месяц и т. д.). В этом плане важнейшее значение имеют конструирование и производство высокопроизводительного прицепного конного обоза и инвентаря (повозки разных типов и модификации, прицепные орудия — плуги, культиваторы, сеялки, кормораздатчики, окучники и др.).



Рис. 54  
Полвоз кормов

Особую важность расширение ассортимента и качества производимого прицепного инвентаря для лошадей приобретает в связи с резким изменением тенденций увеличения конского поголовья в личных подсобных хозяйствах населения. Дело в том, что в условиях перехода на рыночные отношения большие площади земельных угодий были отведены под расширение личных подсобных хозяйств сельского населения и дачные участки для горожан. В условиях резкого дефицита машинной техники малой мощности, высокой стоимости этой техники и топливно-смазочных материалов началось массовое приобретение лошадей с целью для обработки приусадебных и дачных участков, развозов и обслуживания животноводства.

Конское поголовье в фермерских и личных подсобных хозяйствах населения от всей численности лошадей в стране увеличилось с 13,2 до 30,5 %. В хозяйствах населения на начало 2000-х гг. имелось 382 тыс. лошадей 3 лет и старше, что составляло 47 % всей их численности в стране. По данным ВНИИ коневодства, только для обработки приусадебных участков жителей сельской местности требуется одна лошадь в среднем на 12 дворов. В наши дни наблюдается дальнейшее увеличение количества лошадей, в том числе и конематок, находящихся в собственности частных лиц и фермерских хозяйств. Приведенные статистические данные свидетельствуют о резком повышении роли и значе-

ния лошади как энергетического средства в условиях мелкотоварного производства растениеводческой и животноводческой продукции в личных хозяйствах населения.

В плане более комплексного использования резервов рабочепользовательского коневодства и снижения себестоимости единицы работы (конедня) важным резервом является улучшение воспроизводства лошадей, т. е. увеличение количества получаемых жеребят. Оно может быть обеспечено двумя путями. Первый путь заключается в значительном увеличении в структуре взрослого рабочего конского состава поголовья кобыл при соответствующем снижении численности рабочих мерин, и улучшении работы по воспроизводству за счет новых организационных форм случки кобыл (сезонные случные пункты, искусственное осеменение и др.). Второй путь — повышение материальной заинтересованности коневодов. В крупных сельскохозяйственных предприятиях разных форм собственности значительно улучшить воспроизводство лошадей можно путем максимально возможной концентрации кобыл на 1—2 производственных участках с выделением жеребцов-производителей и создания условий для проведения случной кампании, т. е. создания стационарных случных пунктов. В деле улучшения воспроизводства лошадей при любых организационных формах важнейшее значение имеет материальная заинтересованность коневодов. Без специальной существенной доплаты коневодам за получение жеребят и их выращивание до отъемного возраста практически невозможно достигнуть высоких показателей воспроизводства в рабочепользовательском коневодстве.

Специфический характер использования рабочих лошадей в условиях интенсивного сельскохозяйственного производства (60—70 % перевозки грузов на расстояние до 1 км) дает основание считать, что потребность в лошадях быстроаллюрных пород снижается и будет расширяться. Это свидетельствует о необходимости значительного расширения в перспективе выращивания племенных жеребцов-производителей тяжеловозных пород в качестве основных улучшателей в рабочепользовательском коневодстве. Использование тяжеловозов в качестве улучшателей позволяет прежде всего получать помесных лошадей, в наибольшей мере отвечающих потребностям современного сельского хозяйства. Кроме того, помеси тяжеловозов отличаются более высокой мясной и молочной продуктивностью, что в конечном счете способствует более комплексному использованию и повышению эффективности рабочепользовательского коневодства.

К рабочим качествам упряжных лошадей относятся сила тяги (тяговое усилие), мощность, скорость движения, величина выполненной работы и выносливость.

Сила тяги (тяговое усилие) — это та сила, с которой лошадь тянет повозку или сельскохозяйственное орудие, преодолевая их сопротивление передвижению. Тяговое усилие — активная сила лошади, и тяговое со-

противление — пассивная сила противодействия движению со стороны прищепа, иначе говоря, это сопротивление движению, создаваемое массой и трением перемещаемых повозок и орудий. При движении без ускорения они равны, но полностью их отождествлять не следует. Наиболее точно силу тяги лошади, как и тяговое сопротивление при работе в упряжи, можно измерить динамометром, действующим подобно пружинным весам и прикрепляемым к вальку или крюку, за который тянет лошадь, кроме того, силу тяги рассчитывают по специальным формулам и выражают в килограммах-силах.

Для определения силы тяги лошади при работе в повозке на ровной дороге пользуются формулой

$$P = Qf,$$

где  $P$  — сила тяги, кг;  $Q$  — масса воза с грузом, кг;  $f$  — коэффициент сопротивления дороги.

При работе на дороге с изменяющимся профилем по вертикали необходимо учитывать силу тяжести повозки с грузом, действующую в обратном подъему направлении. Эта сила тем больше, чем больше угол подъема ( $\alpha$ ). В этом случае силу тяги на подъеме измеряют по формуле

$$P = Qf + Q \sin \alpha,$$

где  $P$  — сила тяги, кг;  $Q$  — масса воза с грузом, кг;  $f$  — коэффициент сопротивления дороги;  $\alpha$  — угол подъема пути.

Наибольшая сила тяги, с которой лошадь может работать шагом без переутомления в течение рабочего дня и проявлять нормальную работоспособность, не теряя упитанности в течение многих дней, называется *нормальной силой тяги*. Величина ее зависит от массы лошади. Крупные лошади развивают, как правило, большую силу тяги. Однако относительная величина нормальной силы тяги (в процентах к живой массе) у крупных лошадей меньше, чем у мелких. У лошадей с живой массой 600 кг и более она составляет около 13% их массы, у лошадей с живой массой 500 кг — 14% и у лошадей с живой массой 400 кг и меньше — 15% их массы. На практике же абсолютная величина нормальной силы тяги лошади бывает важнее относительной ее величины.

Для определения нормальной силы тяги лошадей предложены эмпирические формулы:

$$P = 1/6 Q;$$

формула Вюста (для лошадей массой 500 кг и выше);

$$P = Q/9 + 12;$$

формула А. А. Малигонова (для лошадей массой ниже 500 кг).

$$P = Q/8 + 9;$$

формула В. П. Селезнева:

$$P = (1/20h)^2;$$

формула Крэне:

$$P = 30 - C^2/H,$$

где  $P$  — нормальная сила тяги, кг;  $Q$  — живая масса лошади, кг;  $h$  — высота в холке, см;  $H$  — высота в холке, м;  $C$  — обхват груди, м; 8, 9, 12, 20, 30 — эмпирические величины.

К основным факторам, определяющим силу тяги лошадей при работе в упряжи, относят живую массу лошади, профиль и состояние дороги (сухая, мокрая, ледяная), прочность опоры конечностей, скорость и направление движения, в том числе наклон пути, количество лошадей в запряжке и их физиологическое состояние, особенности конструкции повозок, сельскохозяйственных орудий и подгонка упряжи.

Прочность опоры конечностями, или сила сцепления ног лошади с грунтом, зависит от ее массы, качества подков, плотности или топкости копыт лошади со скользкой поверхностью обеспечивают специальные подковы со стальными шипами или резиновыми прокладками.

На тяговое усилие лошади оказывают влияние способ ее передвижения (при работе рысью с большой скоростью лошади могут проявлять лишь небольшую силу тяги); траектория пути (движение по прямой или по кругу); угол наклона пути. При движении по кругу ноги лошади с разных сторон проходят неодинаковый путь, а это требует дополнительного усилия на повороте туловища.

*Связность лошадей в парных и многолошадных запряжках.* В такие запряжки лошадей подбирают по росту, длине и частоте шага, скорости движения, силе, выносливости и темпераменту. В парной запряжке лошади быстро привыкают друг к другу, и их обычно в дальнейшем не разделяют. При большом числе лошадей в запряжке вследствие несогласованности движений невозможно полностью использовать силу тяги. Суммарное тяговое усилие многолошадной запряжки или среднее тяговое усилие одной лошади в такой запряжке рассчитывают по формуле Боккельберга

$$P_n = 1,075(1 - 0,07n)P,$$

где  $P$  — нормальная сила тяги лошади при одиночной запряжке, кг;  $P_n$  — средняя тяговая сила всей запряжки на крюку, кг;  $n$  — число лошадей в запряжке.

Сила тяги, развиваемая лошадей, зависит от длины ее туловища, она повышается при низком расположении центра тяжести. При перевозке больших грузов рабочие лошади для облегчения своей работы часто приседают на передние ноги, вытягивают голову и шею вперед и могут никообразно ими покачивают, соответственно ритму своего движения. При выборе рабочих лошадей всегда предпочитают животных широкими

телях, с длинным туловищем, на коротких ногах, со свободными движениями и спокойным темпераментом.

Максимальную силу тяги, иногда превышающую ее массу, лошади проявляет на специальных испытаниях в ползном приборе. На сельскохозяйственных работах в упряжке максимальная сила тяги лошади обычно меньше, чем во время специальных испытаний, все же она может в 3 раза и больше превышать нормальную силу тяги и достигать 60–90 % массы лошади против 14–15 % нормальной силы тяги.

**Мощность** — количество работы, выполненной за единицу времени. Ее выражают в килограмм-метрах в секунду (кгм/с) и рассчитывают по формуле

$$N = R/t = PS/t = Pv,$$

где  $N$  — мощность, кгм/с;  $R$  — работа, кгм;  $t$  — время, с;  $P$  — сила тяги, кг;  $S$  — путь, м;  $v$  — скорость движения, м/с.

Нормальная мощность для лошади массой 500 кг равна 75 кгм/с. Эту величину называют лошадиной силой (л. с.). В системе СИ 1 л. с. = 735,5 Вт (ватт). Мощность мелких лошадей составляет 0,6–0,7 л. с. На коротких расстояниях лошади способны форсировать свою мощность, превышая нормальную в 2,7–5 раз. Способность лошадей одновременно увеличивать свою мощность является ценным рабочим качеством.

Мощность лошади изменяется в значительных пределах; она тесно связана с ее типом, породой, кабриром, массой, типом вышней нервной деятельности, тренированностью, физиологическим состоянием, продолжительностью работы и другими факторами. Большая мощность тяжеловозов достигается проявлением большой силы тяги при малой скорости движения. Рысаки, наоборот, большую мощность развивают при высокой резвости и малой силе тяги.

Следует помнить, что лошади не могут работать с постоянной мощностью. По мере их утомления мощность падает, что и выражается в уменьшении силы тяги и скорости движения лошадей. Переутомившаяся лошадь движется неправильно, часто останавливается и, наконец, совсем отказывается от работы. Таким образом, в результате переутомления лошади ее мощность может снизиться до нуля.

Скорость движения лошади наряду с силой тяги и мощностью является одной из ее основных индивидуальных рабочих качеств. Скорость движения рассчитывают по формуле

$$v = S/t,$$

где  $v$  — скорость движения, м/с;  $S$  — пройденный путь, м за время  $t$ , с.

Скорость движения лошади зависит от ее аллюра. Обычно скорость движения лошади шагом 4–7 км/ч, рысью 10–12 км/ч, галопом 20–25 км/ч.

Непрерывное движение рысью на транспортных работах в зависимости от качества дороги допустимо не более 10—20 мин. После этого лошадей надо переводить на шаг продолжительностью не менее 5—10 мин. Нормальной для большинства лошадей является частота 60 шагов в минуту. Лошади могут делать 70—80 и даже 100 шагов в минуту, но от этого увеличивается их утомляемость и снижается работоспособность. При движении резвой рысью оптимальной считается частота 120 шагов в минуту. Рысаки могут бежать, делая по 130—140 шагов в минуту, но это ведет к значительному повышению энергетических затрат и к перевозбуждению нервной системы. Каждой лошади свойствен индивидуальный ритм и темп движения, обусловленный характером ее высшей нервной деятельности и степенью тренированности.

Сила тяги, скорость движения и продолжительность работы характеризуют режим или величину выполненной работы:

$$R = P \cdot v \cdot t = PS,$$

где  $R$  — работа, кгм,  $P$  — сила тяги, кг,  $v$  — скорость движения, м/с,  $t$  — продолжительность работы, с,  $S$  — проделанный путь, м.

Величина выполненной работы складывается из внешней механической работы по передвижению повозки или орудия и работы по перемещению собственного тела. Внешняя механическая работа, выполняемая лошадей, во многом зависит от ее массы и в расчете на 100 кг может быть легкой (300 000 кгм за рабочий день), средней (440 000 кгм) и тяжелой (600 000 кгм). В системе МКГСС за единицу работы принят килограмм-сила-метр, равный 9,8 Дж. В практике выработку лошади измеряют в гектарах, тоннах, тонно-километрах.

Однако точной математической пропорциональности в изменениях силы тяги, скорости движения и продолжительности работы не бывает, так как лошадям свойственна разная утомляемость. Лошади утомляются меньше при увеличении продолжительности работы, больше — при увеличении силы тяги и сильнее всего — при увеличении скорости движения. Поэтому правильно установленный режим работы с оптимальным соотношением силы тяги, скорости движения и продолжительности работы лошадей обеспечивает максимальную дневную выработку и сохраняет их работоспособность.

Производительность лошадей определяется временем их полезной работы при движении с возом или орудием. Задача рационального использования лошадей на работах заключается в том, чтобы, учитывая их качество и состояние, а также условия кормления, увеличить продолжительность их полезной работы, доведя ее не менее чем до 6 ч в течение 8-часового рабочего дня. В летнее время при большей продолжительности светового дня время полезной работы может быть увеличено до 9—10 ч.

**Выносливость** — способность организма животного продолжительно сохранять работоспособность в течение возможно длительного времени, проявлять свойственную ему мощность, а также быстро восстанавливать силы после короткого отдыха с кормлением. Внешними признаками утомления лошади служат похливание, учащение дыхания и сердечных сокращений (пульса), дрожание ног и мускулов, вялость, понурый вид, отказ от корма, пониженная реакция на средства понуждения и управления (голос, повод, вожжи, хлыст, шенкель, шпора) и т. п. Об утомлении и выносливости лошадей чаще судят по клиническим показателям — дыханию, пульсу и температуре тела, так как использовать на практике такие внутренние показатели утомляемости лошади, как концентрация в крови углекислоты и молочной кислоты, продуктов распада белка и водородных ионов, трудно в связи с необходимостью проведения специальных лабораторных исследований. Учащение дыхательных движений до 40—60 и пульса до 70—90 ударов в минуту, повышение температуры до 39,0—39,5 °С во время работы — нормальное физиологическое явление. Учащение дыхания до 70 и выше, пульса — до 100 ударов в минуту и более, повышение температуры тела до 40 °С и выше и сохранение этих показателей на том же уровне в течение 10 мин после работы указывают на весьма значительное напряжение лошади. Если такие клинические показатели сохраняются и после 30-минутного отдыха, то это свидетельствует о ее сильном переутомлении.

**Факторы, влияющие на работоспособность и выносливость лошади.** Работоспособность лошади зависит от ее возраста, роста, живой массы, упитанности, типа телосложения, темперамента, породы, подготовленности к работе, тренированности, условий работы и режима дня, технического оснащения и состояния повозок, телег, механизмов.

**Живая масса.** Крупные лошади проявляют большую силу тяги, чем мелкие. Однако с увеличением живой массы лошади наблюдается некоторое снижение относительной величины нормального тягового усилия (в процентах к массе). Таким образом, мелкие лошади могут развивать относительно большее нормальное тяговое усилие, чем лошади крупные. В условиях повседневного использования при полной занятости тяговое усилие лошади принято считать нормальным, если оно составляет 13—15 % ее живой массы. Говоря о зависимости нормального тягового усилия лошади от ее живой массы, следует иметь в виду, что решающее значение при этом имеют рост, общее развитие организма, крепость мускулатуры, деятельность дыхательной, сердечно-сосудистой и особенно нервной систем.

**Возраст.** Рабочих лошадей используют на работах с 3 лет с нагрузкой, пониженной на 20—25 % по сравнению с полной нагрузкой в старшем возрасте. Умеренная работа положительно влияет на развитие и укрепление организма молодой лошади; тяжелая и непосильная, наоборот, задерживает ее развитие и вызывает ряд заболеваний органов

дыхания, сердечно-сосудистой системы, мускулатуры и сухожильно-связочного аппарата. Наибольшую работоспособность лошадь проявляет в возрасте от 6 до 12 лет. Работоспособность лошадей при хороших условиях кормления и содержания сохраняется до 18—20 лет, что выгодно коневодству, так как уменьшает амортизационные отчисления.

**Упитанность.** Использовать на работах разрешается только здоровую упитанную лошадь. О состоянии здоровья лошади судят по ее общему виду, четкости движений и поедаемости ею кормов. Здоровая лошадь имеет бодрый вид, нормальную упитанность, движения ее энергичные и свободные, заданные ей корма она обычно полностью поедает. Больная лошадь становится понурой, движения ее вялые, волосистой покров тускнеет, аппетит резко снижается, иногда лошадь отказывается от корма. При заболевании лошадь немедленно освобождают от работы (до полного выздоровления).

**Тип сложения.** Величина силы тяги, развиваемой лошастью, зависит от типа ее телосложения, особенно от длины туловища и расположения центра тяжести. При выборе рабочих лошадей предпочтение следует отдавать широкотелым животным с длинным туловищем на коротких костистых ногах, с просторными четкими движениями и спокойным темпераментом.

**Темперамент.** Для работы наиболее желательны лошади сильного уравновешенного подвижного типа. Такие животные энергичны, активны, в то же время спокойны, добронравны, легко поддаются управлению. Для работы нежелательны лошади дурного нрава, с норовом, они трудно поддаются управлению, не дают себя чистить, ковать, седлать, задирают голову, закусывают удила, проявляют непослушание, кусаются, встают на дыбы и т. д.

**Условия работы и режим дня.** Оптимальным считается такой режим работы лошади, при котором она в течение дня работает с нормальными показателями силы тяги и скорости движения. При этом на единицу работы шагом лошадь затрачивает наименьшее количество энергии, а следовательно, и корма. На транспортных работах лошадей рекомендуется использовать переменным аллюром. Непрерывное движение рысью целесообразно допускать в течение 10—20 мин. Затем лошадь переводят на шаг продолжительностью не менее 5—10 мин. Оптимальной в таком случае является частота 60 шагов в минуту. Лошади могут двигаться со скоростью 70—80 и даже 100 шагов в минуту, но при этом возрастает их утомляемость и снижается работоспособность. При движении резкой рысью нормальной считается частота 120 шагов в минуту. Рысистые лошади могут бежать, делая в минуту 130—140 шагов, но это ведет к перевозбуждению их нервной системы и усиленному расходу энергии.

Работоспособность лошади во многом зависит от правильного порядка дня. Продолжительность рабочего дня лошади обычно составляет в осенне-зимний период 8 ч., в период весенних и летних работ

10—12 ч. В распорядке дня указывают время начала и конца работы, начало и продолжительность перерывов. Следует иметь в виду, что отдых без кормления не восстанавливает силы лошади, поэтому на транспортных и полевых работах лошадей в перерывах рекомендуется подкармливать.

Лучшим распорядком дня считается такой, при котором работа лошади в течение 45—50 мин чередуется с 10—15-минутным отдыхом и 2—3 перерывами по 2—3 ч для отдыха и кормления. Особенно это важно, если лошади дают преимущественно грубый корм.

Важным условием работы лошади является исправность упряжи, повозок (машин, орудий). Необходимо помнить о правильной запряжке, которая сберегает силу лошади, повышает производительность труда. Важным является и такой фактор, как степень загрузки повозки и телега. Перегрузка их будет сопровождаться переутомлением лошади, а недогрузка снижает производительность и повышает себестоимость работ. Поэтому в каждом хозяйстве целесообразно утвердить нормативы на одно- и пароконную повозки и точно их соблюдать.

Степень тренированности, или втянутости лошади в работу, — важный фактор, влияющий на ее работоспособность. В процессе систематического тренинга организм лошади постепенно приспосабливается к выполнению определенной работы с меньшей затратой энергии, в результате чего повышается ее работоспособность. В процессе систематической работы у лошади повышается деятельность сердечно-сосудистой, нервно-мышечной, выделительной и дыхательной систем. Задача тренинга молодой рабочей лошади — развить у нее способности проявлять наибольшее тяговое усилие на шаг и при передвижении повозки с грузом, к быстрому движению рысью, выносливости к длительной работе. В течение первой зимы и весной жеребенка приучают к оловаживанию, к недоузду и хольбе и повозу. Летом его содержат на пастбище, осенью в 1,5-годовалом возрасте заезжают путем постепенного приучения к упряжи и управлению вожжами. В первые 2—3 дня заездки на лошадь надевают седелку, а когда она освоится с седелкой, то надевают хомут. Седелку и хомут надевать лучше в конюшне и держать лошадь по 2—3 ч в день с одетой сбруей. До запряжки в повозку молодяка приучают к управлению вожжами. Для этого на специальной площадке один из конюхов ведет лошадь и повозу, другой идет сзади и держит вожжи. При заездке молодяка, трудно поддающегося обучению, первоначально прибегают к работе на корде переменным аллюром. Молодая лошадь обычно приучается к управлению вожжами через 5—6 дней.

После приучения жеребенка к упряжи и управлению вожжами переходят к запряжке в повозку (сани), которая должна быть исправной и легкой. До начала заездки для лошади подбирают хомут, седелку, узду и весь набор сбруи, которую за ней закрепляют. Особое внимание обращают на правильную запряжку. Первые уроки в упряжи преследуют

цель — приучение жеребенка к полной сбруе, повозке и управлению вожжами.

Первую заездку молодой лошади (с участием тренера и коноха) проводят по следующей схеме: 1-й день — надевание сбруи, проводка в течение 25—30 мин.; 2-й день — запряжка в легкую повозку (сани) и проездка шагом на расстояние 3—4 км с двумя ездоками (тренер и конох); 3-й день — проездка при тех же условиях на расстояние 5—6 км; 4-й день — отдых, наблюдение за состоянием плеч лошади; 5-й день — проездка при той же нагрузке на расстояние 6—7 км; 6-й день и далее — проездка при той же нагрузке на расстояние 7—8 км. По такой схеме заездку продолжают в течение 35—40 дней.

Систематический тренинг рабочей лошади начинают в 1,5—2-летнем возрасте в зависимости от развития по следующей схеме: первый период — начальное тяговое усилие не должно превышать 15—20 кг, время работы от 1 до 1,5 ч, расстояние 7—10 км, длительность 4—5 недель; второй период — тяговое усилие увеличивают на 1—2 кг через каждые 1—2 дня и постепенно доводят до 40—45 кг, с таким тяговым усилием лошадь работает ежедневно 1,5—2 ч на расстоянии 10—15 км в течение 10—12 недель; третий период — тяговое усилие постепенно увеличивают на 1,5—2 кг в день, работа продолжается 2,5—3 ч ежедневно на протяжении 2,5—3 месяцев; четвертый период — тяговое усилие увеличивают на 1—1,5 кг в день и постепенно доводят до максимального соотношению способности лошади. Если у лошади замечается недомогание, вялость на работе, боль при прощупывании отдельных групп мышц, отказ от корма, то необходимо немедленно снизить нагрузку или временно освободить лошадь от работы.

Во все периоды тренинга лошади необходимо предоставлять один день отдыха в неделю. Тренинг рабочей лошади ведут согласно ее назначению. Тяжелую рабочую лошадь тренируют преимущественно шагом, среднюю — шагом и рысью, а легкую — рысью. В постоянную работу лошадь поступает весной в возрасте 3 лет. Вначале молодую лошадь используют на легких транспортных работах, затем по мере втягивания — на средних. Самая подходящая работа для молодых лошадей — внутривозвратная, не более 5—6 ч в день. Работу на молодых лошадях нужно поручать квалифицированным кадрам.

**Организация использования рабочих лошадей.** Молодняк рабочих лошадей поступает в заездку в возрасте 2—2,5 года. В возрасте 3 лет его можно использовать на легких, умеренных сельскохозяйственных работах, что будет способствовать лучшему развитию и укреплению организма. Однако выполнение тяжелых работ не закончившимися ростом молодых лошадей приводит к заболеванию их дыхательной и сердечно-сосудистой систем, растяжению связок и сухожилий, деформации суставов.

Наибольшей производительностью на сельскохозяйственных работах отличаются лошади 6—12 лет. В хороших условиях кормления и со-

держания, при умеренной эксплуатации срок использования рабочих лошадей увеличивается до 18—20 лет и более.

По способу использования рабочих лошадей разделяют на следующие хозяйственные типы: верховые, легко- и тяжелоупряжные, вьючные. Все они различаются по промерам, индексам телосложения, живой массе и работоспособности.

Важным условием использования легко- и тяжелоупряжных лошадей является их подбор для работы в паре. Парную запряжку формируют с учетом породы, возраста и пола, живой массы и калибра, величины тягового усилия, длины и частоты шага, типа высшей нервной деятельности и нрава. Продолжительность рабочего дня лошади дифференцируют в зависимости от необходимости ее использования по сезонам года.

Практика передовых хозяйств показывает, что лучшей формой организации использования рабочих лошадей является закрепление их за ездоками, которые обязаны отвечать не только за выполнение норм выработки, но и за состояние лошади, упряжи и повозок.

Производительность труда на конных работах зависит от качества самих лошадей, условий работы, технической оснащенности, квалификации ездока. На сельскохозяйственных работах, выполняемых на лошадях, производительность труда пока не достигла высоких показателей из-за потери рабочего времени (до 50—70 %) на погрузо-разгрузочные работы, а также малоэффективного использования транспорта во встречных направлениях, обычно в одну сторону полводы следуют с грузом, а в противоположную — порожняком. Для перевозки сельскохозяйственных грузов лучше использовать пароконные провозки, это дает возможность сократить число ездочных и уменьшить фонд заработной платы. Немаловажное значение в увеличении числа перевозки грузов имеетковка лошадей, особенно в период осенней распутицы и зимой. В каждом хозяйстве необходимо дифференцировать нормы выработки с учетом трудности или тяжести работ, возраста и состояния лошадей, условий работы и других факторов. Наиболее целесообразно использовать рабочих лошадей на мелкоконтурных земельных участках с неровной поверхностью, имеющих большие склоны, на участках, расположенных в поймах рек, на лесных полянах, в садах и огородах, т. е. там, где использование мощной техники невыгодно или невозможно.

Число лошадей в хозяйстве определяют по методике ВНИИ коневодства. Для этого необходимо учесть объем работ по пашадам в растениеводстве и животноводстве и уровень их механизации, объем перевозок и степень их обеспеченности механическим транспортом, потребность в конном транспорте, потребность в жилой тяге для удовлетворения личных нужд жителей данного хозяйства. Вначале определяют потребность в рабочих лошадях по отдельным показателям. При расчетах руководствуются существующими примерными нормами выработки на конно-ручных работах.

В растениеводстве сначала определяют объем и оптимальные сроки полевых работ по основным периодам, затем устанавливают, какая часть планируемых работ может быть сделана на механической тяге. Оставшийся объем планируют выполнить, если это можно, на лошадях. Потребность в рабочих лошадях определяют по формуле

$$ч = (O - T) / HС,$$

где ч — число рабочих лошадей, необходимых для данного вида работ; O — общий объем работ; T — объем работ, выполняемых на механической тяге; H — дневная норма выработки на одну лошадь; C — оптимальный срок проведения работ, дней.

Для каждого периода берут максимальную потребность в лошадях, рассчитанную по видам работ, включая вспомогательные.

Потребность в лошадях для обслуживания животноводства по периодам определяют по основным видам работ. Расчет ведут в конеднях, сумму которых делят на число рабочих дней, вырабатываемых в среднем одной лошастью.

Транспортные работы, проводимые в течение одного года, планируют в общем объеме в тонно-километрах. Из общего объема вычитают работы, которые будут выполнены на механических видах транспорта.

Заключительная часть расчетов — баланс живого тягла по периодам. Исходя из количества рабочих лошадей, рассчитанного по наиболее напряженному периоду, определяют выработку конедней за год и за каждый период. Транспортные работы, не связанные со скатыми сроками, распределяются по периодам года в зависимости от наличия резерва живой тяговой силы. Процент использования живого тягла определяют по каждому сезону года. Расчет считается удовлетворительным, если использование конедней составляет 85—90%. Остальные 10—15% — резерв для выполнения неучтенной работы. По рассчитанному поголовью лошадей в принятой в хозяйстве структуре табуна определяют общее поголовье лошадей, которое необходимо иметь в данном хозяйстве.

Верховые лошади широко используются для пастыби разного полу и возрасту конского поголовья, а также других видов сельскохозяйственных животных. За последние годы возросла их роль в классических видах конного спорта — в выездке, преодолении препятствий (конкур), троеборье, в стипль-чезах, пятиборье, национальных конно-спортивных играх и пробегах. Требования к верховым лошадям во всех этих видах спорта неодинаковы. Работу упряжных и верховых лошадей нельзя отождествлять. Верховая лошадь, переноска всадника или выюк, не проявляет тягового усилия, которое всегда сопровождает работу упряжной лошади. Представление о работоспособности верховой лошади может дать величина энергетических затрат на передвижение ее живой массы и массы всадника или выюка при подъеме центра тяжести в траектории каждого шага при движении по раз-

дорогам и на разных аллюрах. Установлено, что верховая лошадь живой массой 450—500 кг расходует на 1 км пути следующее количество энергии (ккал): при движении шагом — 300—400, обыкновенной рысью — 410—450, полевым галопом — 500—550, резвым галопом — 720—800. О работоспособности верховых пользовательных лошадей судят по клиническим показателям — частота дыхания и сердечных сокращений, температура тела; по качеству движений, состоянию здоровья и упитанности. Известно, что на резвом галопе легочная вентиляция достигает 2000 л в минуту, расход энергии и потребление кислорода возрастают в 60 раз и более.

Вьючных лошадей используют в горах, в таежных и пустынных местностях, недоступных для технических видов транспорта. Вьючные лошади — это некрупные животные высотой в холке не более 150 см, с длинным туловищем, глубокой грудью, крепкой спиной и поясницей, на сухих ногах с хорошими копытами. При использовании в горах кушают на все четыре ноги, причем, как правило, передние подковы бывают с шипами. Максимальная масса вьюка составляет обычно 1/3 живой массы лошади. Нагрузка на ослон и мулов относительно выше: на ослон — до 1/2, на мулов — до 2/3 их массы. Работоспособность вьючных лошадей зависит от их возраста, состояния здоровья, живой массы, массы вьюка, его объема и жесткости, а также от способа его навешивания на специальное вьючное седло, обязательное для жестких грузов, крутизны спусков и подъемов. Следует помнить, что лошади труднее переносят вьюк, чем всадника, приспособляющегося к ее движениям. Размешать груз во вьюке следует равномерно, чтобы 75 % его находилось по бокам, а 25 % — на спине лошади. Все грузы надо хорошо фиксировать, чтобы они не перемещались. Нецентрированное расположение вьюка сильно утомляет лошадь, вызывает травматические повреждения и может закончиться аварией, что очень опасно в горных переходах. При нормальной массе вьюка скорость движения лошади составляет 2—4,5 км/ч, а общий пройденный за день путь — от 18 до 36 км в зависимости от угла подъема или спуска. На привалах лошадей развьючивают с целью обеспечения им лучшего отдыха.

Организация конных работ. Организация правильного использования лошадей имеет целью: 1) обеспечить высокую производительность конных работ при наименьшей затрате кормов на единицу выработки, т. е. при высокой оплате корма; 2) снизить себестоимость конных работ; 3) добиться более продолжительного сохранения полной работоспособности лошади; 4) получать ежегодно от каждой работающей кобылы здорового жеребенка. Для достижения указанных результатов требуется прежде всего, чтобы лошади содержались в состоянии хорошей упитанности, что достигается полным обеспечением их необходимым количеством питательных веществ и правильным чередованием работы, водопоя и кормления. В зависимости от работоспособности и характера работы для каждой лошади устанавливается правильная по-

грузки, чтобы обеспечить работу ее с нормальной мощностью на протяжении всего рабочего дня. Необходимо также добиваться увеличения времени полезной работы лошадей в течение рабочего дня до 8—9 часов путем сокращения простоев, работы порожняком и ненужных переездов из хозяйства в поле и обратно, с полевого участка на участок и т. п. Все это, вместе взятое, обеспечивает повышение дневной выработки, или, иначе говоря, общего количества выполняемой лошадью за день работы.

Основным моментом, ограничивающим дневную производительность лошади, является количество фуража, которое можно скормить лошади в течение суток. Поэтому для повышения производительности на конных работах необходимо увеличивать количество питательных веществ в суточной даче работающей лошади. Достигается это увеличением количества кормов в рационе и более частым кормлением и водопоем лошадей на протяжении рабочего дня. Последнее (частота кормления и водопоя) имеет особо важное значение при недостатке концентрированных кормов. Рассмотрим некоторые примеры, характеризующие рабочую производительность лошадей и способы использования и кормления их. Нижеприведенные данные основаны на материалах, полученных в разных хозяйствах. Они позволяют установить зависимость рабочей производительности лошадей от способа их использования, порядка кормления и общей питательности (корм. сл.) суточной кормовой дачи.

В первом примере отражено положение, имевшее место в ряде хозяйств, расположенных на юге страны. Обняя питательность суточного кормового рациона составляла 7,2 кормовой единицы. Лошади работали в плетеных из ангага дямках (называемых там шлейками). В талий примитивной и нерациональной упряжи лошади могли работать только с половиной, против нормальной, нагрузки, т. е. с силой тяги, составляющей вместо 15 % только 7—8 % их живой массы. В связи с этим в плуг при тяговом сопротивлении на крюке 100—120 кг вынужденным запрягать четырех лошадей вместо двух. При таких условиях лошади за 6 ч полезной работы проходили около 20 км и давали выработку не более 0,25 га мягкой пахоты на голову, производя при этом работу примерно в 600 кг-км каждая. Попытка убавить количество лошадей в упряге (при запряжке в дямки) с четырех до двух, несмотря на среднюю упитанность их и достаточно высокую живую массу (около 400 кг), оказалась неудачной, так как дямки при этом настолько затрудняли дыхание и кровообращение лошадей, что они, проходя несколько метров, затаивались и падали.

Замена дямок хомутами позволила на той же паре лошадей при одинаковых прочих условиях работать целый день без каких-либо вредных последствий. Однако если в этом случае суточную кормовую дачу оставлять почти без изменений, как это показано во втором примере, то производительность лошадей может быть повышена лишь очень незна-

чительно, так как, работая с нормальной силой тяги (60 кг), лошади уже за 3 ч 45 мин, пройдя около 13 км, могли выполнить 800 кг-км работы (0,32 га мягкой пахоты). Дальнейшая работа при таком низком уровне кормления могла выполняться уже только за счет снижения упитанности лошадей, чего нельзя допустить.

Увеличение суточного кормового рациона до 12,2 кормовой единицы (третий пример) при работе лошадей в хомутах и одновременном соблюдении правильного распорядка кормления (с дополнительными водопоями и кормлениями в поле) дало возможность без ущерба для упитанности лошадей значительно повысить их производительность и увеличить время полетной работы за день до 8 ч. Проходя за это время с нормальной силой тяги (60 кг) около 28 км, лошади вырабатывали уже по 0,70 га мягкой пахоты (1680 кг-км работы), т. е. почти в 3 раза больше, чем это имело место в первом примере. Естественно, что при этом соответственно сокращалось количество конедней, затрачиваемых на вспашку 1 га, а следовательно, создавалась возможность при том же количестве лошадей значительно уплотнить сроки этих работ. Весьма существенно, что в этом случае (третий пример) на вспашку 1 га требовалось почти в 2 раза меньше кормовых единиц, чем в первом примере. Таким образом, путем проведения комплекса мероприятий — применение более совершенной упряжи, увеличение кормового рациона и установление более рационального распорядка рабочего дня — можно в несколько раз повысить производительность на конных работах и снизить их себестоимость.

Стремясь к повышению производительности на конных работах, необходимо, однако, считаться с возрастом и состоянием лошадей, особенно выделяя молодых, работающих первый год, а также жеребых и подсосных кобыл. Исходя из этого, в каждом хозяйстве разбивают лошадей на группы по их работоспособности. Это позволяет более рационально использовать каждую лошадь без ущерба для ее здоровья, подбирая для нее наиболее подходящую работу.

В первую группу выделяют более сильных лошадей хорошей упитанности; их используют с полной нагрузкой на более тяжелых и продолжительных работах, с установлением для них более высокой нормы выработки. Во вторую группу выделяют лошадей менее сильных и лошадей пониженной упитанности; их используют на более легких работах при несколько пониженных нормах выработки. В особую группу для использования на наиболее легких и менее продолжительных работах относят молодых, работающих первый год лошадей, жеребых и подсосных кобыл; для них устанавливают наиболее низкие нормы выработки. Совершенно очевидно, что состав этих групп не будет постоянным, так как по мере тех или иных изменений в состоянии отдельных лошадей они должны быть переведены в соответствующую группу. При установлении норм выработки на различных конных работах учитывают нор-

мы прежних лет, достижения передовиков, состояние лошадей и степень обеспеченности хозяйства кормами.

Необходимо знать, что большое значение для поддержания высокой работоспособности лошадей имеют кратковременные передышки. Однако нельзя устанавливать время и продолжительность этих передышек по одному шаблону на всех работах и для всех лошадей. На более напряженных работах (тяжелая пахота и бороньба, работа в уборочных машинах и конных приводах, транспортные работы по тяжелым дорогам и т. п.) целесообразно давать 10—15-минутные передышки после 40—45 мин работы; на средних по напряженности работах — 10-минутные передышки примерно через каждые 60 мин; на легких работах и работах, связанных с неизбежными кратковременными остановками, можно вообще исключить эти передышки. При прочих одинаковых условиях более слабым лошадям, а также жеребым и подсосным кобылам и работающим первый год молодым лошадям следует давать эти передышки чаще, они должны быть более продолжительными, такие передышки используют обязательно для подкормки работающих лошадей и сосунов под работающими кобылами.

