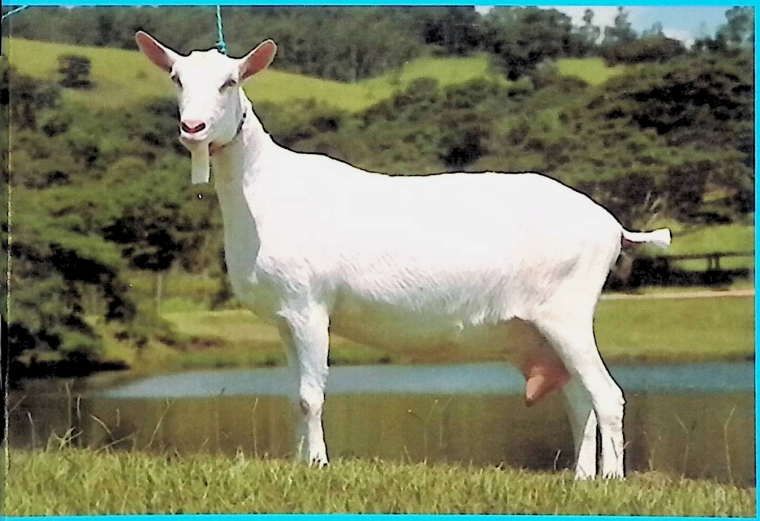
КОЗОВОДСТВО



636.39
K 592

SDVU Arboret-
resurs markazi
Inv № 372091

ББК 636.3
УДК 636. 39 (075. 8)
К 592

Рецензенты: доктор сельскохозяйственных наук.
профессор **Д.Д. Арсеньев.**
кандидат сельскохозяйственных наук **А.А. Орехов**

А.И. Ерохин, В.В. Соколов, Г.А Куц., В.Д. Хромченков, В.И. Задумина

К 592 **Козоводство**: Уч. пособие. — М.: Изд-во МСХА, 2001. 208 с.: ил.

ISBN 5-94327-013-2

Освещено состояние козоводства в стране и в мире; дана характеристика коз разного направления продуктивности и получаемой от них продукции; рассмотрены основные положения племенной работы, кормления, содержания, техники разведения коз. Описаны основные болезни коз.

Предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов, слушателей институтов переподготовки и повышения квалификации работников АПК, может быть полезно начинающим фермерам и тем, кто имеет коз в личной собственности.

ISBN 5-94327-013-2

© Коллектив авторов, 2001
© АНО «Издательство МСХА», 2001

ВВЕДЕНИЕ

Козоводство является крупной товарной отраслью сельскохозяйственного производства. Козы дают молоко, мясо, шерсть (могер), пух и шкуры (козлины). Поголовье коз в мире в 1997 г. составляло 703,4 млн. голов.

При хорошем уходе молочные козы многих пород дают до 1000 кг высококачественного молока за 10 месяцев лактации, а например, зааненская до 3500 кг (рекорд). Уход за ними намного легче, чем за коровой, и производство козьего молока обходится намного дешевле, чем коровьего. Так, затраты корма на производство 1 ц козьего молока в 1,75 раза меньше, чем на производство 1 ц коровьего (соответственно 0,6 и 1,05 ц корм. ед.), а затраты труда меньше в 2,5 раза (соответственно 3 и 7,5 чел./ч). Коза в 2,3 раза дает больше молока на 1 ц живой массы, чем корова (соответственно 18,2 и 8 ц). Поэтому себестоимость козьего молока почти в 2 раза ниже коровьего, а рентабельность гораздо выше. Низкие затраты труда по уходу за козой, невысокий расход кормов позволяют содержать их пожилым людям. Козы хорошо акклиматизируются в различных климатических условиях. Они поедают значительно больше различных растений, чем любое другое домашнее животное, хорошо используют овощи, пищевые отходы и пастбищную растительность. Козы плодовиты и скороспелы. Продолжительность плодоношения 150 дней, хозяйственного использования 7-9 лет. При правильном кормлении и хорошем уходе козы редко болеют, отличаются чистоплотностью, легко доятся, устойчивы к заболеванию маститом.

Могер (шерсть ангорских коз) ценится выше, чем овечья шерсть. Настриг шерсти с маток ангорской породы в среднем 3,2-3,5 кг, с козлов – 5,2-6,1 кг. Козий пух обладает особой легкостью, мягкостью, малой теплопроводностью; из него получаются красивые изделия. У коз придонской породы средний начес пуха с маток 660-700 г, с козлов – 1140-1190 г за год. Шкуры коз (козлины) являются лучшим сырьем для производства кожаных изделий, шевро, сафьяна, замши, лайки, а также хорошей шубно-меховой одежды. Из 1000 козьих шкур можно изготовить 120-140 кожаных пальто, 4000-5000 пар дамских туфель, 3800-4000 пар перчаток.

Мясо молодых коз по вкусовым и питательным качествам считается идеальным, так как содержит мало жира и холестерина.

Молоко коз – ценный продукт питания. Оно обладает лучшей усвояемостью по сравнению с коровьим, более калорийно, содержит повышенное количество сухих и минеральных веществ. Козье молоко богато незаменимыми аминокислотами, кальцием, фосфором, кобальтом, витаминами А, В, С и Д. Свежее козье молоко особенно полезно детям, страдающим желудочно-кишечными заболеваниями и другими болезнями, связанными с нарушением обмена веществ. Употребление козьего молока в натуральном виде более безопасно, чем коровьего, так как козы не болеют чумой, оспой, туберкулезом. Люди-аллергики к коровьему молоку могут употреблять козье без всякой отрицательной реакции. Из козьего молока готовят простоквашу, сливки, масло, сыры, йогурт. Благодаря уникальной структуре сгустка, получаемого при створаживании молока, и аромату, козье молоко является ценным сырьем для производства высококачественных сыров.

Благодаря своим биологическим особенностям козы пользуются все большей популярностью в фермерских, крестьянских и личных подсобных хозяйствах.

В условиях рынка козоводство становится прибыльной и конкурентоспособной отраслью животноводства.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ДОМАШНИХ КОЗ

По зоологической систематике домашние козы относятся к классу млекопитающих (Mammalia), семейству полорогих (Cavicornia), подсемейству козоовец (Caprovinca), роду коз (Capra), подроду домашних коз (Capra Capra Nircus).

К роду Capra принадлежат различные подроды десяти видов диких коз. Предками домашних коз считаются два диких вида – саблерогие (безоаровые) козы и винторогие козы или маркуры (C.C. Falconeri wodn). Третьим предком домашних коз считается так называемая "первобытная коза приска".

Саблерогие козы обитают в горных районах Афганистана, Ирана (Белуджистан), Закавказья и Малой Азии. Безоаровыми назвали коз благодаря поверью, что у них чаще, чем у других, попадаются в рубце шарики, называемые безоарами. Эти шарики считаются целебными и из-за них охотятся на саблерогих коз. Животные крупные, красновато-серой или красновато-желтой масти. Шерстный покров состоит из относительно длинной ости и тонкого пухового подшерстка, отрастающего в зимний период. Высота в холке у козлов достигает 85 см. Рога сильно развиты, сплющены с боков, образуя полукруг, от основания расходятся в стороны. В поперечном сечении рога имеют форму треугольника с острой передней гранью, на которой выступают узлы и зазубрины. Средняя длина рогов 40 см, максимальная – 150 см.

Мясо диких коз высоко ценится за нежный и хороший вкус. Местное население заготовляет его впрок (вялит), из шкур делают коврики, рога идут на разные поделки.

Винторогие козы – маркуры, распространены в Афганистане, западных Гималаях и на юге Туркмении. Козы живут в горных лесах или же уходят в альпийские зоны. Высота в холке в среднем составляет 80 см. Рога длинные, направленные вверх и несколько назад, плоско сжатые. Каждый рог штопорообразно закручен, образуя от полутора до трех оборотов гетеронимной спирали (правый рог закручивается налево, а левый – направо). У самок рожки небольшие. Шерстный покров у винторогих коз развит сильнее, чем у безоаровых. К зиме у них отрастает густой пух. У козлов сильно развита грива и борода.

Дикая европейская коза "приска" является вымершим видом. Рога у приски изгибаются назад, расходятся в стороны и характеризуются слабой спиральной закрученностью при направлении витков, противоположном спирали винторогих коз: правый рог закручен направо, а левый – налево. Считают, что приска является родичем многих европейских и азиатских пород коз. По мнению С.Н. Боголюбского (1959), существует три центра одомашнивания коз: первый центр одомашнивания безоаровых коз находится в Передней и Средней Азии, второй – маркуров – восточнее первых очагов; третий – "первобытных коз" – в Юго-Восточной Европе.

Козы являются одними из первых приручённых животных. Домашние козы были известны в Древнем Египте, Иудее, древних государствах Средиземноморья и Передней Азии. Козы нетребовательны к корму и уходу, мало подвержены заболеваниям туберкулезом, чесоткой, оспой, не болеют чумой, трипанозомом, что позволяет разводить их в некоторых районах Африки, где распространена муха цеце. Они поедают большое число видов растений, способны переваривать корм, содержащий до 64% клетчатки. Их используют для уничтожения кустарниковых растений. Козы приспосабливаются к разведению в самых разнообразных климатических условиях, разводятся повсеместно, где живет человек.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОРОД КОЗ

Существует несколько классификаций пород коз. Так, в странах СНГ приняты зоологическая и производственная классификации домашних коз, разработанные Г.Г. Зелинским (1981), которые представлены в табл. 1 и 2.

В странах СНГ принято следующее районирование пород коз.

Зона пухового козоводства: Поволжье (особенно Волгоградская, Астраханская, Саратовская области, Татарстан, Башкортостан), Ростовская и Воронежская области, степные засушливые и горные районы Северного Кавказа (особенно Дагестан), Южный Урал, Западная Сибирь (Горно-Алтайская Республика), Центрально-Черноземный район, Закавказье, Северно-Западный Казахстан, степные и горные районы Кир-

Таблица 1

Зоологическая классификация домашних коз
(по Г.Г. Зеленскому, 1981)

Группа	Форма и степень развития ушей	Профиль лицевых костей черепа	Форма и степень развития рогов
Первая: западноевропейские породы	Небольшие стоячие (рожком)	Вогнутый, реже прямой	Преимущественно комолые. Рогатые особи имеют легкие серпообразные рога типа приска или безоарового козла
Вторая: пуховые и шерстные породы, среднеазиатские и кавказские грубошерстные козы	Преимущественно полусвислые или свислые средней величины	Прямой. Вогнутый профиль встречается редко	Сильно развитые рога преимущественно типа приска, реже безоарового козла, единично винторогового козла
Третья: индоафриканские молочные породы и козы этих регионов смешанного направления продуктивности	Уши свислые, длинные, сильно развитые	Выпуклый	Преимущественно комолые. Редко со слабо развитыми рогами в большинстве случаев типа безоарового козла

гизии (Ошская область), высокогорные районы Таджикистана, степные и пустынные районы Узбекистана.

Зона шерстного козоводства: Горные, степные и пустынные районы Казахстана (особенно Семипалатинская, Талды-Курганская, Чимкентская области), Киргизии (Ошская, Нарынская, Таласская области), Туркмении, Армении, Азербайджана, Грузии (кроме Западной), Тувы, Северного Кавказа (особенно Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия и Дагестан).

Таблица 2

Производственная классификация домашних коз
(по Г.Г. Зеленскому, 1981)

Группа пород	Направление продуктивности	Порода, породная группа	Основной район разведения
Первая	Шерстное	Ангорская, советская шерстная и ее помеси, мургуз (мараш)	Турция, США, ЮАР, СНГ, Иран
Вторая	Пуховое	Придонская, оренбургская, горноалтайская, помесные пуховые козы, говьгурван, сойхан	СНГ, Монголия
Третья	Молочное	Горьковская и другие отродья русских молочных коз, мегрельская	Россия, Грузия
		Зааненская, тоггенбургская, производные от них породы и породные группы	Европа, Америка, Океания
		Мальтийская, мурсийская, сирийская и ее помеси, нубийская, камерунская	Средиземноморские страны, Ближний Восток, Африка
Четвертая	Мясное	Черная бенгальская, шаньси, серана, бурская	Индия, Китай, Испания, ЮАР
Пятая	Смешанное: молоко, мясо, шерсть, пух	Аборигенные грубошерстные	Различные континенты

Зона молочного козоводства: Грузия (особенно Западная), Украина (особенно Полтавская область), Казахстан, Узбекистан, Азербайджан, Армения, Белоруссия, Молдавия, многие районы России. Поголовье сосредоточено в основном в индивидуальном секторе пригородов, а также в курортных местностях.

Более детальную классификацию пород коз мира предложил I.L.Mason (1991). Суть ее в следующем.

1. Короткоухие козы с небольшими саблевидными рогами или без них. Шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой, известны исключения.

1.1. Альпийские молочные породы. Зааненская (Швейцария), производные от зааненской: банат белая (Румыния), британская зааненская, болгарская белая молочная, кампине (Бельгия), чехословацкая белая комолая короткоухая, немецкая белая, французская зааненская, русская белая или горьковская, израильская зааненская, польская улучшенная белая, белая немецкая улучшенная, гуангзонгская, лаошаньская молочная (Китай). Тоггенбургская (Швейцария), производные от тоггенбургской: британская тоггенбургская, немецкая тоггенбургская, тюрингская разновидность – бодливая немецкая.

С мастью серны (Швейцария, Италия), разновидность – оберхасли. Аппенцелльская (Швейцария) – схожа с зааненской, но с длинным волосяным покровом. Гризон-полосатая (Граубюнден, Швейцария). Варзаска (Тичино, Швейцария). Бодливая немецкая (цветная немецкая улучшенная) – Германия. Французская альпийская (Центральный район и Альпы, Франция). Британская альпийская (Великобритания). Итальянская альпийская (Ломбардия, Лигурия и Тоскана, Италия).

1.2. Испанские молочные породы.

Малагуэнья (Малага), мурсиана-гранадина (Мурсия и Гранада), гуадаррама (Центральная Испания).

1.3. Другие европейские молочные породы.

Поинтевине (Франция), норвежская или нордик (Норвегия).

1.4. Американские козы.

Западно-индейские или криоле (острова Карибского бассейна), криолло (Латинская Америка), криуло (Бразилия), американская ламанча (штат Оригон, США).

1.5. Карликовые американские мясные козы.

Западно-африканская карликовая или джалонка (от Сенегала до Заира), южная суданская, включая нилотик и топоса, сомали (Сомали) или галла (Кения), карликовые восточно-африканские (от Кении до Мозамбика).

1.6. Индо-пакистанские короткоухие, коротконогие породы.

Чаппар (Синд и Белуджистан), дамани (Дераисмаилхан, Пенджаб), кайли или пахари (Дерагазихан, Пенджаб), барба-

ри (распространены в Пенджабе – на востоке и западе). Уттар-прадеш и хариана, бенгал (штаты Западная Бенгалия, Бихар, Орисса, а также северо-восточная Индия и Бангладеш).

1.7. Небольшие остроухие козы Восточной Азии.

Катьянг (Малайзия) или касанг (Индонезия). К этой группе также относятся некоторые козы Таиланда и Филиппин. Тайваньская (Тайвань), корейская местная (Корея).

1.8. Китайские остроухие козы.

Ченгде комолая и вуанская (Хэбэй), гуангзонгская белая (Шаньси), джунинг серая (Шаньдун), хуайри (Хэнань) и фуянг (Аньхой), матоу (Хубэй), ченгду серая или ма (Сычуань), лейзхоу (Гуандун), дуан (Гуанси), гуизхоу белая (Гуйчжоу).

2. Короткоухие козы со спиральными рогами.

Козлы с длинными или спиральными, или винторезными рогами, козы – с более короткими и иногда с саблевидными рогами.

2.1. Европейские породы.

Валийская черная (Швейцария), белая кастильская или бланка кельтибарика (горные районы Гвадалахары, Кастилии и Альбасете, Испания), белая андалузская (горы Андалусии, Испания), канарская островная (Канарские острова), пиренейская (Франция и Испанские Пиренеи и Центральная Кордильера, Испания), ретина экстременья (Экстремадура, Испания), верата (Касерес, Испания), серрана (горные районы центральной и северной Португалии), чарнегуэйра (Алентежу, Португалия), алгарвиа (Алгарви, Португалия), серпентина (Алентежу, Португалия), корсиканская (Корсика), гарганика (Гаргано, Апулия, Италия), гиргентана (Агридженто, Сицилия, Италия), балканская (Южная Югославия, Албания, Греция и Болгария), карпатские (Румыния, Южная Польша).