С одной стороны, гораздо выгоднее предоставлять лошадям 10—15-минутные передышки через 45—50 мин работы, чем 30-минутные, после 2 ч непрерывной напряженной работы; с другой стороны, нужно иметь в виду, что слишком частые и очень короткие остановки не обеспечивают достаточного отдыха лошади. При каждой остановке, особенно на полевых работах, рекомендуется немного попятить лошадь назад, чтобы освободить плечи от давления хомута.

**Использование лошадей на полевых работах.** Полевые работы обычно связаны с определенными агротехническими календарными сроками и поэтому, как правило, являются весьма напряженными. В то же время по величине и характеру тягового сопротивления, создаваемого сельскохозяйственными орудиями и машинами, они относятся к наиболее тяжелым для лошади работам. На полевых работах, в отличие от транспортных, почти совершенно отсутствует накат орудия или машины, что имеет место при работе лошади в повозке, особенно по хорошим дорогам. Это приводит к тому, что лошадь вынуждена оказывать непрерывное давление на хомут, в то время как на транспортных работах при наличии значительного наката повозки хомут то прилегает, то отстает от плеч лошади. Кроме того, средняя величина тягового сопротивления, которое лошадям приходится преодолевать на полевых работах, как правило, выше, чем на транспортных работах.

Большое разнообразие полевых работ позволяет наиболее полно и рационально использовать все тяговые ресурсы. Особенно важно добиться правильного сочетания работы на лошадях и тракторах, чтобы сократить срок выполнения сезонных работ и обеспечить высокое качество их. При этом живую тяговую силу, и в частности лошадей, целесообразно использовать, возможно, более равномерно на протяжении

всего года, с полной и притом нормальной нагрузкой (учитывая, конечно, их состояние и пр.), без особых перенапряжений в отдельные периоды. Это возможно только при правильном сочетании и рациональном использовании как механической, так и живой тяговой силы.

Как правило, на тракторах следует выполнять наиболее тяжелые, так называемые энергоемкие работы — подъем целины и залежей, пахоту пара и зяби, дискование, сев, уборку зерновых комбайнами, молотью и тому подобные работы. Однако если требуется обстановка, то и на этих работах могут и должны быть использованы лошади. Это при всех обстоятельствах будет способствовать сокращению сроков проведения данных работ и экономии в расходовании горючего. Наиболее выгодно на конные работы выделять мелкие массивы и земельные участки, неудобные для тракторной обработки. Правильное сочетание в едином производственном процессе лошади и трактора значительно повышает производительность каждого из них.

Несмотря на огромный рост механизации сельского хозяйства роль лошади, как одного из основных средств производства сельскохозяйственных предприятий, остается очень значительной и на полевых, и на транспортных работах. На полевых работах время полезной работы лошадей обычно больше, чем на транспортных, однако даже при хорошем состоянии животных оно часто составляет только около 50 % общей продолжительности рабочего дня. Значительные потери времени связаны с переездами в поле и обратно, с одного участка на другой, а также со всякого рода простоями из-за всевозможных неисправностей (упряжи, орудий, машин и пр.) Много времени теряется на так называемые «отдыхи» — остановки в борозде, которые часто бывают весьма продолжительными и, тем не менее, недостаточными для восстановления сил лошадей, если последних в это время не кормят.

Значение полевых стайков. В целях повышения производительности на конных работах в поле и сохранения силы лошадей рекомендуется на полевых участках, удаленных от усадьбы больше, чем на 2 км, оборудовать постоянные или временные полевые станы с помещениями для содержания животных в виде сараев и затишей и с приспособлениями для хранения упряжи, кормов, воды и инвентаря. Если полевые участки расположены в пределах 2 км от усадьбы, то бригадам более целесообразно выезжать в поле только на день и возвращаться на ночь домой. Однако и в этом случае должны быть приспособлены искусственные и использованы естественные затиши (опушки леса, овражки и т. п.) для укрытия людей и животных во время отдыха и на случай непогоды. Заблаговременно должны быть оборудованы корыта для кормления и бочки на колесах для доставки воды к месту работы лошадей, а также ведра для водопоя. Для устранения потерь при подкормке лошадей непосредственно в борозде, должны быть изготовлены торбы для концентратов и мешки или сетки для объемистых кормов.

Повышает производительность лошадей на полевых работах также и правильная нарезка полевых участков, размер которых должен полностью обеспечивать по меньшей мере дневную выработку лошадей. Этим устраняется потеря времени на переезды с одного участка на другой. Увеличение до известных пределов длины гонов тоже способствует повышению производительности на конных работах, так как при этом сокращается количество поворотов, а следовательно, и непроизводительная трата времени на них. Остановки для отдыха лошадей должны быть предусмотрены распорядком рабочего дня. Их надо делать через определенные промежутки времени и обязательно использовать для кормления лошадей, так как отдых без кормления не может в полной мере восстанавливать работоспособность лошадей.

**Использование лошадей на весенних работах.** Учитывая исключительную напряженность весенних работ, необходимо обеспечить наиболее полное и в то же время последнее использование каждой лошади. Для этого заблаговременно распределяют лошадей на группы по работоспособности и составляют план использования их на различных работах (пахоте; бороны; севе; подвозке семян, кормов, воды, горючего и пр.). В парные запряжки должны быть также подобраны и стезжены лошади еще до начала работ. Кроме того, лошадей необходимо своевременно довести до состояния хорошей убитости и постепенно втянуть их в работу. По мере подсыхания отдельных полевых участков приступают к выборочному севу, постепенно втягивая, таким образом, лошадей в работу и проверяя правильность подбора пар, пригонки упряжки и т. п. Во многих хозяйствах в целях сохранения влаги проводят на лошадях весеннее боронование в то время, когда на тракторах еще нельзя даже выехать в поле. Это мероприятие также может быть использовано для постепенного втягивания лошадей в работу.

Для повышения производительности конных работ надо длину гонов, если позволяет размер поля и рельеф местности, устанавливать возможно большую, но не выше 1500 м, чтобы круг пахоты лошади проходили не дольше 50 мин. Это позволяет делать кратковременные остановки для отдыха и подкормки лошадей всегда в одном и том же месте. Здесь же оставляют сетку с кормом, веши и еду для сахара и зрелые принадлежности. При длине гонов меньше 200—250 м производительность на конных работах сильно падает вследствие потерь времени на частые повороты. При этом обычно ухудшается и качество работы. Несомненно, на поворотах лошади имеют возможность несколько передохнуть, однако если повороты слишком частые, то лошадей обычно задергивают, особенно при многолошадных запряжках. Вне зависимости от формы участка на пахоте лошадям предоставляют 10—15-минутные передышки, примерно через каждые 45—50 мин работы. Для более слабых лошадей эти передышки должны быть чаще.

Как известно в целях сохранения влаги требования агротехники не допускают разрыва между пахотой и боронованием. Правильное реше-

ние этой задачи может быть достигнуто путем применения при многолошадных запряжках снапов разных орудий в виде агрегатов. Эта задача может быть также решена следующим образом: например, при парной запряжке в двухлемешном плуге (ширина захвата до 0,5 м) пахарю дается еще одна лошадь, которая идет в поводу и тянет одно звено бороны «Зигзаг» (ширина захвата 0,75 м, тяговое сопротивление около 40—45 кг). Лошадь эту удобнее привязывать за наружный конец правого валька идущих в плуге лошадей. На пахоте лошади проходят обычно несколько большее расстояние по сравнению с общей длиной пластов, особенно при пахоте загонами. Чем шире полоса и чем она короче, тем большее расстояние приходится проходить лошадям вхолостую (с поднятым выключенным плугом).

Необходимо учитывать, что почва, сильно засоренная корневыми травами (например, пыреем), создает повышенное тяговое сопротивление. Плохо отрегулированный или неисправный плуг (плохо смазанный, с разработанными втулками колес, тупым неправильно установленным ножом, затупленным демехом, неотшлифованным отвалом) также значительно увеличивает тяговое сопротивление. Величина тягового сопротивления при пахоте зависит от состояния почвы: на вспашку более влажной почвы требуется меньше силы тяги, чем на вспашку сухой почвы. Боронование обычно принято считать легкой работой, однако если по силе тяги это часто и соответствует действительности, то все же при бороновании рыхлой пашни работа лошадей значительно утяжеляется тем, что они вязнут в землю иногда до самого пустого сустава. Общий расход энергии при этом обычно увеличивается на 20—30%. Это обстоятельство следует учитывать и при расчете нагрузки на лошадей, работающих в боровах по рыхлой пашне, необходимо снижать им силу тяги примерно на 25% против нормы.

Совершенно недопустим довольно распространенный способ боронования рыхлой пашни на лошадях под верхом, так как лошадь при этом вынуждена еще больше. При бороновании трав и т. п., когда лошади идут по твердому грунту, нет необходимости снижать им нагрузку (силу тяги). В сеялке величина тягового сопротивления зависит главным образом от ее конструкции и количества включенных сошников или дисков. На тяговое сопротивление сеялки также оказывает влияние качество почвы и глубина заделки семян. Как и при бороновании, при посеве в рыхлую пашню лошади расходуют повышенное количество энергии. Поэтому все сказанное о работе лошади на бороновании относится и к работе ее в сеялке. Впрочем, довольно частые остановки во время насыпания зерна в леек сеялки несколько снижают напряженность данной работы.

Использование лошадей на летних полевых работах. За весенним сезоном обычно следует обработка паров (пахота, бороны, душение). Согласно правилам агротехники измет паров проводят возможно раньше. Этим обеспечивается сохранение влаги в почве и уменьшение засорен-

ности полей. Чем раньше производится взмет паров, тем легче эта работа и для лошадей, так как при большей влажности почвы меньше тяговое сопротивление, создаваемое плугом. При ранней обработке паров, когда еще не очень жарко, работа может производиться по тем же схемам распорядка дня, которые рекомендованы для весенних работ. В это время обычно уже начинается пастбищный период и постепенно вводится в кормовой рацион лошадей зеленая трава. Своевременное окончание весеннего сева и взмета паров позволяет вовремя приступить и к сеноуборке, обеспечивая тем самым получение высококачественного сена.

Несмотря на сравнительно небольшое тяговое сопротивление, создаваемое конной сенокосилкой, работа эта является для лошадей тяжелой, так как требует от них большой скорости движения (4,5—5 км в час). Поэтому в косилки всегда подбирают более сильных и выносливых лошадей первой группы, обладающих быстрым шагом. Таких лошадей обычно запрягают в косилку парой, а более слабых лошадей по три. Подбирая лошадей для работы в косилке, нужно всегда учитывать, что на лошадей, идущую справа (через режущий механизм), приходится несколько большая нагрузка, поэтому туда ставят и более сильную лошадь.

В основу распорядка рабочего дня при работе лошадей в сенокосилках должны быть положены следующие принципы. В 10-минутные передышки, примерно через каждые 50 мин работы, лошадей следует кормить скошенной травой из подвешенных на дышло сетки или мешка. При этом производят осмотр и смазку сенокосилки. Если сеноуборка проходит в очень жаркую погоду, то обеденный перерыв удлиняют. Чтобы это не отражалось на дневной производительности, работу начинают раньше и заканчивают позднее, насколько это только возможно. В жару, в обеденный перерыв, лучше всего лошадей кормить в темном просторном сарае, укрыв их там от зноя и мух. В период сенокосения, когда лошадей кормят свежескошенной травой через каждые 2—3 ч работы, имеется возможность несколько сэкономить концентрированные корма без ущерба для утилитарности и работоспособности лошадей. Для этого во время перерывов в работе (в завтрак и в полдник) так же, как и в 10-минутные передышки, лошадей можно кормить только травой. Тем не менее за 30 мин до этих перерывов лошадей нужно поить, так как они обычно, несмотря на кормление их сочной травой, охотно пьют воду, особенно в жаркую погоду. Концентрированные корма следует давать в обеденный перерыв и утром до работы. Ночью лошадей кормят скошенной травой или, если травостой хороший, их выпускают на пастбище. При плохом травостое лошади не успевают на пастбище съесть за ночь нужного им количества травы. Водой следует производить не менее 6 раз в сутки.

Чтобы повысить выработку на сенокосилке, рекомендуется работать на смешанных лошадях. Большое значение для облегчения работы лошадей

дей имеет своевременная смена затупившихся ножей в косилках и правильная запряжка. На всех остальных работах, связанных с сеноуборкой (на перевозке сена, работе в конных траблах и пр.), можно использовать и более слабых лошадей, молодняк, подсосных и жеребых кобыл и крупный рогатый скот.

Использование лошадей на всевозможных пропашных работах необходимо производить с учетом величины тягового сопротивления, создаваемого культиватором, а также состояния лошадей, кормовых и прочих условий. Весьма близкой по своему характеру к работе в сенокосилке является работа лошади в жнейке и лобогрейке в период хлебоуборки. Однако эта работа еще более тяжелая, так как тяговое сопротивление хлебоуборочных машин больше, чем сенокосилок. Во избежание потерь зерна должно быть предусмотрено проведение и этих работ в наиболее сжатые сроки, в связи с чем рабочий день должен быть возможно более уплотнен. Этому немало может способствовать введение в кормовую рацион большого количества концентрированных кормов, позволяющих значительно сократить продолжительность перерывов для кормления лошадей. Не следует, однако, впадать и в другую крайность и злоупотреблять возможностью скармливать чрезмерно большие количества концентратов в виде чистого зерна и в смесях. Не редки случаи, когда в результате перекорма лошадей, особенно нефуражным зерном (рожью, пшеницей и т. п.), имели место желудочно-кишечные заболевания, аборт кобыл и даже падеж лошадей. И во время этих работ широко используют пастбище лошадей ночью на хороших пастбищах или кормление их свежескошенной травой.

Все сказанное о подборе лошадей, о порядке водопоя и кормления их на сеноуборочных работах, уходе за машинами и их ремонте в основном применяют и на хлебоуборочных работах. При этом может быть широко использована и работа на сменных лошадях. Если для работы на жнейках, лобогрейках и тем более сноповязалках выделяют наиболее сильных и выносливых лошадей первой группы, то на подвозке снопов, оттаскивании соломы от молотилок и ометы и других подсобных работах могут быть успешно использованы лошади других групп и крупный рогатый скот. На таких подсобных работах особое внимание следует обращать на устранение простоев. Вывоз зерна по стерне с поля до дороги требует от лошадей большого напряжения. На эту работу нельзя выделять жеребых кобыл. Наоборот, на лушении стерни, следующем непосредственно за уборкой хлебов, можно без опасения использовать жеребых и подсосных кобыл, так как при этой работе обесценивается необходимое для них постоянство силы тяги. Чем скорее за уборкой хлебов последует лушение, тем эта работа будет легче для лошадей, так как не успевшая еще подсохнуть после уборки хлеба земля создает значительно меньшее тяговое сопротивление при ее обработке.

Использование лошадей на осенних полевых работах. Осенние полевые работы в большинстве своем являются тяжелыми. Сюда относятся

выпашка картофеля, сев озимых, зяблевая пахота и др. В этот же период на лошадях приходится выполнять в большом объеме транспортные работы по вывозке урожая с полей и перевозке продукции на заготовительные пункты.

В первую очередь на осенние полевые работы и особенно на выпашку картофеля выделяют наиболее сильных лошадей (первой группы) и лишь при недостатке их используют лошадей из других групп. Чтобы в этом случае не снизить качества работы, например глубины пахоты, не допустить перенапряжения лошадей, увеличивают количество лошадей и запряжке: вместо одной запрягают пару, вместо двух — запрягают трех или даже четырех.

Так как хорошее состояние плугов значительно облегчает работу лошадей и повышает качество пахоты, то необходимо плуги содержать в полной исправности: лемехи — достаточно отгнутыми и острыми, а плужные колеса — хорошо смазанными. Если почва сухая, твердая, ремонт или смену лемехов производят не реже чем через каждые 10 дней. При вспашке залежей, засоренных пыреем и другими корневищевыми растениями, на плугах устанавливают ножи. Культурная пахота требует применения предплужника.

Сокращение светового дня неизбежно приводит к дальнейшему сокращению общей продолжительности рабочего дня. Чтобы не сокращать время полезной работы, а следовательно, и выработки, уменьшают количество дневных перерывов для кормления лошадей с трех до двух или же продолжительность этих перерывов. И то и другое значительно облегчается при наличии в рационе концентрированных кормов. В первом случае приходится, отменяя полдник, переносить на несколько более позднее время перерыв на завтрак и обед, во втором — продолжительность перерыва как в завтрак, так и в полдник сокращается до 1 ч. Обеденный перерыв может быть ограничен лошадью в завтрак и полдник возможно только при условии, если лошади в каждый из этих перерывов получают, кроме сена (резки) или отавы, не менее 1,5—2 кг концентрированных или измельченных концентрированных кормов. Кроме того, используют и кратковременные передышки для подкормки лошадей в борозде. Водой лошадей, как и во всех других случаях, провалят за 30 мин до перерыва для кормления.

Использование лошадей на транспортных работах. Среди всех работ, производимых на лошадях в сельском хозяйстве, транспортные работы обычно преобладают. С укрупнением и развитием сельскохозяйственных предприятий усложняется агротехника, значительно возрастает количество вывозимых на поля удобрений, вместе с этим растет урожайность и увеличивается валовой сбор зерна, технических культур, картофеля и овощей, а также продуктов животноводства. В связи с этим резко возрастает количество транспортных работ и, в частности, нагрузка на тузовую (конный) транспорт. Наличие в хозяйстве автомашин не

снижает значения лошади. На автомашинах перевозят главным образом тяжелые грузы на дальние расстояния. Перевозить на автомашинных легковесные, объемистые грузы и тем более на короткие расстояния неэкономично. Перевозят грузы в сельском хозяйстве обычно по грунтовым дорогам, которые часто находятся в плохом состоянии. Это затрудняет использование автомашин, особенно в период распутицы и в зимнее время, что делает незаменимой лошадь. Часто приходится перевозить грузы на лошадях безо всяких дорог — по лугу, по стерне или даже по вспаханному полю.

Из транспортных работ на лошадях в первую очередь выполняют следующие: вывозка на поля навоза и других удобрений; доставка в поле семян, кормов и воды; вывозка сена с лугов и урожая с полей, обслуживание животноводческих ферм; работа на лесозаготовках и вывозка дров и деловой древесины из леса; работа на дорожном строительстве; легковые разъезды и др. Обслуживание тракторного парка (доставка горючего, подвозка его к тракторам, подвозка воды и ряд других работ) производится тоже на лошадях. Транспортные работы в хозяйствах выполняются круглый год. Особенно велика роль лошади на транспортных работах во время распутицы и в зимний период.

Проведенные ранее ВНИИ коневодства исследования показывают, что на транспортных работах во многих случаях особенно невелика доля полезной работы. Так, например, при перевозках за пределы хозяйства время движения лошадей с грузом составляет обычно всего около 30 % общей продолжительности рабочего дня. Объясняется это тем, что много времени затрачивается на движение порожняком, на погрузку и разгрузку и всякого рода простои. На внутрихозяйственных перевозках (на короткие расстояния) время движения с грузом еще меньше (около 20 %), так как резко увеличивается время, затрачиваемое на погрузку и разгрузку. При таких огромных потерях времени производительность лошадей на транспортных работах резко снижается. Поэтому на этих работах в центре внимания работников сельхозпредприятий должна стоять рационализация использования лошадей. Необходимо: 1) сокращать время движения без груза главным образом путем организации перевозок грузов в оба конца; 2) ускорить погрузки и разгрузки, особенно на внутрихозяйственных перевозках, путем предварительного затаривания груза в мешки, корзины и пр.; 3) шире применять различные простые приспособления в виде самосвязов и т.п.; 4) практиковать перепряжку лошадей при наличии резервных повозок; 5) добиваться максимального сокращения простоев.

Большое значение для повышения производительности лошадей на транспортных работах имеют правильное определение нагрузки, а также хорошее состояние упряжи, повозок и дорог. Не меньшее значение имеет и соблюдение основного принципа рационального использования лошадей — своевременное и полное удовлетворяющее потребности лошадей кормление и поение их. На внутрихозяйственных перевозках,

кроме обеденного перерыва для водопоя и кормления лошадей, их подкармливают еще во время каждой более или менее продолжительной остановки (на погрузке, разгрузке и пр.) и поят не только в конюшню и в пути. Все это, как известно, повышает работоспособность лошадей, предотвращает возможное истощение их и, в известной мере, позволяет сократить время, специально отводимое для кормления. Для гужевых перевозок на большие расстояния обычно организуют обозы. В каждом обозе выделяют старшего ездового, на которого возлагается ответственность за соблюдение всех правил движения обоза, поения и кормления лошадей в пути и пр.

В труднопроходимых местах дороги старший ездовой обязан собирать всех ездовых для оказания физической помощи лошадям, организовывать, если в этом имеется необходимость, подпряжку лошадей и т. п. На дальних гужевых перевозках более слабых лошадей кормят примерно через каждые 15 км движения с грузом (с возом), а более сильных и выносливых — через каждые 20—25 км. Продолжительность таких остановок для кормления лошадей, как и на полевых работах, зависит от характера взятых в дорогу кормов. Следует исходить из расчета, что на каждой такой остановке нужно скормить лошади не менее 2—3 кормовых единиц. Первые 2 км после кормления лошадей следует ехать шагом. Поить лошадей на дальних гужевых перевозках нужно примерно за 0,5 ч до остановки, причем никогда не следует поить их из корыта общего пользования, так как это может повлечь за собой заражение лошади какой-нибудь тяжелой болезнью. Чтобы лошадь пила не сколько медленнее (что особенно важно, когда она разгорячена, а вода холодная), ее поят, не разнуздывая или бросив в бадейку пучок сена.

Для кормления лошадей во время остановок в пути, как и на полевых работах, пользуются изданьями применяющимися для этих целей торбами (для концентратов) и мешками или сетками (для объемистых кормов). Эти простые и удобные приспособления устраняют потери кормов.

Чтобы облегчить работу лошади на транспортных работах, не малое значение имеет и правильное размещение груза на повозке. При этом всегда учитывают качество дороги и самой повозки. Если дорога очень неровная, ухабистая, с большим количеством подъемов, то несколько большие загружают перед повозки. По ровной дороге, наоборот, большая нагрузка должна приходиться на более высокие задние колеса, так как этим уменьшается тяговое сопротивление повозки. Не следует забывать, что при подъеме в гору нужно отпущать чересседельник. В период бездорожья (по тяжелым, грязным дорогам) выгоднее увеличивать количество лошадей в запряжке, чем уменьшать вес полезного груза. В связи с резко возрастающим в этих условиях коэффициентом сопротивления одной лошади будет под силу взять только почти пустую повозку, являющуюся мертвым, хозяйственно бесполезным грузом. В со-

мом деле, если лошадь массой в 300 кг по хорошей грунтовой дороге на повозке весом в 250 кг может с нормальной силой тяги везти полезный груз весом примерно около 6,5 ц, то по плохой, грязной грунтовой дороге она сможет перевозить только 2 ц полезного груза, т. е. в 3 с лишним раза меньше несмотря на то, что коэффициент сопротивления этой дороги всего лишь в 2 раза больше, чем для хорошей грунтовой дороги. Если же в этом случае вместо одной лошади в повозку запрячь пару, то нагрузку можно оставить прежней и на долю каждой лошади придется уже не 2, а 3,25 ц полезного груза. Выгода парных запряжек на транспортных работах заключается в том, что на долю каждой лошади приходится меньше мертвого груза (веса повозки), чем при однокошней запряжке. При этом повышается производительность не только лошадей, но и ездового.

В южных районах России пароконные дышловые запряжки распространены очень широко. В центральных и северных районах пока сравнительно редко можно встретить пароконную запряжку. Объясняют это тем, что в лесостепных и особенно лесных районах дышловые запряжки неудобны. Однако практика ряда передовых хозяйств показала, что и в этих районах целесообразнее применить пароконные запряжки. При этом вместо дышловых запряжек можно с успехом пользоваться пристяжной лошадей при обычной оглобельной запряжке. Следует отметить, что в районах, где широко применяют пароконные дышловые повозки, дороги обычно не имеют глубокой колеи, так как тропя, образуемая дошальми, запряженными в такую повозку, совпадает со следом колес. Кроме того, применение пароконных запряжек в транспортных работах имеет еще и то преимущество, что при этом устраняется обезличка в использовании лошадей, так как в полевых работах обычно тоже работают на парах.

На транспортных работах следует строго придерживаться правила — первые 1—2 км (начало работы) всегда ехать только шагом, потом уже, в зависимости от условий работы, можно ехать и переменным аллюром. Заканчивать работу (последние 1—2 км) следует то же всегда шагом, чтобы лошадь успела несколько остыть. Если последнее не соблюдается, то сразу же после возвращения и распряжки лошади ее необходимо 20 мин водить в поводу.

**Конные повозки, прицепной инвентарь, седла.** По своему назначению конные повозки бывают грузовые и легковые; по типу запряжек — однокошней, пароконные, тросчатые и многолошадные; по сезону использования — зимние, полонные (сани) и летние, колесные. Летние повозки подразделяются на четырехколесные и двухколесные (двухколки), с железными, резиновыми и пневматическими шинами, а по устройству осей — на деревянном и железном коду, с втулками из чугуна, с шариковыми и роликовыми подшипниками. Хорошая повозка должна отличаться достаточной грузоподъемностью, прочностью, простотой устройства, небольшим весом, легким ходом, устойчивостью,

проходимостью и поворотливостью. Наиболее совершенны повозки конструкции ВНИИ коневодства, которые имеют колеса на пневмошинах и приспособления, облегчающие труд ездового (различные самосвалы) и улучшающие условия труда (тент, тормоза). Промышленное изготовление конных полозков и легкового конного транспорта освоено в основном на предприятиях местной промышленности, в отдельных частных фирмах и на опытном заводе конно-спортивного инвентаря в Москве (ЗАО «КСИОК»). Значительную часть легковых экипажей делают местные умельцы.

В настоящее время применяют почвообрабатывающие орудия: плуг ПГ-25 и борону. В части хозяйств сохранились конные культиваторы. Наиболее широко распространены конные косилки К-1,4 и конные грабли КГ-1,0.

Седла, используемые для выполнения работы на лошадах, делятся на кавалерийские — для парадного хозяйства, предназначенные для удобства передвижения всадника верхом на лошади, казачьего типа без выючных приспособлений, служащие для удобства передвижения всадника на лошади и предназначенные для использования в парадном хозяйстве; выючные — для перевозки хозяйственных грузов в труднопроходимой местности.

Конные повозки, сани, конный прицепной инвентарь, седла, их конструктивные особенности и эксплуатационные качества, а также способы одноконной и пароконной запряжки, упряжь, ее устройство, способы использования и хранение изучаются на лабораторно-практических занятиях по дисциплине «Коневодство» (см.: Козлов С. А., Парфенов В. А. Практикум по коневодству: Учебник. — СПб: Лань, 2007; Практическое коневодство. М., 2000).

## 10. ТРЕНИНГ И ИСПЫТАНИЯ МОЛОДНЯКА ПЛЕМЕННЫХ ЛОШАДЕЙ

Под тренингом понимают систематическую работу лошадей различными аллюрами, различной интенсивности и продолжительности в целях подготовки их к максимально напряженным испытаниям, позволяющим выявить наследственно обусловленные интерьерные качества, имеющие важное значение для племенной работы и совершенствования конских пород.

Физиологическая сущность тренинга заключается в расширении функциональных возможностей организма, в выработке полезных, строго координированных двигательных рефлексов, синхронности ритмов дыхания и движения, приспособлении мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой, выделительной и других систем организма лошади к выполнению необходимых функций при определении максимальных физических нагрузок и в проявлении высокой работоспособности в процессе испытаний. В формировании двигательных рефлексов важнейшая роль принадлежит коре полушарий мозга, анализаторам, экстеро- и интэрорецепторам.

Правильно организованный тренинг ведет к всестороннему физиологическому развитию всех систем организма и созданию желательного типа лошади. Тренинг, систематически проводимый из поколения в поколение, — это не только один из видов направленного воздействия на организм отдельной лошади, но и путь к совершенствованию всей породы.

Недостаточная физическая (функциональная) подготовленность лошади приводит в процессе напряженной работы к быстрому утомлению, нарушению двигательных функций, травмам, к состоянию перенапряженности (перетренированности), может вызвать нервный срыв. Тренинг лошадей рекомендуется проводить систематически, последовательно увеличивая сложность и объем выполняемой работы. Правильный тренинг и тщательная подготовка лошади обеспечивают высокую работоспособность и хорошую выносливость.

Тренинг лошадей рысистых и верховых пород делится на два периода: заводской и ипподромный. Первый из них проводится непосредственно в хозяйствах, где разводят племенных лошадей, второй — на ипподромах. Лошадки тяжеловозных пород проходят заводской тренинг и внутризаводские испытания, лучшие из них участвуют во Всероссийских соревнованиях по испытанию лошадей тяжеловозных пород.

Задача заводского тренинга и ипподромных испытаний — подготовка лошадей к проявлению максимальной, потенциально возможной для них работоспособности. При тренинге у лошадей верховых пород развиваются способности к разным аллюрам на различных дистанциях, у рысаков — к быстрому бегу на рысистом аллуре, у тяжеловозов — к проявлению большой силы тяги и выносливости при хорошем качестве движений.

Испытания племенных лошадей, будь то на скачках, рысистых бегах, на силу тяги и выносливость, имеют своей целью дать оценку лошади для племенных целей по ее основному селекционируемому признаку — работоспособности, а также оценку племенных качеств производителей по результатам испытаний их потомства. Так, тренинг и испытание как факторы отбора и подбора лошадей по работоспособности сыграли большую роль в создании многих заводских пород (орловской рысистей, чистокровной верховой и др.).

Техника тренировки и испытаний лошадей заводских пород вырабатывалась в течение столетий, в связи с разными требованиями к качеству лошадей она продолжает изменяться и в настоящее время. С развитием скакового и рысистого спорта и с выходом наших лошадей на международную арену вопросы правильной и научно обоснованной системы их тренировки и испытаний становятся все более актуальными. В последние годы сотрудниками ВНИИ коневодства, РГАУ — МСХА им. К. А. Тимирязева и МГАВМиБ им. К. И. Скрябина проведены глубокие исследования по научному обоснованию и рекомендациям передовых приемов тренинга и испытаний рысистых, верховых, тяжеловозных и спортивных лошадей.

Для проведения заводского тренинга в хозяйствах организуют тренировочные отделения, которые оборудуют специальным инвентарем и дорожками. В комплект оборудования тренировочного отделения рысистых лошадей входят тренировочная и призовая качалка, бетонные сани, тренировочные седла, недоуздки с дежками, выводные удочки, защитная обувь и приспособления для лошадей (наколенники, намашинки, кабуры и др.) и для наездников (шлемы, костюмы, перчатки и т. д.).

Оборудование тренировочных отделений верховых лошадей в основном состоит из тренировочного и скакового седел, уздечки и хлыста, защитной обуви для лошадей. В тренировочных отделениях должны быть предметы ухода за лошадьми: щетки, скребницы, суконки, полотенца, бинты.

Для тренинга рысистых лошадей оборудуют беговую, для верховых — скаковую дорожку. Желательная дистанция беговой дорожки 1600 м, скаковой — 1800 м. Дорожка должна быть ровной, жесткой, упругой, в жаркую погоду не пылить, в дождливую не быть грязной. Для тренинга рысистых лошадей больше всего подходит дорожка, покрытая слоем пропитанного гудроном чернозема, для верховых — с дерновым покрытием. Уход за дорожкой состоит в рыхлении верхнего

слоя и систематическом приглаживании поверхности, в сухое время года ее поливают водой.

Тренировочные отделения оборудуют механической водилкой, которую используют как после маховых и резвых работ, так и для дополнительного моциона в утренние и вечерние часы.

Лошадей, предназначенных для заводского тренинга, предварительно осматривает в хозяйстве комиссия в составе зоотехника, ветврача и тренера. Отбирают только здоровых, имеющих хорошее развитие, без пороков и серьезных экстерьерных недостатков лошадей. На них оформляют ведомость с указанием клички, масти, года рождения, происхождения, основных промеров (высота в холке, длина туловища, обхват груди и обхват пасти).

Тренировка лошадей в процессе ипподромных испытаний должна базироваться на учении И. П. Павлова об условных рефлексах, быть последовательной (постепенно усложняющейся), систематической (круглогодичной), с оптимальным чередованием периодов увеличения и снижения интенсивности в работе, обязательно индивидуальной, с учетом конституциональных, возрастных, половых и других особенностей лошади. Ипподромный тренинг предусматривает подготовку лошадей к строго определенным испытаниям на резвость, дистанционность (выносливость), на срочную доставку груза (шагом или рысью), на максимальную силу тяги (грузоподъемность).

### 10.1. ЗАВОДСКОЙ ТРЕНИНГ РЫСИСТЫХ ЛОШАДЕЙ

Заводской тренинг рысистых лошадей включает в себя тренинг групповой и индивидуальный.

Групповой тренинг начинают с первых дней после отъема жеребят. Он заключается в движении жеребят переменным аллюром (шаг, рысь, галоп) по огороженной тренировочной дорожке. Жеребятков и кобылок тренируют раздельно. Тренинг проводят два всадника. Один из них едет впереди группы, определяя аллюр, скорость и продолжительность движения, второй — сзади, подгоняя отстающих от общей группы жеребят. В начале группового тренинга дистанция не должна превышать 2—3 км. Первые 600—800 м жеребятам позволяют пробежать любым аллюром без ограничения. Затем 600—800 м ведут группу спокойной рысью и последние 1000—1500 м шагом. Групповой тренинг проводят ежедневно, кроме одного выходного дня в неделю. За 1 ч до начала тренинга жеребят выпускают в варак, а после окончания вновь загоняют в него или же выпускают на пастбище. В морозные дни, при сильном холодном ветре или дожде жеребят после тренировки сразу затонют в конюшни. Чтобы выработать у жеребят соответствующие условные рефлексы, переход с одного аллюра на другой сопровождается определенными для каждого аллюра командами всадника. Через 1—2 недели

дистанцию увеличивают до 4,5—5,5 км в день и работу проводят в два реприза:

- произвольный аллюр — 600—800 м;
- рысь — 600—800 м;
- шаг — 600—800 м;
- рысь — 1200 м;
- шаг — 1500 м.

К весне дистанцию постепенно доводят до 10—11 км и продолжительность работы увеличивают до 1 ч при следующем чередовании аллюров:

- произвольный аллюр (разминка) — 1200—1400 м;
- рысь — 3000—3500 м;
- шаг — 1200—1400 м;
- рысь — 2500—3000 м;
- шаг — 1200—1600 м.

Во время тренинга следят за состоянием жеребят, при первых признаках утомления дистанцию и скорость движения уменьшают.

Необходимо следить за состоянием копыт и по мере отрастания рога и при его заламывании проводить расчистку.

С наступлением пастбищного сезона годовиков переводят на левальное содержание. Групповой тренинг продолжают в сочетании с пастыбой. После окончания пастбищного сезона и группового тренинга приступают к индивидуальному тренингу, который начинается с заездки:

Заездка. Задача заездки — приучить жеребенка к сбруе под управлением наездника, т. е. выработать у лошадей правильные реакции на действия человека и средства управления (вожжи при заездке рысаков и тяжеловозных пород; повод, шенкель, корпус наездника при заездке лошадей верховых пород).

В начале заездки рысистых лошадей жеребенку напоминают уроки хождения в поводу и приучают стоять привязанным на развязке. Заездку лошадей рысистых пород начинают в возрасте 12 месяцев. Жеребенка сначала приучают к уздечке, затем к работе на корде (длинной веревке). Далее их вываживают на вожжах, приучают к сбруе и только после этого приступают к заездке. Лучшие всего проводить заездку в круглом манеже или на специально огороженной площадке. Начинать заездку с гонки жеребенка на корде, прикрепленной к неподвижному тренеру, заставкой находится в руках тренера. Конюх, помогающий тренеру, заставляет жеребенка двигаться шагом по краю круглого манежа и провозит его рысью, после чего корду заменяют длинными вожжами и провозят гонку на вожжах. Гоняют жеребенка поочередно в разные стороны в течение 20—30 мин, после чего его водят в поводу 10—15 мин, а затем ставят в конюшню.

На следующем этапе заездки жеребенка запрягают в качалку. В конюшне на жеребенка надевают сбрую и выводят на площадку (и манеж). Помощник наездника осторожно накатывает сзади качалку с

поднятыми оглоблями, затем их опускают и запрягают жеребенка. Тренер разбирает вожжи и становится сзади качалки, а помощник наездника и конюх, держа жеребенка за уздечку с двух сторон, начинают вести его шагом. Когда жеребенок привыкнет спокойно ходить в качалке шагом, подчиняясь управлению наездника, тренер садится в качалку и начинает движение шагом, а затем и рысью. Ежедневный урок по заездке продолжается 30–60 мин и первоначально не превышает 500–800 м. Постепенно дистанцию увеличивают до 23 км и переходят к движению тихой рысью (тротом), свободной рысью (размашкой) и прибавленной рысью (махом). Обычно через 10–15 дней жеребенок привыкает к упряжи и подчиняется управлению наездника.

По окончании ранней заездки для жеребят пастыба сочетается с групповым тренингом, однако время от времени их оставляют на первую половину дня на конюшне и напоминают уроки езды в качалке.

Индивидуальный тренинг. Тренировку рысистого молодняка, прошедшего заездку, начинают в возрасте 1,5 года, сочетают с содержанием жеребят в леваде или на пастбище.

Задача индивидуального тренинга — максимальное развитие работоспособности лошади путем постепенного увеличения нагрузки. В этот период необходимо выработать свободные и четкие движения и тем самым заложить основу для прогресса резвости при испытании на ипподроме.

Основу индивидуального тренинга — работа молодняка на разных аллюрах с постепенным увеличением дистанции и резвости. У лошади вырабатывается выносливость, резвость, способность к брискам и четкому переходу с одного аллюра на другой.

При индивидуальном тренинге важным фактором является непрерывность процесса (перерывы в тренинге неблагоприятно отражаются на подготовленности лошади).

Тренировку проводят на беговой дорожке длиной 1600 м, принятой на ипподромах. Это облегчает приучение лошади к быстрому бегу не только на прямых отрезках пути, но и на поворотах, способствует выработке рефлексив, необходимых для правильного распределения сил во время соревнований. Стандартная дорожка удобна для учета резвости и объема тренировочных нагрузок.

В начальный период (июль) молодняк 6 дней в неделю тренируют только тротом, начиная с дистанции 3200–4800 м. Постепенно дистанцию доводят до 4800–6400 м. В середине этой дистанции лошадям дают пройти шагом около 800 м. Резвость трота в этот период должна составлять 7–8 мин на 1600 м.

По мере того как молодняк втягивается в работу, его 4 дня тренируют тротом, а 2 дня — размашкой. Резвость трота постепенно доводят до 5 мин. В дальнейшем порядок тренировки остается таким же, но резвость размашки и маха постепенно повышают. В период распутицы и гололеда (октябрь — ноябрь) тренировку лошадей размашкой и махом

не проводят, ограничиваются тротом, работой на корде и проводкой их на механической водилке.

С установлением зимней дорожки (декабрь — январь) возобновляют работу размашкой и махом в 2 гита. Объем работы тротом увеличивают до 13—14 км, тренировку проводят по следующему плану:

- трот — 4800 м;
- шаг — 800 м;
- трот — 4800 м;
- шаг — 800 м;
- трот — 3200—4800 м.

В этот же период лошадей приучают к работе в русской упряжке. В феврале — марте объем тротовых работ не изменяют. Работу тротом в бетонных санях чередуют с работой в русской упряжке. Маховые и резвые работы проводят в 3 гита.

В период заводской тренировки у рысистых лошадей вырабатывают устойчивый рефлекс спортивной борьбы на дистанции. Каждую работу размашкой и махом начинают и заканчивают с повышенной резвостью, не допуская сбоя или неправильного хода. Принято считать рысистую лошадь подготовленной к отпавке на ипподром для дальнейшего тренинга, если весной в 2-летнем возрасте по результатам заводского тренинга она способна преодолеть рысью дистанцию в 1600 м за 3 мин и менее.

Кормление молодняка в тренинге должно быть полноценным и разнообразным, рассчитанным на большие затраты энергии, интенсивность физических нагрузок, а также на продолжающийся рост (9,5—10,5 корм. ед.). При кормлении тренерского молодняка особую роль играют отруби и различные каши из молотых концентратов, которые можно без опасений давать лошадям после работы. Зеленый корм можно давать при выпасе лошадей в течение короткого времени в левадах, также в виде небольших количеств скошенной и слегка провяленной травы.

## 10.2. ЗАВОДСКОЙ ТРЕНИНГ ВЕРХОВЫХ ЛОШАДЕЙ

При заводском тренинге верховых лошадей исходят из тех же принципов, что и при тренинге рысистых.

Групповой тренинг молодняка чистокровной верховой породы проводят по следующей примерной схеме (табл. 11).

Переход с одного аллюра на другой сопровождается командами всадника (чтобы выработать у жеребят соответствующие условные рефлексы). При групповом тренинге ведут наблюдение за жеребятами, при первых признаках переутомления изменяют дистанцию и скорость движения. При грязной, заснеженной дорожке снижают нагрузку, сокращают дистанцию и уменьшают скорость. С начала пастбищного периода годовиков переводят на левадное (пастбищное) содержание.

Таблица 11

Групповой тренинг молодняка чистокровной верховой породы, мин

Атлеты, их чередование	От отъема до 1 г	От 1 г. до звездки
Шаг	5	5
Рысь	10	10
Шаг	10	10
Рысь	5—10	7—10
Кенгер	—	3—5
Шаг	20	25
Всего за день	50—55	60—65

В возрасте 1,5 года лошадей переводят в тренировочные отделения и приступают к заездке.

Заездку начинают осенью в возрасте 1,5 года. Вначале жеребят приучают к уздечке, возждению в поводу, затем к седлу. Седлают жеребенка первый раз в деннике: один конюх держит жеребенка за поводья, а другой, дав обнюхать седло, кладет его на спину жеребенка, подпруги затягивают так, чтобы седло только держалось. Когда жеребенок привыкнет к седлу, его водят в поводу (в манеже) по 20—30 мин в течение 3—4 дней. После этого приступают к основной части звездки — под всадником массой не более 50—55 кг.

Подседланного жеребенка перед посадкой гоняют рысью и галопом на корде 15—20 мин. Затем к концам недоузда пристегивают лейши, с помощью которых выводят его на середину манежа. Тренер находится с левой стороны жеребенка и удерживает его. Жockey или езлок с помощью тренера осторожно садится в седло и берет поводья в руки. Нельзя допускать, чтобы жеребенок сбросил с себя езлока, так как это он может повторить и в следующий раз. После того как жеребенок успокоится, конюх заставляет его идти шагом в течение 20—30 мин. Через 5—10 дней таких уроков жеребенок обычно привыкает к езде и начинает свободно ходить шагом и бегать рысью. После этого отстегивают лейши и позволяют всаднику ездить без посторонней помощи.

**Индивидуальный тренинг.** При индивидуальном тренинге верховых лошадей подготавливают к интенсивной и продолжительной работе на основе развития и укрепления сердечно-сосудистой системы, мышечного и сухожильно-связочного аппарата, развития силовых, скоростных качеств, общей выносливости. Достигается это путем систематической дозированной работы под седлом. Следует помнить, что требуется определенное время на то, чтобы у тренируемого жеребенка все движения на рыси и галопе были строго скоординированы и чтобы он четко отзывался на воздействие средств управления. Поэтому после того, как жеребенка заеддали и он относительно спокойно движется всеми аллюрами, работу на рыси проводят в 2—3 реприза по 10—12 мин каждый, а также проводят элементарную выездку лошади.

В дальнейшем серьезное внимание обращают на развитие двигательных качеств, совершенствование двигательных навыков, расширение функциональных возможностей физиологических систем молодой лошади, используя все аллюры.

Индивидуальный тренинг верховых лошадей начинают в возрасте 1,5 года и проводят в три этапа.

1-й этап (октябрь — январь) — подготовка организма лошади к более интенсивной и продолжительной работе, укрепление мышечного и сухожильно-связочного аппарата, развитие силовых качеств и общей выносливости. При общем объеме работы, продолжавшейся 40—50 мин, необходимо проводить ее в два реприза с 3—5-минутным перерывом на движение шагом. В конце 1-го этапа для 2-летних лошадей проводят несколько тренировок интенсивного характера: резвые «кончики» на 200—300 м, размашки на 500—600 м для подготовки организма лошади к более интенсивной работе в весенний период (табл. 12).

Таблица 12

Примерная схема тренировочных нагрузок на 1-м этапе индивидуального тренинга, мин (по А. А. Ласкову и др., 1982)

Аллюры, их чередование	От октября до 1-го	От 1-го до января
	Октябрь — ноябрь	
Шаг	8—10	8—10
Рысь	10—15	8—12
Шаг	15—20	15—20
Общий объем работы, м	5000—6000	4000—5000
	Декабрь — январь	
Шаг	6—8	6—8
Рысь	15—25	12—20
Шаг	5	5
Кантер, м	1000—1400	1000—1200
Шаг	20—25	20—25
Общий объем работы, м	6000—8000	6000—7000

2-й этап (февраль — март) — продолжение развития силовых качеств и общей выносливости, применение специальных нагрузок для развития скоростной выносливости. В весенний период большое внимание уделяют резвым работам и нагрузкам интервального характера. Сущность последних заключается в том, что скоростная часть тренировки проводится в виде повторных нагрузок с небольшими интервалами для отдыха. Важное значение для развития скорости и скоростной выносливости лошадей имеет сочетание работ на относительно длинных дистанциях (1500—2000 м) с интенсивными нагрузками интервального характера (табл. 13).

3-й этап (апрель — май). Основные задачи — развитие скоростных качеств и специальной выносливости (табл. 14).

10. Тренинг и испытание молодняка племенных лошадей

Таблица 13

Ежедневные тренировочные нагрузки на 2-м этапе индивидуального тренинга, мин  
(по А. А. Ласкову и др., 1982)

Актёр	Жеребёнок	Кобылка
	<i>Февраль</i>	
Шаг	5—8	5—8
Рысь	10—15	10—12
Шаг	5	5
Кентер, м	1400—1600	1200—1400
Шаг	20—25	20—25
Общий объем работы, м	7000—8000	6000—7000
	<i>Март</i>	
Шаг	5—8	5—8
Рысь	10—15	10—12
Шаг	5	5
Кентер, м	1500—1800	1400—1600
Шаг	20—25	20—25
Общий объем работы, м	7000—8000	6000—8000

Таблица 14

Ежедневные тренировочные нагрузки на 3-м этапе индивидуального тренинга, мин  
(по А. А. Ласкову и др., 1982)

Актёр	Жеребёнок	Кобылка
Шаг	5—8	5—8
Рысь	10—15	10—12
Шаг	5	5
Кентер, м	1600—2000	1500—1800
Шаг	20—25	20—25
Общий объем работы, м	7000—9000	7000—8000

Один раз в неделю в это время проводят размяшки и резвые галопы до 500—1000 м.

### 10.3. ЗАВОДСКОЙ ТРЕНИНГ ТЯЖЕЛОВОЗНЫХ ПОШАДЕЙ

Цель заводского тренинга тяжеловозных пород лошадей — развить способность лошади к проявлению максимального тягового усилия на шагу и рыси. Заводской тренинг тяжеловозных лошадей, так же как рысистых и верховых, делится на три этапа: групповой тренинг, выездку и индивидуальный тренинг.

**Групповой тренинг.** Тренировку начинают после отъема жеребят от матерей. Тренируют молодняк переменным аллюром — шагом, рысью, по огороженной тренировочной площадке или по полевым малопроезжим дорогам. Для группового тренинга отъемышей целесообразно устроить огороженную с внешней и внутренней сторон круговую

дорожку длиной 500—800 м, шириной 10—12 м с двумя поворотами по 100—180 м. При отсутствии специальной дорожки групповой тренинг проводят по полянам мелкозагуженым транспортным дорогам.

При движении рысью за 5 мин жеребята должны пробегать примерно 1 км.

Групповой тренинг проводят 2—3 всадника, один из которых находится впереди и определяет продолжительность движения тем или иным аллюром. В процессе тренинга у жеребят вырабатывают условные рефлексы на команды табунщиков, сопровождающие переходы от одного аллюра к другому.

Жеребят выгоняют на дорожку из варков, где они размещаются не менее 30 мин перед групповым тренингом и куда возвращаются после его окончания. Только в ненастные и холодные дни отъезжают, прошедших групповой тренинг, сначала ставят на 1 ч в конюшню, а затем выпускают в варок. Не проводят групповой тренинг только при распутице, гололеде и метелях.

Молодняк должен тренироваться не менее чем 6 раз в неделю. Групповой тренинг годовичков проводят с разделением их по полу. С началом пастбищного сезона групповой тренинг совмещают с пастбыем.

Осенью в последний месяц группового тренинга и с окончанием пастбищного сезона молодняк тяжеловозных и рабочепользовательских лошадей заезжают.

**Заездка.** С наступлением стойлового периода, когда жеребятм будет 1,5 года, их заезжают. Заездка проводится примерно в течение месяца. За этот период жеребят постепенно приучают к уздечке, колыцу, впряжке, троганию с места, различным поворотам и остановкам.

За неделю до начала заездки поставленных в конюшню на зимнее содержание жеребят приучают к удилам и уздечке. Для этого сначала простые, гладкие, сгибающиеся посередине удила прикрепляют к недоуздку и вкладывают их в рот молодняку после утреннего кормления. Удила убирают изо рта на время последующих кормлений и на ночь. Чтобы не беспокоить жеребят, удила должны наливаться на беззубом крае десны и только слегка касаться углов рта.

Молодняк приучают также к троку. Когда жеребенок привыкнет к удилам и троку, на него надевают уздечку и приучают водить с ней и троком в поводу в течение 3—4 дней. Затем для управления вожжами их продевают через кольца трока и пристегивают к кольцам удила, которые должны быть не менее 6 см в диаметре.

В начале вываживания на вожжах сбоку от жеребенка должен идти конюх, ведя его в поводу, тренер идет сзади на безопасном расстоянии и, управляя вожжами, приучает жеребенка трогаться с места, двигаться по прямой, поворачиваться и останавливаться.

Управление вожжами сопровождают командами голосом, чтобы приучить лошадей к их пониманию. Когда жеребенок станет достаточно

но спокойно подчиняться управлению вожжами, дальнейшее его обучение продолжает один тренер.

Для прополки и последующей заездки молодняка используют просторный манеж, варок или специально огороженную площадку.

Во время вываживания молодняк приучают к хомуту и шлее. Для этого выбирают просторный хомут. Для запряжки подбирают хомут, соответствующий данной лошади.

Заезжают молодняк в русской упряжи в одноконных повозках, зимой в саних, оснащенных удлиненными отглоблями — 3,5 м. Работа с молодняком в этот период ведется по схеме:

- 1-й день — надевание сбруи и проводка в ней в течение 30 мин;
- 2-й день — запряжка в легкие сани или телегу и проездка шагом и рысью на дистанцию 3—4 км;
- 3-й день — проездка шагом и рысью на расстояние 5—6 км;
- 4-й день — отдых;
- 5—6-й день — проездка при той же нагрузке на расстояние 6—7 км.

Перед запряжкой жеребенка целесообразно выпустить на 10—15 мин в варок. После этого он будет более спокоен. В первые дни лошадь запрягают в конюшню с закрытыми воротами, лучше на развязке. Когда лошадь запряжена и заезжающий сел в санки или повозку, открывают ворота конюшни. Два конюха выводит в поводу запряженную лошадь из конюшни и в первое время идут по обе стороны от нее, препятствуя закидкам и броскам. Когда лошадь постепенно приучится спокойно трогаться с места, подчиняться управлению при движении по прямой, на поворотах в обе стороны и остановках, то сначала один конюх, а через некоторое время и другой отстаивают поводья от недоузка и отстают от запряжки.

При заездке отрабатывают движения лошади в запряжке шагом и легкой рысцой, постепенно увеличивают дистанцию тренировочной работы до 5—7 км. Через месяц с начала заездки эту дистанцию молодняк должен проходить переменным аллюром примерно за 30 мин.

Необходим тщательный контроль за состоянием рта лошадей и их кожи под хомутом и седелкой. Возможные повреждения, болезни рта, потери кожи следует своевременно выявлять и устранять.

**Индивидуальный тренинг.** В 1,5—2-летнем возрасте молодняк поступает на индивидуальный тренинг, который дифференцируют в зависимости от породы, возраста, пола и массы животного. Молодняк тяжеловозов делит на две группы — лошадей некрупных и крупных пород. Тренируют по возрастным группам: с 1,5 до 2 лет; 2-летних; 3-летних; 4 лет и старше. Тренинг молодняка в возрасте от 1,5 до 2 лет длится 8 месяцев (в два периода, по 6 и 2 месяца), а 3-летнего возраста — только 2 месяца. Лошадей тренируют переменным аллюром 6 дней в неделю. Для индивидуального тренинга и испытаний необходима эллипсоидная дорожка длиной 1000 м и шириной 12—15 м. Зимой лошадей запрягают в сани, осенью и весной — в повозки.

В первые 4—5 месяцев лошадей тренируют с силой тяги около 15—20 кг для мелких пород и 20—30 кг — для крупных пород при чередовании работы шагом и рысью. Постепенно дистанцию увеличивают, доводя ее до 10 км. При движении тихой рысью жеребята должны преодолевать 1 км за 5 мин. На широкой рыси это расстояние они пробегают за 3,5—4 мин. Один раз в неделю, начиная с 5-го месяца индивидуального тренинга, второй реприз широкой рыси заканчивают резвым «кончиком». Сначала он составляет 250 м, а к концу первого периода тренинга его доводят до 750 м.

К концу заводского тренинга вводят работы с постепенно возрастающей силой тяги в полозовом приборе, причем на последних 100 м дистанции силу тяги увеличивают, доводя до 170 кг для мелких и до 230 кг — для крупных тяжеловозов.

В 2-летнем возрасте у племенного тяжеловозного молодняка начинается второй период индивидуального тренинга (подготовительный), во время которого его готовят к испытаниям на силу тяги и прохождение различных дистанций на шаг и рыси. Лошадей тренируют 6 дней в неделю. По понедельникам и четвергам молодняк тренируют только шагом. В эти дни его приучают на последних 100 м дистанции преодолевать удвоенные или утроенные по силе тяги нагрузки. Стремятся, чтобы лошадь проходила дистанцию с повышенной силой тяги свободным шагом. Во вторник и в пятницу основной аллюр движения — тихая рысь. Дистанцию увеличивают, а нагрузку по силе тяги лошадей тренируют не только шагом и тихой рысью, но и на широкой и резвой рыси. По мере прохождения подготовительного периода нагрузку на лошадей по силе тяги увеличивают. В воскресные дни молодняк должен получать моцион в вараках или на пастбище. В пастбищный период индивидуальный тренинг кобылок совмещают с их пастьбой.

Молодняк рабочепользовательных лошадей с 2-летнего возраста можно использовать на таких легких работах, как легкие ретельды в упряжи и под седлом и транспортировка грузов на расстояние до 15 км. Продолжительность работы за день вначале не должна превышать 4 ч.

В пастбищный период молодняк рабочепользовательных лошадей, не занятый на работах, выпасают. Перед началом пастбищного периода жеребчатков кастрируют. Меринов выпасают в одном табуне с кобылками и рабочими матками.

В возрасте 2,5 года в хозяйствах проводят первые испытания молодняка на скорость движения рысью, шагом и на тяговую выносливость (на ограниченную дистанцию 100 м).

Лошадей 3 лет и старше в течение всего года до начала подготовки к испытаниям ежедневно в порядке тренинга выполняют работы для использования на работах в хозяйстве. Если такой возможности нет, то их тренируют переменным аллюром (шаг — рысь) с силой тяги 30—40 кг.

но спокойно подчиниться управлению вожжами, дальнейшее его обучение продолжает один тренер.

Для проводки и последующей заезды молодняка используют просторный манеж, варок или специально огороженную площадку.

Во время вываживания молодняка приучают к хомуту и шлесе. Для этого выбирают просторный хомут. Для запряжки подбирают хомут, соответствующий данной лошади.

Заезжают молодняк в русской упряжи в одноконных повозках, зимой в санях, оснащенных удлиненными оглоблями — 3,5 м. Работа с молодняком в этот период ведется по схеме:

- 1-й день — надевание сбруи и проводка в ней в течение 30 мин.
- 2-й день — запряжка в легкие сани или телегу и проездка шагом и рысью на дистанцию 3—4 км;
- 3-й день — проездка шагом и рысью на расстояние 5—6 км;
- 4-й день — отдых;
- 5—6-й день — проездка при той же нагрузке на расстояние 6—7 км.

Перед запряжкой жеребенка целесообразно выпустить на 10—15 мин в варок. После этого он будет более спокоен. В первые дни лошадь запрягают в конюшню с закрытыми воротами, лучше на развязке. Когда лошадь запряжена и заезжающий сед в санки или повозку, открывают ворота конюшни. Два конюха выводят в поводу запряженную лошадь из конюшни и в первое время идут по обе стороны от нее, препятствуя закидкам и броскам. Когда лошадь постепенно приучится спокойно трогаться с места, подчиниться управлению при движении по прямой, на поворотах в обе стороны и остановках, то сначала один конюх, а через некоторое время и другой отстаивают поводы от недоузла и отстают от запряжки.

При заезде отрабатывают движения лошади в запряжке шагом и легкой рысцой, постепенно увеличивают дистанцию тренировочной работы до 5—7 км. Через месяц с начала заезды эту дистанцию молодняк должен проходить переменным аллюром примерно за 30 мин.

Необходим тщательный контроль за состоянием рта лошадей и их кожи под хомутом и седелькой. Возможные повреждения, болезни рта, потертости кожи следует своевременно выявлять и устранять.

**Индивидуальный тренинг.** В 1,5—2-летнем возрасте молодняк поступает на индивидуальный тренинг, который дифференцируют в зависимости от породы, возраста, пола и массы животного. Молодняк тяжеловозов делят на две группы — лошадей некрупных и крупных пород. Тренируют по возрастным группам: с 1,5 до 2 лет; 2-летние; 3-летние; 4 лет и старше. Тренинг молодняка в возрасте от 1,5 до 2 лет длится 8 месяцев (в два периода, по 6 и 2 месяца), а 3-летнего возраста — только 2 месяца. Лошадей тренируют переменным аллюром 6 дней в неделю. Для индивидуального тренинга и испытаний необходима эллипсоидная дорожка длиной 1000 м и шириной 12—15 м. Зимой лошадей запрягают в сани, осенью и весной — в повозки.

В первые 4—5 месяцев лошадей тренируют с силой тяги около 15—20 кг для мелких пород и 20—30 кг — для крупных пород при чередовании работы шагом и рысью. Постепенно дистанцию увеличивают, доводя ее до 10 км. При движении тихой рысью жеребята должны преодолевать 1 км за 5 мин. На широкой рыси это расстояние они пробегают за 3,5—4 мин. Один раз в неделю, начиная с 5-го месяца индивидуального тренинга, второй реприз широкой рыси заканчивают резвым «кончиком». Сначала он составляет 250 м, а к концу первого периода тренинга его доводит до 750 м.

К концу заводского тренинга вводят работы с постепенно возрастающей силой тяги в подоловом приборе, причем на последних 100 м дистанции силу тяги увеличивают, доводя до 170 кг для мелких и до 230 кг — для крупных тяжеловозов.

В 2-летнем возрасте у племенного тяжеловозного молодняка начинается второй период индивидуального тренинга (подготовительный), во время которого его готовят к испытаниям на силу тяги и прохождение различных дистанций на шагу и рыси. Лошадей тренируют только шагом. В эти дни его приучают на последних 100 м дистанции преодолевать удвоенные или утроенные по силе тяги нагрузки. Стремятся, чтобы лошадь проходила дистанцию с повышенной силой тяги спокойным шагом. Во вторник и в пятницу основной аллюр движения — тихая рысь. Дистанцию увеличивают, а нагрузку по силе тяги сокращают. В среду и субботу при минимальной нагрузке по силе тяги лошадей тренируют не только шагом и тихой рысью, но и на широкой и резвой рыси. По мере прохождения подготовительного периода нагрузку на лошадей по силе тяги увеличивают. В воскресные дни молодняк должен получать моцион в вараках или на пастбище. В пастбищный период индивидуальный тренинг кобылок совмещают с их пастбой.

Молодняк рабочепользовательных лошадей с 2-летнего возраста можно использовать на таких легких работах, как легковые разъезды в упряжи и под седлом и транспортировка грузов на расстояние до 15 км. Продолжительность работы за день вначале не должна превышать 4 ч.

В пастбищный период молодняк рабочепользовательных лошадей не занятый на работах, выпасают. Перед началом пастбищного периода жеребчатка кастрируют. Меринов выпасают в одном табуле с кобылками и рабочими матками.

В возрасте 2,5 года в хозяйствах проводят первые испытания молодняка на скорость движения рысью, шагом и на тяговую выносливость (на ограниченную дистанцию 100 м).

Лошадей 3 лет и старше в течение всего года до начала подготовки к испытаниям ежедневно в порядке тренинга половину рабочего дня используют на работах в хозяйстве. Если такой возможности нет, то их тренируют переменным аллюром (шаг — рысь) с силой тяги 30—40 кг.

на дистанцию не менее 6 км в день. Заключительную тренировку к испытаниям лошадей 3 лет и старше проводят в течение 2 месяцев. В отличие от тренировки 2-летних лошадей для них предусмотрены повышенные нагрузки по силе тяги, особенно для лошадей 4 лет и старше. Для тренировки лошадей на срочную доставку груза шагом и рысью в летнее время используют колесную повозку, а зимой — санки с подрезками. Для тренировки на повышенную силу тяги лошадей запрягают в подсанки или полозные приборы, у которых величина угла оглобеля к горизонту больше, чем в колесном экипаже. Дальнейшее повышение нагрузки достигается прицепкой дополнительных подсанок с грузом.

Во второй месяц заключительной тренировки молодняк 4 лет и старше готовят к испытанию на максимальную силу тяги. Тренируют 12 раз в неделю в полозном приборе, первоначальная масса которого с грузом для лошадей крупных пород составляет 800 кг (сила тяги примерно 300 кг). В процессе тренировки к полозному прибору подцепляют сначала одни подсанки с грузом 200 кг, затем вторые подсанки с таким же грузом и т. д. Каждый груз, начиная с первоначального, лошадь должна протягивать 15 м. Между протяжками постепенно увеличиваемого груза лошади предоставляют 5 мин отдыха. К окончанию заключительной тренировки стремятся подготовить лошадь к испытаниям с силой тяги 600 кг и более.

Заводские испытания молодняка тяжеловозных лошадей. Для племенных лошадей тяжеловозных пород предусмотрены три обязательных вида испытаний: на скорость движения рысью (с силой тяги 50 кг), на скорость движения шагом (с силой тяги 150 кг), на тяговую выносливость (с силой тяги 300 кг). Тяговую выносливость для лошадей в возрасте 2,5 года определяют на дистанции 100 м (рис. 55). Трехлетних лошадей испытывают в тех же видах, но с большими нагрузками (тяговую выносливость — без ограничения дистанции). Лошадей 4 лет и старше испытывают дополнительно на максимальную силу тяги.

Испытания проводят сразу после окончания подготовительного тренинга. Сначала испытывают на скорость движения рысью (срочная доставка груза рысью), через день — на скорость движения шагом, через 2 дня — на тяговую выносливость, еще через 2 дня — на максимальную силу тяги.

При проведении испытаний во второй половине дня их начинают через 2 ч после обеденного кормления. В перерывах между видами испытаний лошадей тренируют переменным аллюром на дистанции 6 км. Испытания проводят в однокошной запряжке по ровной грунтовой дорожке длиной 1000 м. Результаты вносят в протокол испытаний.

При испытании на скорость движения фиксируют время прохождения 2-километровой дистанции на рыси и шагу и занятые места. Места в пройденную дистанцию в метрах отмечают при испытании на тяговую выносливость. Максимальную силу тяги учитывают в килограммах.



Рис. 55

Испытания на тяговую выносливость. Кобыла Кушка русской тяжеловозной породы фиксируют расстояние, пройденное с этой силой тяги, и процент максимальной силы тяги к массе лошади утром в день испытаний.

Прохождение индивидуального тренинга и заводских испытаний молодняка лошадей тяжеловозных пород — обязательное условие отбора в производящий состав конных заводов.

#### 10.4. ИППОДРОМНЫЙ ТРЕНИНГ ЛОШАДЕЙ

Ипподромы, их назначение, устройство и оборудование. Ипподромы — это специализированные предприятия для проведения испытаний лошадей. Кроме того, ипподромы проводят международные, всероссийские и зональные соревнования конников, другие виды испытаний лошадей, в том числе русских проек, а также чемпионаты, выставки и выставки-аукционы. Испытания лошадей являются престижными мероприятиями, в связи с этим ипподромы выполняют функцию мест культурного отдыха граждан. Современный ипподром — это сложный производственный комплекс, включающий в себя соответствующий

образом спланированные дорожки эллипсовидной формы со специальным покрытием. Подробное описание устройства дорожек для тренинга и испытаний лошадей изложено в главе 7 «Содержание и кормление лошадей, постройки для лошадей».

На ипподромах строят конюшни, отвечающие требованиям гигиены и пригодные по всем параметрам для содержания высокоценных племенных лошадей, пaddockи для прогулки и другие хозяйственные постройки. Здесь имеются ветеринарный лазарет со стационаром, позволяющий проводить все необходимые лечебные процедуры, закрытые манежи для тренировки лошадей в ненастную погоду и предоставления возможности желающим заниматься верховой ездой и конным спортом. На каждом ипподроме должны быть благоустроенные трибуны, шорная мастерская для ремонта и индивидуальной подготовки конского снаряжения, хорошо оборудованное ортопедическое отделение, где можно производить ковку и перековку лошадей в соответствии с их индивидуальными особенностями. Строят складские помещения для хранения фуража и оборудования. Ипподромы должны иметь специальные стартовые автомобили для автостартов во время испытания рысистых лошадей и стартовые боксы для испытания лошадей верховых пород. Кроме того, ипподромы должны быть укомплектованы современными электронно-вычислительными устройствами и аппаратурой для быстрой и точной регистрации резвости лошадей, порядка их прихода к финишу, современного проведения расчетов по тотализатору, а также аппаратурой для видеосъемки хода езды и скачек, фотографирования финиша. На ипподромах отводят специальные помещения для проведения допитг-контроля лошадей в процессе испытаний. Беговые дорожки ипподромов, где испытания лошадей проходят в течение всего года, должны быть оборудованы электрическим освещением.

Все лошади по прибытии на ипподром проходят карантинирование и в течение 3 дней после прибытия комиссия в составе ветврача, зоотехника, тренера ипподрома и представителя коневладельца комплексно осматривает каждую лошадь в целях удостоверения ее идентичности представленным документам, определения упитанности, клинико-физиологического состояния, работоспособности, промеров, оценки экстерьера. Животных взвешивают и определяют по тренировочным отделениям. Копию акта осмотра высылают хозяйству или иному владельцу лошади. После окончания срока нахождения лошадей в карантинном отделении их передают в тренировочные отделения (тренинговые).

Основным производственным подразделением ипподрома является тренировочное отделение. Число отделений на каждом ипподроме устанавливается в зависимости от плановой численности лошадей, подлежащих испытаниям. В каждом тренировочном отделении находится в среднем 22 лошади. В эти отделения лошади для тренинга и испытаний

поступают из конных заводов и других коневодческих хозяйств, а также от частных владельцев. Каждое тренинговое подразделение возглавляет тренер, он отвечает за содержание, кормление и тренинг закрепленных за отделением лошадей. В его подчинении находятся 2—3 помощника, если это рысистое отделение, или 1—2 жокея, если это скаковое отделение, определенное число конюхов-уборщиков, дневные и ночные дежурные. За тренинговыми подразделениями закрепляются ковочные кузнецы и ветеринарные работники.

В конюшне на каждом деннике вывешивают табличку с указанием клички лошади, года ее рождения, происхождения и принадлежности. В служебной комнате должна быть представлена следующая документация: список лошадей с указанием года рождения, происхождения и принадлежности; ковочная ведомость; рационы кормления лошадей; табель работы лошадей; правила техники безопасности при работе с лошадьми; план эвакуации лошадей в случае пожара, правила внутреннего распорядка.

Работу отделений координируют зооинженеры. Они осуществляют весь комплекс зоотехнической работы и являются ответственными за правильное воспитание, содержание, кормление, тренинг и испытание лошадей. Зооинженеры, работающие на ипподромах, должны хорошо знать цели и задачи тренинга, систему и виды испытаний лошадей. Отбор лошадей для испытаний осуществляют зооинженер совместно со специалистами конных заводов и тренером с ипподрома. Зооинженеры следят за работой лошадей во время карантинирования и распределением лошадей по отделениям, за разработкой планов тренировок и подготовкой лошадей к испытаниям. Зооинженер совместно с тренером ежемесячно составляют план испытания каждой лошади и соответствии с установленными нормами выступлений. В процессе тренировок планы выступления лошадей могут корректироваться в зависимости от состояния животных. Зооинженер осуществляет контроль за кормлением и содержанием лошадей, их ежемесячно взвешивают и персонально измеряют.

Кроме того, зооинженеры на ипподромах делают анализ и обобщение результатов испытания лошадей; составляют производственный план и годовой отчет; организуют отправку в конные заводы лошадей, прошедших испытания; осуществляют мероприятия по развитию массового конного спорта и проката лошадей в зоне деятельности ипподрома. Работники ипподрома оказывают помощь конным заводам, коневодческим хозяйствам, предприятиям, организациям и частным владельцам лошадей в подготовке молодняка к испытаниям на ипподроме. При этом ипподромы ежегодно определяют взаимоотношения с коневладельцами в двусторонних договорах, оформленных в соответствии с существующим законодательством.

Зооинженеры должны следить за тем, чтобы требования, предъявляемые к лошадям в процессе ипподромных испытаний, соответствовали

уровню их подготовленности, и не допускать форсированной тренировки; надо стремиться к тому, чтобы тренировка и испытание лошадей на ипподромах были научно обоснованы. За каждым зооинженером на ипподроме закрепляется примерно 8 тренировочных отделений, 150—180 голов лошадей.

После испытаний лошадей отправляют в хозяйства, которым они принадлежат. При отправке лошадей ипподромы выдают хозяйствам карточки учета испытаний лошадей, которые заполняют в 2 экземплярах по утвержденной форме и заверяют печатью ипподрома. Карточки подписывают начальник производственного отдела и зооинженер. Кроме того, ипподромы возвращают коневладельцам паспорта племенных лошадей, снабжают лошадей ветеринарным свидетельством, подтверждающим благополучие указанных животных и мест их вывоза по заразным болезням согласно ветеринарному законодательству Российской Федерации, и актом зооветеринарного осмотра животных, в котором указывают причину отправки животного с ипподрома, состояние животного при клиническом осмотре, рекордную резвость.

Ведущими ипподромами России, специализирующимися на тренинге и испытаниях лошадей рысистых пород, являются Центральный московский ипподром, Раменский республиканский ипподром, Казанский, Уфимский, а на тренинге и испытаниях верховых лошадей — Центральный московский ипподром, Пятигорский, Ростовский, Краснодарский, Нальчикский.

Методы ипподромного тренинга рысистых и верховых лошадей. Современный процесс подготовки лошадей к испытаниям на ипподромах включает несколько методов чередования работы и отдыха и сочетаний различных нагрузок.

Одним из распространенных и простых методов тренировки является *повторный метод*. Данный метод применяется для освоения лошадью необходимых двигательных навыков, становления четкого аллюра, развития силовых и скоростных качеств и общей выносливости. Этот метод характеризуется варьированием числа повторений заданного упражнения при оптимальном интервале отдыха и применяется, как правило, на первых этапах подготовки молодой лошади.

*Переменный метод* характеризуется выполнением реприз движения рысью (или галопом) с переменной интенсивностью и длительностью. Этот метод имеет важное значение для развития таких двигательных качеств, как сила, скорость и выносливость. При переменном методе большие напряжения чередуются с малыми, и использование этого метода обеспечивает развитие в коре больших полушарий мозга переключений на основе постоянной смены форм и интенсивности двигательной деятельности. Тем самым создаются условия для увеличения силы и подвижности нервных процессов, повышается лабильность нервно-мышечного аппарата, что приводит к расширению функциональных возможностей организма лошади.

Важную роль в подготовке лошадей к ипподромным испытаниям имеет и так называемый *соревновательный метод*, когда участие в призах (скачках), особенно в молодом возрасте, имеет целью развитие техники бега (скачки), проявление максимальной скорости в борьбе с соперниками, сравнение резвости после отдельных этапов подготовки.

Наиболее сложным и интенсивным является *интервальный метод* тренировки. Сущность этого метода заключается в том, что скоростная часть тренировки проводится в виде повторных нагрузок с небольшим интервалом отдыха. Ответственным моментом этого метода является определение режимов резвостной и дистанционной нагрузки и длительности интервалов отдыха между ними, так как не исключена возможность перенапряжения организма лошади. Интервальные нагрузки обычно применяют для лошадей 4 лет и старше. Однако для наиболее подготовленных лошадей интервальные нагрузки можно применять и в 3-летнем возрасте со второй половины летнего сезона испытаний. Достаточной информативностью о состоянии организма является частота сердечных сокращений во время нарастающих интервальных нагрузок и в периоды восстановления между ними.

Восстановление сердечной деятельности наиболее активно протекает в первые 2 мин и стабилизируется к 4—5-й мин движению тротом (рысью). Учитывая эти данные, интервал отдыха после резвой нагрузки на 400 м должен быть не менее 5 мин.

Особое значение для повышения результативности имеет планирование количества и дистанции резвых отрезков в зависимости от времени сезона испытаний, степени подготовленности лошадей и их возраста.

В первой половине летнего сезона, а также для лошадей в возрасте 3 лет, интервальная тренировка может состоять из 3—4 отрезков на дистанцию 267 метров.

При подготовке лошадей к выступлению в призе (скачке) в течение последних 7—10 дней следует провести 2—3 интервальных тренировки с промежутком в 2—3 дня с относительно легкой работой. Интервальные нагрузки должны предшествовать разминке, определяемая наездником или жокеем с учетом индивидуальных особенностей лошади.

В настоящее время на основании результатов исследований и с учетом зарубежного опыта разработаны 4 схемы интервального тренинга, которые широко используются во время ипподромного тренинга рысистых и верховых лошадей на ипподромах России.

Дополнительные и нетрадиционные средства и методы тренировки лошадей. Развитие функциональных возможностей организма при длительной тренировке имеет свои пределы. Поэтому на отдельных этапах подготовки лошадей следует применять дополнительные средства тренировки, способствующие развитию силовых качеств и выносливости.

Наиболее простая форма дополнительной нагрузки — это плавание и сопутствующие ему водные процедуры, которые издавна применяются в мировой практике содержания и тренировки лошадей. Во многих странах построены специальные бассейны для плавания лошадей.

вательные движения, вызывая энергичную работу двигательной мускулатуры и усиление деятельности функциональных систем, освобождают сухожильно-связочный аппарат от опорной нагрузки, что имеет в отдельных случаях огромное значение. Кроме того, одним из факторов воздействия водных процедур является температурный фактор. В этом смысле водный тренинг представляет собой прекрасное закаливающее мероприятие, он способствует развитию в организме лошади терморегуляторных процессов, обуславливающих проявление максимальной работоспособности. Пребывание лошади в воде вызывает увеличение теплопродукции и усиление всех обменных процессов. Благоприятно и механическое воздействие водных процедур. Во время плавания или движения в воде мускулатура лошади подвергается активному массажу в результате ритмического изменения давления воды на поверхность тела. Особенно интенсивен такой массаж при морских купаниях при небольшой волне.

Включение в систему тренировки лошади водных процедур оказывает благотворное влияние на состояние ее нервной системы. Это связано с отлучением лошади от ипподромной обстановки, а также со специфическим воздействием водной физиотерапии на центральную нервную систему.