2.2 Западно-африканские козы со спиральными рогами.

Сахелийская или западно-африканская длиннорогая (от Сенегала до Чада), в эту группу входят мауре, фулани, таурег; маради (Нигер), красная сотоко (Нигерия).

3. Пашмина (или кашмирские) козы Центральной Азии

Длинношерстные козы распространены на больших высотах (в странах СНГ и Китае также в низинах), имеют тонкий подшерсток или пашмину, рога спиральные, часто разнородные, уши прямостоячие или несколько свислые. Зонгвей (Нинся, Китай), моргхозе (Курдистан, Иран) или курди (Курдистан, Иран), ватани (Афганистан), оренбургская (Россия), при-

донская (район Дона, СНГ), горноалтайская (Россия), узбекская черная (Узбекистан), чантоханги (Кашмир), чигу (Химачал-Прадеш и северо-восточная часть Уттар-Прадеш, Индия), синхал (Северный Непал, Монголия, районы, граничащие с Китаем), ксиньянг (Западный Китай), тибетская (Тибет, Китай). В Непале эту породу называют чангра или бхотиа; ляонинг кашмире (Китай).

4. Могеровые козы.

Шерсть белая, козы со средними или короткими винтообразными рогами и свисающими или полувисячими ушами, продуцируют могер и мясо. Ангорская (Турция, США, Южная Африка, Лесото), советская шерстная (Россия, страны СНГ).

5. Вислоухие козы.

5.1. Сирийский тип (Ближний Восток).

Мамбер или сирийская горная (Сирия, Ливан, Иордания, Израиль), негов (Южный Израиль), анатолийская черная (Турция), иради, кипрская, египетская или балади.

5.2. Нубийский тип.

Длинные висячие уши, романский нос, типичные комолые или скороткими рогами, молочные козы имеют хорошо развитое вымя, обычно содержатся в городах. Зараиби (Южный Египет), дамасская или шами (Сирия), суданская нубийская (северный Судан), англо-нубийская (Англия), нубийская (США).

5.3. Другие средиземноморские и африканские вислоухие козы.

Вербер (Северная Африка от Ливии до Марокко), хейзари (Саудовская Аравия, Йемен), суданская пустынная (северный Судан), бенадир (Южное Сомали), боер (Южная Африка), тсвана (Ботсвана), пафури (Мозамбик), нгуни (Свазиленд и Зулуленд (Квазулу)), дамара (Намибия).

5.4. Индо-пакистанские молочные козы с романским носом.

Рога винтообразные, уши длинные, свисающие. Джамнапари (Уттар-Прадеш), битал (Пенджаб, западная и восточная части), дера-дин-панах (Пенджаб, Пакистан), камори (Синд), синд дези (Пакистан), сагамнери (Сагамнери, западный Махараштра).

5.5. Группа гуджарат (западный Гуджарат, Раджастхан, Индия).

Длинная черная шерсть, длинные белые или пестрые уши, длинные винтообразные рога, романский нос; молоко, шерсть и мясо. Гохилвади (южный Катхиявар), катчи или катхиавари (северо-западный Гуджарат), марвари (западный Раджастхан

и северный Гуджарат), мехсана (Мехсана, Гуджарат), залавади (Сурендранагар и Райкот, Гуджарат).

5.6. Индо-пакистанские вислоухие козы с прямым профилем.

Биканери (Пенджаб, Пакистан), хорасани (Белуджистан), лехри (Белуджистан), гадди (Северный Пакистан, Кашмир, Химачал-Прадеш и северный Уттар-Прадеш), кагхани (Северный Пакистан и Кашмир), непали хилл (Непальская возвышенность), сурти (южный Гуджарат и северо-западный Махараштра), сирохи (Раджастхан и северный Гуджарат), османабади (юго-восточный Махараштра) или деккани (западный Андхра-Прадеш), малабари или телличерри (северная Керала), каннаиаду (южный Тамилнад).

5.7. Мальтийские козы мальтизе (Мальта, некоторые районы Италии и другие средиземноморские страны).

Разноцветные, часто кремовые или коричневые, шерсть короткая или длинная, комолые, уши свислые или слабосвислые, одни из лучших молочных коз.

А.А. Вениаминов (1981) предложил свою классификацию пород коз, основываясь на характере их продуктивности (табл. 3).

Таблица 3

Распределение пород коз по континентам в зависимости от характера продуктивности (по А.А. Вениаминову, 1981)

Характер продуктивности	Континент				
	Азия	Америка	Африка	Европа	Всего
Шерстные	5	-	-	-	5
Мясные	16	1	7	2	26
Молочные	13	2	4	42	61
Овчинные*	-	4	-	-	4
Шерстно-мясные	5	-	-	2	7
Мясо-шерстные	2	-	-	-	2
Мясо-молочные	7	-	3	2	12
Молочно-шерстные	2	-	1	1	4
Молочно-мясные	4	-	5	9	18
Шерстно-овчинно-мясные	1	-	-	-	1
Шерстно-мясо-вьючные	1	-	-	-	1
Мясо-молочно-шерстные	3	-	-	-	3
Молочно-шерстно-мясные	1	-	-	-	1
Молочно-мясо-шерстные	3	-	-	-	3
Всего	63	7	20	58	148

* В эту группу включены породы, у которых основной продукцией являются шкурки, получаемые при убое молодых козлят.

Мы полагаем, что выше приведенная классификация слишком детализирована. Непонятно, почему в шерстную группу попали не шерстные, а пуховые породы коз. Трудно провести границу между такими группами, как шерстно-мясные и мясо-шерстные, молочно-мясные и мясо-молочные. Это положение относится и к породам с тройной продуктивностью. Учитывая все это, нами (В.В.Соколов, Г.А.Куц) предложена классификация пород коз по направлению продуктивности: молочное, мясное, пуховое, шерстное (в типе ангорских коз), шерстно-мясное, молочно-мясное, мясо-шерстно-молочное, парковое, мясо, кожи, вьючное, шкурковое.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОЗОВОДСТВА В МИРЕ

По данным ФАО, в 1997 г. в мире насчитывалось 703 388 тыс. коз. По континентам поголовье коз распределялось следующим образом: Азия – 66,3%, Африка – 25,7%, Южная Америка – 3,2%, Европа – 2,6%, Северная и Центральная Америка – 2,1%, Оксания – 0,1%. С 1991 по 1997 г. поголовье коз в мире увеличилось на 22,3%. Наиболее высокими темпами оно увеличивалось за этот период в Азии – на 34,3%. В Европе численность коз сократилась на 8,3%, а в Океании – на 61,5% (табл. 4).

Таблица 4

Поголовье коз по континентам мира (данные ФАО)

Континент	1989-91 гг.		1995 г.		1997 г.		1997 г. в %
	тыс. гол.	%	тыс. гол.	%	тыс. гол.	%	к 1989-91 гг.
В мире	575233	100	640970	100	703388	100	122,3
Африка	168926	29,4	175401	27,4	180304	25,7	106,7
Северная и Центральная Америка	14943	2,5	15036	2,3	14915	2,1	99,8
Южная Америка	22179	3,8	23403	3,7	22787	3,2	102,7
Азия	347280	60,4	407055	63,5	466282	66,3	134,3
Европа	20063	3,5	19232	3,0	18390	2,6	91,7
Океания	1842	0,4	843	0,1	710	0,1	38,5

Таблица 5

Поголовье коз по странам мира, тыс. гол. (данные ФАО)

Континент, страна	Годы			1997 г. в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
1	2	3	4	5
В мире	575233	640971	703388	122,3
Африка	168926	175401	180304	106,7
Египет	2407	3131	3200	132,9
Алжир	2454	2780	3122	127,2
Ангола	1517	1460	1480	97,5
Ботсвана	2097	1900	1850	88,2
Буркина-Фасо	6563	7400	7700	117,3
Камерун	3428	3800	3800	111,0
Чад	2838	3271	3800	133,9
Конго	3759	4315	4086	108,7
Эфиопия	-	16750	16850	-
Гана	2192	2204	2200	100,4
Кения	7833	7400	7400	94,4
Мали	6072	7748	8550	140,8
Мавритания	3400	3526	4133	121,5
Марокко	5059	4424	4926	97,4
Нигер	4974	5716	6146	123,6
Нигерия	23428	24500	24500	104,6
Сенегал	2528	3250	3572	141,3
Сомали	17600	12500	12500	71,0
Юж.Африка	6100	6457	6644	108,9
Судан	14867	16650	16900	113,7
Танзания	8534	9682	9682	113,4
Уганда	3102	3500	3594	115,9
Зимбабве	2484	2615	2700	108,7
Северная и Центральная Америка	14943	15036	14915	99,8
Гаити	1109	1118	1445	130,3
Мексика	10404	10500	10500	100,9
США	1860	1850	1400	75,3

Продолжение табл. 5

Континент, страна	Годы			1997 г. в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
1	2	3	4	5
Южная Америка	22179	23403	22787	102,7
Аргентина	3300	3547	3344	102,2
Боливия	1449	1496	1496	103,2
Бразилия	11912	11272	10500	88,1
Чили	600	600	738	123,0
Колумбия	960	965	915	95,3
Перу	1747	2044	2048	117,2
Венесуэла	1660	2959	3182	191,7
Азия	347280	407055	466282	134,3
Афганистан	2133	2200	2200	103,1
Бангладеш	20996	30330	34478	164,2
Китай	95614	123394	170993	178,8
Индия	113200	118400	120600	106,5
Индонезия	11259	13309	14400	127,9
Иран	24635	25757	26000	105,5
Монголия	4853	8521	9135	188,2
Непал	5331	5649	5922	111,1
Пакистан	35467	43767	47000	132,5
Филиппины	4983	6183	6500	130,4
Саудовская Аравия	3428	4373	4400	128,3
Сирия	991	1063	1098	110,8
Турция	11944	9564	8951	74,9
Йемен	3253	3328	3881	119,3
Европа	20063	19232	18390	91,7
Албания	1164	1650	1900	163,2
Болгария	456	795	874	191,7
Франция	1201	1069	1114	92,7
Греция	5340	5556	5668	106,1
Италия	1253	1448	1390	110,9
Португалия	851	799	820	96,4
Румыния	1033	745	654	63,3
Россия	-	2682	1890	-
Испания	3472	2605	2136	61,5
Украина	-	782	854	-
Океания	1842	843	710	38,5
Австралия	565	220	200	35,4
Фиджи	175	211	211	156,0
Новая Зеландия	1026	337	228	22,2

Поголовье коз по странам мира представлено в табл. 5. Наибольшая численность коз (тыс. голов) имеется: в Китае – 170993, Индии – 120600, Пакистане – 47000, Бангладеш – 34478, Иране – 26000, Нигерии – 24500, Судане – 16900, Эфиопии – 16850, Сомали – 12500, Бразилии – 10500, Мексике – 10500 тыс. голов.

По темпам прироста поголовья коз за этот период (1991-1997 гг.) лидировали: Венесуэла (191,7%), Болгария (191,7%), Монголия (188,2%), Китай (178,8%), Бангладеш (164,2%), Албания (163,2%), Сенегал (141,3%), Мали (140,8%), Чад (133,9%), Египет (132,9%), Филиппины (130,4%), Индонезия (127,9%), Алжир (127,2%).

Резкое сокращение поголовья коз отмечено в Новой Зеландии – на 78%, в Австралии – на 65%, Испании – на 38%, Румынии – на 37%, Турции – на 25%, США – на 25%.

Таблица 6

Состояние и прогноз увеличения численности коз и производства продукции козоводства в России (данные ВНИИОК)

Показатели	Год				
	1992	1995	1997	2000	2005
Общая численность коз, млн. гол.	2,95	2,77	2,45	2,5	2,8
Пуховые, млн. гол.	1,31	1,08	0,85	0,90	1,00
Средний настриг пуха, г	350	310	350	370	400
Всего пуха, т	459	335	297,5	333	400
в т.ч. в сельхозпредприятиях	102,8	52,2	35	30	52
Шерстные, млн. гол.	0,58	0,50	0,45	0,41	0,40
Средний настриг шерсти, г	500	500	550	600	650
Всего шерсти, т	290	250	247,5	246	260
в т.ч. в сельхозпредприятиях	138	89,8	75,2	69	90
Молочные, млн. гол.	0,75	0,8	0,83	0,95	1,15
Средний удой, л	230	230	250	280	350
Всего молока, тыс. т	172,5	184	207,5	266,0	402,5
Грубошерстные, млн. гол.	0,31	0,39	0,32	0,24	0,25
Всего козлин, тыс. шт.	725	680	600	580	610
Всего козлятины, тыс. т	5,8	4,8	4,4	4,6	4,9

В России численность коз во всех категориях хозяйств в 1992 г. составляла 2,95 млн. голов, а в 1997 г. только 2,45 млн. голов, из них пуховых 1,31 и 0,85, шерстных 0,58 и 0,45, молочных 0,75 и 0,83, местных грубошерстных 0,31 и 0,32 млн. голов. Из этих данных видно, что численность коз за период с 1992 по 1997 г. снизилась на 17% (табл.6).

По прогнозу ВНИИОК, численность коз в России к 2005 г. по сравнению с 1997 г. прогнозируется увеличить с 2,45 млн. до 2,8 млн. голов, или на 11,4%.

РАЗМЕЩЕНИЕ КОЗ РАЗНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПО КОНТИНЕНТАМ МИРА

В настоящее время в мире насчитывается 236 пород коз, из них (в процентах): в Европе 40,2, Азии – 43,7, Африке – 11,9, Америке и Океании – 4,2 (табл.7).

По направлению основной продуктивности породы распределились следующим образом (в процентах): шерстные – 3,4, молочные – 34,7, мясные – 12,7, пуховые – 8,1, мясо-шерстные и шерстно-мясные – 8,5, мясо-шерстно-молочные – 8,9, молочно-мясные – 18,6, парковые – 0,4, мясо-кожевьючные – 2,6 и шкурковые – 2,1.

Таблица 7

Распределение пород коз по континентам мира
(количество пород/%)

Направление продуктивности	Континент				
	Европа	Азия	Африка	Америка	Всего
Шерстное	63/66,4	14/13,6	4/14,2	1/10	82/34,7
Молочное	1/1,0	14/13,6	13/46,4	2/20	30/12,7
Мясное	6/6,3	13/12,6	-	-	19/8,1
Пуховое					
Мясо-шерстное	-	10/9,7	10/35,6	-	20/8,5
и шерстно-мясное	6/6,3	14/13,6	1/3,8	-	21/8,9
Мясо-шерстно-молочное	15/15,9	26/25,3	-	3/30	44/18,6
Молочно-мясное	1/1,0	-	-	-	1/0,5
Парковое	-	6/5,8	-	-	6/2,5
Мясо-кожевьючное	-	1/1,0	-	4/40	5/2.1
Шкурковое	5/4,9	-	-	8/3,4	3/3,1

EBVU Axborot-resurs markazi Inv №

В Европе преобладают молочные породы коз – 66,4% и молочно-мясные – 15,9% (табл. 7). В Азии наибольшее число пород молочно-мясного и мясо-молочного – 25,3%; молочно-мясо-шерстные, молочные, мясные и пуховые породы коз распределились примерно поровну в пределах 12,6-13,6%.

В Африке преобладают породы мясного направления продуктивности 46,4%, а также мясо-шерстные и шерстно-мясные – 35,6%.

В Америке 40% от числа местных пород коз занимают шкурковые и 30% – мясо-молочные.

В табл. 8-11 приведено распределение пород коз по странам мира в зависимости от характера продуктивности.

В Европе наибольшее число пород коз имеется в России (14), Испании (13), Швейцарии (12). Некоторые местные породы коз разводят в двух и более странах. Поэтому число пород, приведенных в табл. 7-8 и 9-11, не полностью совпадает. Так, например, пиринейскую породу разводят во Франции и Испании, балканскую – в Югославии, Албании, Греции и Болгарии.

Шерстных коз (в типе ангорской) разводят в России, Англии (британская ангорская); пуховых – только в России.

Козы мясного направления продуктивности имеются только в Испании. Молочное козоводство широко представлено почти во всех европейских странах.

Наибольшее число коз молочных пород разводят в Швейцарии (11), Испании (8), Франции (7), Норвегии (6). В России молочные козы представлены русской белой и горьковской породами. Молочно-мясные и мясо-молочные породы характерны для Балканских стран, а также Греции, Испании, Италии, Франции. Породы коз тройного направления продуктивности разводят в Азербайджане, Армении, России. В Англии выведена парковая порода коз – багот, которая служит для украшения парков и лесов Англии.

В Азии породу барбари разводят в Индии и Пакистане, дамас – в Сирии и на Кипре, чаппар – в Индии и Пакистане, сирийскую горную – в Сирии, Ливане, Иордании, Израиле, хейзари – в Саудовской Аравии и Йемене, дамани – в Индии и Пакистане. Остальные породы разводятся преимущественно в одной стране.

SDVU Ahborot-resurs markazi
Inv 372091

Наибольшее число пород коз в Индии (24), Китае (18), Пакистане (8). Шерстных коз, типа ангорской, разводят в Казахстане, Киргизии, Таджикистане, Узбекистане и Турции. Однако их удельный вес к числу пород Азии невелик и составляет 4,6%.

Пуховых коз (пашмина) разводят в Афганистане, Иране, Индии, Киргизии, Китае, Монголии, Непале, Туркмении, Узбекистане. Удельный вес этих пород ко всем породам коз Азии составляет 12%.

Мясные козы характерны в основном для стран Индокитая – Индии, Китая, Пакистана, Тайваня, Таиланда.

Молочных коз разводят в районах наиболее благоприятных по кормовым условиям в шести странах Азии, в том числе Иране, Израиле, Индии (по три породы в каждой стране). Мясные и молочные козы составляют по 13% к общему числу пород.

Породы тройного направления продуктивности распространены практически во всех странах Азии. Однако основную часть генофонда (25,7%) составляют мясо-молочные и молочно-мясные породы коз.

Сравнительно небольшая часть (10%) приходится на долю мясо-шерстных пород. Только в Индии и Китае разводят породы, основной продукцией которых являются кожи, шкурки, а козлы служат вьючными животными.

В Африке 28 пород коз, в основном мясного и молочно-мясного направления продуктивности.

Родиной некоторых из них является не одна, а несколько стран Африки. Так варварийских коз разводят во всех странах Северо-Восточной Африки, джалонку (карликовых коз) – в Западной Африке, нубийскую – в Египте и Эфиопии, маради – в Нигерии и Нигере, вербер – в Ливии и Марокко.

Всего около 10 пород местных коз насчитывается в Америке (табл. 11). В их числе – 4 шкурковые породы Бразилии, 4 породы с двойной продуктивностью и по одной молочной и мясной породе.

Таблица 8

Распределение пород коз по странам Европы в зависимости от характера продуктивности

Страна	Шерстное	Пуховое	Мясное	Молочное	Молочно-мясное	Мясо-молочно-шерстное	Парковое	Всего пород
Азербайджан	-	-	-	-	-	1	-	1
Албания	-	-	-	-	5	-	-	5
Армения	-	-	-	-	1	-	-	1
Бельгия	-	-	-	3	-	-	-	3
Болгария	-	-	-	1	2	-	-	3
Великобритания	1	-	-	3	1	-	1	6
Греция	-	-	-	-	2	-	-	2
Грузия	-	-	-	1	-	-	-	1
Германия	-	-	-	5	-	-	-	5
Италия	-	-	-	4	2	-	-	6
Испания	-	-	1	8	4	-	-	13
Норвегия	-	-	-	6	-	-	-	6
Польша	-	-	-	4	-	-	-	4
Португалия	-	-	-	3	-	-	-	3
Румыния	-	-	-	1	-	-	-	1
Россия	2	6	-	2	-	4	-	14
Словакия	-	-	-	1	-	-	-	1
Франция	-	-	-	7	2	-	-	9
Чехия	-	-	-	1	-	-	-	1
Швейцария	-	-	-	11	1	-	-	12
Швеция	-	-	-	1	-	-	-	1
Югославия	-	-	-	-	1	-	-	1
Итого	**3**	**6**	**1**	**62**	**20**	**6**	**1**	**99**

Таблица 9

Распределение пород коз по странам Азии в зависимости от характера продуктивности

Страна	Шерстные	Пуховые	Мясные	Молочные	Мясо-молочно-шерстные	Мясо-молочные	Мясо-шерстные	Шкурковые	Мясо-выючные	Всего пород
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Афганистан	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Бангладеш	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Иордания	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Индонезия	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Йемен	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Иран	-	1	-	3	-	1	-	-	-	5
Израиль	-	-	-	3	1	-	-	-	-	4
Индия	-	3	2	3	2	10	2	-	2	24
Казахстан	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Корея	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Киргизия	1	1	-	-	1	-	-	-	-	3
Кипр	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Китай	-	1	8	2	1	1	2	1	2	18
Ливан	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3
Малайзия	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3
Монголия	-	2	-	-	1	-	-	-	-	3
Непал	-	2	-	-	-	3	-	-	-	5
Пакистан	-	-	1	2	1	3	2	-	-	9
Сирия	-	-	-	1	2	-	-	-	-	3
Саудовская Аравия	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Таджикистан	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Туркмения	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Тайвань	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Таиланд	-	-	2	-	2	-	-	-	-	4
Турция	1	-	-	-	3	-	1	-	-	5
Узбекистан	1	1	-	-	1	-	-	-	-	3
Итого	**5**	**13**	**14**	**14**	**17**	**28**	**11**	**1**	**6**	**109**

Таблица 10

Распределение пород коз по странам и территориям Африки в зависимости от характера продуктивности

Страна, территория	Мясные	Молочные	Молочно-мясо-шерстные	Молочно-мясные	Всего пород
1	2	3	4	5	6
Алжир	-	-	1	-	1
Ангола	-	-	-	1	1
Бенин	-	-	-	1	1
Ботсвана	1	-	-	-	1
Верхняя Вольта	-	-	-	1	1
Гвинея	1	-	-	-	1
Гамбия	-	-	-	1	1
Гвинея-Бисау	-	-	-	1	1
Гана	-	-	-	1	1
Габон	-	-	-	1	1
Заир	-	-	-	1	1
Западная Сахара (терр.)	-	-	-	1	1
Замбия	1	-	-	-	1
Египет	-	2	-	2	4
Камерун	-	-	-	1	1
Конго	-	-	-	1	1
Ливия	-	-	-	2	2
Марокко	-	-	1	1	2
Мавритания	-	-	1	1	2
Мозамбик	1	-	-	-	1
Мали	-	-	-	1	1
Нубия (ист. обл.)	-	1	-	-	1
Нигерия	1	-	-	1	2
Нигер	-	-	-	2	2
Намибия	1	-	-	-	1
Судан	1	1	-	-	2
Сомали	-	1	-	1	2
Сенегал	2	-	-	2	4
Свазиленд	1	-	-	-	1
Танзания	1	-	-	-	1
Того	-	-	-	1	1
Уганда	1	-	-	-	1
Чад	2	-	-	1	3
ЮАР	1	1	1	-	3
Эфиопия	-	1	-	-	1
Экваториальная Гвинея	-	-	-	1	1
Итого:	15	7	4	27	53

Таблица 11

Распределение пород коз по странам и территориям Америки в зависимости от характера продуктивности

Страна, территория	Шкурковые	Молочно-мясные	Мясные	Молочные	Всего
Бразилия	4	-	-	-	4
Венесуэла	-	1	-	-	1
Острова Карибского бассейна	-	-	1	-	1
Мексика	-	1	-	-	1
Пуэрто-Рико (влад. США)	-	1	-	-	1
США	-	1	-	1	2
Итого	**4**	**4**	**1**	**1**	**10**

ПОРОДЫ КОЗ МИРА

Азербайджанская грубошерстная

Длинношерстные, грубошерстные козы, молочно-мясо-шерстного направления продуктивности. Живая масса коз 38 кг, настриг шерсти 4 кг, содержание пуха в шерсти 15%, толщина пуха 17 мкм, ости 83 мкм, истинная длина пуха 6 см, ости 15 см, выход чистой шерсти 96%.

Албанская серая или пестрая коза

Эта порода распространена на юге Албании. Направление продуктивности молочно-мясное. Оба пола рогаты. Средний годовой удой товарного молока составляет 60-70 кг.

Албанская красная

Местная порода коз распространена в Албании, на Балканах. Направление продуктивности молочно-мясное. Оба пола рогаты. Масть красная. Годовые удои товарного молока составляют 60-70 кг.

Алгарвиа

Аборигенная порода коз Португалии. Направление продуктивности молочное. Это короткоухие козы с небольшими спиральными рогами, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой. Молочная продуктивность невысокая.

Американская ламанча

Эта порода выведена в США. Проводили скрещивание ламанческих коз, ввезенных в Мексику из Испании и затем вывезенных в США, и высокопродуктивных животных других пород. Направление продуктивности молочно-мясное. У животных короткая шерсть, уши короткие, прямостоячие, профиль головы прямой, масть черная, бурая с белыми пятнами или без них. Рекордная молочная продуктивность 2047 кг молока и 53,8 кг молочного жира. Создана ассоциация по разведению, ведется племенная книга.

Англо-нубийская

Новая порода коз выведена в Англии методом сложного воспроизводительного скрещивания восточных пород – нубийской, египетских, индийских, а также английских и в значительной степени швейцарских и других пород. Это одна из самых популярных пород в Англии. Направление продуктивности мясо-молочное. Масть желтовато-коричневого или белого цвета, часто с пятнами. Масса взрослых коз достигает 91 кг, козлов 136 кг. Средняя молочность 750-1000 кг, рекордный удой за лактацию составил 1907 кг, среднесуточный удой 7,5 кг. Содержание жира в молоке 4,75%. Плодовитость высокая – до шести козлят на одно козление. Одна коза в течение 25 месяцев дала 11 козлят. Англо-нубийских коз, кроме Англии и Индии, разводят на Филиппинах и в ряде других стран.

Аппенцелльская

Другое название безрогая аппенцелльская. Аборигенная порода коз Швейцарии. Направление продуктивности молочное. Шерсть короткая. Спину и заднюю часть тела покрывает длинный волос. Вымя хорошо развито. Уши вертикально поставленные, короткие, профиль головы прямой. Телосложение хорошее. Живая масса сравнительно небольшая.

Арабская

Аборигенная порода Республики Чад. Направление продуктивности мясное. Живая масса козликов в возрасте 8 дней 3,8 кг, козочек – 3,6 кг, в 4 месяца соответственно 11,7 и 11,1 кг, в 12 месяцев 21,6 и 19,7 кг, в 18 месяцев 25,5 и 22,7 кг, в

2,5 года 32,3 и 25,9 кг, в 4 года 41,4 и 31,6 кг. Плодовитость составляет в среднем 100-108%.

Ангорские козы

Это одна из наиболее древних пород коз. Происхождение и место выведения неизвестны. Предполагаемой родиной ангорских коз является степная часть Центральной Анатолии (Турция). Направление продуктивности шерстное. Порода распространена в Турции, ЮАР, США, Лесото, Франции, на островах Фиджи, на Мадагаскаре, в Австралии, Новой Зеландии, Аргентине. В бывший СССР эта порода была завезена в 1939 г. из США и размещена в республиках Средней Азии, Казахстане, Закавказье, ряде районов России. От коз получают длинную блестящую шерсть – могер. Шерсть состоит из витых шелковистых косиц белого цвета длиной 20-25 см (рис.1). До 80% в руне занимает переходный волос, 17,3% грубый пух и 1,8% коротк



Рис.1. **Козел ангорской породы**

кие остевые волокна, называемые кемпом. Для шерсти характерны сильный люстровый блеск и слабая свойлачиваемость. Толщина шерсти 34-43 мкм, средняя разрывная длина 12,4-14,8 км. В лучших хозяйствах средний настриг шерсти составляет у 12-месячных козочек 1,5-2,2 кг, козликов – 1,7-3,3, маток – 3,2-3,5, козлов – 5,2-6,1 кг. Выход мытой шерсти от 65 до 70%. Средняя живая масса завезенных из США животных составила: маток 31-33 кг, козлов 52-68 кг. Плодовитость 124-145%.

Мясо отличается высокими вкусовыми качествами. Масса туши валухов достигает 12-22 кг, убойный выход 48-52%. Молочная продуктивность за 5-6 месяцев лактации составляет 70-100 кг, при жирности молока 4,4-4,5%. Как правило, ангорских коз не доят. Эту породу широко использовали при создании многих шерстных пород коз.

Анатолийская черная

Аборигенная порода коз Турции. Масть обычно черная, но может быть коричневой, серой или пестрой. У коз свисающие уши, прямой профиль, длинная цветная шерсть; у козлов длинные спиралеобразные рога. Направление продуктивности мясо-шерстное.

Армянская грубошерстная

Аборигенные козы Армении. Направление продуктивности молочно-мясо-шерстное. Живая масса коз 39 кг, настриг шерсти 0,5 кг, содержание пуха в шерсти 23%, толщина пуха 16 мкм, ости 68 мкм, истинная длина пуха 5 см, ости 7 см.

Ассам-хилл

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штате Ассам. Направление продуктивности мясное, молочность низкая. Масть белая, иногда серая. Животные коротконогие, тело длинное, характерны длинные уши. Живая масса при рождении козликов 1 кг, козочек 0,9кг. Поголовье более 1200 тысяч.

Африкандер

Одна из молочных пород коз, разводимых в Южно-Африканской Республике. Средний удой за 120 дней лактации составляет 160 кг, жирность молока 5,65%.

Багот

Это новая порода коз Великобритании, выведенная специально для разведения в парках (парковая порода). Основой для ее выведения послужили швейцарские козы. У новой породы коз передняя часть – шея, голова – черные, остальная часть туловища – белая. Шерстный покров хороший. У козлов и коз хорошо развиты рога. Молочная и мясная продуктивность не учитываются. Имеется восемь племенных ферм, которые поставляют животных владельцам лесов, имений, ферм.

Баладийская

Наиболее распространенная порода коз в Египте. Направление продуктивности молочно-мясное. Масть черная, белая, коричневая, пестрая. Для животных характерны длинные свисающие уши, прямой или слегка выпуклый профиль, длинная шерсть. Козы имеют небольшие рога или комолые. Животные мелкие, живая масса в среднем составляет 32 кг, суточный удой достигает 5 кг. Продолжительность лактации 5 месяцев.

Бангладешская

Аборигенная порода коз Бангладеш. Коз разводят ради получения мяса и кожи. Живая масса при рождении 0,4 кг, при отбивке в возрасте 131 дня – 8-8,8 кг, при первой случке – 14,1, взрослых коз – 18,4 кг. Возраст первого оплодотворения 10 месяцев, козления 15 месяцев, продолжительность беременности 143 дня, двойневость составляет 45%. Всего в Бангладеш насчитывается около 7 млн. коз этой породы.

Белая бельгийская (кампине)

Эта порода происходит от зааненских швейцарских коз. Направление продуктивности молочное. Животные безрогие, коротковухие, короткошерстные, профиль головы прямой. Высота в холке 65-75 см, живая масса 55-65 кг. Средний удой за лактацию не менее 500-700 кг, содержание жира в молоке 4%.

Белая испанская

Аборигенная порода коз Испании. Направление продуктивности молочное. Высота в холке у козлов 70-80 см, коз – 65-75 см, живая масса соответственно 70-80 и 60-65 кг. За 120 дней лактации получают 90 кг товарного молока.

Барбари

Аборигенная порода коз Индии и Пакистана. Направление продуктивности молочное. Масть часто белая с красными пятнами, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой. Живая масса козлов при рождении 1,9 кг, отъеме – 6,1, в 6 месяцев – 8,7 и годичном возрасте – 15,8 кг. Масса взрослых козлов 35-47 кг. У коз эти показатели соответственно составляют – 1,7; 5,7; 6,0; 11,1 и 17-28 кг. Смертность козликов достигает 25%, козочек – 31,4%. Возраст первого козления 14-16 месяцев.

Средняя молочная продуктивность по первой лактации 632 г/сут., на втором месяце 638 и третьем 541 г/сут. За 210-252 дня лактации получают 150-228 кг молока. Жирность молока 3,94-4,67%. Плодовитость высокая, нередки тройни. Животные хорошо используют бедные пастбища.

Белая андалузская

Аборигенная порода коз Испании. Направление продуктивности молочное. Профиль головы выпуклый, уши горизонтально поставлены. Козы со спиральными или винтообразными рогами. Высота в холке у козлов 75-85 см, коз – 72-76 см, живая масса козлов 80-100 кг, коз – 63 кг. За 180 дней лактации получают 100 кг товарного молока. Плодовитость 125-150%.

Белая банатская

Новая порода коз Румынии, полученная в результате скрещивания белых местных коз с зааненскими козлами и банатско-карпатскими помесями. Направление продуктивности молочное. Разводят эту породу на западе страны. Козы короткоухие, с небольшими саблевидными рогами, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой, туловище средней длины, волосяной покров неплотный. Высота в холке у коз в среднем составляет 68,6 см, живая масса 41 кг. Удой за 6-7 месяцев лактации от 100 до 700 кг молока. Выход козлят на матку 1,99.