В настоящее время такой дополнительный метод тренировки лошадей широко используется на Центральном московском ипподроме, который имеет специально оборудованный конный санаторий, расположенный на берегу Москвы-реки в местечке Павшино, в нескольких километрах от ипподрома.

Известно, что для развития силовых качеств необходимо использовать упражнения, сопровождающиеся преодолением сопротивления, что может быть осуществлено в виде тягового усилия. Повышение силы очень важно для лошадей старшего возраста, выступающих на длинные дистанции в бегах, в многолитовых призах, гладких или барьерных скачках, а также в стипль-чезах. Особое значение тренировки такой направленности имеют в подготовительном периоде. Поэтому зимой можно использовать относительно доступный способ увеличения нагрузки в виде буксировки лыжника.

Но решение основной задачи — повышение работоспособности лошадей — должно быть направлено по пути не только совершенствования применяемых систем тренировки, но и выяснения новых методов повышения функциональных возможностей организма.

Для развития работоспособности важное значение имеет комплексное влияние на организм гипоксии нагрузки и недостатка кислорода во внешней среде. Наиболее естественная и простая форма этого воздействия — активная мышечная деятельность в условиях среднегорья (А. А. Ласков, 1969—1995; А. И. Волосков, 1985; С. А. Колдов, 1987—1995). Особый интерес для практики ипподромных испытаний представляет факт значительного повышения работоспособности лошадей после спуска с гор на равнину. Экспериментальные исследования пока-

зиди, что одна из эффективных форм повышения работоспособности лошадей — воздействие в статических условиях острой кислородной недостаточности в виде переменного-повторного выдыхания воздуха, обедненного кислородом, т. е. гипоксических газовых смесей. Адаптация к острой гипоксии сопровождается расширением резервных возможностей и повышением работоспособности в условиях дефицита кислорода, всегда имеющего место у лошадей во время выполнения ими интенсивных нагрузок, особенно в период ипподромного тренинга и испытаний во время бегов и скачек (А. А. Ласков, 1969—1995; С. А. Козлов, 1987—2012).

Кроме того, проведенными исследованиями было установлено, что дальнейшее совершенствование существующих и разработка новых методов тренинга лошадей возможна лишь при условии повышения аэробной производительности функциональной системы дыхания лошадей, состоянием и уровнем развития которой обеспечивается их работоспособность. В связи с этим был разработан, апробирован и внедрен в практику ипподромного тренинга лошадей совершенно новый эффективный комбинированный метод тренинга, включающий традиционный ипподромный тренинг и нормобарическую интервальную гипоксическую тренировку (С. А. Козлов, 2000). Применение такого метода тренинга лошадей способствует достоверному улучшению их резвостных показателей и спортивных результатов. Комбинированный метод тренировки получил признание и особенно интенсивно используется тренерами и наездниками Центрального московского ипподрома в тренинге лошадей рысистых пород.

**Ипподромный тренинг и испытания лошадей рысистых пород.** Ипподромный тренинг рысаков является продолжением заводского, но проводится в более интенсивной и целенаправленной форме. Его осуществляют в условиях ипподрома на специальных тренировочных дорожках высококвалифицированные тренеры-наездники и их помощники под контролем зооинженеров и ветеринарных врачей. Задачами ипподромного тренинга и испытаний рысаков являются подготовка лошадей к проявлению максимальной работоспособности на рысистом аллоре и определение ее резвости на различные дистанции. Основными показателями работоспособности рысистой лошади являются резвость, сумма выигрыша и занятые места. Работоспособность выявляется через участие лошадей в системе розыгрыша различных призов. Результаты испытаний используются в селекционно-племенной работе.

В разработку приемов ипподромного тренинга и испытаний рысаков вложены усилия многих поколений зоотехников, ветеринарных врачей, наездников и других специалистов, что позволило достигнуть прогресса резвости лошадей русской рысистой и орловской рысистых пород на все дистанции. В процессе ипподромного тренинга рысистые лошади ежедневно выполняют под управлением наездников комплекс двигательных упражнений различными аллюрами в течение опреде-

ного времени. Этим достигается улучшение координации движений лошади на рыси, выработка синхронности ритмов дыхания и движения, расширение функциональных особенностей организма, обеспечивающих проявление высокой резвости и выносливости. Рысаков на ипподромах тренируют в специальных экипажах — качалках, иногда в русской упряжи или под седлом; в летнее время на лучших ипподромах такую тренировку дополняют плаванием. Разработан ряд систем ипподромного тренинга рысаков, однако все они являются ориентировочными и часто нуждаются в индивидуальном корректировании для каждой лошади с учетом ее общего физиологического состояния, степени тренированности и типа высшей нервной деятельности.

Во время тренировки и испытания лошадей рысистых пород на ипподромах для защиты конечностей от травматических повреждений используют различного рода приспособления, получившие название «конская обувь». К ним относятся намышиники, наколенники, нагавки, кабуры, наплетники и т. д. Изготавливают их из кожи, резины, фанеры, они могут быть и комбинированными. Кроме того, немаловажное значение во время тренинга и испытаний лошадей, а также при использовании их в разных видах спорта и выполнении ими работ имеет правильная ковка копыт, цель которой заключается в предохранении копытного рога от преждевременного стирания и обламывания при работе по твердому грунту, в обеспечении более надежной устойчивости животного при передвижении по скользкой дороге, особенно на резвых джентлах, во время прыжков через препятствия, в предохранении находящихся в роговой капсуле чувствительных частей копыта от повреждения; наконец, так называемая специальная лечебная ковка, или ортопедическое подковыливание, позволяет уменьшить или устранить повреждения конечностей при неправильных движениях лошади, исправить возникшие дефекты в копыте, уменьшить влияние на организм лошади других отклонений в копыте и таким образом улучшить работоспособность или восстановить нарушенные в той или иной мере функции органов движения животного.

К испытаниям допускаются рожденные в Российской Федерации племенные лошади и меринки, а также жеребцы и кобылы, рожденные за рубежом, но принадлежащие российским лицам, зарегистрированные в Государственной книге племенных животных и имеющие паспорт, выданный уполномоченной организацией. Жеребцы и кобылы, а также лошади, слепые на оба глаза, к участию в бегах не допускаются.

Возраст лошадей формально исчисляется с 1 января года рождения. Лошади 2 лет допускаются к испытаниям с 1 марта, но не ранее даты рождения лошади. С 1 мая к испытаниям допускаются 2-летние лошади

<sup>1</sup> Катин С. А., Воробьев В. А. Практикум по коневодству: Учебник. — СПб.: Лань, 2007.

независимо от даты рождения. Кобыл разрешается испытывать до 8-летнего возраста, жеребцов и мерингов — до 14-летнего возраста включительно.

Испытания проводятся по породам и возрастным группам. В основе системы испытаний лежит принцип обеспечения относительно равноценного класса лошадей, который определяется их пожизненным выигрышем в рублях.

Для участия в бегах лошади должны пройти квалификацию. Квалификационные заезды или квалификационные работы проводят для лошадей:

- еще не выступавших;
- с пожизненным рекордом ниже стандарта;
- дважды подряд дисквалифицированных за проскачки, лишние сбои, неправильный ход или показавших резвость ниже стандартной;
- имевших перерыв в выступлениях более 3 месяцев.

Лошадей русской, американской стандартбредной, французской пород и их помесей испытывают совместно.

Двухлетние лошади выступают в призах только с лошадьми своего возраста. Лошади 3 лет могут с 1 июня выступать в гандикапах с лошадьми более старшего возраста, а лошади 4 лет — с лошадьми старшего возраста с общего старта.

Лошади орловской рысистой породы испытываются:

- 2 лет — только в закрытых призах на ипподромах 1-й категории;
- на ипподромах 2-й и 3-й категории лошади орловской породы могут испытываться с лошадьми русской, французской и американской стандартбредной пород равной резвости с согласия тренера.

Лошади орловской рысистой породы 4 лет (с 1 июля) и старшего возраста на ипподромах 1-й категории с согласия тренера могут участвовать в открытых призах с лошадьми других рысистых пород равного уровня резвости (если отсутствует возможность составить для них отдельный приз).

В соответствии с ветеринарным законодательством Российской Федерации каждая поступающая на ипподром лошадь должна сопровождаться ветеринарным свидетельством, содержащим информацию о датах и видах вакцинации, подтверждающим ветеринарное благополучие ее предыдущего местопребывания и отсутствие у лошади инфекционных болезней. На каждую лошадь собственник представляет паспорт и карточку учета испытаний, если лошадь ранее проходила испытания. По прибытии лошадей на ипподром комиссия проводит осмотр каждой лошади с целью ее идентификации (на основании предоставленных документов). При убытии лошади с ипподрома ее собственнику выдается карточка учета испытаний и ветеринарное свидетельство, а также возвращается паспорт с отметкой о том, что лошадь проходила испытания на данном ипподроме.

Лошадей рысистых пород испытывают в четырех возрастных группах (2, 3, 4 года и старший возраст). В зависимости от количества победных на призы лошадей они ранжируются по сумме выигрыша от

минимальной до максимальной и разделяются на заезды с соблюдением последовательности занимаемых ими мест в ранжире. Специалисты ипподрома разрабатывают план испытаний, который доводится до сведения персонала тренерских отделений. Правилами испытаний племенных лошадей рысистых пород на ипподромах Российской Федерации для рысаков различного возраста установлены план и нормы выступлений, т. е. максимальное участие в призах: для лошадей 2 лет — 3 раза в месяц; 3 лет — 4 раза в месяц; 4 лет и старше — 5 раз в месяц. Стандартными дистанциями считаются: 1600, 2400, 3200 и 4800 м. Участие в заездах на дистанцию 2400 м и в 2 гита считается за 1,5 выступления, на дистанцию 3200 м — за 2 выступления, на дистанцию 4800 м — за 2,5 выступления.

Запись лошадей на испытания проводит комиссия за неделю до мероприятия. В состав комиссии входят несколько специалистов производственного отдела ипподрома, в том числе главные зоотехник и ветеринарный врач, районные зоотехники и дежурный наездник. Стартовые номера лошадей в заезде определяют исходя из занимаемых ими мест в ранжире лошадей, заявленных на приз. Первый номер получает лошадь с наименьшей суммой выигрыша, второй номер — следующая лошадь с большей суммой выигрыша и т. д. При равной сумме выигрыша участников заезда их стартовые номера определяются по жребию между ними. Стартовые номера в традиционных призах определяют только по жребию без учета суммы выигрыша.

По результатам записи составляют программу, которая является официальным документом для проведения испытаний. На титульной странице программы указывают название ипподрома, дату и время начала испытаний, по каждому заезду приводятся следующие данные: порядковый номер, время проведения, группа или наименование приза, пол, порода (если в заезде участвуют лошади различных пород), возраст лошадей, а также дистанция заезда и общая стоимость приза (в скобках указывается стоимость призовых мест) в баллах и в рублях. О лошадях, участвующих в розыгрыше призов, в программе обязательно приводятся сведения: стартовый номер, кличка, масть, пол, год рождения (при испытаниях лошадей различного возраста), порода, происхождение (отец — мать), номер тренерского отделения, место рождения лошади и на стандартную дистанцию, общая сумма выигрыша в баллах, лучшая резвость дрома, фактической дистанции и вида старта: «а» — автостарт (рис. 56), «в» — возыстарт, а также резвость и занятые места в последних трех выступлениях. Перед стартовым номером лошади указывается номер и дата проведения последнего заезда, в котором лошадь была записана. В заключение сообщаются категория, инициалы и фамилия наездника, цвет его камзола и головного убора.

Призы делятся на групповые, традиционные, ограничительные, именные, международные, любительские и др. Групповые призы разыгрываются по породам лошадей с учетом их возраста и суммы выиг-



Рис. 56

Старт рысистого бега

рыша. Традиционные призы разыгрываются для лошадей определенных пород и возраста примерно в одни и те же календарные сроки с соблюдением одних и тех же условий и имеют наибольшее значение для селекции.

К традиционным призам, предназначенным для рысаков 2-летнего возраста, относятся Вступительный орловский и Вступительный открытый, приз Удова, приз Былой Мечты, приз Талантливого, приз Проталинки; для лошадей 3 лет — Мемориал В. И. Шишкина, приз Ковбоя, приз Иппика, приз Кипра, приз Прилепского конного завода, Мемориал С. А. Касименко, приз Будущности и др.; для 4 лет — Мемориал П. Н. Кулешиова, приз Гондолы, приз Барса (орловское Дерби), приз Отклика, приз Памяти В. О. Витта, приз Гильяеина, приз В честь дня Победы, Большой всероссийский приз (Дерби); для лошадей старшего возраста — приз Русская Зима, приз Питона, Весенний приз, Нашего года, приз Павлина, приз Элиты и др.; для лошадей 4 лет и старше — приз Крепыша, приз Квадрата, приз В честь Дня Конституции России, Спортивный приз (рысью под седлом) и др.

Ограничительные призы разыгрываются на лошадях одной породы, не выигравших в текущем сезоне первого места; для кобыл и т.п. Именные призы разыгрываются в честь какого-либо события, именина



Рис. 57.

Рысаки орловской породы на дистанции

тельной даты, предприятия, организации, лица, юбилея и т. п. Международные призы учреждаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) и разыгрываются с участием лошадей России и других государств. В любительских призах участвуют только наездники-любители (конюхи, работники ипподрома, коневладельцы и прочие лица, не являющиеся профессиональными наездниками).

Лошади также могут испытываться в 2-тировых и 3-тировых призах, в призах с полуфиналами и в гранд-призах (рис. 57).

Лошадям испытывают в призах в облегченных двухколесных экипажах, называемых качалками (рис. 58): 2-летних рысаков — на дистанцию 1600 м в 1 тит; 3-летних — на дистанцию 1600 м в 1 тит, а с 1 июня — на 1600 м в 2 тита и на 2400 м; 4-летних — на дистанцию 1600 м в 1 и 2 тита, 2400 м, а с 1 июня — еще и на 1600 м в 3 тита и дистанцию 1600 м в 1, 2 и 3 тита, 2400, 3200 и на 4800 м. Масса качалки с наездником произвольная. При испытании рысаков под седлом заводятся с 3-летнего возраста только в 1 тит; лошадей 3 лет — на дистанцию 1600 м; 4 лет и старше — на дистанцию до 3200 м. Применение

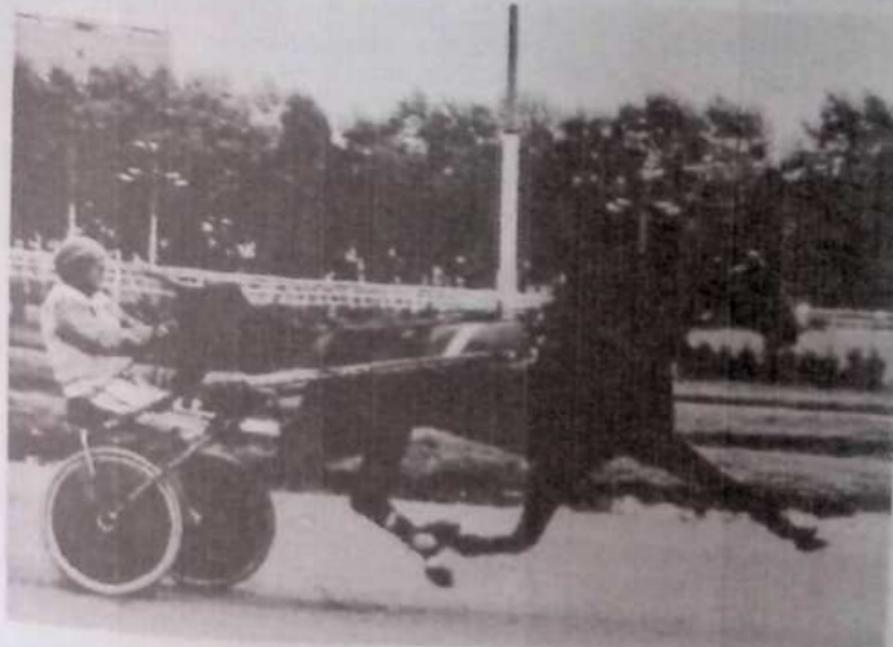


Рис. 58

Жеребец Глиссер в качалке под управлением мастера-наездника международного класса А. С. Кузлова

шпор категорически запрещается. С 3-летнего возраста рысистых лошадей испытывают и на свидетельство резвости.

Лошади 3 лет можно испытывать в гандикапах. Лошади 3-летнего возраста и старше могут быть испытаны в беге на свидетельство резвости на стандартную дистанцию. Результат испытаний на свидетельство резвости фиксируется в протоколах судейской коллегии. При указании рекордов лошади указываются оба рекорда — в призе и в беге на свидетельство резвости (со знаком «р»). Пожизненным рекордом лошади считается ее лучшая резвость на любую стандартную дистанцию с переводом на 1000 м. Кроме того, в справочных материалах и племенных документах фиксируется лучшая резвость лошади на все дистанции с указанием вида старта.

На ипподромах Российской Федерации регистрируются всероссийские рекорды и рекорды местного значения. Рекорды регистрируются при испытаниях в качалках на дистанциях 1600, 2400, 3200 и 4800 м и при испытании «рысью под седлом» на дистанциях 1600, 2400 и 3200 м. Рекорды при испытаниях лошадей в качалках регистрируются раздельно по орловской, русской рысистым породам и рысакам иностранного

происхождения; по полу и возрасту лошадей; по виду испытаний (показанные в призе и езде на свидетельство резвости).

Рекорды при испытании лошадей «рысью под седлом» регистрируют отдельно по полу и возрасту лошадей, без разделения по породам. Рекорды, показанные в езде на свидетельство резвости, регистрируют в том случае, если они превышают соответствующие рекорды «в призе».

На каждом ипподроме ведется регистрация рекордов, установленных на данном ипподроме. Всероссийские рекорды регистрируются в ВНИИ коневодства. Регистрируются только те всероссийские рекорды, которые установлены на ипподромах, имеющих видеозапись зезда, оборудование для фотофиниша и электронный секундомер, которые исправно функционировали в день зезда. При установлении всероссийских рекордов обязательно исследование лошадей на допинг.

**Ипподромный тренинг и испытания лошадей верховых пород.** Основу ипподромного тренинга лошадей верховых пород составляют двигательные упражнения, выполняемые шагом, рысью, галопом с определенными интервалами в течение установленного времени. Для лошадей 2 лет ипподромный тренинг является менее интенсивным по сравнению с тренингом для лошадей 3 лет и старше. Главная задача ипподромного тренинга верховых лошадей — подготовка их к возрастным по трудности испытаниям и проявлению все более высокой работоспособности. Для решения этой задачи совершенствуются существующие методы тренировки и разрабатываются новые, прогрессивные, направленные на более успешную подготовку верховых лошадей к испытаниям. Одним из таких методов является интервальный. Суть его заключается в повторном выполнении ограниченной по объему (величине) нагрузки с определенным интервалом (отдых) между работой.

Метод интервальной тренировки дает возможность установить для каждой лошади наиболее оптимальную по объему и интенсивности нагрузку и продолжительность периода отдыха. Тренер и жокеер должны уметь создавать разные программы интервального тренинга для разных по уровню подготовленности лошадей с учетом их характера, темперамента и физиологического состояния. При поступлении на ипподром верховых лошадей в первые 1—2 дня их тренируют лишь шагом в течение 1—1,5 ч в день. Затем начинается работа рысью и кентером, дистанцию которого увеличивают постепенно. После того как лошади адаптируются к условиям ипподрома, в тренинг включают резвые галопы, сначала на дистанцию 500 м, а затем на 1000 м и более. Резвые галопы проводят обычно один раз в неделю. При этом постоянно учитывают индивидуальные, возрастные и половые особенности лошади.

Распорядок дня работы на скаковых ипподромах имеет свою специфику и отличия от распорядка дня работы на ипподромах с рысистыми отделенными. Тренировку верховых лошадей обычно начинают в 05:00 и заканчивают к 08:00. С 17:00 до 19:00 лошадей водят шагом в поводу или под всадником, но без седла, после чего их поят и кормят. В под-

ночь дежурные раздают лошадям зерно и сено по установленным тренером нормам. В день испытаний утреннее кормление лошадей, участвующих в скачках, остается обычным, а следующее зависит от времени скачки, но оно должно быть не позднее, чем за 3 ч до скачки. После скачки лошадь вываживают в руках около часа, затем ставит в денник, чистят и дают немного воды и сена. Вечером лошадь кормят и воют, как обычно. На следующий день после скачки работу лошади ограничивают шаговой провядкой, а затем начинается обычный тренинг по принятой схеме. Однако при этом тренер должен учитывать реакцию лошади на нагрузку в процессе скачки, ее состояние после скачки и на следующий день. Испытания верховых лошадей на всех ипподромах России проводят по правилам испытаний племенных лошадей верховых пород на ипподромах Российской Федерации, утвержденным Минсельхозом России.

Лошадей верховых пород начинают испытывать с 2-летнего возраста. Лошадей верховых пород испытывают в гладких и барьерных скачках, а также в стипль-чезах (рис. 59). В гладких и барьерных скачках разрешается испытывать кобыл до 5 лет, жеребцов и мервинов до 10 лет включительно. В стипль-чезах лошади могут испытываться с 4 до 12 лет. Состав участников скачек формируется с учетом возраста, пола и скаковых способностей лошадей. Испытания верховых лошадей проводят раздельно по следующим породам и группам пород: чистокровная верховая; чистокровная арабская; буденновская, тракененская, терская, англо-кабардинская, англо-карачаевская, а также их помеси с арабской породой; кровность лошадей этих пород должна быть не выше по чистокровной верховой породе; ахалтекинская; кабаранская, карачаевская, допускаются лошади, имеющие не более 1/8 доли крови чистокровной верховой и не более 1/8 доли крови арабской пород; дойская. Двухлетних лошадей допускают к испытаниям не ранее 1 мая. Для 2-летних лошадей дистанция в гладких скачках должна составлять 1000, 1200, 1400, 1500 и 1600 м; 3-летних — 1000, 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2400, 2800 м; 4-летних и старше — 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2400, 2600, 2800, 3200 и 4000 м.

Нормы выступлений для верховых лошадей в скачках следующие: для 2-летних лошадей — 2 раза в месяц, для лошадей 3 лет и старше — 3 раза в месяц. Для лошадей всех возрастов допускается участие в одном призе в день и не более чем в двух призах в неделю. Призы, в которых принимают участие верховые лошади, подразделяются на традиционные, именные, ограничительные, гандикапы, любительские и международные.

Для участия в испытаниях лошади должны пройти квалификацию. Квалификационные скачки проводят для лошадей впервые стартующих или не имеющих стартов более 3 месяцев. Дистанция квалификационных скачек 1000 м. Квалификационные скачки составляют две заезды скачки от пола и возраста лошадей и без учета массы жокеев. Баллот



Рис. 59

Старт скачки из боксов

весовой нагрузкой для впервые стартующих лошадей является вес в 55 кг. Кобылы в скачках с жеребцами и меринами несут вес на 2 кг меньше, меринки несут такой же вес, как и жеребцы (рис. 60). С целью уравнивания шансов на победу в скачках лошадей разных скаковых способностей, различного возраста и различного пола используется весовой гандикап. Система гандикапирования базируется на распределении лошадей по возрасту и скаковому рейтингу — скаковым способностям. Лица, не имеющие квалификации жокея, но допущенные к испытаниям, могут участвовать во всех скачках. В таком случае лошади под ними несут вес на 2 кг меньше основного веса. При розыгрыше традиционных призов эта льгота не действует.

К участию в барьерных скачках допускаются жеребцы, меринки и кобылы 3 лет и старшего возраста. Лошади 3 лет могут скакать на дистанцию 1800, 2000, 2400 и 2800 м, а лошади старшего возраста также и на 3000, 3200 и 4000 м. Жеребцы и меринки в барьерных скачках несут следующий вес: 3 лет — 60 кг, 4 лет — 62 кг, 5 лет и старше — 64 кг. Кобылы — соответственно на 2 кг меньше. Препятствия (хердлен) расставляются на дистанции скачки из расчета по одному черед каждые 250—300 м и устанавливаются с наклоном 60—70° в сторону движения. Последнее



Рис. 60.

На дистанции скачки

препятствие должно быть расположено на прямой не менее чем за 200 м до финиша. Хердели должны иметь длину не менее 12 м и высоту 70—80 см. Для набивки херделей используют ветки толщиной не более 1,5 см.

Кроме гладких и барьерных скачек лошади верховых пород могут испытываться в стипль-чезах (скачки с преодолением различных подвижных искусственных и естественных препятствий полевого типа). К участию в стипль-чезах допускаются лошади в возрасте 4 лет и старше, кроме того, допускаются меринь. Лошади 4 лет испытываются в стипль-чезах на дистанцию от 3000 до 4000 м, а старшего возраста — и на дистанции 4800, 6000 и 7000 м. В зависимости от породы и возраста лошади в стипль-чезах несут следующий вес: 4 лет — от 62 до 67 кг; 5 лет — от 64 до 69 кг; 6 лет старше — от 65 до 70 кг. В барьерных скачках допускаются превышения весовой нагрузки до 2,0 кг, в стипль-чезах — до 4,0 кг.

Результаты испытаний, проводимых для выявления племенной ценности лошадей верховых пород по работоспособности в гладких, барьерных скачках, а также в стипль-чезах, используются специалистами в селекционно-племенной работе. При этом работоспособность выявляется через участие лошадей в розыгрыше различных призов и характеризуется занятым местом, суммой выигрыша и проведенной резвостью.

кровенного давления, электрокардиография, оценка функционального состояния центральной нервной системы и периферического нервно-мышечного аппарата (тонус мышц).

Специалистами ВНИИ коневодства получены интересные данные о связи степени тренированности лошадей с активностью ферментов крови (альдолазы, щелочной фосфатазы и др.), концентрацией электролитов и содержанием в крови белковых фракций. Однако нельзя полагать, что отдельные показатели контроля будут достаточны для оценки состояния и тренированности лошадей. Чтобы получить полное представление о состоянии лошади, необходимо комплексное исследование ее важнейших физиологических систем.

**Допинг-контроль.** Злом ипподромных испытаний является допинг, т.е. применение к лошади запрещенных лекарственных средств возбуждающего, стимулирующего, тонизирующего, успокаивающего или обезболивающего действия, что заставило ввести строгий контроль за его применением и подвергать после бегов и скачек лошадей, занявших призовые места, исследованию. Списки запрещенных лекарственных средств направляются Антидопинговым центром ветеринарной службе ипподрома. Лошадь может быть тестирована на допинг в течение всего периода ее нахождения на испытаниях. Комиссия в составе главного судьи, зоотехника и ветврача ипподрома, специалиста Антидопингового центра имеет право решать вопрос о тестировании лошадей в течение подготовительного периода с момента подачи тренером заявки на участие в призе. Судейская коллегия имеет право направить на исследование или скачке. Исследования на допинг обязательны при розыгрыше традиционных и международных призов, при установлении рекордов и езде на свидетельстве резвости. Проведение допинг-контроля производится при наличии паспорта лошади, в который при положительной пробе заносится результаты исследования. При обнаружении у лошади допинга после ее участия в призе она лишается занятого места, а ее тренер, наездник или жокей несут ответственность в соответствии с правилами испытаний племенных лошадей на ипподромах Российской Федерации.

Администрация ипподрома обязана выделить помещение для организации допинг-контроля. Допуск в допинг-пункт имеют только лица, ответственные за проведение антидопингового контроля. Взятие проб проводят специалист Антидопингового центра (или прошедший подготовку в Антидопинговом центре специалист ипподрома, имеющий соответствующее удостоверение) в присутствии ветврача и зоотехника ипподрома, а также тренера или его представителя, которые обязаны подписать протокол о взятии проб.

Тренер (наездник, жокей) обязан представить лошадь для исследования на допинг сразу после приза по направлению, подписанному главным судьей испытаний с указанием времени выдачи направления. Об отказе или преднамеренном создании препятствий для проведения допинг-контроля должно быть немедленно сообщено судейской колле-

гии ипподрома. Уклонение от допинг-контроля рассматривается как подтверждение применения допинга.

Взятые пробы делят на две равные части. Кодирование и опечатывание проб, оформление соответствующей документации (протокола кодирования проб) производится в присутствии лица, сопровождающего лошадь. Шифрованные пробы в этот же день отправляются в Антидопинговый центр. Специалисту Антидопингового центра предоставляется право введения тестируемой лошади мочегонных препаратов в терапевтических дозах. Протокол, позволяющий расшифровать принадлежность биологической пробы, хранится у главного судьи в сейфе. Вскрытие сейфа производится в присутствии начальника производственного отдела и главного ветеринарного врача ипподрома. Официальное заключение Антидопингового центра о результатах исследования передается главному судье в запечатанном виде. Если образец пробы, направленный в Антидопинговый центр, окажется отрицательным, то второй образец пробы уничтожается. Если же первый образец пробы окажется положительным, то второй образец должен храниться до повторного исследования. При этом заинтересованная сторона имеет право направить в Антидопинговый центр своего представителя. Результаты повторного анализа пересмотру не подлежат. Применение к лошади допинга расценивается как грубое нарушение правил испытаний.

Необходимо знать, что применение лекарственных средств для лечения лошадей в период со дня записи лошадей на приз может быть допущено только в экстренных случаях и осуществляется ветеринарным врачом ипподрома с соответствующей записью в журнале.

**Судейские коллегии ипподромов и их работа.** Для проведения испытаний лошадей в соответствии с Правилами испытаний племенных лошадей рысистых пород на ипподромах Российской Федерации и Правилами испытаний племенных лошадей верховых пород на ипподромах Российской Федерации создается судейская коллегия. Для проведения бегах судейскую коллeгию формирует Национальное беговое общество (НБО). Члены судейской коллегии осуществляют свою деятельность на основании договора с НБО. Работу судейской коллегии обеспечивает приказом НБО. Для проведения скачек судейская коллегия назначается при обязательном согласовании с жокей-клубом. Главный судья осуществляет свою деятельность на основании договора с автономной некоммерческой организацией «Национальное скаковое общество «Жокей-клуб».

Судейская коллегия в своей деятельности независима и несет ответственность за правильное определение результатов испытаний и судейство. Во время проведения испытаний администрация ипподрома не имеет права вмешиваться в работу судейской коллегии. Судьями не могут быть собственники испытываемых лошадей, а также лица, состоящие в близком родстве с тренерами-наездниками, тренерами-жокейми, тренерами-наездниками, жокеями и собственниками испытываемых лошадей (родственниками, супруги, братья, сестры, дети). Судьи должны быть аттестованы

в установленном порядке. В состав судейской коллегии входят: главный судья — председатель коллегии и судьи (в количестве 3 человек, в том числе судья-секретарь). На ипподромах 1-й и 2-й категории судья должен иметь квалификацию судьи всероссийской или 1-й категории. На ипподромах 3-й категории допускается, чтобы главный судья имел квалификацию судьи 2-й категории.

Для проведения испытаний лошадей администрация ипподрома обеспечивает работу следующего персонала: представителя администрации ипподрома, секретаря судейской коллегии, ветеринарного врача, зоотехника, медицинского работника, коваля, судей по дистанции, судей в машине сопровождения, контролера у весов, контролеров в поворотах, стартера, контрстартера (при отсутствии стартовой машины, стартовых боксов или в гандикапах), секундометриста, диктора, фотографа, электротехника, водителей спецмашины, а также лиц, обслуживающих информационные табло, приборы и аппараты для фотографирования финишей и измерения резвости лошадей. На время испытаний этот персонал подчиняется главному судье.

Помещение для судейской коллегии должно быть расположено таким образом, чтобы члены судейской коллегии имели беспрепятственный обзор всего круга. Судейская коллегия ипподрома в дни проведения испытаний руководит техническими и административными службами, обеспечивающими благоприятные условия для проведения испытаний, а материально-техническую базу для проведения испытаний лошадей обеспечивает администрация ипподрома.

Судейская коллегия руководит испытаниями лошадей согласно установленным правилам. Она контролирует правильность дистанций, состояние призовых дорожек, расстановку на них знаков по отрезкам, а также своевременную подготовку секундометрического и фотофинишного оборудования. Судейская коллегия контролирует идентичность лошадей и наличие лицензий у наездников, жокеев и тренеров, фиксирует порядок прихода лошадей к финишу; определяет призовые места; регистрирует резвость каждой лошади, а также установление рекордов, направляя соответствующие акты для их утверждения; ведет книгу протоколов испытаний; выносит решения о наложении взыскания (на наездников, жокеев, ездоков) за нарушение правил испытаний; сообщает в расчетную часть тотализатора сведения о распределении призовых мест. Судейская коллегия своевременно объявляет по радио об изменениях в программе испытаний и результаты заезда, скачки; лишает права участия в испытаниях жокеев, наездников и их лошадей, не отвечающих требованиям испытаний; через Антидопинговый центр осуществляет контроль за применением допинга.

Решение судейской коллегии принимается простым большинством голосов. При распределении голосов поровну решающим является мнение главного судьи. Судейская коллегия обязана знакомить администрацию ипподрома с протоколами испытаний лошадей не позднее следующего дня после их проведения.

Учет и отчетность о результатах испытаний лошадей на ипподромах. На каждую лошадь, поступившую на ипподром, ведут индивидуальную карточку учета результатов ее испытаний (в двух экземплярах). Один из них после окончания испытаний за подписью начальника производственного отдела, заверенной печатью ипподрома, пересылают владельцу лошади, другой хранят в архиве ипподрома. На лошадей, проданных с ипподрома, карточки высылаются новому и прежнему владельцу лошадей. В карточку учета результатов испытаний заносят также сведения о промерах, взвешивании и боитировке лошади.

На всех ипподромах ведется строгий учет результатов всех испытаний, основным документом является технический протокол по каждому дню испытаний, который подписывают главный судья и секретарь судейской коллегии. В нем указывают сведения о состоянии дорожки (легкая, влажная, грязная, тяжелая, снежная, ледяная и т. д.), температуре воздуха в день испытаний, силе и направлении ветра, наличии осадков, а также дают подробное описание каждого заезда (скачки) с указанием результатов, показанных каждой лошадей: занятое место, резвость (на всю дистанцию и по четвертям — 400 м, а на скачках — 500 м), число сбоев, проскачек, причины снятия лошади, лишения ее платного места и др. В протокол результатов испытаний верховых лошадей, кроме резвости, включают данные, указывающие, на сколько корпусов (по длине лошади опередил один участник другого (первая лошадь — вторую, вторая — третью и т. д.). Кроме того, в техническом протоколе судейской коллегии указываются следующие данные: сведения о лошадях, снятых с испытаний с указанием причин снятия; о нарушениях правил испытаний племенных лошадей; о наложенных взысканиях; о снятых или несостоявшихся заездах; о проиставлениях и решениях, принятых по ним; заключение по проведенным испытаниям; сведения о езде отдельных наездников, жокеев, ездовых в предложении устранению выявленных недостатков. Книга протоколов представляется директору ипподрома для ознакомления и принятия мер по улучшению организации бегах и скачек не позднее следующего дня после испытаний.

Результаты испытаний лошадей публикуются ипподромами в очередных программах испытаний. В них же публикуются основные данные из технического протокола. В программах также публикуются сведения о резвых тренировочных (маховые работы и резвые галопы) работах лошадей. Указываются дата проведения резвых работ, качество дорожки, погодные условия. Сведения приводятся по треноделению. По каждой лошади или группе лошадей указывают дистанцию и резвость работы, а также резвость по четвертям, т. е. на 400 м (для рысистых лошадей), или по «пятисоткам» (для верховых лошадей).

Материалы фотофиниша и видеозаписи заездов и скачек подлежат обязательному хранению и архивированию в течение года, за исключением традиционных и международных призов и скачек, а также скачек, в которых были установлены рекорды, — постоянно.

По каждой лошади, поступившей на ипподром, НБО и Национальное скаковое общество (НСО) ведут учет результатов испытаний на информационном портале. Ипподромы выставляют отраслевому союзу программы испытаний лошадей за каждый беговой и скаковой день с их результатами. После окончания сезона испытаний или после окончания календарного года (при круглогодичном испытании лошадей) ипподромы в 2-месячный срок составляют производственный отчет о проведенных испытаниях, который направляют отраслевому союзу. По итогам сезона НБО и НСО обобщают результаты бегах и скачек (соответственно) на ипподромах Российской Федерации в каталогах и размещают их на информационном портале.

Выступления российских наездников и жокеев за рубежом. Выступления российских наездников на зарубежных ипподромах имеют давнюю историю. Впервые они с большим успехом выступили на лошадях русской рысистой породы Петушке, Прюнели (Смоленский конный завод) и Хозяине (Александровский конный завод) в 1929 г. в Берлине и в Гамбурге. Об этих выступлениях положительно отзывалась вся зарубежная пресса; особо подчеркивалось мастерство советского наездника Петра Ивановича Ситникова.

Наездники и жокеи бывшего СССР успешно выступали на ипподромах во многих странах мира: во Франции, Финляндии, Швеции, Италии, США, Норвегии, Австрии, Германии, Венгрии, Чехии и др., где выигрывали много раз победителями. Большие успехи на ипподромах европейских стран были достигнуты известными наездниками Анатолием и Михаилом Колдовыми, В. Кочетковым, А. Крейдным и др., а также жокеями А. Чугуевцем, С. Хубуловым, М. Каппушевым, Ю. Владимировым и др.

Наездники зарубежных стран регулярно участвуют в розыгрыше международных призов на Центральном Московском ипподроме. Вошло в традицию проведение Дней Франции, розыгрыш Международного молодежного чемпионата и других международных мероприятий. Ежегодно во Франции проводится розыгрыш призов, приуроченный к Дням России, в которых принимают участие российские наездники, а также спортсмены, выступающие на русских тройках. С каждым годом близится дружба и деловые связи конников России и стран дальнего и ближнего зарубежья, что выражается в систематическом обмене опытом работы, а также в ежегодных товарищеских встречах наездников и жокеев на беговых и скаковых дорожках ипподромов, в это время специалисты по коннозаводству и испытаниям лошадей подводят итоги работы, намечают планы на будущее, происходят знакомство с новыми достижениями в физиологической науке, тренинге и испытаниях лошадей. Это способствует внедрению и производству новых достижений науки и практики.