Белая чешская

Эта самая многочисленная группа коз в Чехии создана путем скрещивания местных коз с зааненской породой. Направление продуктивности молочное. Всего насчитывают около 600 тыс. животных, главным образом, в частном секторе. Масть белая, очень редко коричневая. Оба пола комолы. Шерсть короткая, грубая, уши короткие, вертикально поставленные, профиль головы прямой. В районе Брно (Южная Моравия) при продолжительности лактации 293 дня получено в среднем от козы 970 кг молока жирностью 3,5% или 34,3 кг молочного жира.

Белые пуховые оренбургские козы

Это новый тип коз оренбургской породы создан в совхозе "Губерлинский" Гайского района Оренбургской области. Направление продуктивности пуховое. Животные средней величины

с хорошими формами телосложения. Шерсть собрана в косицы, пух, как правило, по длине равен ости или превышает ее. Пух белого цвета, тонкий, люстровый. Ость грубая. Козлы-производители желательного типа характеризуются такими показателями: начес пуха 400-450 г, соотношение пуха и ости 54-50%, длина пуха 7-8 см, толщина пуха 17-18 мкм, ости 70-85 мкм; у маток эти показатели соответственно составляют 300-350, 45-50, 6-7, 16-17 и 70-80 мкм; козликов – 200-250, 40-45, 5,5-6, 17-18 и 70-75; козочек – 180-220, 40-45, 5,5-6, 16-17 и 70-75.

Бельгийская

Аборигенная порода коз Бельгии. Направление продуктивности молочное. Масть серая, с черной полосой вдоль спины и черными "сапожками". Оба пола рогаты. Живая масса козлов 60-70 кг, коз – 50-70 кг. Годовой удой 600-700 кг молока.

Бенгальская черная

Аборигенная порода коз Индии. Разводят ее в штатах Ассам, Орисса, Западная Бенгалия и Бихар. Основная продукция – мясо и кожи. Молочность неудовлетворительная. Масть преимущественно черная, иногда коричневая, белая. Используются как вьючные животные. Живая масса козлов при рождении – 1,1 кг, отъеме – 4,8, в 6 месяцев – 6,7 и 1 год – 11,8, взрослых – 19-30 кг; коз соответственно – 1,0; 4,3; 6,0; 8,1 и 13-22 кг. За 110-122 дня лактации получают 36-58 кг молока.

Балканская

Под этим названием объединены несколько популяций коз Балканских стран – Южной Югославии, Албании, Греции и Болгарии. Масть самая разнообразная, козы длинношерстные, форма рогов различная, уши короткие, прямостоячие. Направление продуктивности молочно-мясное.

Белая кастильская (бланка кельтибарика)

Аборигенная порода коз Испании. Разводят в горных районах Гвадалахары, Кастилии и Альбасете. Масть белая, профиль головы прямой, уши короткие, горизонтально поставленные. Направление продуктивности мясное.

Бенадир

Аборигенная порода Сомали, разводят ее в южной части страны. Масть обычно красная или с черными пятнами, шерсть короткая.

Направление продуктивности молочно-мясное.

Боер

Местные козы Южной Африки. Масть белая с коричневой головой и шеей, обычно комолые или короткорогие, шерсть короткая, уши свислые. Направление продуктивности мясное.

Биканери

Аборигенные козы Пакистана. Разводятся в провинции Пенджаб. Масть черная или пятнистая, шерсть длинная черная, длинные белые или пестрые уши, длинные винтообразные рога, романский нос. Направление продуктивности мясное.

Беньяойские козы

Аборигенная порода коз Китая. Относится к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Средняя масса туш коз при убое составляет 20,2 кг, в том числе жира 1,5 кг, мяса – 16,4 кг. Плодовитость высокая, около 184%.

Берари

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штатах Мадхья-Прадеш, Махараштра. Направление продуктивности молочно-мясное. Окраска волосяного покрова самая различная, у козлов большие штопорообразные рога. Кожа с синими пятнами, шерстный покров длинный – до 15 см, с люстровым блеском. Насчитывается более 6000 тыс. коз этой породы.

Битал

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штатах Раджастхан, Пенджаб. Направление продуктивности молочное. Окраска шерстного покрова самая разнообразная. Живая масса козлов при рождении 2,9 кг, отъеме – 10,2, в 6 месяцев 12,7, в 1 год – 22,2, взрослых – 40-74; коз, соответственно, – 2,7; 9,0; 11,5; 16,6; и 27-36 кг. Средняя молочность за 161-172 дня лактации составляет 105-168 кг. Рекордная молочность 834 кг. Содержание жира в молоке 5,03%. Возраст первого козления 77-120 недель, интер-

валы между козлениями 282-386 дней. На матку получают 1,91-1,7 козленка. Всего насчитывается более 800 тыс. коз этой породы.

Болгарская

Местная порода коз Болгарии. Направление продуктивности молочно-мясное. Оба пола рогаты. Животные мелкие, масть пестрая, а также одноцветная кирпичной окраски. Шерсть средней длины. Молочная продуктивность невысокая. Местных коз поглощают зааненской и тоггенбургской породами.

Болгарская белая молочная

Новая порода коз, выведенная в Болгарии скрещиванием местных коз с высокомолочными культурными породами, в частности, с зааненской, завезенной из ФРГ, Чехии и Словакии. Помесей желательного типа разводили "в себе". Это короткоухие козы с небольшими саблевидными рогами, шерсть короткая, уши вертикально поставлены, профиль головы прямой. Средняя молочность за 251 день лактации составила 695 кг молока, жирность 3,42%.

Британо-ангорская

Основой для создания новой шерстной породы коз послужили животные, завезенные из Тасмании и Новой Зеландии в Великобританию. Ангорских козлов использовали в скрещивании с другими породами. Оформлена как новая порода в 1987 г.

Британо-зааненская

Новая порода коз, выведенная в Великобритании. Ее основой послужили зааненские козы, завезенные в страну в 1922 г. Это типично молочная порода. Козы белой масти с коротким шерстным покровом и хорошей формой вымени. От рекордисток получают по 3200 кг молока за лактацию.

Британо-тоггенбургская

Новая порода коз, выведенная в Великобритании путем скрещивания тоггенбургских и местных пород коз. Выделена в самостоятельную породу в 1925 г. Направление продуктивности молочное. Козы крупные, костяк и вымя хорошо развиты. Высота в холке у маток 72 см. Живая масса коз 68-70 кг, козлов выше 90 кг. Козлы отличаются значительной оброслостью. Средняя мо-

лочность составляет 1000-1500 кг в год, жирность молока 3,5-4,5%, содержание белка в молоке 2,7-2,8%.

Бурская (бостер)

Бурские козы в Южной Африке произошли от местных африканских и завезенных из Европы пород. От коз получают мясо, молоко, шкуры. Стандарт породы – белая окраска волосяного покрова, красная голова со звездочкой на лбу. Встречаются животные и с черной шеей и головой, остальное тело белое, на лбу белая проточина. Козы выносливы, неприхотливы, поедают большое количество пастбищных трав, кустарники, лучше используют воду, чем другие породы. Самки отличаются высокой скороспелостью, полиэстричны. Живая масса коз 60-75 кг, в 100-дневном возрасте козликов – 21,1-30,5, козочек – 19-29,2 кг. Козлов бурской породы скрещивают с козами молочных пород для получения козлят, которых затем откармливают на мясо. Интенсивность роста высокая. Среднесуточный удой 1,5-2,5 кг молока, с содержанием протеина 43 г/кг. Коз относят к породам с несезонным размножением.

Бюденская лучистая

Аборигенная порода коз Швейцарии. Направление продуктивности молочное. Масть черная, с белыми лучами на голове. Порода среднеспелая, с хорошей плодовитостью, неприхотлива к условиям содержания. Телосложение крепкое, гармоничное. Молочная продуктивность высокая. Встречаются комолые и рогатые особи.

Валисская (валийская) черношеея

Аборигенная порода коз Швейцарии. Направление продуктивности молочно-мясное. Разводят породу в кантоне Вале (Валлис), в условиях высокогорья. Шерсть длинная, голова и передняя часть туловища до середины бока угольно-черные, задняя часть – снежно-белая. Козлы со спиральными или винтообразными рогами, у коз короткие рожки. Уши короткие, прямостоячие. Козы позднеспелые. Отличаются неприхотливостью, хорошо откармливаются. Молочная продуктивность невысокая.

Варварийская (берберийская)

Аборигенная порода коз Северной и Северо-Восточной Африки. Характерна острая, сильно выдающаяся холка, короткие, стоячие уши. Длинная шерсть идет на изготовление щеток. Кожи коз высоко ценятся. Молочная продуктивность низкая. Направление продуктивности мясо-шерстно-молочное.

Вестландская

Аборигенная порода коз Норвегии. Разводят их на юго-западном побережье. Масть голубовато-белая. Живая масса козлов до 90 кг, коз – 40-60 кг. Годовой удой составляет 400-500 кг, жирность молока 3,5%. Направление продуктивности молочное.

Волгоградские пуховые козы

Помесные белые пуховые козы получены в результате скрещивания придонских коз с ангорскими козлами. Помесей первого, и, частично, второго поколений, разводили "в себе". Направление продуктивности пуховое. Работа проводилась в совхозе им. Жданова Черныпковского района Волгоградской области. Шерсть маток желательного типа на 90% состоит из пуха длиной 11-12 см и толщиной 22-23 мкм. Средний начес пуха с маток 920 г, козлов 1283 г. Живая масса коз 37-38 кг, козлов – 61 кг. Плодовитость 120-125%, молочность 106-110 кг за лактацию.

Восточно-африканская

Аборигенная порода коз, разводимая главным образом в Уганде. Основная продукция – мясо и шкуры. Средняя предубойная масса составляет 14 кг, убойный выход 44%.

Вуанская

Аборигенная порода коз Китая. Принадлежит к группе кашмирских коз пухового направления продуктивности. Голова черная, туловище серое, уши короткие, острые, профиль головы прямой. Средний начес пуха 120 г.

Варзаска

Аборигенная порода коз Швейцарии. Масть черная, козы короткоухие с небольшими саблевидными рогами, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой. Направление продуктивности молочное.

Верата

Аборигенная порода коз Испании (провинция Касерес). Масть черная, серая или каштановая, козы короткоухие со спиральными рогами. Направление продуктивности молочно-мясное.

Ватани

Аборигенная порода коз Афганистана. Принадлежит к группе кашмирских коз. Масть обычно черная, козы длинношерстные, имеют тонкий подшерсток, рога спиральные, уши прямостоячие. Направление продуктивности пуховое.

Вербер

Многочисленная популяция коз Северной Африки, разводят их в обширном районе от Ливии до Марокко. Масть самая разнообразная, шерстный покров короткий, уши свислые. Направление продуктивности молочно-мясное.

Гадди

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в Гималайской зоне штата Химачал-Прадеш. Окраска шерстного покрова белая, иногда красная. Живая масса козлов при рождении 2,2 кг, отъеме – 11,9, в 6 месяцев – 20,9, в 12 месяцев – 28,7, взрослых – 36-43 кг; коз, соответственно, 2,3; 10,8; 19,2; 22,6 и 31-35 кг. Настриг грубой шерсти за год 1,0-1,5 кг. Шерсть используется для выделки канатов. Козлы служат вьючными животными. Молочная продуктивность невысокая. Общая численность породы более 900 тысяч голов.

Ганьям (ганджам)

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штате Орисса. Основная продукция – мясо и молоко. Масть черная, иногда коричневая и черная с белыми пятнами. У животных имеется борода и сережки. Козы хорошо используют бедные пастбища и приспособлены к климату с большим количеством осадков и скудному кормлению. Высота в холке у коз 56 см, козлов 60 см, живая масса коз 28 кг. Относится к породам с несезонным размноже-нием.

Гарганика

Аборигенная порода коз Италии. Направление продуктивности молочное. Козлята рождаются черными, затем приобретают каштановую окраску. У коз длинные, прямые, винтообразные рога.

Гвадарраменская (гуадаррама)

Аборигенная порода коз Испании. Разводят ее в центральной части страны. Направление продуктивности молочное. Масть темная, шерсть длинная, козы рогатые и комолые. Внутри породы различают мясной и молочный типы. Высота в холке у козлов 75-86 см, коз 65-75 см. Живая масса козлов 63-70 кг, коз 48-55 кг. За 210 дней лактации получают 250-350 кг молока.

Гвинейская

Аборигенная порода коз Западной Африки. Направление продуктивности мясное. Животные низкорослые. Живая масса составляет 15-20 кг.

Гиргентано

Аборигенная порода коз Италии. Разводят в Агридженто на Сицилии. Направление продуктивности молочное. Масть белая с коричневыми пятнами на ушах и вокруг глаз. Рога большие, вертикально поставленные, штопорообразные.

Говь гурвансайхан

Новая порода пуховых коз, выведенная в Монголии. В ее создании участвовали местные козы пустынных и полупустынных районов Монголии и производители придонской породы. Скрещивание проводили до получения помесей 2-го поколения. По продуктивности козы новой породы близки к придонской, однако отличаются от нее лучшей приспособленностью к условиям разведения в пустынных районах Монголии.

Горноалтайская грубошерстная

Местная порода коз Горного Алтая. Принадлежит к шерстно-мясо-молочным козам. Живая масса коз составляет 37 кг, начес пуха 150 г, содержание пуха в шерсти 25%, толщина пуха 15 мкм, ости 70 мкм, истинная длина пуха 5 см, ости 11 см. В настоящее время местные козы поглощаются горноалтайской породой.

Горноалтайская пуховая

Эта порода выведена методом поглотительного скрещивания алтайских местных коз с козлами придонской породы и разведения второго и третьего поколений "в себе". Использовали также скрещивание помесных маток от ангорских и оренбургских козлов с помесными придонскими козлами. Направление продуктивности – пуховое. Горноалтайские козы отличаются крепкой конституцией, правильными формами телосложения, хорошо развитым костяком (рис. 2). Средняя живая масса козлов 65-70 кг, коз – 41-44, годовалых козликов – 32-39, козочек – 27-29 кг. Мясная продуктивность удовлетворительная. Убойный выход маток составляет 46,4%, кастратов после нагула – 52,7%. Начес пуха с козлов 700-900 г, коз – 450-600, молодняка – 300-400 г.

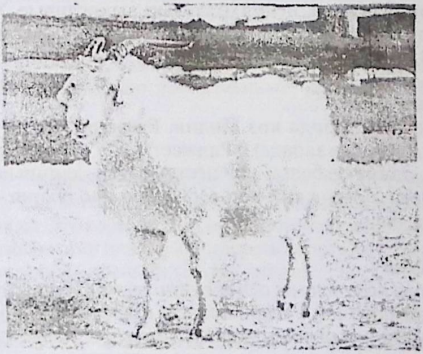


Рис.2. Коза горноалтайской пуховой породы

Шерсть состоит из серого пуха длиной 8-9 см, толщиной 17-18 мкм и остевых волокон такой же длины, толщиной 75-80 мкм. Средняя разрывная длина пуха 9-9,5 км. Содержание пуха в шерсти 60-75%. Плодовитость составляет в среднем 110-150%, молочность 90-120 кг. В породе выведено пять заводских линий. Горноалтайских коз разводят в Алтайском крае, Узбекистане, Дагестане, в приусадебных хозяйствах Западной

и Восточной Сибири. Лучшее поголовье сосредоточено в Кош-Агачском, Онгудайском и Шабалинском районах Республики Алтай. Козлы использовались в западных аймаках Монголии, где создана новая порода пуховых коз – уулын-бор.

Горная с мастью серны

Другое название оберхаслебриенцская, аборигенная порода коз Швейцарии. Разводится в кантонах Берн, Фрибур, Гларус, Граубюнден. Направление продуктивности молочное. Встречаются рогатые и безрогие животные. Шерсть короткая и гладкая, масть коричневая, как у серны, до каштановой с черной полосой на спине, уши короткие, вертикально поставленные, профиль головы прямой. Животные крепкой конституции, несколько тонкокостные, неприхотливые, выносливые. Хорошо используют горные пастбища. Высота в холке 60-80 см, живая масса 40-80 кг, годовой удой 500-1000 кг.

Гохилвади

Аборигенная порода коз Индии. Разводят эту породу в штатах Гуджарат (на западе) и Раджастхан. У коз длинная черная шерсть, длинные белые или пестрые уши, длинные винтообразные рога, романский нос. Основная продукция – молоко, шерсть и мясо.

Горьковская

Эта порода получена на основе улучшения русского отродья коз зааненской породой. Распространена в основном в Починковском, Арзамасском и других районах Нижегородской области. У коз крепкая конституция, телосложение характерно для молочного типа. Масть в основном белая, шерсть короткая, с незначительным пуховым подшерстком. Живая масса козлов 50-60 кг, коз – 38-42 кг. За 8-10 месяцев лактации получают 500-600 кг молока, жирностью 4,2-5,2%. Плодовитость составляет 190-210%. Рекордная продуктивность 1200 кг молока.

Гранада

Местная порода коз Испании. Получила название от одноименной провинции, где разводится. Животные крупные. Живая масса козлов 73 кг, коз – 55 кг. Направление продуктивности молочное. Годовой удой составляет 600-700 кг. Масть черная. Гранадс-

ко-мурсийские помеси дают темные шкурки, которые пользуются высоким спросом на рынке.

Греческая местная

Аборигенная порода коз Греции. Разводят главным образом в горных районах. Направление продуктивности молочно-мясное. Встречаются рогатые и комолые особи. Уши короткие, профиль морды прямой. Окраска разнообразная – от черной до коричневой и светлой. Живая масса 40-60 кг. За лактацию получают до 100 кг молока, которое употребляют в свежем виде, а также используют для приготовления масла и сыра (в смеси с овечьим молоком).

Гризон-полосатая

Местные козы Швейцарии, разводят их в кантоне Граубюнден. Направление продуктивности молочное. Масть черная и белая, имеются полосы на морде и туловище, исключая нижние части ног. Козы имеют рога. Шерсть короткая, уши короткие, вертикально поставленные, профиль головы прямой.

Гуангзонгская

Новая порода коз Китая молочного направления продуктивности. Получена путем скрещивания местных коз с козлами зааненской породы. Это короткоухие, остроухие козы, с небольшими саблевидными рогами или без них, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой.

Гуангзонгская белая

Аборигенная порода коз Китая. Относится к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Разводят эту породу в провинции Шаньси. Порода предназначена для субтропических районов. Живая масса коз 31 кг, козлов – 33 кг, плодовитость 274%.

Гудбрандсдальская

Местная порода коз Норвегии. Разводят ее в восточных районах, удаленных от моря. Направление продуктивности молочное. Шерсть длинная, масть белая и серо-голубая. Годовой удой 400-500 кг, жирность молока 3,5%.

Гуизхоухская белая

Аборигенная порода коз Китая. Относится к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Разводят эту породу в субтропических районах страны. Живая масса козлов в возрасте 1 года составляет 24,1 кг, масса туши – 11,5, в том числе жира – 1,4, мяса – 8,8 кг. Живая масса валухов составляет в среднем 47,5 кг, масса туши 23,2 кг.

Дагестанская грубошерстная

Аборигенная порода коз Дагестана. Направление продуктивности мясо-молочно-шерстное. Разводят в предгорьях Северного Кавказа. В этом регионе бедные пастбища и на 40-60% покрыты кустарником и камнями. В течение всего года козы находятся на пастбище. Шерсть короткая, грубая. Живая масса коз 30 кг, начес пуха 60 г. В шерсти содержится около 20% пуха. Толщина пуха 13 мкм, ости 67 мкм, истинная длина пуха 3 см, ости 5 см, выход чистой шерсти 94%. Удой молока за 5 месяцев лактации 70 кг, плодовитость 145%. В настоящее время дагестанские козы поглощаются советской шерстной породой.

Дагестанские пуховые козы

Эта популяция коз получена в результате скрещивания местных коз с козлами советской шерстной породы. Большая часть животных рогаты. Масть белая. Начес пуха с козлов 1000-1200 г, коз – 400-500 г, толщина пуха 18-20 мкм, длина пуха 8-9 см, содержание пуха в шерсти 65-80%. Плодовитость 120-130%. Живая масса козлов 55-60 кг, коз 33-38 кг. Лучшее хозяйство – племенная ферма совхоза "Улусовский".

Дамара

Аборигенная порода коз Намибии. Направление продуктивности мясное. Масть различных оттенков, рога у коз среднего размера, уши большие висячие.

Дамани

Аборигенные козы Индо-Пакистана. Направление продуктивности мясо-молочное. Животные короткоухие, коротконогие, масть черная с коричневыми пятнами.

Дамас (дамасская или шами)

Порода молочного направления продуктивности. Разводят этих коз в Сирии и на Кипре. Масть красная или коричневая, также пестрая или серая, шерсть длинная, у козлов винтообразные, у коз серповидные рога, вымя хорошо развито. Живая масса взрослых коз 55-65 кг, козлов – 70-90 кг. Половой зрелости козы достигают в 7-10-месячном возрасте. Средняя молочность 520-558 кг, плодовитость 176%. Живая масса козлят при отъеме 27 кг.

Даул

Местная порода коз Норвегии. Направление продуктивности молочное. Удой за 250 дней лактации составляет 548-560 кг, жирность молока 3,7-3,8%.

Дера-дин-панах

Аборигенная порода коз Пакистана, разводят в Пенджабе. Направление продуктивности молочно-шерстно-мясное. Высоко ценится кожа животных. Масть черная, шерсть длинная, рога короткие винтообразные, уши длинные свисающие.

Джалонка (западно-африканская карликовая)

Аборигенная порода коз Африки. Распространена повсеместно от Сенегала до Заира. Карликовых коз разводят в основном на мясо, на небольших фермах в западных районах Африки с повышенной влажностью. В Экваториальной Африке их насчитывается до 20 млн. голов. У козлов большие рога, уши короткие, горизонтально поставленные. Основная масть коричневая с черной линией на спине. Встречаются белые и трехцветные животные. В Нигерии живая масса коз в возрасте 2,5 лет составляет 24-29 кг. Молочность низкая и составляет в среднем 2,11 кг в неделю. В молоке содержится сухих веществ 18%, белка – 3,91, лактозы – 6,3, жира – 6,9, золы – 0,82%, энергии 454 кДж/100 г. Козы устойчивы к трипанозомам.

Джамбронг

Аборигенная порода коз Индонезии. Основная продукция – мясо и кожи. Живая масса козлов 45 кг, коз – 38 кг. Масть белая, золотистая. Оба пола рогаты. Животные темпераментные, хорошо приспособлены к жаркому климату, но восприимчивы к паразитарным заболеваниям.

Джамнапари

Аборигенная порода коз Индии молочно-мясного направления продуктивности. Распространена на северо-востоке и в центральной сухой зоне страны в штате Уттар-Прадеш, а также в ряде стран Юго-Восточной Азии. Уши длинные, нос романский. Масть самая различная. Живая масса козлов при рождении 3,6 кг, отъеме – 11,5, в 6 месяцев – 16,7, 12 месяцев – 22,9, взрослых – 45-68 кг; коз соответственно – 2,9; 10,4; 12,2; 19,2 и 44-48 кг. За лактацию 210-257 дней получают 211-272 кг молока. В Индии суточная молочность составляет 3,8 кг, максимальный годовой удой 562 кг. Жирность молока в среднем 4,08-5,12%. Плодовитость 145%.

Джангинская

Аборигенная порода коз Китая. Славится шкурками козлят. Плодовитость 293%.

Джунинг серая

Аборигенная порода коз Китая. Принадлежит к группе китайских остроухих коз. Направление продуктивности пухово-молочное. Масть черная, белая или пестрая. Животные многоплодные. Разводят в провинции Шаньдун.

Дуанская

Аборигенная порода коз Китая. Направление продуктивности мясное. Масть черная, пестрая или белая. Козы отличаются высокой энергией роста и плодовитостью, которая составляет в среднем 203%.

Зааненская

Название получила от Зааненской долины (Зананталь) в районе Бернских Альп в Швейцарии. Это самая выдающаяся среди молочных пород коз. Туловище длинное, глубокое и достаточно широкое. Вымя шарообразное или грушеобразное с хорошо выраженными сосками (рис.3 и 4). Голова сухая, средней величины. Оба пола комолы, уши прямостоячие, на шее иногда имеются кожные выросты (сережки). Конечности крепкие, кожа тонкая, плотная, масть белая. Пигментные пятна встречаются на морде, ушах, вымени. Высота в холке у маток 75-77 см, живая масса 50-60 кг, козлов, соответственно, 82-

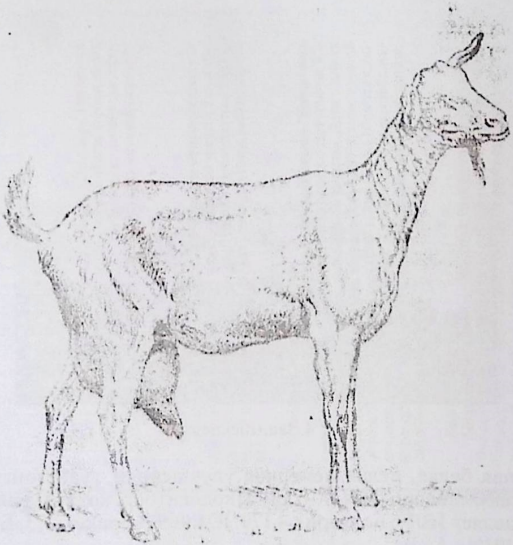


Рис. 3. Зааненская коза

85 см и 70-80 кг. Живая масса козочек при рождении 3 кг, козликов – 4,56, в 2-месячном возрасте – 9-10 и 10-12,6 кг, в 12-месячном – 30-35 и 38-48 кг. Лактация продолжается до 10-12 месяцев. Удой за лактацию 600-700 кг, рекордный удой в Австрии 3507 кг. Содержание жира в молоке 3,8-4,5%, сухих веществ – 13, казеина – 2,62, альбумина – 0,48, жира – 4,5, молочного сахара – 4,17. Зааненских коз разводят во многих странах Европы, Азии, Америки. В Россию зааненские козы были завезены в 1907-1913 гг. Зааненская порода участвовала при выведении таких пород коз: банат белая (Румыния), британская зааненская, болгарская белая молочная, кампине (Бельгия), чехословацкая белая комолая, немецкая белая, французская зааненская, горьковская, русская белая, израильская зааненская, польская улуч-

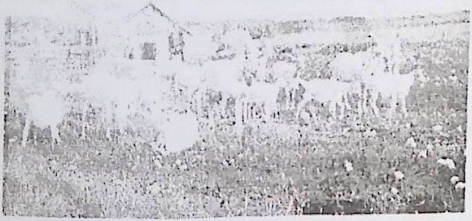


Рис. 4. Зааненские козы

шенная белая, белая немецкая улучшенная, гуангзонгская (Китай), лаошаньская (Китай). Плодовитость коз во Франции составляет 160%, Болгарии – 170, Южной Африке – 173, Египте – 101%.

Залавади

Аборигенная порода коз Индии. Направление продуктивности молочно-мясное. Разводят эту породу в штате Гуджарат. Кожа розовато-голубая, голова черная, крупная. Окраска волосяного покрова черная. Уши длинные – до 15 см, рога прямые, винтообразные.

Замбийская

Аборигенная порода коз Замбии. Направление продуктивности мясное. Плодовитость составляет в среднем на матку 1,13 козленка.

Зараиби

Местная порода коз Египта. Разводят ее в сухих тропиках. Направление продуктивности мясо-молочное. Высота в хол-

ке у коз 55-65 см, живая масса 30-35 кг. Порода с сезонным размножением. Плодовитость составляет в среднем 1,84 козленка на матку.

Зонгвейская

Аборигенная порода коз Китая. Направление продуктивности – пухово-мясное. Масть белая, шерсть длинная, имеет тонкий подшерсток, рога спиральные, часто разнородные, уши прямостоячие или несколько свислые. Козлят убивают в возрасте 35 дней, получая козлину с белым блестящим волосом. Коз этой породы разводят на больших высотах со среднегодовой температурой 8,3°С и количеством осадков 190 мм.

Золотая гернсийская

Эта порода известна в Великобритании с начала прошлого века. На острове Гернси любителями проводился отбор коз золотистой масти. Точное происхождение породы неизвестно. Это небольшие, красивые животные, хорошо использующие корм. Направление продуктивности молочное. Годовой удой составляет около 700 кг, жирность молока 3,8%, содержание белка 2,87%.

Израильская зааненская

Новая молочная порода коз Израиля. Получена в результате скрещивания козлов зааненской породы с местными породами коз. Это короткоухие козы с небольшими саблевидными рогами, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой. При продолжительности лактации 336-240 дней получено 899-761 кг молока, суточный удой составляет 2,95-3,17 кг.

Иранская

Наиболее многочисленная порода коз Ирана. Направление продуктивности мясо-молочное. Местных коз разводят в сельской местности, их отары кочуют по всей стране. За лактацию получают около 100 кг товарного молока. Всего в Иране насчитывается 12 млн. местных коз.

Итальянская альпийская

Аборигенная порода коз Италии. Разводят ее в Ломбардии, Лигурии, Тоскане. Направление продуктивности молочное. Масть обычно черная или белая, реже серая или пестрая. Козы

имеют небольшие саблевидные рога, профиль головы прямой, уши короткие, прямостоячие.

Кабардино-Балкарские козы

Грубошерстные козы молочно-мясо-шерстного направления продуктивности. Живая масса козлов в среднем составляет 36 кг, начес пуха 30 г, настриг шерсти 3 кг. В шерсти содержится 18% пуха. Толщина пуха 15 мкм, ости 70 мкм, истинная длина пуха 3 см, ости 8 см, выход чистой шерсти 95%.

Кагхани

Местная порода Северного Пакистана и Кашмира. Относится к группе индо-пакистанских вислоухих коз. Масть черная, серая или белая, рога винтообразные, уши большие, свисающие, профиль головы прямой. Направление продуктивности шерстно-мясное.

Казахские грубошерстные

Аборигенные козы Казахстана. Направление продуктивности пухово-мясное. Живая масса коз 43 кг, настриг шерсти 5 кг, начес пуха 160 г, содержание пуха в шерсти 36%, толщина пуха 16 мкм, ости 90 мкм, истинная длина пуха 6 см, ости 10 см, выход шерсти 96%.

Казахские шерстные козы

Это внутрипородный тип советских шерстных коз. Живая масса козлов 65-70 кг, коз – 38-43, настриг шерсти соответственно 3,5-5,0 и 2,0-2,5 кг. Шерсть полутонкая, 40-50 качества. Длина шерсти 20-22 см, содержание переходного волоса 97-99%, выход чистой шерсти 75-80%. Плодовитость 106-115 козлят на 100 маток, молочность 100-110 кг за лактацию. Лучшие племенные хозяйства – племзавод им. Аухадиева, племхоз им. Буденного Семипалатинской области Казахстана.

Казимежская

Аборигенная порода коз Польши. Разводят эту породу на востоке от Радома. Направление продуктивности молочное. Масть черная, глаза янтарного цвета. Оба пола рогатые. Средний годовой удой 350-400 кг молока.

Кайли (пахари)

Аборигенная порода коз Пакистана. Относится к группе индо-пакистанских короткоухих, короткорогих коз. Масть белая, черная с коричневыми пятнами, а также серая и черная, на морде светлые полосы. Шерсть длинная. Основная продукция – молоко и шерсть.

Кали

Одна из пород коз, разводимых в Западном Непале. Масть коричневая или черная. Живая масса коз старше двух лет 23 кг, плодовитость 130-170%. Среднесуточный прирост в первые 6 месяцев 48 г, от 6 месяцев до года – 43 г. Предубойная масса кастратов-козлят 23 кг, убойный выход 42%, соотношение мясо : кости – 3 : 7, молочность – 55 кг за 160 дней лактации. Направление продуктивности мясо-молочное.

Калис

Эту породу разводят главным образом на юге Турции. Направление продуктивности молочно-мясо-пуховое. Оба пола рогатые, масть черная. Из молока готовят сыр, йогурт. Козий пух пользуется большим спросом в текстильной промышленности, шерсть идет на изготовление ковров. Всего насчитывается около 100 тысяч коз этой породы.

Каменная альпийская

Новая порода коз получена в США в результате скрещивания швейцарской и французской альпийских пород. Направление продуктивности молочное. Масть от белой до черной, часто пятнистая. Рекордная молочная продуктивность за 10 месяцев лактации 1287 кг молока или 43,2 кг молочного жира.

Камори

Аборигенная порода коз Пакистана. Направление продуктивности молочное. Разводят в засушливых районах. Животные крепкой конституции, от них получают хорошего качества туши. Вымя хорошо развито. Суточная молочность 2-4 кг. Высота в холке у коз 86 см, живая масса 50 кг.