Опыт работы зарубежных ипподромов. В странах дальнего зарубежья, как правило, ипподромы принадлежат частным компаниям. На всех ипподромах широко рекламируется игра в тотализатор, который прово-

дятся в самых разных формах. За счет играющей в тотализатор публики доходы ипподромов исключительно высоки. Многие ипподромы Европы, Америки, Австралии и даже Азии полностью механизированы. Все они, как правило, расположены в красивых местах с удобной транспортной связью, имеют отлично спланированные дорожки, позволяющие проводить испытания лошадей с наименьшим числом поворотов, а иногда просто по прямой. Это снижает травматизм, особенно среди молодых лошадей, и сохраняет их для бегов и скачек в старшем возрасте. Испытания верховых лошадей проводятся по травяным дорожкам, часто разбиваются барьерные скачки и стипль-чезы. Трибуны для зрителей оборудованы телевизионными установками, компьютерами для тотализаторов, местами отдыха (бары, кафе, рестораны, казино и др.). Некоторые ипподромы приспособлены для испытания лошадей в вечернее и даже ночное время при мощном электрическом освещении.

В ряде случаев некоторые зарубежные ипподромы имеют не строго горизонтальную поверхность дорожек, а с незначительными уклонами и подъемами. Этим преследуется цель выявления не только рекордной резвости, но и крепости плечевого пояса, уравновешенности лошади под всадником, мощности мышц крупы и других качеств. Заслуживают внимания автоматизированные системы полива и ухода за дорожками, что дает возможность проводить эту работу с минимальными затратами труда и времени, поддерживать скаковые и рысистые дорожки в отличном состоянии в течение всего года. На многих ипподромах имеются специальные бассейны для купания и плавания лошадей, хорошие ветеринарные лазареты. Лошадей обеспечивают кормами высокого качества, рацион обогащают витаминами и минеральными добавками. Часто используют гранулированные комбикорма. Строго соблюдается режим кормления лошадей.

Большой интерес представляет техническая сторона ипподромных испытаний. Всюду используются современные стартовые машины, которые бывают различных систем. Они обеспечивают хорошие старты и отнимают мало времени. Чтобы исключить возможные ошибки при определении порядка лошадей на финише, введено автоматическое фотографирование финишей, а для проверки процесса скачки или заезда на графирование финишей, а для проверки процесса скачки или заезда на многих ипподромах проводится их видеоконтроль. Видеосъемка является бесспорным и нелицеприятным свидетелем любых нарушений, допущенных участниками в процессе испытания лошадей.

Для обработки информации о результатах испытаний и работоспособности лошадей, проведения быстрых расчетов по тотализатору, учета выигранных сумм, оценки производителей по качеству потомства широко применяются современные информационные технологии. Регулярно проводятся национальные и международные симпозиумы, научные конференции по проблемам тренинга и испытаний лошадей. Четко составленная программа испытаний позволяет владельцам лошадей заранее знать, где, когда и на каких условиях будут разыграны или иные призы.

Многие конные заводы в странах дальнего зарубежья заездкой и тренингом лошадей не занимаются. Всю работу они возлагают на специальные тренировочные пункты, расположенные в 30—40 км от больших ипподромов. Коннозаводчики стремятся перевести свое хозяйство на промышленные рельсы путем специализации, повышения производительности труда и снижения себестоимости выращивания и содержания лошадей, в том числе в процессе тренинга и испытаний. Так, во Франции очень хорошими тренировочными центрами с многочисленными дорожками, закрытыми манежами, благоустроенными конюшнями, жильем для персонала, ветеринарным, лабораторным и другим оборудованием и удобствами являются Шантин и Гробуа. Они расположены в 35—50 км от Парижа и рассчитаны на содержание и тренировку более 2000 лошадей. Специалистами таких центров уделяется много внимания изучению передового опыта тренинга и испытания лошадей в других странах, в том числе и в России, проведению международных симпозиумов и конференций, регулярному изданию каталогов лошадей и научно-практических сборников, обобщающих зарубежный опыт и современные достижения в мировом коневодстве.

**Транспортировка лошадей.** Лошадей перевозят в автомобилях, по железной дороге, реже на морских судах, а на дальние расстояния — в самолетах. Несмотря на специфические различия транспортных средств существуют общие правила для перевозки лошадей. К перевозке допускаются только вполне здоровые лошади. За несколько дней до отправки лошади должны пройти установленный карантин, в течение которого проводятся все необходимые исследования на инфекционные заболевания и ветеринарно-санитарная обработка. В день отправки лошадей осматривают ветеринарные врачи, на каждую из них должен быть выдан ветеринарный сертификат, удостоверяющий ее благополучие по инфекционным заболеваниям, а также акт с описанием результатов клинического осмотра, наличия травм и повреждений, температуры тела, упитанности. Животных с признаками заболеваний исключают от погрузки. В пути следования животных обеспечивают доброкачественным фуражом в достаточном количестве. Лица, сопровождающие лошадей, должны быть соответствующим образом структурированы.

Любой вид транспортных средств заранее моют, дезинфицируют, внимательно осматривают, удаляют острые выступы, торчащие гвозди и др.

Погрузка и выгрузка лошадей должны производиться со специально оборудованных эстакад или по специальным трапам. Не рекомендуется ставить в транспортных средствах рядом лошадей разного пола. В целях профилактики травматизма и других заболеваний лошадей в пути следования во время выгрузки и погрузки должны строго соблюдаться ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования: поддержание оптимальной температуры воздуха, соблюдение режима кормления и

возложа, массаж конечностей в пути следования, ежедневная чистка лошадей, своевременная уборка навоза и др.

Перевозка лошадей по железной дороге осуществляется в специально оборудованных для этой цели крытых вагонах. В четырехосном вагоне размещают восемь лошадей. Лошадей ставят вдоль вагона, головами к междверному пространству, привязывая к специальным перекладинам. В пути следования для лучшей фиксации лошадей используют арканы и недоузки.

Для транспортировки лошадей используют специальные автомашины, рассчитанные на 2—8 и даже 12 голов. Существуют специальные прицепы на 1—2 головы, в которых перевозятся лошади легковым транспортом. Если лошади находятся в пути длительное время, их необходимо через каждые 10—12 ч выгружать для отдыха и проводки. Во время движения нельзя допускать наличие сквозняков, которые могут стать причиной простудных заболеваний животных.

Перевозка лошадей водным транспортом, особенно по морским маршрутам, требует тщательной подготовки и оборудования в трюмах судов для размещения лошадей во избежание их травмирования во время штормовой погоды. В хорошую погоду для лошадей целесообразно устраивать проводку внутри трюма.

Перевозка лошадей воздушным транспортом целесообразна лишь на большие расстояния. В настоящее время для этой цели используют специальные самолеты с соответствующим оборудованием (контейнеры-станки) и большими по размерам дверями. При перевозке по воздуху необходима специальная экипировка лошадей, предупреждающая травмирование во время взлета и посадки. В самолете поддерживают оптимальную температуру воздуха во избежание перегрева или переохлаждения лошадей. Целесообразно давать животным успокаивающие средства (как правило, инъекции аминазина, новоклина приводят к успокоению). Погрузку производят за 30—40 мин до взлета. В полете около лошадей все время должен находиться сопровождающий. Перелет, имеющий фазы подъема, свободного полета и приземления, полетному влияет на организм лошади. Сопровождающие животных должны быть начеку в течение всего полета. Особое внимание следует обращать при запуске двигателей, так как нарастающий шум может испугать лошадь, а также при взлете и посадке.

При транспортировке лошади самолетом накануне или даже в день розыгрыша заезда, скачки или проведения соревнований они хорошо сохраняют физическую и спортивную форму и может выступить в ответственном призе.

## 11. КОННЫЙ СПОРТ

Основным видом использования лошадей в большинстве развитых стран мира стал конный спорт. Это один из наиболее зрелищных и привлекательных видов спорта. Его развитие в последние годы получило особый размах. В ряде стран по массовости и посещаемости конно-спортивные соревнования стали ведущими в спортивной жизни населения. Занятия конным спортом доступны для людей любого возраста и физического развития. Этот спорт не только дает отличную физическую зарядку и совершенствует многие двигательные функции человека, но и приносит ему ни с чем не сравнимые положительные эмоции от тесного общения с сильным, послушным, понимающим его животным.

История развития конного спорта насчитывает уже не одно тысячелетие и начинается практически с момента одомашнивания лошади. Первыми состязаниями конников, о которых сохранились документальные свидетельства, были соревнования колесниц, запряженных парой лошадей, в Древней Греции. Они входили в программу Олимпийских игр древности уже в 680 г. до н. э. Позднее начались и состязания в скачках верхом на лошадях, и в Греции была создана первая в мире школа верховой езды, заложившая основы этого вида спорта. Тогда же возникли и первые ипподромы. Широкий размах получили конные состязания и на многочисленных праздниках в Римской империи, для чего здесь возводились величественные сооружения ипподромов.

В эпоху Средневековья во многих странах Европы популярны были рыцарские турниры, где всадники, одетые в тяжелые латы, сражались с использованием различных видов холодного оружия. Вскоре стал развиваться и такой вид конного спорта, дошедший до нашего времени, как высшая школа верховой езды, именуемая теперь выездкой. Наибольшего развития этот вид получил в Италии. Однако именовался он испанской школой, поскольку в нем использовались в основном лошади испанского происхождения. Высшая школа верховой езды имела в то время и большое прикладное значение, так как позволяла в конном бою совершать сложные, неожиданные движения и уворачиваться от поражения вошедшего огнестрельного оружия. С начала XVII столетия центром развития конного спорта, и в первую очередь выездки, становится Франция, где работали такие выдающиеся мастера, как

д'Ор и Франсуа Боше. Знаменитые французские школы верховой езды в Версале и в Сомюре до наших дней являются ведущими в подготовке всадников высокого класса. В XIX в. конный спорт становится неотъемлемой частью подготовки кавалеристов и получает особую популярность при дворах монархов. В этот период уже достаточно четко определяются три основные его вида: выездка, конкур (преодоление препятствий) и троеборье. Особое место в развитии современных видов конного спорта имели в конце XIX в. такие выдающиеся мастера, как Джеймс Филлис (Англия) и Федерико Каприлли (Италия).

В XX столетии конный спорт получил бурное развитие в большинстве стран мира и стал одним из самых массовых. Три вида вошли в программу Олимпийских игр. Была создана Международная федерация конного спорта (ФЕИ), под эгидой которой стали проводиться первенства мира по целому ряду видов этого спорта и разыгрываться кубки.

Развитие конного спорта в России относится ко временам царствования Екатерины II. Здесь большую роль сыграли приближенные к царице братья Орловы, и особенно Алексей Григорьевич Орлов, создатель двух замечательных пород лошадей. Российские конники уже в конце XIX столетия имели заметные достижения в области конного спорта. Особенно триумфальным было выступление четырех русских офицеров в соревнованиях по преодолению препятствий в Англии, где они 3 года подряд выигрывали самый престижный в этом виде «Золотой кубок короля Эдуарда».

В СССР развитие конного спорта было связано в основном с подготовкой кавалерийских офицеров. Лишь в 1936 г. этот вид стал доступен и гражданским спортсменам. За 60-летний период существования в нашей стране конно-спортивных школ, клубов и секций были достигнуты значительные успехи на мировой арене. Первым нашим чемпионом Олимпийских игр среди конников стал заслуженный мастер спорта Сергей Филатов, который блестяще выиграл соревнования по выездке на Олимпиаде в Риме (1960) на ахалтекинском жеребце Абсенте. Победителем подобных соревнований в Мехико стал и Иван Кизимов, выступавший на украинском Ихоре. Неоднократно наши всадники становились победителями Олимпиад и первенств мира и в командном зачете. Однако в два последних десятилетия успехи конников России стали заметно скромнее и общий уровень этого вида спорта стал заметно отставать от мирового. В настоящее время растет массовость в занятиях конным спортом, увеличивается число школ и клубов, строятся новые манежи и конно-спортивные комплексы. Набирают осязаемость и развиваться нетрадиционные для нашей страны виды этого спорта.

Конный спорт исключительно многообразен, число его видов даже трудно назвать. Во многих странах существуют свои национальные виды этого спорта. Существующие разновидности конного спорта можно классифицировать следующим образом:

## 11. Конный спорт

- профессиональные виды конного спорта, проходящие на ипподромах, — гладкие и барьерные скачки, стипль-чезы и рысистые бега;
- классические виды конного спорта;
- олимпийские виды — выездка, конкур, троборье;
- неолимпийские виды — драйвинг, дистанционные пробеги, вольтижировка;
- международные виды — поло, вестерн, родео;
- национальные виды спорта и конные игры.

Профессиональные виды конного спорта — гладкие и барьерные скачки и рысистые бега — имеют одновременно со спортивной стороной и селекционную значимость, как вид испытаний работоспособности лошадей. Рассмотрение этих видов дается в главе о тренинге и испытаниях племенных лошадей. Стипль-чез как вид ипподромного спорта почти не имеет системного селекционного значения и его характеристика приводится в этом разделе.

Стипль-чез — это скачка с препятствиями, которая может проходить по специальным дорожкам ипподрома, но может иметь и трассу, выходящую за пределы этих дорожек. Дистанция такой скачки может достигать до 8 км. На дистанции устраиваются препятствия (до 30), состоящие в основном из зеленого кустарника, земляных валов, канав и бревенчатых заборов. Высота препятствий при этом достигает 150 см, а ширина (протяженность) — 7 м. Трасса скачки может проходить по различным грунтам, в том числе по тяжелому, вспаханному участку, и иметь перепады высот. В стипль-чезах всадники выступают на лошадях не моложе 5 лет. Особой популярностью пользуются соревнования по стипль-чезам в Англии и в Ирландии. Наиболее сложными трассами являются дистанции Большого Ливерпульского стипль-чеза в Англии и Большого Пардубицкого в Чехии. Спортсмены СССР много лет успешно выступали в Пардубицах и не раз становились победителями главного приза этих соревнований. Лучшие результаты в этом виде конного спорта обычно показывают лошади чистокровной верховой породы, но и полукровные лошади (в том числе буденновской породы) нередко становятся победителями.

Выездка (по международной терминологии — дрессура) — один из наиболее сложных видов конного спорта. Здесь всадник должен продемонстрировать способность лошади к правильным и производительным движениям на всех аллюрах в различном темпе — от сокращенных до прибавленных, плавные и ритмичные переходы из одного аллюра в другой, правильную стойку, осаживание (прямолинейное движение шагом назад), движения с боковыми сгибаниями (вольты, серпантинные, принимающие и пр.), а также вырабатываемые специальной тренировкой сложные движения и упряженца (пируэты, менка ноги на галопе в 4, 3, 2 и 1 темп, пассаж, пиаффе). При выполнении этих упряженцев лошадь должна двигаться, сохраняя то или иное положение своего корпуса, соответствующее пункту программы (рис. 62). Важным в выездке



Рис. 62

Выездка Сергея Филатова на Абстоне

является импульс, стремление лошади к движению вперед, безусловная и полная послушность средствам управления, действия которых должны быть почти незаметными. При выступлениях в соревнованиях по выездке оценивается также общий облик лошади, ее гармоничность и природная способность к пластичным и красивым движениям и к правильному сбору (стибанию шеи в области затылка и отведенному положению головы). Для общей оценки важны также посадка всадника и мягкость его управления лошадью.

Соревнования по выездке проводятся в стандартном манеже размером 60 × 20 м, имеющем буквенную разметку своей площади, по которой всадник выполняет предусмотренные седмой езды упражнения. В этих соревнованиях обязательно применяется мушкетное оголовье с щепочкой. Предусмотренные международными правилами программы соревнований по выездке по сложности можно разделить на три группы: первая — это схемы или, как их принято называть, езды для молодых лошадей и начинающих спортсменов, вторая — «малый» и «1» и «2».

## 11. Конный спорт

ний» призы, третья — «2-й средний» и «большой» призы. Помимо обязательных программ в соревнованиях высокого ранга, включая Олимпийские игры, проводятся и состязания всадников по произвольной программе с музыкальным сопровождением — «кор». В последнее время все чаще стали проводиться соревнования и для спортивных пар всадников — «Па-де-де», где по произвольной программе участники синхронно выполняют свою схему также с музыкальным сопровождением. Это наиболее красочные и интересные выступления, где многое зависит от композиции езды и подобранной к ней музыки. В произвольных программах разрешается совмещать некоторые виды движения, к примеру, выполнять пируэт на триаффе.

Выступления всадников в соревнованиях по выездке оцениваются пятью судьями, располагающимися на разных точках по периметру манежа. Каждый из них оценивает предусмотренные схемой езды упражнения по 10-балльной системе. Суммы выставленных каждым судьей баллов складываются и делятся на 5, что и дает оценку выступления всадника. Для лучшего восприятия такого результата его обычно выражают также в процентах от максимальной суммы (при оценке всех пунктов в 10 баллов).

В России школа выездки всегда славилась высоким мастерством тренеров и спортсменов. В активе наших конников немало побед на соревнованиях самого высокого уровня. В настоящее время эти традиции возрождаются.

Для соревнований по выездке наиболее подходят лошади полукровных пород: тракененской, ганноверской, украинской верховой. В последние годы в этом виде спорта особенно успешно выступают русские верховые лошади. Считается, что для хорошей лошади в этом виде желательны следующие промеры: высота в холке 165—167 см, длина туловища 166—168 см, обхват груди 194—196 см и обхват пясти 21—22 см. От лошадей требуется гармоничное сложение, отсутствие дефектов в постановке ног, хорошая обмускуленность. Для этого вида спорта предпочтительны лошади темных мастей без больших отметин.

Конкур (преодоление препятствий) — самый распространенный и популярный вид конного спорта. В этом виде спорта всадник с лошадью должны пройти маршрут, преодолевая установленные на нем препятствия, состоящие из отдельных деревянных (в настоящее время эти препятствия легко разрушаются, предотвращая тем самым возможные травмы и падения) или пластмассовых частей (рис. 63). При задевании ногами лошади препятствия могут быть установлены по отдельности и могут быть собраны в систему из двух или трех барьеров, когда расстояние между ними составляет от 7 до 12 м. Около препятствия, ширина по фронту которых

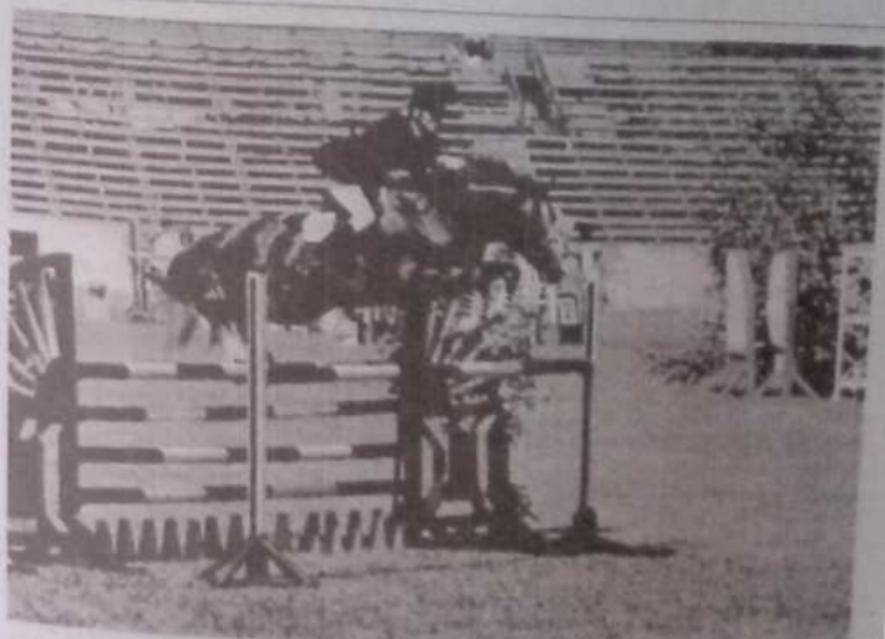


Рис. 63

Преодоление препятствий

обычно бывает 4 м, устанавливаются откосы в виде различных декоративных изделий, часто в комбинации с растениями и цветами. Это придает маршруту живописный вид и особую привлекательность всему полю соревнований. Площадка для проведения соревнований по конкуру в зимних условиях в манеже должна быть не менее чем  $60 \times 20$  м, а летом открытая площадка не менее чем  $80$  на  $40$  м. Она должна иметь ограждение, обозначающее границы соревновательного поля.

Высота препятствий зависит от класса трудности конкурса. В нашей стране существует четыре таких класса: легкий, средний, трудный и высший. Высота барьеров в этих классах варьируется от 100 до 170 см, а ширина (протяженность) до 2 м. Число препятствий (включая системы) может быть от 8 (в легком классе) до 16 в высшем.

По своему характеру соревнования по преодолению препятствий довольно разнообразны. Они могут проходить по заранее установленному маршруту с определенной последовательностью прыжков, а иногда всаднику предоставляется право самому выбирать кратчайший маршрут (охотничий паркур). Бывают соревнования, в которых всадники преодолевают только часть препятствий по своему выбору, эстафеты с уча-

ствием двух спортсменов, соревнования на мощность прыжка с повышением препятствий (до 200—210 см) и выбыванием всадников, совершивших ошибку, а также еще целый ряд других видов конкурсов. Судейство этих соревнований также различно. В конкурсах по заранее установленному маршруту оценивается чистота его прохождения и скорость движения. За разрушение препятствия или его части всадник получает 4 штрафных очка, за закидку (отказ лошади от прыжка) — также 4 штрафных очка, вторая закидка влечет за собой снятие всадника с соревнований. Снимается всадник и в случае падения его с лошади или вместе с нею, а также за выход спортивной пары за пределы конкурного поля. За просроченное против установленной нормы время всадник получает по одному штрафному очку за каждую лишнюю секунду. В случае равенства лучших результатов у двух или нескольких всадников для них назначается перепрыжка по сокращенному маршруту с повышением препятствий на 10 см. При этом для определения победителя учитывается уже лучшее время. В некоторых других видах конкурсов результат определяется только временем прохождения маршрута, а за ошибки начисляются штрафные секунды.

Советские спортсмены-конкурсты не раз демонстрировали высокие результаты, выступая на чемпионатах мира, Европы и на Олимпийских играх, хотя золотых медалей здесь было немного. Самой значительной победой наших конников был выигрыш командного «Приза наций» в Париже в 1959 г., где соперничали всадники 11 сильнейших в этом виде спорта стран мира.

Для соревнований по преодолению препятствий подходят лошади многих пород, в том числе даже рысистые лошади. Желательными промерами для конкурных лошадей следует считать: высота в холке 167—169 см, длина туловища 164—167 см, обхват груди 193—195 см и обхват плечи около 22 см. По данным последних исследований, для прыжковых способностей лошади важным экстерьерным признаком является длинное, хорошо обмускуленное подплечье, которое обеспечивает отталкивание и подъем передней части корпуса лошади, а также достаточно длинная и с правильным наклоном бабка передней ноги.

Особенно успешно выступают в соревнованиях по конкурсам лошади буденновской, тракененской, ганноверской и чистокровной верховой пород. Высокой техникой прыжка обладают и лошади ахалтекинской породы, но особенности их темперамента не всегда позволяют реализовать эти качества.

Наиболее сложным из числа олимпийских видов конного спорта является троеборье. Эти соревнования проводят на протяжении 3 дней. В первый день спортсмены соревнуются в манежной езде, смена которой похожа на несложные программы выездки. В нее включают сокращенные и прибавленные движения на разных аллюрах, принятие, волнты, остановки и осаживания. Судейство проходит по системе



Рис. 64  
Тренировка на дистанции кросса

судейства выездки. Разница между набранными участниками баллами и максимально возможной суммой — штрафные очки.

Второй день — основной в этом виде спорта. Всадники проходят сложную трассу полевых испытаний, состоящую из гладких дорог, дистанции стипль-чеза и дистанции кросса. Дороги и стипль-чез не представляют большой трудности и обычно спортсмены не совершают на них ошибок, это скорее разминка перед кроссом. Кросс по пересеченной местности включает в себя достаточно крутые подъемы и спуски, узкие тропинки через лес и кустарник, водные преграды и множество легких препятствия (до 28), часть из которых представлена системой (рис. 64). В итоге всадникам при прохождении этого участка приходится делать до 45 прыжков. Препятствия устраиваются глухие, не разрешаются при их залевании. Высота их в соревнованиях на взрослых лошадах может составлять до 120 см, а ширина до 200 см по верху и 300 см по нижней их части. Ширина канавы с водой достигает 4 м. Препятствия нередко бывают привязаны к складкам местности, что де-

## 11. Конный спорт

дает их преодоление особенно трудным. Длина трассы кросса для взрослых лошадей доходит до 8 км, и до 5 км для соревнований на молодых лошадях (в возрасте 5—7 лет). Для молодых лошадей высота препятствия не должна превышать 110 см. Нормативная скорость движения по кроссу 570 м в минуту, для молодых лошадей — 520 м в минуту. В этой части соревнований штрафные баллы спортсмены получают за замки на маршруте, за падения и за просроченное время.

Третий день соревнований начинается с ветеринарного контроля состояния лошадей. В случае выраженного их переутомления или травматизма после кросса, эти лошади снимаются с турнира и не участвуют в третьем виде программы. Последним испытанием троеборья является конкур с высотой препятствия до 120 см для взрослых лошадей и до 110 см — для лошадей молодых. Эти соревнования судятся по условиям стандартного конкура. Общая сумма штрафных очков за три вида программы составляет итоговый результат каждого спортсмена.

Советские спортсмены-троеборьши в прежние годы выступали в этом виде достаточно успешно, завоеывая в личном и командном зачетах призовые места и становясь чемпионами на первенстве Европы. В последние годы этот сложный в организационном плане вид конного спорта у нас в стране снизил свою массовость и технический уровень.

В соревнованиях по троеборью наиболее успешно выступают лошади чистокровной верховой породы и их помеси. Считается, что наилучшими для этих лошадей промерами могут быть: высота в холке 164—166 см, длина туловища 161—163 см, обхват груди 187—189 см и обхват шеи около 21 см. В экстерьере троеборных лошадей желательна большая сухость, хорошее развитие переднего пояса конечностей, относительно легкая голова и шея.

В ряде случаев в этом виде спорта соревнования могут проходить по сокращенной программе — в виде двоеборья (манежная езда с конкур, манежная езда с полевыми испытаниями). Первый из этих вариантов часто проводится в зимнее время в закрытых манежах.

Все описанные виды конного спорта входят в программу Олимпийских игр, и завоеванные там призовые места, по существу, определяют уровень развития этого спорта в той или иной стране. За всю историю современных олимпиад наибольшее количество медалей получили конники Германии, значительно уступают им Швеция, Франция и США. Спортсмены СССР в этом рейтинге стоят на девятом месте, имея в своем активе 6 золотых медалей (4 в командном и 2 в личном зачете).

Из числа классических (проводящихся под эгидой ФЕН) видов конного спорта все более широкое представительство в странах мира получает драйвинг. В этом виде соревнуются упряжки лошадей четвериковые, парные и одиночные. Помимо лошадей, по отдельной программе в этом виде спорта могут участвовать и пони. Соревнования по драйвингу включают в себя три вида, в значительной мере повторяя соревнования верховых троеборьши.



Рис. 65

Экипаж для соревнований по драйвингу

В первый день на стандартной, размером 40 × 100 м, огороженной площадке с ровным травяным покрытием драйвер (наездник, управляющий лошадьми) демонстрирует съезженность своих лошадей, синхронность их движений, правильность и производительность их действий, управляемость при выполнении различных фигур съезы. В число этих упражнений входят: перемена направления на разных аллюрах, вольты, остановки, осаживание, движение серпантинном и пр. Наряду с оценкой выполнения этих упражнений судьи оценивают полюбленность пар лошадей, их внешний вид, снаряжение, а также экипаж (рис. 65).

Второй день соревнований, так же как и в верховом троеборье, полевая езда, называемая в драйвинге марафон. Это самая сложная часть всей программы, она в наибольшей степени определяет исход всех соревнований. На дистанции до 28 км оборудуются участки, нередко привязанные к сложному рельефу местности, где размещаются различные препятствия, состоящие в основном из узких ворот, крутых разворотов в извилистых коридорах, водных преград и т. д. В пределах этих участ-

ков судьями фиксируется время их прохождения, что определяет количество получаемых штрафных очков. Штрафные очки начисляются и за опоздание в прохождении всей трассы этих испытаний.

В третий день соревнований на площадке, где проходили соревнования первого дня, участники соревнуются на скоростное прохождение маршрута, на котором устанавливаются препятствия в виде узких ворот с разрушающимися элементами в случае их задевания. Ширина этих ворот чуть больше регламентированной правилами ширины колеи колес экипажа. За нарушение этих ворот и за потраченное на прохождение маршрута время начисляются штрафные очки. Сумма всех штрафных очков, набранных в трех видах, определяет места участников.

Этот вид конного спорта очень зрелищен и пользуется растущей популярностью. В нашей стране он делает только первые шаги. Потенциал наших конских пород позволяет обеспечить развитие в России этого спорта, имеющего и большое прикладное значение. Особенно подходит для таких соревнований лошадь орловской рысистого породе, что подтверждают и зарубежные спортсмены.

Не менее популярным видом конного спорта и также активно развивающимся во многих странах являются конные дистанционные пробеги. Эти соревнования проводятся не столько на определение скоростных качеств лошадей, сколько на способность их поддерживать в ходе напряженной работы оптимальный уровень своих физиологических показателей и достаточно быстро их восстанавливать после работы. Дистанции конных пробегов могут составлять от 30 до 160 км при однодневных соревнованиях и по 100 км при соревнованиях многодневных. Эти соревнования, как и большинство видов других конных соревнований, могут быть личными и командными. На трассе этих соревнований, которая нередко проходит по пересеченной местности, часто встречаются сложные участки, представляющие собой естественные препятствия. В этих случаях предусматривается и альтернативный участок трассы, более длинный, но ровный. Вся дистанция пробега разделяется на участки, длина каждого из которых обычно около 40 км. На установленных в конце каждого этапа контрольных пунктах у лошадей после 30-минутного отдыха (время которого не включается в общий результат) измеряется пульс, частота дыхания и температура тела. В случае превышения этих показателей установленной нормы лошадь задерживают до прихода их в эту норму, время такой задержки уже плюсуется к результату. В соревнованиях по пробегам на большие дистанции (более 60 км) могут принимать участие всадники на лошадях не моложе 6 лет.

В таких соревнованиях обычно принимают участие лошади самых разных пород. Однако практика показала, что лучших результатов добиваются здесь представители арабской породы или ее помесей. Российские конники только начинают осваивать этот вид конного спорта, и их успехи на мировой арене пока незначительны. В перспективе дистан-



Рис. 66  
Вальтжировка

ционные пробеги, ввиду относительной несложности их организации, могут стать у нас массовым видом спорта. Многие отечественные породы лошадей характеризуются большой выносливостью, и их использование в пробегах должно быть результативным. Лучшими промерными показателями для пробежной лошади следует считать высоту в холке 155—158 см, обхват груди 184—186 см. Важным условием выбора такой лошади должен быть крепкий копытный рог и безупречное строение конечностей.

К числу классических видов конного спорта относится и вальтжировка (рис. 66). Она представляет собой комплекс гимнастических упражнений, выполняемых спортсменом на движущейся по кругу на корде лошади (рысью или галопом). Упражнения эти очень разнообразны и довольно сложны. Четкое их выполнение связано с умением человека использовать ритмичные толчки движущейся лошади. Для занятия вальтжировкой используется специальное седло — турта. Этот вид спорта имеет как самостоятельное значение, так и является хорошей школой для подготовки вейдников для других дисциплин конного спорта.

## 11. Конный спорт

Все соревнования по классическим видам конного спорта проводятся национальными федерациями по общим программам и правилам, установленным Международной федерацией конного спорта. Эта федерация утвердила и обязала все национальные образования по конному спорту выполнять специальный «Кодекс поведения по отношению к лошади». Этот кодекс предусматривает следующие основные положения.

- Во всех видах конного спорта субъектом первостепенного значения должна быть признана лошадь.
- Благополучие лошади должно быть поставлено выше интересов человека.
- Охрана здоровья лошади — важнейшая задача всех владельцев и спортсменов.
- Квалификация и уровень подготовки всадника (или драйвера) должен соответствовать возможностям лошади.
- Все приемы тренировки и использования лошади в соревнованиях, признанные Международной федерацией недопустимыми, должны быть полностью исключены из работы с лошадью.

Из числа видов конного спорта, получивших широкое мировое распространение, но не входящих в число классических, следует особенно выделить поло. Эта игра была воспринята англичанами в странах Азии и приведена к определенным стандартам (рис. 67). Суть этой игры достаточно проста. Две команды всадников стремятся отправить в ворота соперников как можно больше мячей. Игроки на ограниченной площадке (размером не менее 100 × 60 м) с травяным или снежным покрытием. Игра проходит в высоком темпе и включает в себя достаточно много моментов силовой борьбы. Всадники и лошади в связи с этим должны иметь защитное снаряжение. Для поло используются некрупные (ростом 152—154 см) лошади, подвижные, верные, прекрасно понимающие малейшие сигналы всадника. В азиатских странах СНГ эта игра практикуется в ее древнем варианте и носит название човган.

В Америке и во многих странах Европы в последние годы все большее распространение получает новый вид конного спорта — вестерн. Этот вид по своему содержанию ближе всего к выхулке,



Рис. 67  
Игра поло



Рис. 68

Момент игры в кок-пар

но содержит при этом множество своеобразных элементов, показывающих подготовленность лошади к выполнению сложных упражнений в различных ситуациях.

Широкое распространение в центрально-азиатских странах имеет старинная игра кок-пар. В русской интерпретации она называется «козлодранье». Содержание игры заключается в борьбе всадников (в национальных вариантах игры их может быть несколько десятков, а по правилам — две команды по 6 человек) за овладением обезглавленной тушей козла (рис. 68). Игра имеет ярко выраженный силовой характер, и участие в ней лошади, ее умение помочь в нужный момент хозяину часто имеет решающее значение. В игре используют преимущественно лошадей местных пород. Отлично зарекомендовали себя при этом докайские лошади Таджикистана и карабайрекские Узбекистана. Жеребцов этих пород, показавших свои боевые качества в кок-паре, широко используют затем в косячной службе.

Конная игра сюр-папах повторяет основные элементы игры в баскетбол. При этом папаху, которая используется вместо мяча, нужно забросить в установленное на высоком шесте в штрафной площадке противника кольцо, не переходя грани этой площадки. Упавшую на

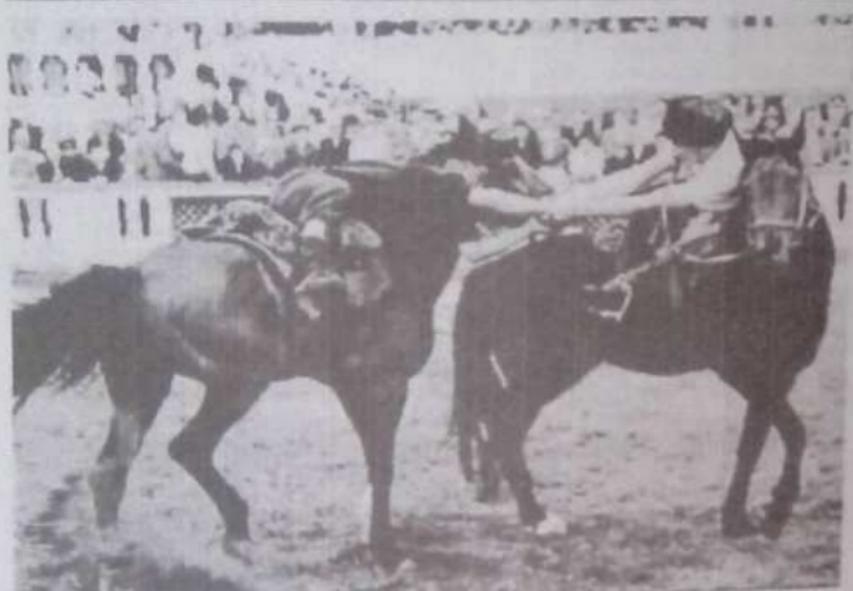


Рис. 69  
Игра оодарын

землю папаху нужно поднимать, не слезая с лошади. Играют две команды по 5 человек.

Конная игра оодарын — это борьба двух всадников, которые, взявшись за руки, стремятся стащить соперника с лошади (рис. 69). В этой игре решающее значение имеет не физическая сила человека и прочность его посадки, а умение и желание лошади помочь своему хозяину. Лошадь, лишенная управления (руки соперников заняты борьбой), может своими движениями создавать всаднику удобные положения и в итоге обеспечить его победу.

Многочисленны и интересны конные игры у народов Грузии. Одной из самых распространенных здесь является игра пхен-бурти. В этой игре две команды всадников (по 5—6 человек) специальными ракетками с длинными ручками перебрасывают небольшой мяч, стремясь закинуть его в ворота соперников. Игра очень динамична и зрелищна.

Очень темпераментна и зажигательна игра исинли. В ней всадники из двух команд поочередно стремятся догнать одного жнгита из противоположной команды и поразить его броском легкого дротика с тупым наконечником, затем мгновенно развернуться и постараться уйти от погони соперника (рис. 70).



Рис. 70  
Игра исики

К числу конных игр и соревнований можно отнести и распространенную на Кавказе джигитовку. Она представляет собой различные гимнастические упражнения, которые выполняет всадник на скачущей по прямой линии лошади. Джигитовка всегда входила в программу подготовки казаков и горских джигитов. Этот вид спорта все шире начинает культивироваться в конно-спортивных школах и клубах, а теперь становится и предметом циркового искусства.

Все большее распространение во многих странах мира получает детский конный спорт. Он развивается на базе лошадьих клубов, где дети с самого юного возраста на специально подготовленных лошадах осваивают различные виды конного спорта. В детском конном спорте действуют специальные правила соревнований, где дети выступают в разных возрастных группах, а лошади делятся по категориям в зависимости от высоты в холке. В число таких соревнований входят конкуры, манежная езда, фигурная езда сменой, конные игры, вольтижировка. В европейских странах уже выведены специальные породы спортивных пони, которые по типу и по экстерьеру повторяют облик спортивных лошадей для взрослых всадников, но по росту не достигают обычно и 140 см.