Канарская островная

Аборигенная порода коз Испании. Направление продуктивности молочное. Шерсть длинная, оба пола рогаты, профиль головы прямой. Высота в холке у козлов 65-80 см, коз 60-73 см, живая масса соответственно 55-75 и 40-45 кг. За 240 дней лактации получают 350-650 кг молока.

Каппаваду

Аборигенная порода коз Индии, разводится на юге штата Таминад. Направление продуктивности мясное. Козы черной масти или черные с белыми пятнами, козлы рогатые, козы комолые. Животные вислоухие с прямым профилем.

Канида-репартида

Аборигенная порода коз Бразилии. Направление продуктивности шкурковое. Волосяной покров черный, за исключением брюха и морды. Живая масса козлят при рождении 1,74 кг, взрослых коз – 27,09 кг. Продолжительность плодоношения 147,4 дня.

Капора

Местная порода коз Албании. Разводят в районе Пограделца. Направление продуктивности молочно-мясное. Масть пегая. Оба пола рогатые.

Карачаевское отродье грубошерстных коз

Это местные козы Кавказского региона. Направление продуктивности молочно-мясо-шерстное. Шерсть короткая, грубая. Живая масса коз 44 кг, настриг шерсти 3 кг, начес пуха 50 г, в шерсти содержится около 22% пуха. Толщина пуха 16 мкм, ости 80 мкм, истинная длина пуха 4,5 см, ости 6 см, выход мытой шерсти 97%.

Касанг

Аборигенная порода коз Индонезии. В Малайзии ее называют катьянг. Основная продукция – мясо и кожи. Животные мелкие. Живая масса козлов 35 кг, коз – 30 кг. Волосяной покров окрашен в различные сочетания черного, коричневого и белого цветов. У козлов и коз короткие рога. Животные с живым темпераментом, хорошо приспособлены к жаркому климату, но восприимчивы к паразитам (кокцидиоз, чесотка).

Катхи

Одна из местных пород коз Индии. Направление продуктивности молочно-мясное. Разводят породу в штатах Раджастхан, Гуджарат. Окраска шерстного покрова самая разнообразная. Наиболее часто встречается черная и белая с отметинами. Предубойная живая масса составляет в среднем 46-41 кг, убойный выход 45%. Поголовье этой породы в Индии составляет около 15 млн. голов.

Кембинг-катжанг

Аборигенная порода коз Таиланда. Направление продуктивности мясо-молочное. Эту породу содержат в юго-восточной части страны. Высота в холке у коз 51,5 см, обхват груди – 60,6, длина туловища – 52,8 см. Козы рогатые. До 36% коз имеют белую или кремовую окраску шерстного покрова, 21,3 – коричневую с черными полосами, 13 – черную, 7,7 – черную с пятнами, 6,9 – коричневую с черными полосами и пятнами, 14,6% - другую окраску. Уши короткие, прямостоячие. Рога саблистые, направлены вперед и в стороны. Вымя хорошо развито, соски маленькие. Молочная продуктивность невысокая. Удой по первой лактации составляет 97 кг, по третьей – 106 кг. Живая масса при рождении 1,5 кг, взрослых – 25 кг, убойный выход 44-51%. Козы послушны, резистентны к паразитам. Животных содержат на стойле и кормят травой.

Кипрская степная

Местная порода коз Кипра. Распространена в засушливых районах с бедными почвами и плохой древесной растительностью. Козы рогатые, масть белая, встречаются животные других мастей. Направление продуктивности молочно-мясное. Козье молоко перерабатывают в сыр, йогурт. Козлятину экспортируют.

Киргизские грубошерстные козы

Аборигенные козы Киргизии. Масть разнообразная. Живая масса коз 41 кг, настриг шерсти 5 кг, начес пуха 100 г, содержание пуха в шерсти 25%, толщина пуха 16 мкм, ости 70 мкм, длина пуха 6 см, ости 11 см, выход чистой шерсти 96%. Направление продуктивности мясо-молочно-шерстное.

Киргизские пуховые козы

Новая породная группа пуховых коз, выведенная в совхозе "Джанги-Джол" путем скрещивания местных киргизских коз с козлами придонской, ангорской и оренбургской пород. Масть темно-серая и белая. Средняя живая масса козлов 65-70 кг, коз – 38-40 кг. Средний начес пуха с козлов 600-700 г, коз – 350-400 г. Толщина пуха 18-20 мкм, длина пуха 7-9 см, содержание пуха в шерсти 60-75%, плодовитость 126-128%. Лучшее поголовье сосредоточено на племферме совхоза "Ак-Сай" Ошской области.

Киргизские шерстные козы

Относятся к внутрипородному типу советской шерстной породы. Направление продуктивности шерстное. Масть белая. Живая масса козлов 60-70 кг, коз – 35-40 кг. Настриг шерсти у козлов 3,0-4,4 кг, коз – 1,7-2,0 кг. Шерсть полутонкая 44-48 качества. Средняя ее длина 18-20 см, содержание переходного волоса в шерсти 96-99%, выход чистой шерсти – 75-85%, плодовитость – 105-110%, молочность 90-110 кг. Лучшее поголовье находится на племенной ферме колхоза им. Ленина, в совхозе им. Оразбекова Ошской области.

Китжанг

Аборигенная порода коз Малайзии. Направление продуктивности мясо-молочное. Средняя живая масса козлов 61 кг, коз – 45 кг. Молочная продуктивность низкая. Среднесуточный удой составляет 0,75 кг, удой за лактацию около 90 кг молока. Предубойная масса коз 21-29 кг, убойный выход 44-51%.

Корейская

Местная порода коз Кореи. Направление продуктивности мясо-молочное. Масть преимущественно черная, встречаются серые животные. Шерсть короткая, уши короткие, прямостоячие, профиль головы прямой. Рога изогнуты и направлены назад. Длина рогов у козлов 20 см, коз – 11, диаметр рогов соответственно 13,8 и 8,3 см. Средний размер стад 50-100 коз. Отбивку козлят проводят в 2-3 месяца. Величина помета 1,7 козленка, при выходе двойневых козлят 46,3%, тройневых – 15,5%. Средний интервал между козлениями 297 дней. Молочность местных коз 90-99 кг молока при продолжительности лактации 173 дня. Живая масса

козлят при рождении 1,83 кг, при отбивке 7,0 кг. Местных корейских коз улучшают зааненской породой.

Корсиканская

Местная порода коз, разводимая на острове Корсика. Направление продуктивности молочное. Масть самая разнообразная, козы длиннорогие. Шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой.

Креольская

Аборигенная порода коз, разводимых в Венесуэле, Мексике, Пуэрто-Рико. Направление продуктивности молочно-мясное. Удой за 20-27 недель составляет в среднем 40-90 кг. Жирность молока 4,9%. Плодовитость высокая – 174%. Убойная масса козочек составляет 10,6-11,3 кг, взрослых коз и козлов 16-24 кг. Падеж молодняка до 3-месячного возраста 7-17%, взрослых маток 5-10%.

Криоле

Местное отродье коз, разводимых на островах Карибского бассейна. Направление продуктивности мясное. Масть различная, но преобладает черная. Животные коротконогие, короткошерстные, уши короткие, вертикально поставленные.

Криоуло

Местная популяция коз Бразилии. Основная продукция – мясо и шкуры. Масть различная. Это помеси с вислоухими козами.

Ксиньянг

Местные козы Западного Китая. Принадлежат к группе кашмирских коз. Направление продуктивности пухово-молочное. Масть белая, черная или коричневая.

Кхегу

Это аборигенная порода коз Индии, разводится в Гималайской умеренной горной зоне в штате Уттар-Прадеш. Кхегу является отродьем породы пашмина. Основные виды продукции – пух, мясо. Масть белая, серовато-красная. Молочность низкая. Общая численность около 6,6 млн. голов.

Ляонинская

Аборигенная порода коз северных районов Китая. Принадлежит к группе кашмирских коз пухового направления продуктивности. Средний начес пуха составляет 500 г. Шерсть белая.

Лейхозская

Аборигенная порода коз Китая. Направление продуктивности мясное. У животных большая энергия роста, высокая плодовитость – до 215%. Масть обычно черная.

Лерри

Аборигенная порода коз Китая. Направление продуктивности шерстно-мясо-молочное. Масть в основном черная с белыми пятнами, а также белая или серая. У животных короткие широкие рога, очень длинные уши. Шерсть длиной 6-7 см используется в ковровом производстве. Молочная продуктивность средняя. Среднесуточный удой молока составляет 1,5 кг.

Ливийская

Одна из африканских пород коз, распространенных в Ливии. Животные сравнительно некрупные. Средняя живая масса взрослых козлов 50 кг, коз – 30 кг. Направление продуктивности мясо-молочное.

Лонглинские козы

Аборигенная порода коз Китая. Относится к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Разводят породу в западных горных районах страны. Живая масса козлов составляет 37 кг, коз – 33 кг. Мясо отличается высокими вкусовыми свойствами. Плодовитость 122%.

Лаошаньская

Новая порода коз Китая молочного направления продуктивности. Получена путем скрещивания местных коз с козлами зааненской породы. Это короткоухие козы с небольшими саблевидными рогами, шерсть короткая, уши короткие, вертикально поставленные, профиль головы прямой.

Мавританская

Аборигенная порода коз Мавритании. Направление продуктивности мясо-молочное. Живая масса при рождении 1,5-2 кг, взрослых маток – 25-30 кг. Плодовитость 173%, двойневость – 57%, смертность молодняка достигает 70%. Срок хозяйственного использования коз восемь лет. Коз содержат круглый год на пастбищах группами в среднем по 15 голов. Всего в Мавритании насчитывается 97 тысяч коз.

Малабари (телличерри)

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штатах Махараштра, Керала. Направление продуктивности молочно-мясо-шерстное. Окраска шерстного покрова самая разнообразная – белая, черная или пестрая. Шерсть короткая или длинная, козы рогатые или комолые, вислоухие или средневислоухие. Живая масса козликов при рождении 1,9 кг, отъеме – 5,4, в 6 месяцев – 8,5, 12 месяцев – 18,2 кг; коз соответственно 1,7-5,7-8,0-11,3. От коз получают шерсть. Молочная продуктивность за 123-140 дней лактации составляет 139-151 кг молока.

Малагенская (малаго, малагуэнья)

Аборигенная порода коз Испании, происходит от мальтийских коз. Направление продуктивности молочное. Высота в холке у козлов 55-78 см, коз – 55-70 см, живая масса соответственно 60-75 и 43-62 кг. За 240 дней лактации получают 500-600 кг молока. У коз короткий волос, грубая светлая шкура, имеются "штаны". Масть светло-красная, уши горизонтально поставленные.

Мальтийские козы

Местную породу коз Турции разводят на западном побережье близ Стамбула. Направление продуктивности шерстно-молочно-мясное. Оба пола рогатые. Из молока готовят сыр, масло, йогурт. Пух и шерсть высоко ценятся в промышленности. Производство товарного молока составляет около 350 кг. Всего насчитывается около 3 тысяч коз этой породы.

Мальтизе

Аборигенные козы острова Мальты, некоторых районов Италии и других средиземноморских стран. Направление продуктивности молочное. Это одна из лучших молочных пород коз

в мире. Масть разнообразная, часто кремовая или коричневая. Шерсть короткая или длинная, животные комолые, уши свислые или слабосвислые.

Мальтийско-африканская

Эта порода коз распространена на юге Италии. Направление продуктивности молочно-мясное. Средний удой за лактацию составляет 350-600 кг молока. Жирность молока 4,36%. Козлят содержат под матками 30-40 дней и забивают живой массой 8-10 кг. Молоко используют в цельном виде и для производства сыра.

Мамбринская

Аборигенная порода коз Южной Франции. Направление продуктивности молочное. Встречаются рогатые и комолые особи. Длина ушей до 10 см. У коз небольшая бородка. Шерсть длинная, блестящая, черного цвета. Туловище длинное, компактное, грудь широкая и глубокая.

Мамбер

Новая порода коз, выведенная в Израиле на основе скрещивания местных и ряда высокомолочных пород коз. Удой за 300 дней лактации составляет 450 кг.

Маради

Породу разводят в Нигерии, Нигере. В Нигерии ее называют красная сокото. Животные имеют красновато-коричневую масть, большие спиральные рога. Основная продукция – сафьяновая кожа, мясо, молоко. Порода занимает промежуточное положение между западно-африканскими карликовыми и длинноногими породами. На одно козление получают 1,43 козленка.

Марвари

Аборигенная порода коз Индии. Направление продуктивности молочно-мясное. Разводятся в штатах Раджастхан и северный Гуджарат. У коз длинная черная шерсть, длинные белые или пестрые уши. Длинные винтообразные рога, романский нос. Голова среднего размера, имеется бородка. Кожа серовато-красного цвета. Животные средней величины.

Маргосская

Порода разводится в Западном Иране на горных лугах и естественных пастбищах. Направление продуктивности молочное. Производство товарного молока составляет около 200 кг. Всего насчитывается около 900 тысяч маргосских коз и их помесей.

Марота

Аборигенная порода коз Бразилии. Направление продуктивности шкурковое. Живая масса козлят при рождении 1,73 кг, взрослых коз – 28,45кг. Продолжительность плодоношения 146,1 дня. Масть белая. Встречаются животные с длинным волосом, что является следствием скрещивания с ангорской породой коз.

Мату (матоу)

Аборигенная порода коз Китая. Относится к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Разводят породу в провинции Хубэй. Масть белая, козы длинно-и короткошерстные. Живая масса маток 34,4 кг, в возрасте 7 месяцев – 23,3, масса туши при убое 10,5, выход жира – 1,7 кг. Животные обладают большой энергией роста. Козы рано созревают. У части коз козление происходит дважды в год. Средняя плодовитость 196%.

Мегрельская

Аборигенная порода молочных коз Западной Грузии – Сванетии, Абхазии, Аджарии, Южной Осетии. Масть белая, светло-серая, пестрая. Оба пола рогатые, шерсть короткая, грубая. Различают низменный и горный внутрипородные типы. Козы низменного типа мелкие, нежной конституции. Живая масса козлов 45-55 кг, коз – 35-38 кг. За 6-7 месяцев лактации получают 300-400 кг молока жирностью 3,5-4,5%. Плодовитость 120-160%. Козы горного типа крупнее, с более грубой конституцией. Живая масса козлов 55-60 кг, коз 40-45 кг. За 5-6 месяцев лактации получают 200-250 кг молока жирностью 3,4-4,5%. Плодовитость 110-130%.

Мехсана

Местная порода коз Индии молочно-мясного направления продуктивности. Разводят в штате Гуджарат. Кожа серо-черная, волос черный и серый, уши белые с черными пятнами. Голова среднего размера, черная или серая, нос романский. Длина ушей до 10 см. У коз небольшая бородка.

Мирицкая

Аборигенная порода коз Ливана. Направление продуктивности мясо-шерстное. Эта порода несколько мельче черной горной и менее вынослива. Масть белая, встречаются рыжевато-бурые животные. Шерсть сходна с ангорской. Длина косиц достигает 25 см.

Монгольские козы

Местные козы Монголии. Распространены главным образом в Гобийской высокогорной пустынной зоне. Голова массивная, профиль вогнутый. Уши горизонтальные или слабосвислые длиной 8-15 см. Встречаются безухие и короткоухие особи. Большая часть, до 73,3% животных – рогатые. На туловище растет длинная шерсть с густым подшерстком. Борода и челка хорошо выражены. Наиболее распространена серая окраска, встречаются белые, черные, бурые и пятнистые животные. Средняя живая масса коз 35-40 кг, козлов – 50-55 кг. Плодовитость 72%. Население использует в пищу молоко и мясо, дополнительно получая пух, шерсть, шкуры. За 5-6 месяцев лактации получают 130 кг молока, в том числе 25-30 кг товарного, жирностью до 9,4%. Из молока готовят простоквашу, творог, сыр, масло. Убойный выход 43-45%. По качеству мясо не уступает баранине. Длина пуха 4,8-5,1 см, тонина 10-15 мкм. Начесы у взрослых маток – 190-230 г. Содержание пуха в руне составляет 40-46%. Начиная с 1958 г. монгольских коз скрещивают с козлами придонской породы. Направление продуктивности мясошерстно-молочное.

Моксото

Местная порода коз Бразилии. Направление продуктивности шкурковое. Шерстный покров светло-кремового цвета, частично или полностью белый с черными пятнами, черная полоса на спине, животе, пятна на ногах, морде. Оба пола рогатые. Уши средней величины, прямостоячие. Живая масса козлят при рождении 1,63 кг, взрослых коз – 30-40 кг. Продолжительность плодоношения 147,3 дня.

Моргхозе (курди)

Аборигенная порода Курдистана (Иран), относится к группе кашмирских коз. Масть белая или светло-коричневая.

Мурсийско-гранадская (мурсиана-гранадина)

Аборигенная порода коз Испании. Направление продуктивности молочное. Высота в холке у козлов 65-82 см, коз – 65-75 см, живая масса соответственно 55-80 и 40-60 кг. Масть черная и черно-рыжая, шкура блестящая. У части животных масть цвета красного дерева или серны. Козы обычно комолые. За 180 дней лактации получают 400-600 кг молока. В молоке содержится фосфолипидов 0,044%, жира – 4,7, протеина – 3,3%. Плодовитость 180-190%.

Нгуни

Аборигенная порода Свазиленда и Квазулу (Зулуленд). Относится к нубийскому типу коз. Представляет собой среднее между восточно-африканскими и вислоухими породами. Направление продуктивности мясное. У коз длинные висячие уши, романский нос, комолые или с короткими рогами.

Негов

Аборигенная порода коз Израиля. Направление продуктивности молочно-мясное. По продуктивности близка к породе мамбер, но несколько мельче ее.

Неджские козы

Аборигенная порода коз Ирана. Направление продуктивности молочное. Животные содержатся в помещениях в приморских районах страны. Производство товарного молока около 350 кг. Всего насчитывается около 5 тысяч коз этой породы.

Нембинг- катжанг

Аборигенная порода коз Малайзии и Таиланда. Направление продуктивности мясо-молочное. Живая масса коз 23 кг, высота в холке около 55-65 см. Оба пола рогатые. Хвост и уши очень короткие. Вымя хорошо развито, с небольшими сосками. Шерстный покров черный, иногда с небольшим количеством белых пятен, а также белый и коричневый. Животные послушны, хорошо приспособлены к высоким температурам. Устойчивы к паразитам и болезням. Возраст первого использования козлов 365 дней, возраст козления 575 дней. Козы полиэстричны. Средняя величина помета 1,65 козленка, двойневость 60%. Интервал между козлениями 240 дней.

Немецкая белая улучшенная

Эта короткошерстная безрогая порода получена в результате скрещивания белых местных коз с козлами зааненской породы. Животные средней величины, хорошего телосложения, неприхотливы к кормам, с хорошо развитым, чашеобразной формы, выменем и высокой молочной продуктивностью. Основные районы разведения Гессен, Рейнланд-Пфальц, Северный Рейн-Вестфалия, Шлезвиг-Голдштейн, Ольденбург, северный Ганновер, Саксония, Саксония-Анхальт, Бранденбург, Мекленбург, Баден-Вюртемберг, северная Бавария. Высота в холке у козлов 85-90 см, коз 70-75 см, живая масса соответственно 85-100 и 50-70 кг. Годовой удой 1000-1200 кг, при жирности 3,5-3,8%. Удои в массовом товарном козоводстве 700-800 кг.

Норвежская (нордик)

Аборигенная порода коз Норвегии. Направление продуктивности молочное. Козы длинношерстные, рогатые или комолые, имеются различные варианты по окраске и типу.

Немецкая желтовато-коричневая

Одна из аборигенных пород коз Германии. Направление продуктивности молочное. Средняя живая масса козлов составляет 64 кг, коз – 41 кг. За 270 дней лактации получают 616-771 кг молока. Среднесуточный удой составляет 2,28 кг. Жирность молока 2,95-3,63%.

Непальская горная

Аборигенная порода коз Непала. Разводят коз ради производства мяса и молока. Распространена между низинными и высокогорными районами. Окраска шерстного покрова разнообразная. Живая масса коз 25-30 кг. Плодовитость 200%. Возраст первого козления 14 месяцев.

Нера-вердасска

Аборигенная порода коз Швейцарии молочного направления продуктивности. Это тяжелая, выносливая порода, зимует вне помещения. Масть черная, шерсть блестящая, короткая.

Нубийская

Молочная порода коз выведена в исторических областях Нубия, Верхний Египет и в Эфиопии. Разводят ее в ряде стран Африки, а также в США. Другие названия – сахель, арабская, мауре, туарег, фулани. Животные длинноногие. Длина ног у козлов 80-85 см, коз – 70-75 см. У козлов длинные рога, у маток несколько короче и тоньше. Уши большие свисающие, расположены горизонтально. Шерсть короткая и тонкая. Масть черная, темно-бурая или рыжевато-коричневая с белыми отметинами или без них. Живая масса 25-40 кг. Молоко очень богато жиром, содержание которого достигает 5%. Среднесуточный удой 1-2 кг. Ежегодно получают за два месяца лактации 120-140 кг молока. Рекордная молочная продуктивность в условиях США 1979 кг или 87,9 кг молочного жира.

Нурландская

Аборигенная порода коз Норвегии. Разводят ее в северной части страны за Полярным кругом. Направление продуктивности молочное. Масть голубовато-белая, шерсть длинная. Годовой удой 400-500 кг, жирность 3,5%.

Оберхасле-бриенцская

Другое название – горная комолая. Аборигенная порода коз Швейцарии. Направление продуктивности молочное. Масть серны, короткоухие, комолые козы, шерсть короткая, уши вертикально поставленные, профиль головы прямой. Годовой удой молока составляет 500-1000 кг. Разводят эту породу в горных районах кантонов Берн, Фрибур, Гларус и Граубюнден. Животные крепкие, выносливые, неприхотливые, хорошо используют пастбище. Живая масса коз 40-45 кг, козлов 80 кг и более, высота в холке 60 и 80 см соответственно.

Оренбургская

Местная порода коз, выведенная методом народной селекции в Оренбургской области и Башкирии. Разводят эту породу также в Казахстане и в Челябинской области России. Направление продуктивности пуховое (рис.5). Животные с крепкой и несколько огрубленной конституцией. Высота в холке у маток 63-66 см, козлов – 65-76, живая масса при рождении козочек 2,6 кг, в 5-месячном возрасте – 17,5, в 1,5-летнем – 29,4, взрослых маток – 36,3-48,9 кг. Живая масса козлов 75-85 кг. Рога сильно развиты. Плодовитость 115-140%. Молочная про-



Рис.5. Козы оренбургской пуховой породы

дуктивность за 5 месяцев лактации 105-137 кг молока при жирности 4,8%.

Товарного молока производят 20-40 кг на матку. Шерсть оренбургских коз состоит из грубой ости толщиной 85,3 мкм и длиной 8-10 см и пуха толщиной 14-16 мкм и длиной 5-6 см. Окраска ости черная, пуха – темно-серая. Выход мытой шерсти 96%. Пух мягкий, эластичный, хорошо уравненный по длине и толщине. Разрывная нагрузка пуховых волокон 8,2 кг. Начес пуха у маток составляет 300-400 г, козлов – 400-450 г. Содержание пуха в шерсти 35-45%. Настриг шерсти после вычески пуха 0,3-0,4 кг. Качество мяса хорошее. Убойный выход 40-45%, масса туши валухов 25-30 кг. В последнее время для улучшения пуховых качеств используют прилитие крови серых придонских козлов.

Ороспедана

Это одна из самых распространенных пород коз в Испании. Выведена в 1952 г. Направление продуктивности молочное. Рекомендуют разводить эту породу в средиземноморских и Латиноамериканских странах. При интенсивном разведении приплод получают в 12 месяцев. Отбивку козлят от матерей проводят при достижении ими массы тела 8-10 кг.

Османобади

Аборигенная порода коз Индии. Разводят ее в штате Андхра-Прадеш. Основная продукция – молоко и мясо. Масть черная, иногда с белыми или красными пятнами. Шерсть короткая или длинная. Встречаются коротко- и длинноухие животные. Козы рогатые или комолые. Поголовье около 4,4 млн. голов.

Папуа-Ново-Гвинейская

Популяция коз в Папуа-Новой Гвинее представляет собой помеси, полученные от скрещивания импортных европейских молочных пород, главным образом зааненской и тоггенбургской. Разводят их для производства мяса и молока. Шерстный покров в основном белый, встречаются черно-белые, сине-чалые, коричнево-белые козы. У части животных кожа розоватая или пигментированная. Шерстный покров короткий, уши короткие, прямостоячие. Рога спиральные и достигают у козлов 40 см. Вымя у коз хорошо развито, шириной 15 см и длиной 20 см. Хвост короткий, тонкий. Живая масса козлов 40-50 кг, коз – 30-40, козлят в 3-4-месячном возрасте – 10-14,6, при убое в 6-12 месяцев – 20-30 и в 12-14 месяцев – 30 кг. Туши не содержат подкожного жира. Убойный выход составляет 50%.

Партбатсар

Аборигенная порода коз Индии, разводится в штате Раджастхан. Направление продуктивности молочное. Окраска волосяного покрова от светло-коричневого до темно-шоколадного, иногда встречаются белые пятна по туловищу. Волос короткий, блестящий, у козлов несколько грубее и длиннее, чем у коз. Уши длинные, свислые. Оба пола рогатые. Рога длиной 5-8 см направлены назад. Высота в холке у козлов 75-80 см, длина туловища – 80-85 см, масса тела 35-40 кг; у коз, соответственно, 70-80, 70-75 см и 30-40 кг. Масса козликов при рождении 2,4 кг, козочек – 2,0, при отбивке в 6 месяцев соответственно 12,36 и 9,66 кг. Молочность в первые 8 недель лактации более 1 кг/сут., продолжительность лактации 175-185 дней. Молочность за 180 дней лактации 131,9 кг. В молоке содержится: жира 5%, сухих веществ – 24,57, протеина – 3,31, лактозы – 4,31%. Животные не отличаются резистентностью к заболеваниям.

Пашмина

Другое название – кашмир. Аборигенная порода коз Индии пухового направления продуктивности. Разводят в штатах Джамму и Кашмир. Масть белая , иногда серая или коричневая. Животные крупные. Длина бороды у козлов достигает 10-12 см. Молочная продуктивность низкая. Начес пуха составляет 150 г, длина 5,9 см, толщина 11,8 мкм. Из пуха изготавливают знаменитые кашмирские изделия, грубый волос идет на канаты. Козлы – вьючные животные. Насчитывается около 550 тысяч коз этой породы.

Ператикийские козы

Эта порода получена в результате скрещивания местных коз Кипра с мальтийскими и нубийскими козлами. Направление продуктивности молочно-мясное. Козье молоко перерабатывается в сыр и йогурт.

Пестрая немецкая улучшенная

Выведена в ФРГ путем отбора по продуктивности среди коз немецких местных пород. Близка к немецкой белой козе. В породе различают три разновидности. К первой относятся животные темной масти от рыжевато-коричневой до серой, как у серны. На голове и вдоль спины черная полоса, брюхо черное, на ногах черные "сапожки". У второй разновидности брюхо более светлое, "сапожки" не черные, ремень вдоль спины черный. Третья разновидность, тюрингская лесная коза, получена от скрещивания местной козы с тоггенбургской. Окраска шоколадно-коричневая. Морда светлая, нижняя часть ног в "башмаках". Высота в холке у козлов 85-90 см, коз – 70-75 см, живая масса козлов 80-100 кг, коз – 45-65 кг. Годовой удой 900-1100 кг молока, а в массовом производстве удой 700 кг при жирности 3,6-4,0%. Направление продуктивности молочное.

Пиренейская

Аборигенная порода коз Франции, разводится также в Испанских Пиренеях и Центральной Испании, направление продуктивности молочно-мясное. Масть обычно темная с палевым животом. Животные или комолые, или рогатые.

Пуантевине

Козы этой породы распространены во Франции. Направление продуктивности молочное. Животные средней величины, чаще комолые, шерстный покров длинный, темно-коричневого цвета. Живот черный или белый, уши короткие, прямостоячие, профиль головы прямой. Молочность хорошая. Живая масса козлов 50-75 кг, коз – 40-70 кг.

Польская белая улучшенная

Аборигенная порода коз Польши. Разводят на юго-западе, западе и северо-западе страны. Направление продуктивности молочное. По экстерьерным признакам и продуктивности близка к немецкой белой улучшенной породе и зааненским козам. Оба пола комолые. Шерсть короткая, белого цвета, уши короткие, прямостоячие. Профиль головы прямой.

Польская пестрая улучшенная

Местная порода коз Польши. В ее создании принимала участие зааненская порода. Разводят в Верхней Силезии и Познани. Направление продуктивности молочное. По продуктивности близка к пестрой немецкой улучшенной породе. Масть самая разнообразная. Оба пола комолые, шерсть короткая, уши прямостоячие.

Пуатусская

Аборигенная порода коз Франции молочного направления продуктивности. Окраска различная, однако характерны белые линии с каждой стороны морды. Белые также живот, низ хвоста, передние конечности. У маток шерсть короткая, тонкая на голове, шее, ногах, длинная на спине, лопатках, ляжках. Туловище растянутое. Живая масса маток 40-60 кг, козлов – 55-75 кг, высота в холке соответственно 75-80 и 75-90 см, длина туловища 75-80 и 85-90 см, глубина груди 30-32 и 35-37 см. Выход козлят на матку 1,84. Годовой удой молока около 700 кг (рис.6).

Пафури

Аборигенная порода коз Мозамбика. Направление продуктивности мясное. Масть белая с коричневой головой и шеей, козы комолые или коротрогие, шерсть короткая, уши длинные, висячие.

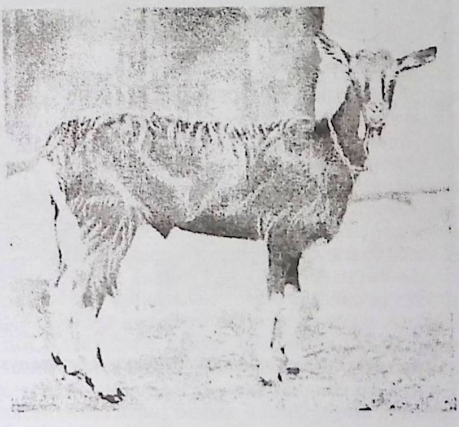


Рис.6. Пуатусская коза

Придонская

Одна из старейших пуховых пород коз, разводимых в районах верхнего течения Дона: в Волгоградской, Воронежской, Ростовской областях. Порода создана в конце XIX века скрещиванием ангорских козлов, завезенных из Турции, с местными козами и последующего разведения помесей 1-го поколения "в себе". Несколько позже дополнительно к серым козам приливали кровь ангорских коз, завезенных из США. Таким образом, была создана группа белых коз с вариациями окраски от серой, темно-серой, темно-коричневой до черной (рис. 7 и 8). У животных корпус глубокий, достаточно длинный, конечности правильно поставленные. Высота в холке у коз 60-62 см, живая масса козочек при рождении 2,5 кг, в годовалом возрасте – 28-30 кг. Живая масса взрослых серых козлов 65-75 кг, коз – 35-40, белых соответственно 55-60 и 34-38 кг. Шерсть состоит из 65-75% пуха и тонкого переходного волоса и 25-35% ости. Пух длиннее ости. Истинная длина пуха 8,8-10,5 см, ости – 5-7 см. Пух белого, серого цвета различных оттенков, ость и крою-

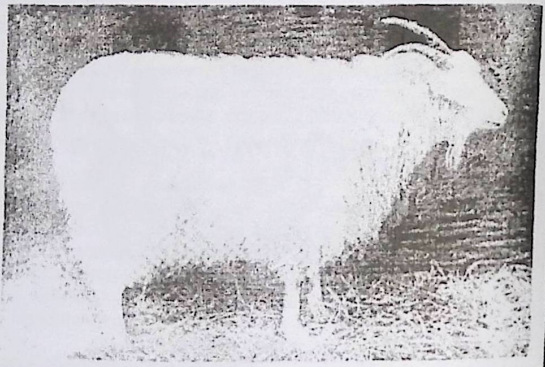


Рис.7. Козел придонской породы с белым пухом



Рис.8. Козел придонской породы с серым пухом

щий волос на морде и ногах черные. Разрывная нагрузка пуха 5-10 кг, растяжимость 47,3-51,0%. Шерсть уравнена по длине и толщине.