Конный спорт в различных его видах имеет и большое прикладное значение. Элементы спорта встречаются во все шире распространяю-

## 11. Конный спорт

шемся конном туризме. Этот вид туризма позволяет людям знакомиться с такими природными объектами, которые практически недоступны для других видов туризма. Конный туризм может проводиться на верховых лошадях и может быть экипажным. Все формы такого туризма дают людям не только физическую зарядку и возможность увидеть достопримечательности разных регионов, но и оставляют у них замечательное чувство близкого общения с лошадью, что само по себе очень важно в ритме современной жизни.

Использование верховых лошадей в конных охотах с борзыми и гончими собаками и с ловчими птицами делает эти охоты особенно интересными и добычливыми. В отдельных случаях организуются парфорсные конные охоты за стаей гончих собак, идущих по искусственному следу. Такие охоты без добывания дичи носят чисто спортивный характер и бывают очень увлекательными.

Для всех видов верховой езды и конного спорта применяется специальное снаряжение, имеющее отличительные особенности.<sup>3</sup>

Растущий уровень соревнований по классическим видам конного спорта требует не только совершенствования процессов спортивного тренинга лошадей, но и значительных селекционных усилий по совершенствованию качеств лошадей, необходимых для использования их в спорте или иных дисциплинах этого спорта. Как уже отмечалось, наиболее соответствуют современным требованиям использования в спорте лошади полукровных пород. Традиционный вид испытаний работоспособности лошадей верховых пород — гладкие и барьерные скачки на ипподромах — не дают оснований для селекции по чисто спортивным качествам. Проведенные исследования показали, что между результатами скаковых испытаний и последующего спортивного использования нет положительной корреляционной связи, а в ряде случаев имеет место даже отрицательная зависимость. Для испытаний полукровных лошадей спортивного назначения были предложены различные методики. Но их практическое использование не нашло места в практике ввиду их сложности. Наиболее адекватной системой таких испытаний стала методика, предложенная работниками ВНИИ коневодства. По этой методике лошади в возрасте 1,5 года проходят звездку под седлом и первоначальный тренинг, позволяющий лошади освоить основные требования всадника к управлению. Затем на протяжении 4–5 месяцев проводится работа с целью развития у молодых лошадей двигательных способностей — производительных естественных аллюров, а также прыжковых способностей. Развитие двигательных качеств осуществляется в работе под всадником сменой, в голове которой идет взрослая лошадь, обладающая производительными движениями шагом и рысью. Прыжковые способности развиваются при работе лошади без всадника, при

свободном ее движении в шпрингартене. Шпрингартен представляет собой замкнутый коридор шириной 4 м, имеющий две прямые по 35—40 метров и два полукружья с внутренним диаметром 12—16. Ограждение шпрингартена выполняется в виде жердевого забора из деревянных жердей или из металлических труб в три нитки высотой в 180 см внутренняя сторона и 2 м наружная сторона. Грунт в шпрингартене должен быть достаточно мягким, но не тяжелым. В нем устанавливаются вначале небольшие препятствия из жердей (высотой до 70 см), через которые лошадь на каждой тренировке совершает по 25—30 прыжков. По мере развития у лошади правильной техники прыжка высота препятствий увеличивается до 100, 110 и 120 см.

По завершении периода тренинга, обычно в начале лета проводятся испытания работоспособности подготовленных лошадей. Испытания проходят в 2 дня. В первый день лошади под всадником демонстрируют производительность и правильность своих естественных аллюров. На отрезке прямой в 25 м подсчитывается количество совершенных лошадей шагов при движении шагом и рысью. Учитывается и время прохождения такого отрезка. Для получения десяти баллов лошадь должна совершить на отмеченной дистанции 25 шагов шагом и 14 шагов рысью. При этом время движения шагом должно составлять не более 15 с, а при движении рысью — не более 5 с. При прохождении контрольного отрезка рысью судьи визуально определяют стиль движения лошади, что может быть оценено в пределах 5 баллов. Также с оценкой до 5 баллов оценивается стиль движения лошади, прошедшей этот путь средним галопом. В итоге каждая испытываемая лошадь может получить до 10 баллов за движения шагом, до 15 баллов за рысистый аллюр и до 5 баллов за галоп. Общая сумма баллов может при этом достигать до 30, а в некоторых случаях, когда лошадь делает на шаг меньше 25 и на рыси меньше 14 шагов, получить и больше баллов. Деление полученной суммы на три дает общую оценку двигательных качеств лошади по 10-балльной системе.

Прыжковые способности оцениваются при выполнении лошадей прыжков в шпрингартене, на свободе без всадника. Лошадь последовательно преодолевает жердевое препятствие типа разновысоких параллельных брусьев, начиная с заметной высоты в 100 см. В случае если она совершит 5 прыжков (100, 110, 120 и 2 раза по 130 см) без ошибок, она набирает 15 баллов (рис. 71). За одну ошибку (повал верхней жерди, закидка) на каждой высоте от максимальной суммы баллов отнимается 2 балла. При повторении ошибки на одной высоте испытания прекращаются, а лошади засчитывается результат по предшествующей высоте. Визуально судьи оценивают технику прыжка лошади, что может дать ей еще 10 баллов. До 5 баллов может быть выставлено лошади за ее поведение в шпрингартене, за желание работать, уравновешенность. Общая оценка, так же как и в движениях, может быть в пределах 30 баллов, что при делении на 3 дает итоговую цифру, выражающую прыжок



Рис. 71  
Прыжок и шпрингартен

вые качества лошади по 10-балльной системе. Общая оценка работоспособности молодой лошади спортивного назначения при этих испытаниях определяется как полусумма оценок двигательных и прыжковых качеств.

Подобные испытания на протяжении уже более чем 30 лет проводятся в хозяйствах, разводящих лошадей полукровных пород спортивной ориентации. Лучшие лошади, получившие наиболее высокие оценки, выходят затем на старт Всероссийских испытаний, где определяются чемпионы среди 2-летнего молодняка и лучшие хозяйства, производящие спортивную продукцию. По проведенным исследованиям корреляционные связи между результатами таких испытаний и результатами последующего спортивного использования лошадей положительны с достаточно большим значением этого коэффициента.

В селекционной работе отбор молодых лошадей в производящий состав с учетом результатов заводских и всероссийских испытаний дает значительный эффект. Показатели движений рысью и прыжковых качеств заметно совершенствуются. Слабо селекционируются показатели кення шагом, почти не увеличиваясь на протяжении тренинга и испытаний.

## 12. ПРОДУКТИВНОЕ КОНЕВОДСТВО

### 12.1. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ

Лошадь, как известно, была одомашнена и первоначально использовалась не только как средство передвижения, но и для получения продуктов питания, поэтому развитие продуктивного коневодства и сейчас имеет большое значение.

В настоящее время конское мясо (конину) употребляет в пищу население Франции, Бельгии, Голландии, Швеции, Норвегии, Финляндии, Швейцарии, Венгрии, Чехии, Словакии, Турции, Дании, Италии, Японии, Казахстана, Киргизии, Узбекистана и других стран. В нашей стране конское мясо издавна имеет важное значение в питании населения Башкирии, Татарстана, Якутии, Бурятии, Горного Алтая, Тувы и ряда районов Северного Кавказа, где выращивание лошадей осуществляется табунным способом и не требует больших затрат. В перспективе развитие продуктивного коневодства может иметь место и в нетрадиционных для него районах, что обусловлено в первую очередь высокой пищевой ценностью продуктов, изготавливаемых из конского мяса и молока. Как правило, в продуктивном коневодстве России и стран СНГ широко используются следующие породы лошадей: казахская, башкирская, алтайская, новоалтайская, бурятская, тувинская, якутская, кушумская, кустанайская, новокиргизская, а также их помеси с заводскими породами лошадей, особенно с тяжеловозными.

Общее производство конского мяса в России находится на уровне 80 тыс. т в год, что составляет около 9% мирового производства. По этому показателю мы уступаем только Мексике, Аргентине и Казахстану. Себестоимость производства конины в районах традиционного табунного коневодства значительно, в 2 раза и более, ниже себестоимости производства говядины и баранины, что может обеспечить хорошую рентабельность этой отрасли.

Мясное коневодство, как самостоятельное направление отрасли, представлено в основном в Якутии, хотя многие народы нашей страны охотно употребляют конину и даже предпочитают ее другим видам мяса.

По своему составу и калорийности конина близка к мясу крупного рогатого скота (табл. 15). В конском мясе содержатся полноценные белки, жиры, витамины. Содержание жира менее стабильно и может изменяться в зависимости от породы и убитности лошадей. Жир кон-

## 12. Продуктивное коневодство

мяса по химическому составу значительно отличается от жира говядины и особенно баранины. Он более легкоплавок и содержит больше кислот — линолевой, высококонцентрированных ненасыщенных жирных кислот — линоленовой, арахидоновой, благоприятно влияющих на уровень холестерина в крови и хорошо усваивающихся организмом человека. В отличие от мяса других животных конина содержит мало холестерина.

Таблица 15

Химический состав и калорийность мяса табуных лошадей, %  
(по данным Ю. Н. Бармишцева, И. И. Нечипова, И. П. Андерева)

Порода	Упитанность	Вода	Белок	Жир	Золь	Калорийность, ккал
Казахская	Вышесредняя	70,0	24,6	4,7	0,93	1497
	Вышесредняя	70,5	25,9	3,1	1,05	1331
Казахско-тjае- возные помеси						
Якутская	Жирная	60-63	17-20	16-21	1,5	2521

Белок конского мяса также имеет в своем составе ценные, незаменимые в питании человека аминокислоты. Конина богата железом, кобальтом, йодом, медью, фосфором и калием. Все перечисленные факты делают конину продуктом диетического питания.

Конское мясо может существенно различаться по своему составу и качеству (табл. 16). Лучшее мясо получают от молодых, нагулянных на естественных пастбищах лошадей местных пород. Малоприспособлен для использования в пищу мясо старых, много работавших, худых лошадей. Выход мяса у хорошо нагулянных или откормленных лошадей может составлять до 58% от живого веса, у лошадей же средней упитанности он не превышает 50%. В мясе взрослых лошадей белка больше, чем в мясе молодняка, но мясо половозрелых лошадей содержит больше соединительной ткани, поэтому оно грубее по сравнению с молодой кониной. Концентрация органических веществ в конском мясе зависит от возраста лошадей, их упитанности, а также от того, какой части туши принадлежит вытjатый образец. Мясо взрослых лошадей по цвету значительно темнее говядины, что обусловлено большей концентрацией в нем миоглобина, а мясо жеребят светлее телятины. Мясо взрослых лошадей имеет более выраженный запах, чем мясо молодняка. Вкус конины сладковатый, что определено содержанием гликогена в мышцах лошадей. Органолептические показатели конины зависят от возраста, упитанности, особенностей кормления и использования лошадей. Мясо работавших неоткормленных лошадей бедно жировыми отложениями, крупноволокнисто, с сильно развитой соединительной тканью. Особенно много соединительнотканых прослоек в пластичных мышцах реберной, лопаточноплечевой и шейной частей туши. Мясо худых, работавших лошадей при варке издает специфический неприятный запах, бульон темный, жесткость мяса после варки не уменьшается.

Химический состав мяса казахских лошадей различных частей туши и его калорийность, в зависимости от возраста (по данным Ю. Н. Барминаева, Н. Н. Нечаева, Н. П. Андреева)

Показатели	Шейная		Плечелопаточная		Реберная		Задняя	
	6 мес	2,5 г	6 мес	2,5 г	6 мес	2,5 г	6 мес	2,5 г
Вода, %	76,0	73,2	75,1	75,0	50,0	38,5	66,8	61,8
Белок, %	20,1	21,6	19,8	20,0	16,2	13,6	17,2	18,1
Жир, %	2,6	4,1	2,3	3,7	33,5	47,3	14,8	18,7
Зола, %	1,07	1,02	1,14	1,06	0,08	0,07	0,9	0,86
Калорийность 1 кг, ккал	1068	1262	1031	1170	3781	4949	2085	2461

Энергетическая ценность конины обусловлена возрастом и упитанностью лошадей. Так, по данным Казахского научно-исследовательского института животноводства, калорийность мяса казахских лошадей высшей средней упитанности составляет 5,71 МДж, а нижней средней упитанности — 3,95 МДж. Кроме того, энергетическая ценность конины зависит от части туши, которой она принадлежит.

Масса туши — это масса убитой лошади без головы и конечностей, удаленных по запястный и скакательный суставы, без кожицы, живота, крови и всех внутренних органов, кроме почек и окружающих их жира. Процентное соотношение массы туши лошади с ее предубойной массой после 24-часовой голодной выдержки называется убойным выходом. На величину убойного выхода оказывают влияние возраст, упитанность лошадей и их породная принадлежность. При средней упитанности выход колеблется от 48 до 54 %, при высокой упитанности — от 58 до 62, а при нестандартной не превышает 40—46 %. Сравнительно высоким убойным выходом отличаются лошади трех пород — башкирской, казакской (тип джабе), якутской и др. Убойный выход мяса и сала в конской туше составляет 80—82 %, остальное выжигается в среднем около 18 % с колебаниями от 14 до 23 %.

При убойе лошадей получают субпродукты: язык, печень, почки, легкие, мозг, мозги, легкие (табл. 17). Следует отметить, что не только конские, но и конские субпродукты отличаются хорошими вкусовыми и пищевыми достоинствами. Конские субпродукты в основном составляют до 10 % убойной массы лошадей и по своим качествам с успехом используются перерабатывающей промышленностью. Показатели химического состава конских субпродуктов имеют большую изменчивость даже при одинаковой упитанности лошадей, что, возможно, зависит от возрастных и породных факторов. Упитанность лошадей сказывается в том химическом составе таких субпродуктов, как печень и язык, в то время как химический состав легких, почек, сердца и мозга от степени упитанности практически не зависит.

Химический состав конских субпродуктов при II категории упитанности лошадей  
(по данным И. Е. Чеботарова и Б. Н. Гуткина)

Субпродукты	Содержание, в %				
	Белок	Жир	Вода	Гликоген	Золь
Печень	21,1—26,5	3,0—6,3	68,0—72,0	2,2	1,4—1,5
Язык	13,8—19,4	2,0—23,3	61,0—77,8	1,0	0,8—1,0
Сердце	19,5—21,0	1,8—3,3	67,4—77,6	3,0	0,9—1,1
Мозги	10,4	7,7	80,9	—	1,0
Почки	16,2—17,9	2,0—3,8	78,9—80,0	—	1,0—1,3
Легкие	17,0—21,3	1,8—2,0	77,4—78,9	1,0	1,1

Существует два основных способа производства конского мяса: табунное мясное коневодство, специализирующееся полностью на производстве этого продукта, и дорашивание с откормом сверхремонтного молодняка и выбракованных животных.

В первом случае лошадей местных пород разводят в табунных условиях с нагулом на естественных пастбищах. Молодняк едят обычно в осеннее время в возрасте 6—8 месяцев (в Якутии), 1,5 или 2,5 года (в других регионах страны). Такое производство конины, как правило, весьма рентабельно, поскольку не требует больших материальных и трудовых затрат.

Во втором случае жеребят, не представляющих интереса для последующего использования в качестве рабочих животных, дорашивают до возраста 1,5 года и после непродолжительного откорма реализуют на мясо. С этой же целью откармливают на протяжении 1—2 месяцев и выбракованных взрослых лошадей. Такое дорашивание и откорм лучше проводить для достаточно больших групп животных, собирая их в специальные межхозяйственные пункты.

Конское мясо сравнительно редко употребляют в свежем виде. Чаще оно идет на приготовление различных копченостей. Из конины готовят более 10 видов колбас, консервы. Очень популярны такие национальные блюда из конины, как казы (в тонкую кишку длиной 30—40 см кладут предварительно посоленное и выдержанное в течение нескольких дней ребро с мясом и жиром и коптят кишку, едят казы в свежем и вареном виде); мижук (копченая колбаса из мяса I сорта и жира при их соотношении 1 : 1); сурет (конину задней части туши срезают крупными кусками, очищают от жира, солят, выдерживают 2—3 дня при комнатной температуре и коптят); миңчужук (тонкую кишку начиняют мясом, конским мозгом, салом, рисом, изюмом и коптят); жая (копченый продукт, изготовленный из верхнего слоя годичных мышц с жировым подливом); жал (копченый жир гребня шеи); карта (копченая колбаса, приготовленная из необезжиренной прямой кишки лошадей I категории упитанности); асыл (вареная колбаса, приготовленная из конины и жира, соотношение мяса и жира 3 : 1). В Якутии в домашних

условиях конское мясо употребляется в слабопроваренном виде. Особенно ценятся жирные части туши. Из конской крови якуты готовят вареную кровяную колбасу «субай». Якутским мясокомбинатом из конины выпускаются следующие виды национальных изделий: ойгого, саад, филей и верхний слой тазобедренной части, выпускается также грудинка копчено-вареная и конина прессованная вареная из грудореберной и тазобедренной частей с подкожным слоем жира.

Мясное коневодство при правильной организации и выполнении установленных ветеринарных требований может давать и продукцию экспортного назначения, так как многие страны Европы охотно ввозят мясных лошадей, и спрос на них остается не полностью удовлетворенным. В целом потенциальные возможности России в развитии мясного коневодства могут обеспечить производство продукции в объеме до 100 тыс. т уже в ближайшие годы.

Определенное товарное значение имеет и меховое сырье, которое получают от забиваемых 6-, 7-месячных жеребят (так называемый жеребок). Из этих шкурок выделяются высококачественные меховые изделия. Большую ценность представляют и конские шкуры, дающие при выделке высокосортную кожевенную продукцию и используемые для выработки жестких кож, хрома и юфти. В районах Крайнего Севера, где разводят якутских, печорских, вятских лошадей, у которых в зимнее время отрастает густой пушистый меховой подшерсток, популярностью пользуются головные уборы, куртки, воротники, изготовленные из конских шкур. Находит применение конский волос и копытный рог. Лучшие скрипичные смычки оснащены прочным белым волосом из конских хвостов.

Еще одним видом использования лошадей является получение от них лечебных медицинских и ветеринарных препаратов. Поскольку лошадь невосприимчива к бруцеллезу и туберкулезу, из ее крови готовят диагностические, лечебные и профилактические препараты. На специальных биофабриках изготавливают сыворотку крови, иммунизированную против тяжелых инфекционных заболеваний, а также вакцину против столбняка, дифтерии, гангрены, ботулизма. В животноводстве также используют сыворотку крови жеребых кобыл, которую применяют, в частности, в овцеводстве в качестве средства, стимулирующего многоплодие овец. Лечебное значение имеет и желудочный сок лошадей.

Мясное табуное коневодство характеризуется высокой экономической эффективностью. Установлено, что себестоимость товарного конского мяса в типичных хозяйствах разных природно-климатических зон страны в 2—4,5 раза ниже, чем мяса крупного рогатого скота, и в 1,2—3 раза ниже себестоимости баранины. Производство и реализация конины обеспечивают хозяйствам значительно более высокую и устойчивую рентабельность по сравнению со скотоводством и овцеводством. Но помимо положительных сторон имеются и негативные аспекты развития отрасли. Одним из самых значительных недостатков является с

сутствие плановых хозрасчетных принципов ведения отрасли, что резко снижает ее товарность и эффективность. Для повышения товарности и экономической эффективности мясного коневодства и успешного функционирования отрасли в условиях перевода на полный хозяйственный расчет и самофинансирование необходимо следующее:

- Плановая хозрасчетная основа.
- Перевод всех бригад на внутрихозяйственный расчет с организацией труда на принципах семейного, коллективного, арендного подряда.
- Осуществление мероприятий по улучшению организации и технологии ведения отрасли.
- Организация более радикального использования конины (производство высококачественных колбас, колбас и консервов из конины).

Наличие обширных кормовых угодий, экономичность и простота технологии мясного табунного коневодства будут способствовать распространению этой отрасли в нетрадиционных для коневодства зонах. Конское мясо и изделия из него традиционно пользуются спросом у населения многих национальностей нашей страны и за рубежом. Мясное табунное коневодство в Российской Федерации развито в республиках Алтай, Башкирия, Бурятия, Калмыкия, Тува, Хакасия, Якутия, и также в отдельных районах Алтайского и Красноярского краев, а также Астраханской, Новосибирской, Оренбургской, Тюменской, Челябинской и Читинской областей. Для большинства перечисленных регионов характерно наличие больших массивов естественных кормовых угодий, а также невысокий снежный покров. Табунные лошади в указанных регионах, в отличие от других видов пастбищного скота, в течение круглого года содержатся на пастбищах, что дает возможность более рационально использовать природную кормовую растительность, особенно в зимний период.

В большинстве засушливых регионов распространения товарного табунного коневодства мясного направления практикуется круглогодичная пастбищно-тебеневочная технология. При этой технологии подножный пастбищный корм в структуре рациона составляет 90–95 %.

В зимнее время табунные лошади способны добывать корм из-под снежного покрова глубиной до 1 м. Участие табунщиков в технологическом процессе сводится к пастбе дошалаев, перегону табунов при дождях в сухостепных и полунустынных зонах.

Вследствие крайне упрощенной технологии и низкой потребности в заготавливаемых кормах нормы закрепления лошадей за одним табунщиком очень высокие.

Низкие производственные и капитальные затраты на содержание табунных лошадей и их высокая мясная продуктивность обеспечивают мясному коневодству значительное превосходство среди всех отраслей

настоящего животноводства по экономической эффективности. Освоение имеющихся резервов увеличения численности мясных табуниных лошадей и рационализация технологии его ведения должны обеспечить в перспективе ежегодное производство в восточных регионах страны 58—60 тыс. т мяса в живой массе вместо 12—15 т фактического производства.

Продуктивное коневодство в нашей стране стремительно выдвигается на лидирующие позиции в отрасли коневодства в целом в силу целого ряда объективных и субъективных причин. Регионы страны, расположенные в различных природно-климатических и экологических зонах, имеющие огромный потенциал в виде веками освоенных традиционных навыков, секретов, умений ведения табуниного коневодства, а также уникальных по своим адаптационным качествам лошадей местных пород, представляется идеальными полигонами для привнесения в отрасль табуниного коневодства всего арсенала научных и практических достижений XX и уже XXI в.

В этом плане вызывает огромный интерес изучение возможностей повышения эффективности ведения отрасли табуниного коневодства не только с позиций оптимальной организации технологического процесса, но и с учетом уникальных биологических способностей табуниной лошади, использования селекционных достижений для повышения продуктивности животных без потери их адаптационных качеств и удорожания себестоимости продукции.

Табуниное коневодство в XXI в. должно представлять целостную комплексную систему, связывающую воедино все ступени технологического процесса производства с целью оптимизировать каждый этап для достижения общей эффективности.

На первую позицию следует поставить обеспечение полноценного кормления табуниных лошадей племенных и товарных групп на протяжении всего производственного цикла. В этих условиях следует решить несколько задач, связанных с разработкой системы кормления и заготовкой грубых кормов в хозяйствах всех типов собственности, доставки (возможно с привлечением наемной, сезонной рабочей силы), а также с разработкой рецептуры и использованием промышленных кормовых добавок, что-то вроде высокоэнергетического полнорационного корма, способного поддержать организм лошади в критические периоды. Очень важен вопрос использования ее селекционных методов для повышения продуктивности табуниных лошадей, использования элементов географического, межлинейного и внутривидового гетерозиса, выведения высокоценных по продуктивным качествам отродий, внутривидовых типов, групп животных и отдельных особей, для чего необходимо наладить селекционную работу и прежде всего племенной учет. Благоприятное влияние селекционных методов на повышение продуктивных качеств табуниных лошадей уже выявлено в Казахстане, на Алтае Якутии.

Важным компонентом повышения эффективности табунного коневодства является усовершенствование технологических приемов производства высококачественной продукции и ее хранения. Особый интерес в данном случае вызывает производство конского молока и использование его для получения целого спектра разнообразной продукции (кумыса, детского питания, косметики, лечебных препаратов и т. д.)

Интересен также аспект производства конского мяса с заранее заданными параметрами его химико-биологического состава (жирные кислоты и аминокислоты, микроэлементы и др.), чего возможно добиться при выпасе лошадей на пастбищах с определенным почвенно-минеральным комплексом. В данном случае разнообразие производства продукции при табунном коневодстве ограничивается, по большому счету, лишь фантазией производителя. Однако реализация указанных возможностей может быть осуществлена только при разработке и внедрении в практику эффективных методов получения продукции заданного качества, ее переработки и хранения.

Немаловажным в настоящее время аспектом повышения экономической эффективности ведения отрасли табунного коневодства следует считать также экологический и медицинский туризм. Данный вид пока еще мало известен в нашей стране, но, как показывает зарубежный опыт, за ним большое будущее.

Как известно, в начале XX в. в поволжские степи съезжались тысячи людей, желающих поправить свое здоровье кумысом, лечебным конским мясом, верховой ездой и целебным воздухом. Все эти компоненты использования продуктов табунного коневодства до сих пор в нашем распоряжении. Следует только свести желающих лечиться силами природы и производителей таких услуг в одном месте. В Англии, например, большой популярностью пользуются туристические туры по местам естественного обитания пони (которых для этого специально разводят, подкармливают, селекционируют и т. д.)

Использование богатейших возможностей и красот природы, лечебного питания, общения с лошадью должно сделать данный вид туризма популярным среди жителей не только нашей страны, но и других регионов.

Однако решение указанных проблем невозможно без тщательного и скрупулезного изучения биологии табунной лошади, механизмов ее адаптации и жизнедеятельности в столь суровых условиях обитания, технологических аспектов каждого этапа производства продукции, ее хранения и транспортировки. Нельзя обойти вниманием и тот факт, что в условиях стремительного нарастания процессов экологического загрязнения среды производство экологически чистой продукции имеет особую ценность. Производство конского мяса и молока в условиях экологического неблагополучия среды требует тщательного изучения всей пищевой цепи: почва — растение — лошадь — продукция — чело-

рек, для создания эффективной системы получения экологически чистых продуктов питания, в целях повышения качества жизни и сохранения здоровья населения. Таким образом, табунное продуктивное коневодство в настоящее время чрезвычайно важная отрасль животноводства, имеющая огромный производственный потенциал и способная в век информационных технологий и научно-технического прогресса решать поставленные перед ней задачи обеспечения населения экологически чистыми и лечебными продуктами питания, произведенными с максимальной эффективностью.

## 12.2. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ

Химический состав молока кобыл. Молочное коневодство может быть особенно перспективным и важным направлением. Молоко кобыл по своему составу и свойствам является наиболее естественным продуктом питания для человека, особенно детей, так как очень похоже на женское молоко (табл. 18). Кобылье молоко представляет собой жидкость, состоящую из воды и растворенных в ней белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, ферментов, витаминов, гормонов, иммунных тел, пигментов, газов. В кобыльем молоке содержится около 2% белков, т. е. почти в 1,5 раза меньше, чем в коровьем (3,3%). Белки кобыльего молока представлены казеином, альбумином и глобулином, соотношением которых (казеин : альбумин) определяется способностью образовывать сгусток.

Таблица 18

Химический состав молока животных разных видов и женское, г/л

Молоко	Вода	Сухой остаток	Жир	Белок	Сгусток
Кобылье	890	110	16	27	62
Ослиное	901	99	14	19	62
Коровье	873	127	37	33	50
Буivolинное	822	178	78	47	45
Овечьё	837	163	53	55	46
Козье	866	134	41	33	52
Верблюжье	864	136	45	35	49
Женское	876	124	38	12	72

Известно, что в коровьем молоке преобладает казеин (до 85% от общего белка), который дает плотный сгусток. Казеин кобыльего молока (его содержится до 50,7%) выпадает в виде очень мелких хлопьев, практически не меняющих консистенцию жидкости. В то же время в молоке кобыл в 3 раза больше альбумина (до 49,3%) по сравнению с коровьим молоком (до 15,0%), поэтому коровье молоко считается казеиновым, а кобылье — альбуминовым.

Качество казеина молока животных разных видов неодинаково. Казеин кобыльего молока хорошо растворяется в воде, тогда как казеин коровьего молока почти не растворим в ней.

По содержанию жира (1,6—2,0%) кобылье молоко в среднем в 2 раза беднее коровьего (3,7%). Жировые шарики кобыльего молока очень мелкие, кроме того, они окружены белковой оболочкой, поэтому молоком никогда не отстаивается, т. е. не дает сливок и не сбивается. Одним из показателей, характеризующих качество жира, является йодное число. Чем больше в жире содержится ненасыщенных жирных кислот, тем выше этот показатель. Для жира молока кобыл йодное число составляет 70—101, тогда как для коровьего только 25—40. Этим обусловлена более низкая температура плавления жира кобыльего молока (20—26 °С) по сравнению с коровьим (26—34 °С).

Жир кобыльего молока быстро окисляется, что связано с содержанием ненасыщенных жирных кислот, в основном незаменимых — линолевой и линоленовой. Жиру молока кобыл присущи бактерицидные свойства, он способен подавлять болезнетворную микрофлору и имеет лечебное значение. На содержание жира в кобыльем молоке большое влияние оказывает состав и качество корма. Так, в молоке кобыл, выпасавшихся в степи, жира в среднем 2,2%, а выпасавшихся в лесной зоне — только 1,2%. Калорийность кобыльего молока 474 ккал/л.

Концентрация лактозы в кобыльем молоке почти в 1,5 раза больше, чем в коровьем. Молочный сахар представляет собой дисахарид, состоящий из глюкозы и галактозы.

Общее количество минеральных веществ в кобыльем молоке невелико. По составу минеральных веществ и микроэлементов кобылье молоко аналогично молоку других сельскохозяйственных животных. Среди минеральных веществ наибольшая доля приходится на кальций и фосфор при соотношении 2:1. В молоке кобыл обнаружены калий, натрий, кобальт, медь, йод, марганец, цинк, титан, алюминий, кремний, железо.

В кобыльем молоке содержится значительно больше витаминов А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, особенно С, чем в коровьем. Содержание витамина С, по некоторым данным, доходит до 135 мг/л, что примерно в 5—10 раз больше по сравнению с коровьим молоком.

Химический состав молока кобыл изменяется в зависимости от породы, кормления, лактации, кратности доения. Он существенно изменяется в течение лактации, причем наибольшим изменением подвержен белок: в первых порциях молока его количество достигает 32%, но уже через 12 ч после выжеребки, по данным И. А. Сайгино, количество белка снижается до 44,3%, а еще через 12 ч — до 3,4—3,6%, удерживаясь на таком уровне примерно до 5-го дня. Содержание белка на уровне 3% сохраняется до 10—15-го дня, а затем снижается до оптимального уровня. Примерно через час после выжеребки кобылы содержание лактозы в молозиве невелико — 2,9—3,4% и лишь к 15—20-му

дно доходит до 6%; максимальное ее количество (7%) приближается через 1—3 месяца после выжеребки.

На протяжении лактации количество жира в молоке сильно варьируется. Так, через час после выжеребки количество жира в молоке кобыл изменяется от 1 до 6%. В первые сутки молоко кобыл темного цвета с зеленоватым оттенком. Кислотность его колеблется от 20 до 98 Т. Лишь на 4—5-й день молоко приобретает нормальный белый цвет и свойственные ему вкус и запах (кислотность 6—8 Т).

Особенности строения молочной железы и лактации у кобыл. *Молочная железа (вымя)* у кобыл расположена в паховой области. Это коническое образование округло-овальной формы, состоящее из двух половин. Каждая половина, в свою очередь, состоит из двух долей, имеющих один общий сосок, в котором заложены две сосковые цистерны, два сосковых канала и два выводных отверстия с закрывающимися сфинктерами. Обе половины вымени отделены друг от друга соединительно-тканной эластичной перегородкой, играющей роль поддерживающей связки. Каждая доля вымени состоит из огромного количества альвеол, которые снаружи покрыты миоэпителием. Мельчайшие выводные протоки альвеол, сливаясь между собой, образуют систему более крупных протоков. В каждую молочную цистерну открывается 20—20 крупных и множество мелких протоков. Окружность основания вымени кобыл в среднем составляет 54 см, масса вымени 1600 г, емкость — от 1 до 3 л. Размеры вымени зависят от молочной продуктивности животного. На формирование емкостной функции вымени большое влияние оказывает возраст животного и число лактации. У молодых и старых кобыл она меньше, чем у кобыл среднего возраста. Сосок у кобыл конической формы, несколько сдвинутый с боков, длина его 35 см. Стенка соска кобылы тоньше, чем у коровы. Кожный покров вымени гладкий с нежными волосками, потовыми и сальными железами. На рост и развитие молочной железы оказывают влияние возраст, кормление и содержание животного, половое созревание, беременность, выжеребка, массаж вымени и др.

*Молокообразование* осуществляется секреторным эпителием альвеол и мельчайших молочных ходов. Оно начинается задолго до выжеребки и значительно усиливается после нее. Предшественниками белков молока частично являются аминокислоты (лизин, триптофан, гистидин), а также полипептиды и белки плазмы крови. Альбумины молока являются продуктом деятельности секреторного эпителия молочной железы, а глобулины диффундируют непосредственно из крови. Альбумины и глобулины в молоке кобыл преобладают над казеином. Лактоза — молочный сахар — синтезируется из глюкозы, которая соединяется с фосфорилированной галактозой. Жир молока образуется из нейтрального жира и жирных кислот плазмы крови, которые синтезируются в печени из углеводов и белков корма. Часть ингредиентов молока (минеральные вещества, витамины и др.) избирательно проникают из кро-

ви через мембраны секреторного эпителия в полость альвеол. Молоко у кобыл образуется непрерывно и равномерно. Небольшой размер вымени и высокая молочная продуктивность кобыл свидетельствуют об интенсивности секреторной функции альвеолярного эпителия. Уровень молочной секреции у кобыл составляет 10–30 кг молока в сутки, или 1000–3000 кг за лактацию. У большинства из них в течение первых 20–25 дней после выжеребки секреция увеличивается, затем несколько стабилизируется, а потом начинает постепенно снижаться.

**Молоковыведение** у кобыл происходит в две фазы, разделяющиеся небольшой паузой. Первая фаза — скрытый или латентный период от момента прикосновения рук доярки к соскам вымени кобылы до рефлекторного выведения молока и увеличения объема сосков (припуск молока). В первую фазу (при доении) молоко выделяется тонкой струйкой от 30 до 200 г, что составляет 5–10 % разового удоя. Эта порция молока, извлекаемая из сосковой, надсосковой части шистеры, называется шистеральной. На ее выдаивание затрачивается в среднем 20–21 с. После первой фазы наступает пауза продолжительностью до 20–25 с, когда не выделяется ни одной капли молока. Вторая фаза молоковыведения — от рефлекторного припуска молока до конца доения — характеризуется активным выведением молока. При этом молоко удаляется как из молочных протоков, так и из альвеолярного отдела железы. Эта порция молока называется альвеолярной и составляет 90 % от среднеразового удоя. На ее выдаивание затрачивается от 50 до 100 с. Если в первую фазу в 1 с выделяется 10–20 мл молока, то во вторую — 30–60 мл. Выделение молока у кобыл осуществляется сложнорефлекторно с участием безусловных рефлексов (при непосредственном раздражении рецепторов соска при доении или сосании) и условнорефлекторно (при виде жеребенка, а также на время и место дойки), нейрогуморально с участием гормона окситоцина, который через кровь воздействует на миоциты молочной железы.

**Доение кобылы.** Секреция молока продолжается до наступления избыточного давления, возникающего после заполнения надсосковых шистер, молочных ходов и просветов альвеол. Для нормальной секреции важно, чтобы накопились молоко своевременно высасывалось жеребенком или выдаивалось. Чем чаще опорожняется вымя кобылы, тем больше производится молока. Здоровый жеребенок до 50–60 раз в сутки сосет мать, стимулируя тем самым синтез молока. Кобылы доят часто, через каждые 2 ч (5–8 раз в сутки), так как емкость вымени небольшая. Применяют подсосный метод доения. К кобылам до начала доения подпускают жеребенка, дают ему возможность сделать 2–3 глотка молока, затем его отстраняют от вымени, а кобылу начинают доить. Жеребят в это время содержат отдельно, подкармливая травой и концентрированными кормами, а на дойке для стимуляции кобыл находится один (дежурный) жеребенок.

Кобыл степных пород следует доить через 2—3 ч, а рысистых, верховых и тяжелоупряжных — через 1,5—2 ч, так как вымя у них менее емкое. После максимального удоя на 1—3-м месяце лактации удой кобыл постепенно снижается, поэтому интервалы между дойками следует увеличивать до 3—3,5 ч, а к концу лактации — до 4—5 ч (табл. 19, 20).

Таблица 19

Уровень молочной продуктивности кобыл разных пород по месяцам лактации при табунном содержании

Порода	Молочность по месяцам лактации, кг				
	1-й месяц	2-й месяц	3-й месяц	4-й месяц	5-й месяц
Новокиргизская	543	522	501	483	444
Киргизская	360	390	411	396	360
Локайская	375	393	352	245	152
Карабайрская	376	394	334	286	216
Башкирская	386	381	351	280	208
Казахская	480	480	460	430	370
Якутская	369	322	328	288	236
Тяжеловозно-казахские помеси	530	540	530	510	420

Таблица 20

Уровень молочной продуктивности кобыл разных пород по месяцам лактации при конюшенно-пастбищном содержании

Порода	Молочность по месяцам лактации, кг				
	2-й месяц	3-й месяц	4-й месяц	5-й месяц	6-й месяц
Советская тяжеловозная	609	582	540	507	528
Русская тяжеловозная	531	453	483	441	423
Донская	459	408	369	351	246
Рысисто-тяжеловозные помеси	600	522	519	426	363

На кумысных фермах кобыл удобнее доить в специальных помещениях или на доильных установках. При ручной дойке дояр располагается с левой стороны и выдаивает кобыду так же, как и корову (башкирский метод), или с обхватом левой задней конечности (казахский метод). Обычно левой рукой выдаивают левую, а правой — правую половину вымени. При ручном доении на выдаивание одной кобыды затрачивают 1,5—2 мин (рис. 72).

В последние годы широко используется машинное доение кобыл. При этом используют двухрежимный доильный аппарат ДДА-2 (рис. 73), а также доильные установки ДДУ-2 и «Цепочка». Главное достоинство доильного аппарата ДДА-2 — автоматическая перестройка режимов работы с учетом специфики процесса молокоотдачи у кобыл. До наступления молокоотдачи аппарат работает с тактом «отдыха». С началом фазы обильного выделения молока аппарат автоматически



Рис. 72  
Ручная дойка кобыл

переключается на непрерывный отсос, выводя основное количество молока за 20—25 с. Дойку проводят в специальных станках, имеющих окошечки с млонками для стимуляции молокоотдачи жеребенком. В них также устанавливают небольшие кормушки с подкормкой для кобыл, что побуждает их охотно заходить в станок.

Применение доильных аппаратов ДДА-2 дает наибольший производительный эффект при использовании их на специальных установках ДДУ-2 и «Цепочка». Доильная установка ДДУ-2 конструкции ВНИИ коневодства предназначена для работы с хормино



Рис. 73

Двурукавный доильный аппарат ДДА-2

1 — доильный ведро, 2 — крышка доильного ведра, 3 — толкатель, 4 — насос и крышка насоса, 5 — рукоятка насоса, 6 — клапан обратного тока, 7 — коллектор, 8 — доильная трубка, 9 — вакуум манометрической шкалы

оповоженными кобылами. Пропускная способность установки, на которой работает один человек, 50—60 кобыл в час. При машинном доении на выдвигание одной кобылы затрачивается 35—40 с. Казахский научно-исследовательский институт животноводства разработал передвижную установку «Цепочка». Она включает доильную площадку с десятком станками, размещенными один за другим, распределительной базой, секции для жеребят и кобыл, а также вакуум-силовой агрегат, смонтированный на передвижной тележке. При машинном доении кобыл увеличивается валовой удой за лактацию (на 20—25%), повышается качество молока и производительность труда. Приучать кобыл к машинному доению надо осторожно и постепенно, вызывая рефлекс молокоотдачи «дежурным» жеребенком. Кобылы, отдающие молоко только своему жеребенку, выбраковывают из дойного табуна.

Раздой — один из эффективных методов повышения молочной продуктивности кобыл. В его основу положено полноценное кормление при интенсивном доении. Раздой кобыл начинают через 25—30 дней после выжеребки. При этом машинное доение кобыл в первой половине лактации проводят 9 раз в сутки с интервалами 2 ч, а при ручном доении — 7 раз через каждые 2,5 ч, так как необходимые доения всей группы кобыл. При поддое продуктивность увеличивается на 30—40%. При машинном доении кобылы отдают все молоко сразу и поддое проводить не следует. Кобылы, прибавляющих или удерживающих удои на одном уровне, но снижающих упитанность, переводят в группу с более высоким уровнем кормления, а чрезмерно повышающих упитанность и снижающих удои — в группу с пониженным уровнем кормления.

**Молочная продуктивность кобыл и методы ее учета.** В последние годы молочная продуктивность кобыл отечественных пород достаточно хорошо изучена. Исследования ряда авторов показали, что кобылы башкирской, казахской, бурятской, якутской и некоторых заводских пород характеризуются довольно высокими удоями (табл. 21).

В пределах каждой породы наблюдается очень большая индивидуальная изменчивость по величине удои, что дает возможность вести отбор по этому признаку. Так, продуктивность кобылы Рабины советской тяжеловозной породы за 4-ю лактацию составила 6173 кг (кумыльская ферма ВНИИ коневодства), а у кобылы Бише литовской тяжеловозной породы также по 4-й лактации зарегистрирована рекордная для лошадей молочная продуктивность — 7602 кг за 304 дня (5532 кг — за 210 дней).

В первые 3—4 месяца лактации удои местных и заводских кобыл остается почти на одном уровне, затем постепенно снижается. Если удои за 1-й месяц лактации принять за 100%, то за 2-й месяц он составит 95—99%, за 3-й — 90—94%, за 4-й — 85—90%, за 5-й — 70—80%, за 6-й — 40—50%, за 7-й — 30—35% и 8-й — 5—15%. Продолжительность

## 12. Продуктивное коневодство

лактации жеребых кобыл башкирской породы составляет 201 день, советских тяжеловозных кобыл кумысной фермы ВНИИ коневодства — 211, русских тяжеловозных кобыл — 225, рысисто-тяжеловозных помесей — 221 день. В среднем лактация у кобыл продолжается 7 месяцев. Запуск кобыл осуществляют за 2—3 месяца до выжеребки. Удой кобылы возрастают до 10—15-летнего возраста, а затем снижаются.

Таблица 21

Молочная продуктивность кобыл разных пород, кг

Порода	За 5 мес лактации	Средняя суточная удой	Колесница суточного удоя
Башкирская	1780	11,3	7—17
Белорусская упряжная	1837	12,2	6—20
Буденновская	1955	13,0	9—17
Бурятская	1700	11,6	—
Донская	1727	12,3	8—16
Казанская (типа джабе)	2173	14,2	8—18
Карабаирская	1588	10,6	—
Киргизская	1937	12,6	10—15
Кушумская	2310	15,4	14—22
Латвийская упряжная	2193	14,5	12—18
Литовская тяжеловозная	2340	15,6	11—19
Локайская	1518	10,1	8—13
Новокиргизская	2586	16,9	15—21
Орловская рысистая	1776	11,8	—
Русская тяжеловозная	2407	16,0	9—21
Советская тяжеловозная	2424	16,2	9—24
Чистокровная верховая	1177	7,7	5—10
Якутская	1536	10,2	5—15

Обильномолочные кобылы, как правило, широкотелы, сухой конституции, с живым темпераментом. При отборе кобыл на кумысные фермы Башкирская лаборатория продуктивного коневодства рекомендует учитывать следующие показатели: удой, индекс молочности, конституцию и экстерьер, происхождение и типичность, качество потомства. Молочную продуктивность кобыл оценивают по валовому удою, получаемому суммированием молока, выдоенного и высосанного жеребенком. Индекс молочности вычисляют путем деления валового удоя на живую массу кобылы (кг) через месяц после ее выжеребки. При оценке экстерьера и конституции животных большое внимание обращают на выраженность признаков молочного типа, форму и объем вымени и сосков. Учитывают характер молокоотдачи, а также врожденную молочность кобыл по их фактическому удою за 105 дней, а не по суточному удою на 2—3-м месяце лактации.

Интенсивность молокообразования у кобыл в течение суток практически одинакова, поэтому суточный удой можно определить по количе-

ству молока, полученного в любое время суток. И. А. Сайгин предложил для этих расчетов следующую формулу:

$$Y_c = \frac{Y_m \cdot 24}{T}$$

где  $Y_c$  — суточная продуктивность, кг;  $Y_m$  — фактически надоенное молоко за утреннее время, кг;  $T$  — время пребывания кобылы в дойке, мин; 24 — количество часов в сутках.

Особенно эффективно формула И. А. Сайгина может быть использована в тех случаях, когда кобылу доят без подпуска жеребенка или когда жеребенка подпускают к матке для подсоса после сдаивания пастьеральной порции, т. е. в период наступления физиологической паузы перед припуском молока, содержащегося в молочных ходах и альвеолах. В связи с тем что при подпуске жеребенок все же успевает сделать несколько глотков, И. Н. Чашкин и М. С. Мирошенко предложили в эту формулу внести поправку на количество молока, высосанного жеребенком (300—400 г за каждое доение).

Молочность кобыл, которых не доят, можно приблизительно определить по приросту живой массы жеребят (на 1 кг прироста в 1-й месяце жизни они используют 10 кг молока). Сначала по разнице массы месячных и новорожденных жеребят устанавливают прирост за месяц и за сутки, затем среднесуточный прирост умножают на 10. В последующие 5 месяцев, со 2-го по 6-й, молочную продуктивность кобыл определяют (по предложению О. С. Милько, 1984) путем деления количества молока за 1-й месяц лактации на коэффициент 0,216, выражающий долю удоя кобылы за 2-й месяц после выжеребки в общем удое ее за 5 месяцев.

Косвенно о молочной продуктивности кобыл верховых, рысистых и тяжелокопытных пород можно судить по живой массе подсосных жеребят в месячном возрасте, так как в этот период влияние других кормов на развитие жеребенка исключено. Исследования Б. В. Троицкого, П. А. Федотова и других показали, что у молочных кобыл масса новорожденного жеребенка удваивается к месячному возрасту. Следовательно, отношение живой массы месячного жеребенка к массе новорожденного может быть показателем молочности подсосных кобыл. Оно равно: у обильномолочных кобыл 1,91—2,15; у средних 1,74—1,90; у маломолочных 1,46—1,73 и менее.

Наиболее точно молочную продуктивность кобыл определяют путем проведения круглосуточных контрольных доений. При этом совмещается попеременное выдаивание левой и правой половины вымени с подсосом жеребенка. Если, например, выдаивают правую половину вымени, то одновременно из левой все молоко высасывает жеребенок. Спустя 2—3 ч выдаивают левую половину вымени, а из правой молоко достается жеребенку. Контрольные доения проводят 2 раза в месяц за 2 смежных суток.

При комплектовании молочной коневодческой фермы важен не только выбор породы, но и индивидуальный отбор кобыл. Наиболее молочными являются кобылы среднего роста, с длинным и хорошо развитым в ширину корпусом. Вымя у кобыл с высокой молочностью обычно имеет чашеобразную форму, с правильными и достаточно длинными сосками, что делает их пригодными для машинного доения. Признаком высокой молочности является и хорошее развитие молочных вен, отчетливо проступающих под кожей брюшной области.

Основным направлением селекционной работы в молочном коневодстве должно стать увеличение продолжительности лактации кобыл, что позволит организовать круглогодичную работу кумысных ферм. Определенное значение может иметь и селекция по жирномолочности, поскольку жир кобыльего молока — особенно ценная его часть.

Наряду с полноценным кормлением, раздоем, отбором и подбором в увеличении валового надоя кобыльего молока существенную роль играет совершенствование технологии его производства. Так, для хозяйств Нечерноземной зоны В. Яворским (1988) разработана интенсивная технология производства товарного кобыльего молока и кумыса при одновременном выращивании племенного молодняка тяжеловозных пород в условиях конюшенно-пастбищного содержания лошадей. Технология предусматривает крупногрупповое содержание животных, поточно-цеховую систему организации производства, механизацию основных технологических процессов, круглогодичную выжеребку, среднюю продолжительность лактации 210 дней (без 1-го месяца послеродового периода), удлинение сервис-периода до 40–50 дней, уровень товарности молока 48–50 % от валового удоя кобылы за лактацию.

Кобылье молоко можно использовать для питания в свежем виде. Особенно полезно оно для маленьких детей и может служить хорошим заменителем материнского молока. Однако сохранение этого молока в свежем виде практически невозможно — большой процент сахара и отсутствие на поверхности жировой пленки приводят к очень быстрому его скисанию. Основное использование кобыльего молока — приготовление кумыса.

**Кумысоварение.** Кумыс — это продукт, полученный путем сквашивания кобыльего молока специальными заквасками, в состав которых входят молочнокислые бактерии и дрожжи. В кумысе происходят молочнокислое и спиртовое брожения. Конечные продукты первого брожения — молочная кислота и углекислый газ, второго — этиловый спирт. Молочнокислое брожение происходит под действием бактерий типа болгарской палочки, а спиртовое — вызвано дрожжами типа тортула. Питательной средой для внесенной микрофлоры служит молочный сахар, который под действием ферментов, бактерий и дрожжей расщепляется на моносахариды — глюкозу и галактозу. В результате сложных процессов, протекающих при брожении, в кумысе образуются также спирты (бутиловый, пропиловый), органические кислоты

(пропионовая, пировиноградная, янтарная и др.), ферменты, глицерин, летучие кислоты, различные биологически активные и ароматические вещества. Эти химические соединения находятся в кумысе в небольшом количестве, именно они придают продукту специфические вкус и запах.

Содержание молочного сахара в кумысе зависит от технологии приготовления, а также от выдержки (табл. 22). В период приготовления и созревания кумыса молочный жир практически не вступает в реакцию и не гидролизуется на составные компоненты — глицерин и жирные кислоты, так как в кумысе нет микроорганизмов, вырабатывающих фермент липазу. Кумысное брожение всегда сопровождается ферментативным гидролизом белков молока и переводом их в низкомолекулярные азотистые соединения. В процессе кумысного брожения происходит значительное увеличение концентрации пептонов и свободных аминокислот. В кобыльем молоке и зрелом кумысе (1—2 сут) общее количество азота одинаково, но качество белков, их физико-коллоидные состояние существенно изменяются. Общее количество сухого вещества в молоке колеблется от 10 до 11,4%, а в кумысе — от 6,2 до 8,6%. Кумыс обладает высокой питательностью за счет практической полноты усвоения организмом человека всех составляющих его компонентов. Энергетическая ценность 100 г кумыса 30—40 ккал.

Таблица 22

Химический состав и характеристика кумыса разных категорий

Категория кумыса	Кислотность, Т	Содержание, %			Кислотность	Вкус и запах	Цвет	Плотность, г/см <sup>3</sup>
		Азота	Сахара	Жира				
Слабый	75—90	До 1	3,9	1,8	Жидкая, однородная, прозрачная, пенящаяся	Чистый, кисло-молочный, слегка дрожжевой, со слабым привкусом. Слабовонный — для слабого кумыса	Молочный	1,025—1,027
Средний	91—105	До 1,5	3	1,8				1,028—1,030
Крепкий	106—120	До 3	2,6	1,8				1,037—1,038

При спиртовом брожении в кумысе накапливаются в значительном количестве дрожжевые клетки, что придает ему особую ценность. В результате жизнедеятельности дрожжевых клеток и молочнокислых бактерий, а также за счет особого состава молочного жира в кумысе образуются антибиотические вещества, способные убивать гнилостные и некоторые другие патогенные микроорганизмы. Известно, что дрожжи применяют в медицине при фурункулезе, истощении, гнойных и длительно не заживающих ранах, а также при нарушениях обмена веществ, вызванных недостаточным количеством белков и витаминов группы В в пище. Таким образом, все то, что известно о полезном влиянии дрож-

жей на организм человека, может быть отнесено и к кумысу. Питательные и лечебные свойства кумыса обуславливаются не только его замечательным составом, но и содержанием в нем продуктов брожения (молочная кислота, спирт, углекислый газ). Молочная кислота возбуждает аппетит, улучшает пищеварение. Витамины С, группы В, А, РР, Е и другие благоприятно влияют на обмен веществ в организме. Все эти свойства кумыса позволяют с высокой эффективностью использовать его в комплексе с медикаментами при лечении тяжелых инфекционных заболеваний и в первую очередь туберкулеза.

Первая кумысолечебница в России была основана в середине XIX в. в Самарской губернии. В настоящее время в стране действуют несколько таких лечебниц, что, однако, не обеспечивает потребности в этом виде лечения.

**Закваска**, используемая для приготовления кумыса. Для изготовления кумыса традиционным способом применяют различные естественные закваски, состоящие из смеси пшеничной муки, меда и пивных дрожжей или пшена, солода и меда. В качестве закваски широко используют катык (айран) — национальный молочнокислый продукт из коровьего молока, популярный в Башкирии, Казахстане и Киргизии, а также катык с измельченным зерном ячменя, свежеприготовленный крепкий кумыс. В Башкирии выявлено около 15 разных рецептов приготовления заквасок из катыка.

Казахи и киргизы часто используют в качестве закваски кор — белковый осадок, откладывающийся на стенках мешков (турсуков, саб), в которых готовится кумыс. Осенью мешки с кором просушивают и хранят до весны. Весной в них наливают небольшими порциями парное кобылье молоко, которое активизирует микрофлору, в результате начинается полноценное кумысное брожение. Исследования показали, что сухой кор как закваска хорошо сохраняется в течение 3 лет. В качестве повседневной кумысной закваски применяют часть свежеприготовленного крепкого кумыса.

**Способы приготовления кумыса.** Кумысные фермы по своей организационной форме и технологии производства делятся на две категории: с нереальной технологией и сезонным характером работы и с промышленной технологией и круглогодичным производственным циклом. В настоящее время распространены два способа производства кумыса: первый — с выдержкой кумыса в течение 2—3 суток и второй — ускоренный, с выдержкой до 1—1,5 суток. В кустарном производстве до сих пор распространен древний способ, основанный на длительном созревании кумыса при многократном «омолаживании» — добавлении свежего кобыльего молока к бродящей смеси. В таком кумысе нет молочного сахара, что предупреждает его переокисление. При этом ограничиваются минимальным количеством инвентаря (деревянные кадлушки-чидяхи, кожаные мешки — саба, ведра и т. п.). Готовят его так. Часть

старого кумыса смешивают с 3—4 частями свежего кобыльего молока с таким расчетом, чтобы кислотность смеси достигла 40—50 °Т. Смесь взбалтывают в течение 15 мин, а затем оставляют в покое на 2—3 ч. За это время кислотность смеси повышается до 60—70 °Т, кроме молочного в ней развивается спиртовое брожение. Смесь приобретает кислородный вкус и кумысный запах. К этому времени заканчивается вторая донка, молоко выливают в чидяк или сабу с бродящей смесью и вымешивают. С добавлением порции свежего парного молока спиртовое брожение временно замедляется, а молочнокислое — интенсивно возрастает. В течение дня смесь «омолаживают» столько раз, сколько раз доят кобыл. Вечером спустя 2—3 ч после прибавления последней порции молока смесь еще раз тщательно вымешивают. Многовековой опыт народных мастеров свидетельствует о том, что чем дольше вымешивают кумыс, тем выше его качество. Киргизы считали, например, что надо сделать 3000 ударов мутовкой по бродящей смеси, чтобы из нее получился хороший кумыс. Это означало, что зреющий кумыс надо было вымешивать не менее часа.

После вымешивания кумыс оставляют в казках или других емкостях. Однодневный кумыс считается не готовым к употреблению. К нему подливают немного молока, стимулируя спиртовое брожение и гидролиз белков. В течение всего 2-го дня кумыс периодически вымешивают. На 3-й день его еще раз «омолаживают», вымешивают и переливают в бутылки для употребления. Именно 3-суточный кумыс пользуется наибольшим спросом у жителей зоны табунного коневодства. Полученный кумыс в бутылки не разливают. Качество кумыса при кустарном производстве получается различное и во многом зависит от искусства мастера, который его готовит. Такой примитивный способ не позволяет получать стандартный продукт и не отвечает требованиям промышленной технологии. В связи с этим разработаны и утверждены отраслевой стандарт на кумыс и технологическая инструкция на его производство.

С переходом на производство бутылочного кумыса в Болдандикском случае продолжительность брожения и созревания укорочена до 1—1,5 суток. Сначала разливали в бутылки 2-суточный, затем — односуточный, а в последнее время используют кумыс даже без «омолаживания». В этом случае кумысную смесь готовят из 40—50 % заквашенного 50—60 % свежего молока. После увеличения кислотности до 60—70 °Т, что бывает почти сразу, смесь в течение 40—60 мин хорошо вымешивают и разливают в бутылки, которые герметически закрывают крышками. На бутылки наклеивают этикетки, затем их помещают в холодильную камеру для охлаждения при температуре от 0 до 4 °С, последующего созревания и хранения. За период охлаждения происходит окончательное созревание и хранение. При приготовлении кумыса прежде всего необходимо газирование кумыса. Через 24 ч с момента заквашивания кумыс готов к реализации. При приготовлении кумыса прежде всего необходимо получить возможно более чистое молоко. Высочайшее требование к

чистоте молока необходимы потому, что приготавливают кумыс без предварительной тепловой обработки молока (т. е. без кипячения или пастеризации). Качество кумыса во многом зависит от состава закваски. Закваску готовят на чистых культурах молочнокислой болгарской палочки и молочных дрожжей, сбраживающих молочный сахар и обладающих антибиотической активностью. Первоначально готовят лабораторную закваску, а из нее — производственную.

Кумыс, приготовленный из одного и того же сырья, но разными методами, неодинаков по составу, вкусу и аромату. Кумыс — скоропортящийся продукт, поэтому хранить его можно не более 2 суток при температуре, не превышающей 6 °С. Транспортировать его необходимо в авторефрижераторах или машинах с изотермическим кузовом. В открытых автомашинках кумыс транспортируют, хорошо укрыв ящики с бутылками. Для хранения кумыса в домашних условиях могут быть использованы бытовые холодильники. В соответствии с требованиями стандартной технологии кумыс из кобыльего молока может быть трех категорий — слабым, средним и крепким. Кумыс натуральный не должен содержать патогенных микроорганизмов.

Для расширения ассортимента ВНИИ коневодства разработана технология приготовления кумыса с наполнителями. В качестве наполнителей использованы сухие фруктовые пюре (абрикосовое, черносливовое и вишневое) сублимационной сушки. Наиболее рационально вносить сухие фруктовые пюре в кумыс средней и крепкой категории перед непосредственным употреблением. Одновременно с пюре вносят сахарную пудру в таком количестве, чтобы общее содержание сахара в готовом продукте составляло 6%. Смешивать кумыс с наполнителем можно в домашних условиях, а также в торговых точках и предприятиях общественного питания, используя при этом миксеры разных марок.

В настоящее время более совершенным методом консервирования является сушка кобыльего молока распылительным способом. Сушку необходимо проводить при температуре 125—135 °С при входе в башню и 65—70 °С при выходе из нее. Перед сушкой молоко стущают при температуре 50—60 °С до плотности 1,13—1,15 г/см<sup>3</sup>. Выход сухого кобыльего молока на каждые 100 л сырья составляет в среднем 9,07 кг. Для приготовления кумыса из сухого кобыльего молока последнее восстанавливают. Для этого берут 90,7 кг сухого молока и 908,3 л воды с температурой 45—50 °С. После восстановления молоко охлаждают до температуры брожения (26—28 °С), фильтруют через металлическое сито и затем направляют на выработку кумыса. Для восстановления молока используют ванны длительной пастеризации.

Большое значение имеет сухое кобылье молоко в фармацевтической промышленности при изготовлении питательных и лечебных кремов и мазей.

Организация сушки молока и дальнейшее совершенствование этого метода позволяет получать наибольшее количество кобыльего молока в тех районах страны, где оно дешево, ликвидировать сезонность его производства и внедрять кумысолечение повсеместно.

Объемы производства молока кобыл в России чрезвычайно малы. В год у нас получают не более 3 тыс. т этого продукта, не считая продукции для собственного потребления. Наиболее развито молочное коневодство в Якутии и особенно в Башкирии, где действует одна из самых крупных в стране кумысных ферм на Уфимском конном заводе, а также известная кумысолечебница при санатории «Шафраново». По высокоэффективной организационной схеме и технологии функционирует в настоящее время крупная кумысная ферма в совхозе «Овощеводы» Республики Марий Эл, где используют лошадей тяжеловозных пород. В перспективе объемы производства кобыльего молока в стране должны быть увеличены до 15–20 тыс. т в год, что диктуется спросом на этот продукт. В странах СНГ молочное направление коневодства наиболее развито в Казахстане, где производится около 30 тыс. т товарного кумыса.

**Организация, технология и эффективность молочного коневодства.** Для успешного развития молочного коневодства в новых условиях необходимо наряду с мероприятиями организационно-технологического характера главное внимание должно быть обращено на тщательное удешевление производства кумыса, а главное на разработку и введение экономически обоснованных государственных закупок сырья на кобылье молоко и кумыс, дифференцированных по зонам страны, сезонам года, обеспечивающих значительное повышение материальной заинтересованности сельскохозяйственных предприятий в развитии отрасли.

Технология молочного коневодства включает в себя организацию и формы организации кумысных ферм, технику доения и раздоя кобыл, организацию кормления, воспроизводство и выращивания молодняка, технику получения кобыльего молока и производство кумыса.

**Организация кумысных ферм.** Она специфична и заключается в зонах разведения лошадей и конкретных хозяйственных зонах, особенно зонах разведения сезонные кумысные фермы организуют в основном с целью снабжения рабочих сельскохозяйственных предприятий кумысом в период интенсивности летних полевых работ и частично с целью доставки молока из сборные молочные пункты с последующей переработкой его в кумыс. Сезонные фермы комплектуются в зонах разведения кобыл лошадей обычно сроком на 3 месяца, реже на 3–7 месяцев, содержат лошадей обычно сроком на 3 месяца, реже на 3–7 месяцев, из кобыл мясных пород; количество доек в день не превышает 5–7. Кумыс в основном готовят на местных заводах по количеству он варьируется в зависимости от породности лошадей. Стандартное качество кумыса получают на фермах коневодческого типа как в зонах табунного, так и в зонах коннозаводского и табунного коневодства. На этих фермах организуются кумысные пере-

изводство кумыса, при растянутой выжеребке кобыл (случка в течение года). Доение интенсивное, до 8—10 раз в сутки. В целях рентабельности производство кумыса сочетают с производством племенной продукции. Эффективность производства кумыса обеспечивают на фермах с поголовьем не ниже 100 дойных кобыл. На кумысных фермах с круглогодичным производством кумыса содержание кобыл и жеребят групповое, беспривязное. В перерывах между дойками кобыл пасут на ближайших пастбищах. Сезонные кумысные фермы оборудуют постройками летнего типа. Здесь предусмотрены базы с навесами для кобыл и отдельно для жеребят с кормушками и групповыми поилками, доильная площадка. Плановые показатели на фермах промышленного типа в расчете на 100 кобыл: выход жеребят 80 %, выбраковка кобыл 15 %, длительность дойного периода 210 дней.

### 13. ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В КОНЕВОДСТВЕ

Племенная работа в коневодстве преследует ряд целей. Основной из них следует считать совершенствование пород лошадей в направлении развития у них наиболее важных в настоящее время качеств. Второй задачей нужно считать создание новых, более отвечающих требованиям хозяйственного или спортивного использования пород лошадей или коренную трансформацию существующих пород в тех же целях. Племенная работа также призвана получать в единичных случаях лошадей экстра-класса, способных стать лидерами в породах или имеющих огромную денежную стоимость.

Как уже отмечалось, коневодство является отраслью, где осуществление племенной работы в полном ее масштабе не представляется возможным. В связи с этим племенная работа осуществляется в специализированных хозяйствах — конных заводах — и частично в хозяйствах с меньшим объемом разведения — племенных репродукторах.

Племенная работа в коневодстве связана с целым рядом объективных трудностей, которые не позволяют достигать в ней высокой эффективности и быстро осуществлять поставленные цели. К числу этих трудностей следует отнести долгую смену поколений животных (в среднем 12—13 лет). Затрудняет эту работу и многочисленность в большинстве случаев важных селекционируемых признаков, ряд которых могут не иметь между собой положительных корреляционных связей. Многие хозяйственно-полезные признаки по своей природе очень сложны и детерминируются, безусловно, огромным числом генов, что делает их изучение и совершенствование исключительно трудным. В первую очередь к числу таких признаков относится работоспособность лошадей. Учесть все факторы, определяющие ее, практически невозможно. Учитывать ее не имеет объективной цифровой оценки и выражения, что также делает работу с ними очень трудной. К примеру, оценка лошадей по экстерьеру, признакам конституции, по части может проводиться только в словесном выражении. Лошадь — животное малоподвижное, и ее половое созревание заметно более позднее, чем у других видов сельскохозяйственных животных. Число племенных лошадей в отдельных породах исчисляется двумя-тремя сотнями голов, что очень затрудняет работу с ними. На развитие многих качеств лошадей большое влияние оказывают многочисленные паразитические факторы, а также факторы

антропогенные. Все вместе делает племенную работу в отрасли коневодства относительно малоэффективной, весьма трудной и требующей большой квалификации селекционеров.

Одним из основополагающих моментов в племенной работе в коневодстве является четкое определение цели разведения лошадей той или иной породы. Только понимание, для каких потребностей человека разводится данная порода, может определить основные пути и методы работы с ней, ее совершенствования в конкретном направлении. Здесь всегда нужно помнить, что порода сельскохозяйственных животных, в особенности порода лошадей, — это не только зоотехническая категория, но и категория экономическая и даже социальная.

Весь комплекс мероприятий племенной работы в коневодстве можно разделить на три основные части: отбор животных для племенного разведения, составление индивидуальных подборок пар и оценка животных по качеству их потомства. Эти части тесно связаны между собой и не могут иметь место в отдельности.

В разведении лошадей, как и в других животноводческих отраслях, может применяться чистопородное разведение и скрещивание. Под чистопородным разведением понимают спаривание между собой особей, относящихся к одной породе. В коневодстве в этом плане существуют несколько своеобразные подходы. Отдельные породы, относящиеся к числу чистокровных (это чистокровная верховая порода, арабская чистокровная порода и ахалтекская порода) могут разводиться только в полной чистоте, без малейшего прилития крови других пород. Вторые породы также должны разводиться в чистоте, однако, здесь допускается незначительное прилитие крови родственных пород, в основном на уровне не более 1/8. К числу таких пород в российском коневодстве нужно отнести орловскую рысистую породу, породы русских, советских и владимирских тяжеловозов. Третьи породы при их разведении допускают значительное прилитие крови, как правило, более совершенных пород лошадей. Это группа полукровных пород. При этом такое прилитие, где доля вводимой породы может быть очень велика (половина и более), не лишает лошадей чистопородности. Чистопородное разведение в первых двух вариантах консолидирует породу, закрепляет ее свойства, обеспечивает производство продукции с определенными качествами. Однако оно не может обеспечить нужных изменений в породе в достаточно короткие сроки.

Скрещивание как метод разведения применяется в коневодстве довольно широко. Наиболее применимо двоякое скрещивание, или прилитие крови. Его суть заключается в том, что к какой-либо породе с целью частичного улучшения какого-либо ее качества приливается кровь другой, более совершенной породы. Обычно это происходит путем сочетания кобылы улучшающей породы с жеребцом улучшающей. Полученный от такого скрещивания жеребенок, если он несет требуемое изменение какого-либо качества, снова спаривается с кобылой матери-

ской породы. Помеси, имеющие кровность  $1/4$  и  $1/8$ , уже разводятся в себе. Прилитие крови чистокровной верховой, частично арабской и отчасти носительно редко ахалтекинской породы регулярно осуществляется в работе с буденновской, тракенинской, русской верховой и другими породами помесными породами. Такие скрещивания носят плановый характер.

Реже в коневодстве используется метод промышленного скрещивания. В этом случае скрещиваются лошади разных пород, порой весьма далеких по типу и назначению. Продукция такого скрещивания не поддается дальнейшему племенному использованию. Такое скрещивание может давать лошадей для спорта, а также применяться в продуктивном скрещивании с тяжеловозными жеребцами для повышения массы тела и скороспелости приплода мясного назначения. Промышленное скрещивание при сочетании лошадей достаточно далеких пород может вызывать явление гетерозиса.

Наиболее сложным видом скрещивания является воспроизводительное, которое применяется при выведении новых пород. В таком скрещивании могут быть использованы две породы, и тогда оно называется простым воспроизводительным, а также три породы и более, тогда это скрещивание носит название сложного воспроизводительного. Методом простого воспроизводительного скрещивания в нашей стране созданы русская рысистая и буденновская породы лошадей. Сложное воспроизводительное скрещивание было применено при создании тервской и русской верховой пород. Схема таких скрещиваний может быть различной. Помеси первого или второго поколений двух и более пород скрещиваются между собой, иногда с дополнительным прилитием крови какой-либо из исходных пород.

При необходимости коренного изменения породы или создания на основе какой-то существующей породы или группы лошадей популяции породы, ранее не разводившейся в стране или регионе, применяется подготовительное скрещивание. При этом на протяжении нескольких поколений используют только жеребцов улучшающей породы, доводя кровность получаемых помесей до  $7/8$  и выше. Практически таким путем была выведена советская тяжеловозная порода лошадей с использованием жеребцов брабансонской породы. Близкий к этому путь был избран и при создании породы владимирских тяжеловозов, где в качестве улучшателей выступали жеребцы клайдесдала.

Еще один вид скрещивания имеет значение для массового, работоспособного коневодства — переменное скрещивание. В этом скрещивании поочередно в случае используются жеребцы двух или трех пород, что дает возможность получения помесей более универсального типа. К примеру, в центральных областях России хорошим вариантом такого скрещивания может быть использование жеребцов русской тяжеловозной и орловской рысистой пород.

### 13. Племенная работа в коневодстве

При любом методе разведения одним из решающих факторов успешной работы является правильный отбор животных в производящий хозяйственно полезных признаков. Для того, чтобы учет выраженности каждого из этих признаков был достаточно объективным, существует методика их оценки, называемая бонитировкой. В коневодстве в настоящее время принята «Инструкция по бонитировке племенных лошадей заводских пород», которая может быть использована как документ для проведения такой оценки по отношению к любой заводской породе. В то же время разрабатываются и уже частично официально приняты инструкции для бонитировки лошадей отдельных пород, учитывающие их особенности. Общая инструкция предусматривает проведение оценки лошадей по шести группам признаков: по происхождению, выраженности желательного типа породы, промерам, строению статей экстерьера, работоспособности и качеству потомства (для взрослых лошадей, используемых в разведении). Каждая из этих групп признаков оценивается по 10-балльной системе. В зависимости от величины оценок выводится итоговый класс лошади (табл. 23).

Таблица 23

Требования к баллам для разных классов лошадей

Показатель	1-й класс		2-й класс		3-й класс	
	жеребцы	кобылы	жеребцы	кобылы	жеребцы	кобылы
Происхождение	8	8	6	6	4	4
Типичность	8	7	6	5	4	3
Промеры	8	7	6	5	4	3
Экстерьер	8	7	6	5	4	3
Работоспособность	6	4	5	3	2	—
Качество потомства	8	7	6	5	4	3

Бонитировке подлежат племенные лошади в возрасте 2 лет и старше. Проведение ее поручается специалистам, имеющим соответствующую подготовку и опыт работы с данной породой. Для проведения бонитировки используется специальная индивидуальная карточка племенного жеребца (форма № 1-л) и карточка племенной кобылы (форма № 2-л). В этой карточке заполняется родословная лошади (4 ряда предков), указывается ее кличка, дата рождения, место рождения и владелец, описывается масть и приметы лошади, приводятся подробные сведения о результатах ее племенного использования, подробно описываются и оцениваются группы статей экстерьера, даются сведения о промерах, о результатах испытаний и участия в выставках. В отдельной таблице указываются все оценки признаков, получаемые лошадью при бонитировке, и ее класс, а также категория класса.

Оценка лошади по происхождению проводится на основании анализа ее родословной с учетом класса по бонитировке ближайших

предков, наличия среди них рекордистов и чемпионов породы, известных производителей и родоначальников линий, ценных кобыл — родоначальниц маточных семейств. Выраженность желательного типа породы производится визуально. Принимается во внимание наличие или отсутствие типичных для породы черт, типа сложения, масти, отмети и т. д.

Для оценки лошади по промерам в инструкции для каждой породы имеется шкала с указанием требований к величине трех основных промеров, соответствующих тому или иному баллу. При этом общий балл за промеры устанавливается по величине наименьшей из трех отдельных оценок, что выражает собой строгость подхода к оценке этого признака. Для оценки по промерам лошадей моложе 4 лет требования несколько ниже.

Наиболее сложной и трудоемкой частью бонитировки является оценка строения статей экстерьера лошади. В индивидуальной картонке лошади дается перечень всех статей, собранных в 15 групп. При этом в 5 групп сведены статьи экстерьера корпуса лошади, в 5 групп — статьи конечностей и еще в 5 групп — прочие экстерьерные признаки (состояние, тип сложения, развитие сухожилий, связок и мускулатуры, выраженность темперамента лошади). В каждой группе бонитер выделяет черт, наиболее выраженный вариант строения статьи и дает оценку группе статей: хорошо, удовлетворительно или плохо, что оценивается баллами 2, 1 и 0. Сумма баллов за 5 групп статей может при этом быть в пределах 10. Наименьшая сумма баллов, установленная за каждую 5 групп, становится общей оценкой экстерьера лошади. Здесь также используется принцип строгости в оценке. В отдельных случаях бонитер имеет право повышать итоговую оценку экстерьера на 1 балл. Такая система не только дает достаточно объективную характеристику экстерьера, но и может быть использована для последующих племенных мероприятий, в частности при составлении подбора пар.

Оценка работоспособности лошади выполняется на основании данных о результатах ее ипподромных или внеипподромных испытаний, а также по результатам их спортивного использования. Для этого в инструкции имеются специальные шкалы и таблицы для каждого вида испытаний, определяющие балл такой оценки.

Оценка по качеству потомства производится на основании сведений о классности молодняка, полученного от данного жеребца или кобылы. При этом оценка жеребца может быть сделана, если от него получено не менее 10 пробонитированных потомков, а оценка кобылы — если таких потомков у нее было не менее трех.

По результатам проведения бонитировки молодняка (которая проводится чаще всего для лошадей 2 лет) или лошадей произвольного состава (которых целесообразно бонитировать один раз в 5 лет) составляется сводная ведомость бонитировки (форма № 13-л) и дается заключение, в котором анализируются полученные результаты в сравнении с

данными прошлых лет и средними показателями по породе. Такие заключения позволяют оценивать эффективность племенной работы хозяйства и показывают направления для ее совершенствования.

В настоящее время для большинства пород лошадей разрабатываются инструкции, принципиально близкие к действующей, но имеющие особенности, связанные с выделением наиболее важных качеств этих лошадей и более детальной их оценкой. Для лошадей продуктивного направления и лошадей местных пород также разработаны инструкции, включающие в себя оценку приспособительных качеств, живой массы, молочности и крепости конституции.

Бонитировка как инструмент для проведения отбора лошадей в производящий состав может давать заметный эффект в племенной работе до известного предела. В ряде случаев этот отбор требует более детального подхода к оценке животных. При этом часто необходимо выделять основные признаки селекции и менее значимые признаки. При этом соотношение оценок различных признаков при проведении отбора может быть различным. Существуют три принципиальных метода проведения отбора с учетом различной значимости селекционируемых признаков. Наиболее часто используется метод независимых уровней оценок. Здесь для каждого из подлежащих селекции признаков устанавливается примерный уровень минимальных оценок. Предположим, что для отбора в буденновской породе лошадей наиболее важным признается работоспособность и выдвигается требование для отбора кобылок не ниже 6,5 балла по скаковой работоспособности. Вторым по значимости признаком считаются промеры, и здесь допускается минимальная оценка в 6 баллов. Далее идет экстерьер, тип и пр. В практике такой метод отбора реализуется с достаточным успехом очень редко. Поэтому рекомендовать его для широкого использования не следует.

Более надежен метод ступенчатой селекции. В этом случае в течение нескольких поколений (а это иногда занимает срок до 50 лет) ведется острая селекция практически по одному, главному селекционируемому признаку. Когда его уровень в производящем составе достигает желательной величины, можно предполагать, что он уже останется достаточно высоким и далее можно вести отбор без особого упора на этот признак. В дальнейшем работа может быть сосредоточена на совершенствовании другого, затем третьего признака, и т. д. Но и этот путь не лишен недостатков. Во-первых, временные рамки такой работы настолько велики, что ее полное осуществление почти невозможно. Во-вторых, между признаками может существовать пусть и небольшая, но отрицательная корреляционная зависимость. В этом случае ужесточившаяся на один признак селекция может вести к заметному снижению выраженности другого или даже других, что, конечно, недопустимо.

В работе с породами, чьи хозяйственно полезные качества достигли высокой выраженности, а изменчивость в популяции невелика, достижение заметного прогресса с использованием двух показанных методов

селекции невозможно. Они могут давать лишь стабилизацию породных качеств. Наиболее результативным в работе с такими породами может быть метод расчетов селекционных индексов. Этот метод зарекомендовал себя хорошими результатами в работе с другими видами сельскохозяйственных животных, но в коневодстве пока не нашел широкого применения. Селекционный индекс рассчитывается на основании бонитировочных оценок селекционируемых признаков. Путем специальной, довольно сложной процедуры (с учетом наследуемости и корреляционных связей между признаками) определяется значимость каждого признака для разведения. Эта значимость выражается в конкретных коэффициентах, на которые умножаются бонитировочные баллы каждой лошади. Сумма таких произведений и становится селекционным индексом каждой лошади. Такой метод применим к отбору в маточный состав молодых кобыл. Установив необходимый процент отбора (он, как правило, бывает в пределах 8—10 к числу заводских кобыл) и соответствующее число 2-летних кобыл, выбирают животных с наибольшими значениями селекционных индексов. При таком отборе, который, безусловно, является наиболее оптимальным вариантом, все же можно вносить небольшие коррективы, учитывающие факторы, не отраженные при бонитировке.

Отбор молодых жеребцов для племенного использования значительно более сложен и требует сугубо индивидуального подхода. Каждый назначаемый в заводители жеребец должен не просто в полной мере соответствовать целям разведения, но и иметь хотя бы один признак, значительно превышающий средний уровень его выраженности в породе или в данном хозяйстве.

В ряде случаев в ведущих коневодческих хозяйствах применяется метод двухфазного отбора молодых лошадей. При этом в маточный состав отбирают не 8—10 % кобылок к числу заводских кобыл, а 12—15 %. После получения от каждой из этих кобыл по 2—3 оцененных жеребенка из производящего состава выводятся сверхнормативные матки, получившие худшие оценки по качеству потомства. Такой метод селекции оказывается более действенным, но организационно он труднее.

Племенной подбор — наиболее сложная в конезаводстве работа. Эта часть селекционного процесса должна отражать все плановые установки по работе с породой конкретного хозяйства. Подбор всегда должен обеспечивать оптимальное соотношение признаков и качеств спариваемых животных и предусматривать вероятность совершенствования этих свойств.

Одним из принципиальных моментов в построении подбора является понятие однородности или разнородности намечаемых сочетаний животных. Если и жеребец, и кобыла очень близки между собой по выраженности основного селекционируемого и остальных признаков, то такой подбор называется однородным, или гомогенным. В случае значительных различий сочетаемых животных подбор называют разнород-

ным, или гетерогенным. Большая часть формируемых при подборе пар не носит отчетливо выраженных признаков однородности или разнородности, и тем не менее по основному признаку селекции их почти всегда можно разделить на эти категории.

Однородный подбор в большинстве случаев обеспечивает закрепление, консолидацию признаков на характерном для спариваемых животных уровне, а в ряде случаев и повышение этого уровня. При этом такой подбор в большинстве случаев не вносит в получаемое потомство чего-то нового, малопредсказуемого, что иногда желательно в работе с породой. Классическим примером применения однородного подбора стало появление выдающегося жеребца чистокровной верховой породы — Анилина. Анилин был победителем всех скачек, в которых принимал участие, в Советском Союзе. трижды выходил победителем в розыгрыше кубка Европы в Кельне (Германия), был призером престижнейших скачек в США и Франции. Анилин родился в конном заводе «Восход» в сочетании двух лошадей не только высокого скакового класса, но и близких между собой по выраженности крепости конституции, по дистанционности, по некоторым экстерьерным признакам и по возрасту. Однородность подбора была подкреплена умеренным инбридингом на Гейнсборо IV—V и на Татора IV—V. Анилин не только унаследовал все черты родителей, но получил их в лучшей выраженности.

Разнородный подбор — менее надежный прием в плане получения прогнозируемых результатов. Он может дать вариант промежуточного наследования качеств родителей, может дать приплод с преобладанием свойств одного из них, если тот обладает преобладающей, может иметь следствием получение молодняка с новыми качествами, не характерными для родителей. Наиболее часто применение разнородного подбора носит характер взаимной компенсации типовых и экстерьерных признаков. При этом вероятность того, что в потомстве будут обладать положительные черты каждого из родителей, невелика. В целом попытки исправления одних экстерьерных недостатков другими, желание исправить мягкие, провислые бабки жеребца торновостью их у кобыды наверняка даст отклонения от нормы в этой стати у молодняка. Если однородный подбор желателен и более результативен для получения ценных кобыл, родоначальниц и продолжательниц женских семейств, то подбор разнородный скорее может дать родоначальника мужской линии, выдающегося жеребца, вобравшего в себя лучшие черты родителей. Разнородный подбор может вызывать явление гетерозиса, хотя и не в такой степени выраженности, как это имеет место при скрещиваниях.

Практика коневодства знает немало примеров, когда резко разнородный подбор приводил к получению выдающихся животных, хотя и таких примеров было не меньше. Одним из ярких таких случаев можно назвать рождение в Терском конном заводе арабского жеребца

Корей. Он родился от кобылы Риксалины, представлявшей внутрипородный тип *сиглави* в его самом утонченном выражении. Ее промеры составляли: высота в холке 148 см, обхват груди 166 см, обхват пясти 18 см. Отец Корей — Кани — принадлежал к типу *хадбан*, был массивным, дельным, костистым, но откровенно простым по типу. Кани имел промеры: 156, 180 и 19 см. Это резко разнородное сочетание оказалось на редкость успешным. Корей вообрал в себя от родителей все лучшее — крупный калибр и дельность отца и яркую восточную породность матери. Он отлично скакал. Его продолжительное использование в конном заводе в качестве производителя дало отличный приплод. Корей стал основателем линии в арабской породе, которая поддерживается до настоящего времени, давая ценных лошадей.

Составление племенных подборов иногда связано с сочетанием животных, имеющих общих предков, с применением инбридинга. Инбридинг в коневодстве до настоящего времени не может иметь однозначной оценки. В ряде случаев его применение было совершенно необходимо. При создании ряда пород лошадей родоначальниками становились 1—3 жеребца. Естественно, родственное спаривание в процессе такого порообразования было неизбежно. Орловская рысистая порода имела родоначальником жеребца Барса I, который широко инбридировался на протяжении ряда поколений. Близкий и многократный инбридинг на жеребца Хетмана осуществлялся при создании торнейской породы в Эстонии. Формирование мужских линий в породах также часто связано с применением инбридинга, который придает линии большую устойчивость и консолидацию. Примером такого разведения в коневодстве можно привести десятки. Вместе с тем немало отмечено случаев, когда применение инбридинга, особенно в близких степенях, оказывало отрицательное влияние на приплод, проявлялась инбредная депрессия. В основном это выражалось в снижении крепости конституции, устойчивости к заболеваниям, в ухудшении работоспособности, снижении плодовитости и продолжительности жизни. Исследованиями установлено, что у лошадей чистокровной верховой породы признаки инбредной депрессии могут наступить при коэффициенте инбридинга по Райту свыше 4%, у рысистых пород этот порог несколько выше — 6%. У лошадей местных пород и пород, разводившихся в условиях табунного содержания, устойчивость к инбридингу, его негативным последствиям значительно выше. Так, у лошадей карачевской породы и работе с линией жеребца Даузуз, отличающегося очень крепкой конституцией, применялись самые близкие степени инбридинга, не принося отрицательных результатов. Напротив, его лучший сын и продолжатель линии жеребец Даржо был получен от дочери Даузуз. Лучший сын Даржо — Доклад — также был получен с близким инбридингом на родоначальника. До настоящего времени линия существует и занимает ведущее положение в породе с использованием родственного спаривания. Близкий инбридинг имел место и при создании терской породы

лошадей. Родственное спаривание велось при использовании полудубрав, стрелецких жеребцов Цилиндра и Ценителя и их потомков. В данном случае инбредная депрессия не возникала ввиду того, что инбридинг осуществлялся на фоне межпородного скрещивания с лошадьми арабской, донской и кабардинской пород.

Таким образом, использование инбридинга может быть результативным и безопасным в тех случаях, когда предок, на которого ведется это разведение, имеет выдающиеся индивидуальные качества и при этом крепкую конституцию. Столь же приемлемо проведение родственных спариваний при одновременных скрещиваниях, когда явление гетерозиса как бы ослабляет инбредную депрессию.

Нередко в коневодстве применяется комплексный инбридинг, одновременно на двух жеребцов или, что бывает очень редко, кобыл. Такой инбридинг дает хорошие результаты, если встречаются общие предки, имеющие хорошую сочетаемость. Положительные варианты сочетаемости между собой отдельных линий и потомков отдельных производителей имеют место почти во всех породах. В разведении жеребцов, полученные путем инбридинга, нередко оказываются ценными производителями, инбредные же кобылы значительно реже бывают ценными матками.

Одним из важнейших элементов племенной работы, выражение которого также находит место в составлении подборов, является разведение по мужским линиям и женским семействам. Даже с учетом того, что в большинстве случаев линейная дифференциация породы носит чисто формальный характер и не имеет под собой достаточной генетической основы, линии как носители определенных свойств играют существенную роль в разведении. Обычно линия в коневодстве существует на протяжении пяти-шести поколений. Затем из нее выделяется новая, отличающаяся несколькими другими качествами и в целом более прогрессивная, либо линия просто затухает, не давая мужских продолжателей. Формирование линии не всегда можно предрешать или спланировать. Она обычно возникает достаточно стихийно. Однако деятельность селекционеров может или поддержать и ускорить этот процесс, или, напротив, затормозить и даже остановить его. В образовании мужской линии есть два основных, определяющих момента. Первое — это безусловный высокий класс родоначальника, высокие оценки его фенотипических признаков. Второе, и более важное условие, это преобладающая, т. е. способность доминировать в передаче потомству своих качеств. При появлении первых потомков жеребца — потенциально-го родоначальника линии следует самым внимательным образом оценить их и выяснить, какие именно свойства жеребец передает устойчиво в самых разных сочетаниях и какие только в случае однородности подбора по этим признакам. Затем желательно, с учетом такого анализа, получить по возможности большее число потомков с хорошо выра-

женным типом и свойствами данного производителя. Назначение в производящий состав сыновей будущего родоначальника также должно предусматривать и высокий класс, и яркую выраженность типовых особенностей, возможно, с некоторой корректировкой отдельных качеств, естественно, в лучшую сторону. Среди потомков третьего поколения возможно и даже желательно применение инбридинга на родоначальника, с условием выраженной крепости конституции спариваемых животных.

Одним из принципиально важных условий развития линии как самостоятельной генеалогической группы является выделение среди потомков родоначальника всех поколений истинных представителей линии и отсева лошадей, уклоняющихся в сторону материнских качеств. Последние могут иметь большую ценность для работы с породой, но это будут уже не линейные лошади, а лишь материал для возможного создания новых структур или получения массовой продукции не заводского класса. Не следует опасаться того, что в породе, пусть даже максимально специализированной, не все лошади окажутся распределенными четко по мужским линиям. Зато относящиеся к таковым будут действительно стабильными носителями конкретных свойств.

Нередко среди линий породы встречаются группы, дивогные в сочетаниях между собой более качественную продукцию, а также и генеалогические группы, плохо сочетающиеся между собой. Такое взаимоотношение линий или потомков отдельных жеребцов следует улавливать и шире применять на практике. Ярким примером такого удачного сочетания было использование орловского рысистого жеребца Бубенчика. Бубенчик родился в 1925 г. и показал при испытаниях очень высокую для тех лет резвость — 2 мин 10 с на 1600 м. Он был очень типичен и делен. Назначенный производителем в Хреновской конный завод, Бубенчик не дал там сколько-нибудь удовлетворительного потомства. После переезда его в Дубровский конный завод Украины Бубенчик в подборе получил несколько дочерей жеребца Война, от которых сразу, в первой пометке, появились выдающиеся по резвости лошади, значительно превосходящие по этому признаку своих матерей и самого Бубенчика. Это сочетание и в дальнейшем было очень результативным.

Не меньшую, а в целом ряде случаев и большую роль в племенной работе с породой играют женские семейства. Семейства чаще всего образуются от кобылы с высокими фенотипическими качествами. Однако родоначальницей может стать и кобыла, не отличившаяся выдающимися результатами на ипподроме или в спорте, но имеющая очень ценное происхождение. Женские семейства, если они правильно, со смыслом сформированы, могут стать прочными носителями породного потенциала и высоких показателей отдельных признаков. Семейства также могут иметь успешные сочетания с линиями и с отдельными жеребцами. Семейства, как правило, имеют более консолидированные признаки, чем линии.

### 13. Племенная работа в коневодстве

В некоторых породах (арабская, донская, русская тяжеловозная) выделяются внутривидовые типы. Они различаются обычно по признакам конституции, экстерьерным особенностям, выраженности тех или иных рабочих качеств, а также по чертам, обусловленным влиянием зоны разведения или прилитием крови других пород. Такая типовая дифференциация дает возможность достаточно быстро изменять назначение и качества производимой продукции без применения скрещиваний. Сохранение такой дифференциации обеспечивается проведением однородных подборов.

Существует мнение о значении возраста животных, подбираемых в пары. Нередко отмечались отрицательные результаты сочетания между собой молодых или старых животных. Однако достоверного влияния возраста родителей на качество потомства в коневодстве не обнаружено. Более того, в ряде случаев от старых родителей получали выдающихся лошадей. Так, родоначальник американской стандартбредной (рысистой) породы Гамблентониян имел в своей родословной на протяжении ряда поколений предков в возрасте от 15 до 26 лет. И все же подбирать в пары молодых, еще не оцененных по приплоду лошадей не следует.

Определенное значение имеет и техника составления племенных подборов. При этом всегда следует исходить из особенностей кобылы, находя ей наиболее соответствующего по целям разведения жеребца. Учету подлежат и основной селекционный признак, и остальные признаки, а также степень родства в планируемых парах и учет результатов предшествующих подборов. После проведения такого подбора может оказаться, что нагрузка на жеребцов-производителей складывается весьма неравномерно. Тогда этот подбор можно изменить, разгрузив излишне загруженных жеребцов. В специальной форме (№ 11-л) все позиции планируемого подбора по каждой паре должны быть тщательно обоснованы. По всему подбору необходимо составить объяснительную записку, раскрывающую принципиальные установки данного подбора и особенности групп кобыл, назначенных отдельным жеребцам.

Третьим компонентом комплекса мероприятий племенной работы является оценка лошадей производящего состава по качеству потомства. Особое внимание при этом, естественно, должно быть уделено оценке жеребцов-производителей. В настоящее время в отечественном коневодстве существует несколько систем такой оценки. В ряде пород — чистокровной верховой, русской рысистой, американской стандартбредной — за основу такой оценки берутся средние показатели работоспособности потомства отдельных жеребцов как основного для этих пород селекционируемого признака. В оценке производителей других пород используются данные боштитровки их потомства (средний балл всех боштитровочных оценок). В некоторых случаях (при оценке жеребцов орловской рысистой, буланьонской и донской пород)

применяется метод ранжирования производителей по сумме мест, занимаемых ими в оценках по отдельным признакам. Все жеребцы, прошедшие оценку по качеству потомства, разделяются обычно на категории: ведущие в породе, ценные, полезные, удовлетворительные и не удовлетворительные. Жеребцы двух последних групп обычно исключаются из разведения или резко ограничиваются в подборках, а жеребцы первых двух категорий рекомендуются для более широкого использования, возможно, даже путем искусственного осеменения. Оценка жеребцов выполняется ежегодно по последней ставке молодняка и кумулятивно за весь молодняк от данного производителя. Во многих случаях представляется возможным сравнить качество молодняка от производителя с качеством матерей этого молодняка и рассчитать математическое соотношение между ними, которое именуется индексом препотентности жеребца.

Аналогично оценке жеребцов-производителей должна производиться и оценка племенных кобыл. В действительности эта практика почти не имеет места. В то же время совершенствование маточного состава путем ежегодной выранжировки 2—3% кобыл, получивших самые низкие оценки по приплоду, может заметно повысить уровень работы хозяйства. В таком же плане, как и оценка жеребцов и кобыл по качеству потомства, целесообразно ежегодно оценивать и приемы селекционной работы конного завода или другого коневодческого хозяйства. В этой оценке нужно рассматривать результаты скрещиваний, применение родственных спариваний, результаты кроссов линий, приплод кобыл отдельных маточных семейств и т. д. Такой объективный подход к анализу племенной работы хозяйства и с породой в целом может дать надежные ориентиры к совершенствованию этой работы.

В проведении всех мероприятий племенной работы с породами лошадей и отдельных коневодческих хозяйств важно долгосрочное планирование. В настоящее время курирующими породами лошадей организациями разрабатываются и осуществляются в хозяйствах селекционно-технологические программы на 10-летние периоды. В этих программах предусмотрены следующие основные разделы.

1. *Плановое задание.* В нем излагается основная цель разведения лошадей данной породы, даются установки по численности животных производящего состава, по методам разведения (объем нерасщепленного разведения и скрещиваний), классность и основные качественные показатели производимой продукции, процент выхода молодняка, развитие линейной структуры и отдельные дополнительные требования по породам.

2. *Анализ прошедшего периода работы и выполнение прошлого плана.* Здесь по пунктам рассматриваются результаты исполнения плана установок и более конкретные селекционных и технологических мероприятий прошедшего планового периода, причины отклонения от этих заданий.

3. *Характеристика современного производящего состава.* Производится по основным селекционируемым признакам, а также в разрезе генеалогических групп, групп по породности, по возрастам. Все это делается в сравнении с данными 10-летней давности.

4. *Установки племенной работы на новый период.* Содержат в себе рекомендации по проведению отбора в производящий состав, формированию генеалогических групп, по основным параметрам подбора, по объемам скрещиваний и родственных спариваний, даются результаты оценок по качеству потомства и т. д.

5. *Технологические рекомендации.* Содержатся предложения по совершенствованию кормления лошадей с применением современных витаминных, минеральных и прочих подкормок, по улучшению процессов воспроизводства, тренинга и испытаний молодняка и пр.

Тщательное планирование племенной работы и выполнение этих установок с постоянным контролем их результативности может обеспечить высокий уровень коннозаводства и получение продукции высокого класса.

В настоящее время в соответствии с законом о племенном животноводстве существует положение о централизованном племенном учете в коневодстве, согласно которому по каждой заводской породе лошадей определен куратор. В абсолютном большинстве случаев кураторство осуществляется соответствующими отделами ВНИИ коневодства. Централизованный племенной учет предусматривает:

- формирование и постоянное пополнение банка данных по породам;
- издание на основании этого банка государственных книг племенных лошадей в соответствии с положениями об этих книгах;
- выдачу паспортов на племенных лошадей курируемых пород;
- выдачу международных паспортов и экспортных сертификатов;
- выдачу лицензий на племенное использование жеребцов-производителей;
- проведение иммуногенетической экспертизы достоверности происхождения лошадей.

Осуществление всех перечисленных мероприятий делает племенную работу с заводскими породами лошадей более стройной и результативной.



стве и по значимости стать сопоставимым с другими животноводческими отраслями.

В настоящее время в стране вся координация деятельности хозяйств различных форм собственности в области животноводства сосредоточена в Департаменте животноводства и племенного дела Минсельхоза России. Здесь в соответствии с принятым законом о племенном животноводстве и другими директивными документами разрабатываются и осуществляются акции, способствующие поступательному развитию отраслей отечественного животноводства, осуществляются меры по достижению племенных хозяйств и отдельных мероприятий, ведется реестр селекционных достижений — пород животных, допущенных к использованию на территории страны, проводится лицензирование отелей производителей продукции и услуг, контролируются исполнения положений указанного закона и различных подзаконных актов и т. д. В области коневодства департамент разрабатывает и утверждает конкретные директивные документы о деятельности коневодческих хозяйств и учреждений, правила испытаний племенных лошадей на ипподромах страны, порядок проведения всероссийских соревнований на лошадях различных направлений и т. д. Департамент регулирует вопросы импорта и экспорта лошадей, рассматривает вопросы породообразования, утверждает селекционно-технологические программы работы с основными породами лошадей.

Помимо Департамента животноводства в стране действует ассоциация Росплемконзавод, в которую на добровольной основе входят 57 конных заводов и 41 госконюшня. Ассоциация содействует коневодческим хозяйствам и учреждениям в их работе, анализирует и обобщает статистические данные по стране, отслеживая тенденции в динамике производственных показателей и потребностях в лошадях различных направлений использования. Здесь оперативно решаются вопросы организации всероссийских соревнований лошадей рысистых, полукровных и тяжеловозных пород.

Смотром отечественного коневодства, учреждений и организаций, его обслуживающих является Всероссийская конская выставка «Эклирикс», проводимая ежегодно в культурно-выставочном комплексе «Сокольники» в Москве. На выставке демонстрируется более 100 лучших лошадей практически всех разводившихся в стране пород, снаряжение для конного спорта и рабочего использования, кормовые добавки, ветеринарные препараты и многое другое необходимое для коневодства.

Базой племенного коневодства страны (по данным ВНИИ коневодства) являются 89 конных заводов, 37 ипподромов, 41 государственная заводская конюшня и около 400 племенных конферм. Общее число племенных кобыл в разведении достигает в стране 10 тыс. голов. Конюшары и племенные фермы ежегодно производят около 6 тыс. жеребят, что составляет не более 60 на каждые 100 кобыл. Этот показатель низок и негативно сказывается на экономике хозяйства. Пле-

менная и спортивная реализация молодняка из конных заводов достигает 2500 голов. В настоящее время эта реализация в силу ряда возникших обстоятельств не покрывает затрат на выращивание молодняка по отрасли в целом. Окупаемость затрат в коннозаводстве России за 2007 г. имеет отрицательное значение — в размере 55 млн рублей. Наиболее убыточно рысистое направление отрасли, рентабельным же является производство лошадей верховых пород (чистокровной верховой, ахалтекинской и арабской).

Ипподромы страны испытывают в год до 6 тыс. лошадей рысистых и верховых пород. По своему характеру эти испытания все в большей степени становятся спортивным мероприятием, поскольку значение лошадей этих пород как улучшателей рабочей сельскохозяйственной лошади стало минимальным. При этом более 70 % испытываемых лошадей принадлежало уже не конным заводам, а различным другим организациям и частным лицам, что, по существу, не может оказывать заметного влияния на селекционный процесс в породах. Ипподромы, осуществляя наряду с проведением бегах и скачек другую коммерческую деятельность, в целом покрывают свои расходы. Вместе с тем работа тотализатора как основного источника денежных поступлений остается очень слабой, а на ряде ипподромов отсутствует вообще.

В перспективе ипподромы должны стать центрами конно-спортивной работы по более широкому направлению.

Государственные заводские конюшни (ГЗК) имеют общий штат жеребцов-производителей в количестве около 1100 голов. Ежегодно этими жеребцами покрывается около 40—45 тыс. кобыл в зоне деятельности ГЗК. Выход жеребит от этих покрытий приближается к 75 на 100 маток. Работа этих учреждений, особенно в азиатской части страны, имеет большое значение в деле улучшения качественных показателей массового поголовья рабочих лошадей. Составившаяся передача государственных заводских конюшен в ведение территориальных ведомств может отрицательно сказаться на финансировании их деятельности.

Заметную роль в племенном коневодстве страны играют племенные коневодческие фермы (племенные репродукторы), среди общего числа которых 193 имеют осязаемые результаты селекционного и экономического характера. Ряд таких ферм уже вполне соответствует статусу конного завода. На фермах содержится около 5 тыс. племенных кобыл и получается ежегодно по 60—65 жеребит на 100 маток. Вместе с тем небольшие размеры большинства этих ферм (среднее число племенных кобыл — 10 голов) не позволяют вести на них плановую племенную работу.

Многочисленные организации, осуществляющие различные виды конноспортивной работы и предоставляющие в этом направлении различные услуги, не имеют в настоящее время точного учета. Можно только говорить, что их общее число в стране не менее тысячи. Конноспортивная работа проводится под общим руководством Федерации

#### 14. Государственные мероприятия по коневодству, научные исследования

конного спорта. Эта Федерация составляет планы основных соревнований года, положения об их проведении, организует судейство, подготавливает сборные команды для участия в международных соревнованиях, проводит семинары тренеров и судей и осуществляет еще целый ряд организационных мероприятий по развитию в стране конного спорта. В сферу ее деятельности входят только олимпийские виды конного спорта.

Наряду с официальными государственными учреждениями, осуществляющими те или иные функции в области коневодства, в стране действует немало общественных организаций, объединяющих коннозаводчиков и любителей лошадей по различным направлениям. В основном это ассоциации по породам. Эти ассоциации проводят выставки, испытания лошадей, семинары по различным вопросам селекции и технологии коннозаводства, содействуют реализации племенной продукции, осуществляют сотрудничество с коневодами других стран.

Совершенствование лошадей разных пород и технологических приемов их разведения и выращивания должно опираться на современные научные разработки. В этом направлении работает головной научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства (Рыбновский район Рязанской области). Наряду с этим институтом в разработке отдельных проблем и вопросов отрасли участвуют отделы региональных научно-исследовательских институтов сельского хозяйства и некоторых учебных институтов. В отделах ВНИИ коневодства ведутся исследования по следующим основным разделам.

1. *Отдел селекции* разрабатывает основные принципиальные установки по племенной работе с ведущими заводскими породами лошадей, проводит широкий мониторинг хозяйственно полезных и генеалогических признаков пород, решает отдельные вопросы технологии выращивания и испытаний лошадей.

2. *Отдел воспроизводства* работает над усовершенствованием методов и средств искусственного осеменения и пересадки эмбрионов.

3. *Технологический отдел* проводит исследования в области кормления лошадей и совершенствования методов тренинга.

4. *Отдел зоопамики* прогнозирует развитие отрасли и ее направлений в конкретных формах собственности, а также ведет разработки проектов новых транспортных средств на конной тяге.

5. *Лаборатория иммуногенетики* ведет работы в области расширения возможностей тестирования племенных лошадей по полиморфным системам крови и по труппам крови, а также по раскрытию генетического кода ДНК.

Сотрудники института коневодства ведут большую работу и чисто практического порядка. Они осуществляют кураторство племенной работой с 14 заводскими породами лошадей, ведут по этим породам централизованный племенной учет, участвуют в проведении племеннотом-

ных испытаний, выводок и выставок лошадей, разрабатывают селекционно-технологические программы работы с отдельными породами и для конных заводов. В институте создан, постоянно пополняется и используется для воспроизводства банк замороженной спермы ведущих жеребцов-производителей различных пород. Ежегодно в институте проводятся координационные совещания с соисполнителями научных тем, где уточняются планы работ и обсуждаются результаты исследований. Институт проводит большую издательскую работу, здесь создана компьютерная сеть, объединяющая многие коневодческие хозяйства и учреждения.

Коневодство России как самостоятельная отрасль сельскохозяйственного животноводства имеет вполне отчетливые перспективы своего прогрессивного развития. Безусловно, наиболее активно в ближайшие годы будет развиваться спортивное направление отрасли. Здесь, наряду с уже традиционными видами конного спорта, следует предполагать освоение и развитие таких его видов, как драйвинг, поло, вестерн и др., что позволит значительно увеличить массовость и общую популярность конного спорта. Особенно важно добиться развития сети пони-клубов для детей, что может заложить хорошие основы для массовой спортивной подготовки и для большего участия широких кругов населения в этом спорте. Столь же велико может быть в ближайшие годы и развитие баз конного туризма, включая разные его виды, в том числе и экстремальные.

В продуктивном коневодстве предстоит большая работа по селекции кобыл ряда пород по молочности, жирномолочности, продолжительности лактации. Успехи в этом направлении могут вывести молочное коневодство на позиции, вполне сопоставимые с молочным скотоводством.

В рабочепользовательном коневодстве остается нерешенной проблема производства современного, высокопроизводительного инвентаря для транспортных и полевых конных работ. Ее решение может значительно усилить роль лошади в сельском производстве, особенно при развитии сети естественных ферм. В этой области остаются нерешенными и вопросы создания в стране универсальной упряжной породы лошадей, типа латвийской или торийской и странах Балтии. Такая порода должна стать надежным поставщиком высококачественных рабочих лошадей для сельского и лесного хозяйства. Возможным вариантом создания такой породы могло бы стать скрещивание русских тяжеловозов и першеронов с орловскими рысаками. Возможна здесь и более активная работа по восстановлению кузенской породы лошадей для Сибири.

## ЛИТЕРАТУРА

- Витт В. О. Из истории русского коннозаводства. М.: Гос. изд-во сельскохозяйственной литературы, 1952. 360 с.
- Водолажченко С. А., Попова С. А., Колосовский В. Ю., Козлов С. А. Основы кормления сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. — Великие Луки: ФГОУ ВПО ВГСХА, 2011. — 493 с.
- Генетические основы селекции животных / В. Л. Петухов, Л. К. Эрст, И. И. Гудилин и др. Под ред. В. Л. Петухова, И. И. Гудилина. М.: Агропромиздат, 1989. 448 с., ил.
- Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Породы животных (Официальное издание). М., 2000. 57 с.
- Журнал «Коневодство и конный спорт». М.: Колос.
- Инструкция по денитировке племенных лошадей заводских пород. М., 1991. 25 с.
- Калашников Б. Д., Баласин О. А., Лопов В. У. Лошади России: полная энциклопедия. М.: РИЦ МДК, 2002. 240 с.
- Книга о лошади / Отв. ред. С. М. Буденный. М.: Сельхозгиз, 1959. Т. 4.
- Козлов С. А. Племенное дело в коневодстве. Учебное пособие. М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К. И. Скрябина, 2003. 88 с.
- Козлов С. А. Функциональная система дыхания и кислородные режимы организма рысистых лошадей. Монография. — М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2012. — 308 с.
- Козлов С. А., Золотых С. А., Маркин С. С. Табуное коневодство (молочная и мясная продуктивность лошадей, конные игры). Учебное пособие. — М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2009. — 340 с.
- Козлов С. А., Порфири В. АК. Практикум по коневодству. Учебник. — СПб.: Лань, 2007. — 320 с.
- Конный спорт. Правила соревнований. М.: Физкультура и спорт, 1987. 173 с., ил.
- Костина Т. Е. Физиологические особенности функциональных систем у лошадей. Учебное пособие. Казань: Изд-во КВН им. Н. Э. Баумана, 1987. 85 с.
- Красняков А. С. Экстерьер лошадей. М.: Гос. изд-во сельскохозяйственной литературы, 1957. 352 с.
- Красняков А. С., Лопов В. У. Коневодство. Учебное пособие. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Изд-во МСХА, 1995. 192 с.
- Кува Г. Дж. Кормление лошадей / Пер. с англ. И. С. Ковалюк. М.: Колос, 1983. 352 с.
- Лебедев Е. Я., Яковлева С. Е., Козлов С. А., Горюновская А. В. Русская рысистая порода лошадей. Учебное пособие. — Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2009. — 171 с.
- Молочная продуктивность кобыл. Монография / С. А. Козлов, С. А. Золотых, С. С. Маркин, М. А. Сушенцова, Р. Р. Султанов, А. А. Зельченко. — М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ, 2010. — 137 с.
- Порки и рацион кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисалкина, В. В. Шершова. Н. И. Клейменова. М., 2003. 456 с.
- Порки технологического проектирования коневодческих предприятий НТП — АПК. 04.001.00. — М., 2000. — 90 с.

## Литература

- Парфенов В. А. Лошади. М.: Народное творчество, 2002. 192 с.
- Племенное дело в животноводстве / Л. К. Эрст, Н. А. Кравченко, А. П. Солдатов и др. Под ред. Н. А. Кравченко. М.: Агропромиздат, 1987. 287 с., ил.
- Правила испытаний племенных лошадей верховых пород на ипподромных Российской Федерации. М., 2008. 64 с.
- Правила испытаний племенных лошадей рысистых пород на ипподромных Российской Федерации. М., 2009. 40 с.
- Правила испытаний племенных лошадей тяжелоупряжных пород. М., 1995. 12 с.
- Правила по конным пробегам Международной федерации конного спорта. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2000. 30 с.
- Правила соревнований по выездке Международной федерации конного спорта. 20-е изд., перераб. и доп. М., 1999. 60 с.
- Практическое коневодство / В. В. Калашников, Ю. А. Соколов, В. Ф. Пустовой и др. Под ред. В. В. Калашникова и В. Ф. Пустового. М.: Колос, 2000. 376 с.
- Продуктивное коневодство / Ю. Н. Барышников, В. С. Ковешников, Н. Н. Нечаев и др. М.: Колос, 1980. 207 с., ил.
- Развитие мясного табунного коневодства в России / Методические рекомендации. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. — 176 с.
- Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. Учебное пособие / Составители: проф. Н. Г. Макаричев, проф. Л. В. Топорова, проф. А. В. Архипов; Под ред. В. И. Фискина, Н. Г. Макаричева. М.: Изд-во МГУ им. Н. Э. Баумана, 2003. 808 с.
- Тренинг и испытание рысаков / Г. Г. Карlsen, И. Д. Брейтштр, Е. С. Евстафьев и др. М.: Колос, 1978. 255 с., ил.
- Тренинг и испытание скаковых лошадей / А. А. Ласков, А. В. Афанасьев, О. А. Балакшин, Э. М. Пэрн. М.: Колос, 1982. 222 с., ил.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Происхождение, одомашнивание лошадей. Дикие и одомашненные виды экидов .....	7
2. Биологические особенности лошадей .....	13
2.1. Нервная система .....	13
2.2. Этология лошадей .....	20
2.3. Система желез внутренней секреции лошадей .....	24
2.4. Система крови .....	28
2.5. Сердечно-сосудистая система .....	31
2.6. Система дыхания .....	32
2.7. Система пищеварения .....	33
2.8. Обмен веществ и энергии .....	38
2.9. Система почек и мочевыводящих путей .....	46
2.10. Половая система .....	47
3. Экстерьер лошади .....	48
4. Породы лошадей .....	75
4.1. Породы верховых и верхово-упряжных лошадей .....	76
4.1.1. Породы верховых лошадей .....	93
4.1.2. Породы верхово-упряжных лошадей .....	107
4.2. Рысистые породы .....	129
4.3. Упряжные и тяжеловозные породы .....	129
4.3.1. Упряжные породы .....	137
4.3.2. Тяжеловозные породы .....	149
4.4. Местные породы .....	150
4.4.1. Степные породы .....	154
4.4.2. Лесные породы .....	157
4.4.3. Горские породы .....	161
4.5. Пони и карликовые лошади .....	164
5. Воспроизводство лошадей .....	173
6. Развитие и выращивание молодняка .....	173
6.1. Закономерности роста и развития молодняка лошадей .....	175
6.2. Выращивание жеребят-сосунков .....	176
6.3. Выращивание жеребят-отъемышей .....	180
6.4. Содержание молодняка на пастбищах и в конюшнях .....	182
7. Содержание и кормление лошадей, постройки для лошадей .....	182
7.1. Содержание лошадей .....	186
7.2. Кормление лошадей .....	202
7.3. Постройки для лошадей .....	202

## Содержание

8. Табуное коневодство	214
9. Рабочие качества и рабочее использование лошадей	219
10. Тренинг и испытания молодняка племенных лошадей	247
10.1. Заводской тренинг рысистых лошадей	249
10.2. Заводской тренинг верховых лошадей	252
10.3. Заводской тренинг тяжеловозных лошадей	255
10.4. Ипподромный тренинг лошадей	269
11. Конный спорт	287
12. Продуктивное коневодство	306
12.1. Мясная продуктивность лошадей	306
12.2. Молочная продуктивность лошадей	314
13. Племенная работа в коневодстве	330
14. Государственные мероприятия по коневодству, научные исследования, структура и перспективы отрасли	344
<i>Литература</i>	349

Учебное издание

Сергей Анатольевич Колос,  
Вадим Алексеевич Парфенов

### КОНЕВОДСТВО

Учебник для вузов

Компьютерная верстка Т. Я. Белоберовой  
Корректор И. Н. Волкова

Сдано в набор 16.07.12. Подписано в печать 27.09.12. Формат 70 × 100<sup>1/16</sup>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Ньютон. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 28,80 + 0,65 ил. экз. Изд. № 047. Тираж 500 экз. Заказ № 655

ООО «Издательство «КолосС», 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 17,  
Почтовый адрес: 129090, Москва, Астраханский пер., д. 8.  
Тел. (495) 630-99-86, тел./факс (495) 630-14-63,  
e-mail: koloss@koloss.ru, наш сайт: www.koloss.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Меридианское»  
Рекламно-издательское полиграфическое предприятие  
424020, г. Ишимск-Оаз, ул. Машиностроителей, 8 г.