Средний настриг пуха у серых козлов 750-1300 г, коз – 500-700, белых соответственно 1300-1400 и 700-800 г. Выход чистого пуха 94-98%, пуховой пряжи не менее 64%, очесов не более 13%. Настриг шерсти после вычески пуха составляет у маток 0,2 кг, козлов – 0,3 кг, при выходе мытой шерсти 80-90%. Шкуры коз, особенно осеннего убоя, близки по качеству к шкурам романовских овец и используются в меховом производстве. Плодовитость 130-140%. Общая молочность 135-165 кг, товарная – 20-40 кг. В молоке содержится 15,7% сухого остатка, 4,6% белка, 6,4% жира, 5,4% сахара. Мясные качества хорошие. Масса туши взрослых животных достигает 20,5 кг, убойный выход 48,8%. Разводят коз этой породы также в Алтайском крае, Киргизии, Казахстане. Ведущее хозяйство по разведению серых коз – племенной завод "Светлый путь" Октябрьского района Волгоградской области, племсовхоз "Кызыл-Туу" Ошской области Киргизии; белых – племферма совхоза им. Жданова Волгоградской области. Придонских коз завозили в Индию для улучшения кашмирских коз. В Монголии на основе скрещивания местных коз с придонской породой создана новая порода – Гоби-Гурван-Сайхи.

Райне

Аборигенная порода коз Ирана. Направление продуктивности молочное. Коз содержат на горных и культурных пастбищах. Молочная продуктивность составляет около 200 кг товарного молока. Всего насчитывается около 250 тысяч коз этой породы.

Ретина экстраменья (экстремадура)

Аборигенная порода коз Швейцарии. Очень хорошо использует горные пастбища. По формам телосложения и продуктивности сходна с горной комолой козой, а также с бюденской лучистой.

Рогатая бельгийская

Аборигенная порода коз Бельгии. Направление продуктивности молочное. Масть серны, характерна черная полоса вдоль спины и черные "сапожки". Живая масса коз 50-70 кг, козлов – 60-70 кг. Годовой удой около 500 кг.

Русская белая

Выведена на основе длительной селекции по молочной продуктивности с учетом живой массы. Разводят эту породу в приусадебных хозяйствах в основном в Северо-Западных и Центральных районах России, особенно в Московской, Ленинградской, Ивановской, Ярославской областях. Направление продуктивности молочное. Козы рогатые и комолые. Животные крупные, хорошо развитые, отличаются крепкой, сухой конституцией, правильными формами телосложения. Живая масса козлов 55-70 кг, коз – 40-50 кг. За 7-8 месяцев лактации надаивают 400-600 кг молока жирностью 4,5-5,0%. Масть преимущественно белая, а также рыжая и серая. Шерстный покров состоит из грубой, короткой ости, подшерстка почти нет. Плодовитость высокая и составляет в среднем 190-220% (рис.9).

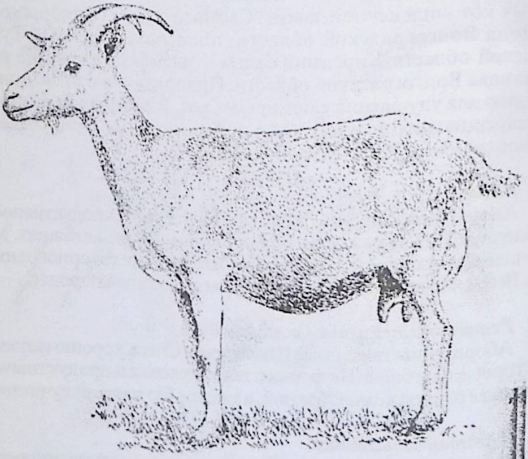


Рис. 9. Русская белая порода коз

Репартидо

Аборигенная порода коз Бразилии. Основное направление продуктивности шкурковое. Масть коричневая. На морде, спине и брюхе имеются продольные черные полосы.

Саннамнери

Аборигенная порода коз Индии. Разводят в штате Махараштра. Основная продукция – молоко и мясо. Масть черная и коричневая, шерсть короткая, у козлов винтообразные рога, длинные свисающие уши.

Сандомирская

Одна из местных пород коз Польши. Разводят в низменностях между Вислой и Саном. Направление продуктивности молочное. Окраска пестрая, белая с коричневыми, серыми и черными, рыжевато-коричневыми или желтыми пятнами. Средний удой 350-400 кг молока за лактацию.

Сахелийская или западно-африканская длинноногая

Местная порода коз, распространена от Сенегала до Чада. Масть различных цветов и оттенков, рога спиральные. Форма ушей различная. Основное направление продуктивности мясное.

Сендгосская

Аборигенная порода коз Франции. Направление продуктивности молочное. Для животных характерны черные и белые полоски на голове и белые участки на туловище.

Серрана

Аборигенная порода коз Португалии. Распространена в горных районах Центральной и Северной Португалии. Направление продуктивности молочное. Масть черная, коричневая или серая, характерны длинные рога у козлов.

Синддези

Аборигенная порода коз Пакистана. Направление продуктивности молочно-мясное. Масть черная, а также пестрая или серая, шерсть средней длины, у козлов винтообразные рога, длинные свисающие уши.

Синхал

Одна из местных пород коз Непала. Принадлежит к группе кашмирских коз. Разводят на высоте 1500-3000 м над уровнем моря. Основная продукция – шерсть (пашмина), мясо, кожи. Масть разнообразная, чаще черная, встречаются белые животные с коричневыми пятнами. Оба пола рогатые. Уши средней величины. Живая масса козлов 40-50 кг, коз – 30-40 кг. Козы полиэстричны. Двойни редки.

Сирийская горная

Эта порода коз распространена в Сирии, Ливане, Иордании и Израиле. Основная продукция – мясо, молоко и шерсть. Для животных характерны длинные свисающие уши, прямой или слегка выпуклый профиль, длинная черная шерсть, у козлов длинные спиралеобразные рога, у коз – не сформировавшиеся или винтообразные.

Сирохи

Аборигенная порода коз Индии. Распространена в штате Раджастхан. Направление продуктивности молочно-мясное. Животные средней величины. Преобладающая масть темно-коричневая, пятнистая с различным сочетанием светло-коричневой и белой окрасок. Уши длинные, свислые. Шерстный покров короткий, тонкий, с люстровым блеском. Длина рогов у коз 13,9-14,2 см, козлов – 23,1 см. Живая масса при рождении у козликов 2,9 кг, козочек – 1,51, в 3 месяца соответственно 9,59 и 9,12, в 6 месяцев – 16,84 и 14,89, в 9 месяцев – 18,33 и 17,59, в 12 месяцев – 23,92 и 22,49, взрослых маток – 24,76 и козлов – 26,68 кг. Длина туловища полновозрастных коз составляет 65,83 см, обхват груди – 61,52, высота в холке – 71,61 см. В среднем за первые 90 дней молочность составляет 48,2 кг, за 133,7 дня лактации - 116 кг. Оплодотворяемость 80,5%, двойневость – 4,3%. Коз породы сирохи улучшают англо-нубийской породой.

Советская шерстная порода

Новая порода коз шерстного направления продуктивности, полученная в результате скрещивания местных грубошерстных коз бывших среднеазиатских республик и Казахстана с козлами ангорской породы до получения помесей второго

поколения. Помесей желательного типа разводили в "себе". Масть у коз новой породы белая (рис. 10 и 11).

Конституция крепкая, хорошие формы телосложения. Голова средней величины с умеренно развитыми рогами, конечности правильно поставленные. Высота в холке у маток 58-60 см, косая длина туловища 70 см, живая масса козлов 50-70 кг, коз – 34-36, козликов при рождении – 3,1, козочек – 2,4 кг.

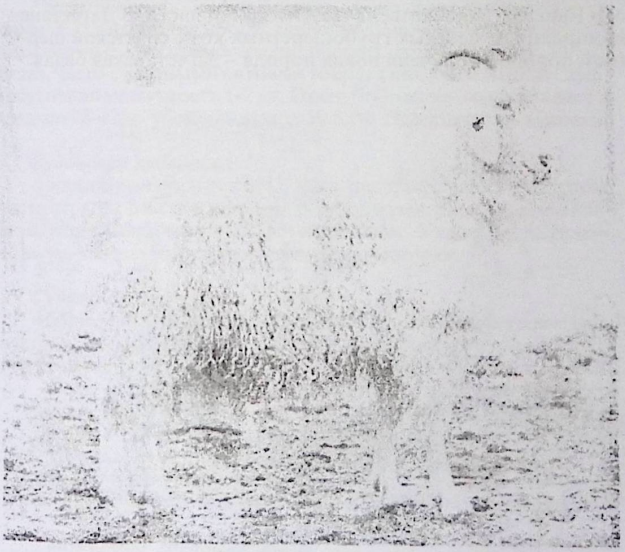


Рис. 10. Коза советской шерстной породы

Средняя плодовитость 104-106%. Молочная продуктивность за 4-5 месяцев лактации 100-120 кг. Коз, как правило, не доят. Шерсть советской шерстной породы сходна с ангорской. Ее толщина составляет от 25 до 40 мкм, длина 19-22 см, содержание переходного волоса 96-99%, выход чистой шерсти 75-85%.

Средний настриг шерсти с маток 1,8-2,2 кг, с козлов от 3,5 до 6,5 кг. Мясная продуктивность удовлетворительная. Предубойная масса 4-летних кастратов 46 кг, убойная масса 20,1 кг, убойный выход 43,7%, выход мякоти 78,5%. Козлины используют для выделки кожевенного товара и меховых изделий, из шкурок козлят осенне-зимнего убоя шьют детские шубки. Советских шерстных коз разводят главным образом в Таджикистане, Узбекистане, Казахстане, горных районах Северного Кавказа, Закавказье, Туве, Омской области. В Дагестане скрещиванием местных грубошерстных коз с советской шерстной породой получена новая порода – дагестанская белая.



Рис. 11. Группа коз советской шерстной породы на пастбище

Словацкая

Местная порода коз Словакии. Направление продуктивности молочное. Животные хорошо приспособлены к суровым горным условиям. Окраска самая разнообразная. Шерсть короткая. Годовой удой 400-500 кг молока, содержание жира в молоке 3,5-7%.

Сокото

Другое название – мадади. Аборигенная порода коз Нигерии. Животные небольшие. Высота в холке в среднем составляет 65 см, живая масса козлов 40 кг, коз – 20-30 кг. Масть красная. Плодовитость 147%. Основная продукция – мясо.

Сомалийская

Аборигенная порода коз Африки. Разводят в Сомали и других странах. Направление продуктивности молочное. Это короткоухие животные, уши прямостоячие, профиль головы прямой. Масть белая, часто с цветными пятнами вокруг глаз, ушей и носа. Среднесуточная молочность 1-2 кг. Предубойная масса составляет в среднем 28-42 кг, убойный выход 50-52%. Плодовитость высокая.

Суданская нубийская

Аборигенная порода коз Судана, распространена в северной части страны. Масть черная, шерсть длинная, рога среднего размера, уши длинные, висячие, романский нос. У коз хорошо развито вымя. Направление продуктивности молочное.

Суданская пустынная

Аборигенная порода коз северного Судана. Направление продуктивности мясное. Шерсть светло-серая, длинные винтообразные рога у козлов, среднесвислые уши, шерсть короткая.

Сурти

Другое название – кандесхи. Аборигенная порода коз Индии. Направление продуктивности молочное. Масть белая, шерсть короткая, рога небольшие, свислые уши. Молочность хорошая. Козы весь год находятся на стойловом содержании.

Таджикские грубошерстные

Аборигенные козы Таджикистана. Направление продуктивности шерстно-мясное. Живая масса коз 40 кг, настриг шерсти 5 кг, начес пуха 130 г, содержание пуха в шерсти 37%, толщина пуха 14 мкм, ости 74 мкм, истинная длина пуха 6 см, ости 12 см, выход чистой шерсти 90%. Масть преимущественно черная.

Таджикские шерстные козы

Это внутрипородный тип советских шерстных коз. Направление продуктивности шерстное. Живая масса козлов 50-60 кг, коз – 34-38 кг. Настриг шерсти у козлов 3,0-4,5 кг, коз – 1,8-2,2 кг. Шерсть полутонкая, основная тонина 44-50 качества. Средняя длина шерсти 18-22 см, содержание переходного волоса 96-99%, выход чистой шерсти 75-80%. Плодовитость 100-105%. Молочность 90-115 кг. В Ленинабадской области Таджикистана имеется два племенных хозяйства по разведению таджикских шерстных коз – племзавод им. Эржигитова и "Кзыл-Юлдуз".

Таиландская горная

Аборигенная порода коз Таиланда. Разводят ее в горах на севере страны. Направление продуктивности мясное. Высота в холке – 50,4 см, обхват груди – 71,9, длина туловища – 63,2 см. Козлы рогатые. До 68,7% животных имеют черную окраску. Остальная часть – коричневые с черными полосами.

Таиландская местная

Местные козы Таиланда. Выращиваются для производства мяса и молока. Окраска шерстного покрова преимущественно черная или коричневая. Высота в холке у коз 66-87 см, обхват груди – 76,22, длина туловища – 66,88 см. Оба пола рогатые.

Тайваньская

Местная порода коз Тайваня. Направление продуктивности мясное. Живая масса козлов 50 кг, коз – 42 кг, высота в холке соответственно 58 и 49 см, длина туловища – 63 и 57, обхват груди – 72 и 68 см. Умеренно длинная шея, широкая и обмускуленная поясница. Длинная спина. Обмускуленные бедра, конечности хрупкие. Оба пола рогатые. Вымя небольшое. Шерстный покров короткий. У взрослых коз развита грива. Масть черная и коричневая. Численность местных коз на Тайване около 200 тысяч.

Танзанийская

Аборигенные козы Танзании. Животные мелкие. Направление продуктивности мясное. Предубойная масса составляет в среднем 24-31 кг, убойный выход 46-55%.

Телемарская

Аборигенные козы Норвегии. Разводят в южных районах страны. Направление продуктивности молочное. Молоко используют для приготовления сыра. Из козьего мяса изготовляют колбасы. Масть белая, шерсть длинная. Живая масса козлов 45-65 кг, коз – 35-60 кг. Годовой удой 400-500 кг молока, жирность 3,5%.

Терai

Популяция коз сходна с индийской породой джамнапари. Разводят в Непале для производства мяса и молока.

Тибетская

Аборигенная порода коз Китая, разводится в Тибете. В Непале ее называют чангра или бхотиа. Принадлежит к группе кашмирских коз. Направление продуктивности пуховое. Разводят коз на горных плато на высоте 4500 м над уровнем моря. Козы мелкие. Живая масса коз 30 кг. Начес пуха в среднем составляет 200-300 г. Масть черная или коричневая, встречаются белые животные.

Тоггенбургская

Название получила от Тоггенбургской долины в кантоне Санкт-Галлен в Швейцарии. Направление продуктивности молочное. Окраска бурая, от светло-коричневой до мышасто-коричневой. Вдоль морды тянутся две параллельные белые полосы. Уши и ноги белые. Конституция сухая, сильно развита молочная железа. Высота в холке у коз 70-75 см, живая масса козлов 60-70 кг, коз – 45-55 кг. Руно косичного строения, на спине и бедрах длина шерсти достигает 20 см. Молочная продуктивность высокая, до 1000 кг молока за лактацию. Содержание жира в молоке 4,0%. Рекордная продуктивность в условиях США достигала 2610 кг. Плодовитость высокая. За козление козы приносят 2-3 козлят. На основе тоггенбургских коз в Германии выведена новая порода – благородная тоггенбургская коза, в Великобритании – британская тоггенбургская.

Тевана

Принадлежит к группе африканских вислоухих коз. Распространена в Ботсване. Направление продуктивности мясное. Масть самая различная, у коз короткие рога.

Туркменская

Пуховые козы Туркмении. Живая масса 41 кг. Настриг шерсти 5 кг, начес пуха 110 г, содержание пуха в шерсти 22%, толщина пуха 17 мкм, ости 75 мкм. Истинная длина пуха 5 см, ости 11 см, выход чистой шерсти 94%. Масть черная.

Тюрингские козы

Одна из молочных пород коз Германии. Получена от местных и тоггенбургских коз. Хорошо приспособлена к лесным пастбищам, неприхотлива. Масть шоколадно-коричневая, с резко очерченной светлой мордой и двумя светлыми полосами, идущими от глаз до конца морды, уши окаймлены светлой шерстью, нижняя часть ног в "башмаках".

Тувинские шерстные козы

Эта популяция коз получена путем скрещивания местных тувинских коз с козлами ангорской и советской шерстной пород. Направление продуктивности шерстное. Настриги шерсти у козликов-годовиков составляют 1-1,1 кг, у козочек 0,7-1,0 кг. Шерстный покров состоит из косичек длиной 17-22 см. Шерсть хорошо уравнена в штапеле. Толщина переходного волоса 27,5-34,1 мкм, крепость шерсти 11,7-12,4 км. Мясность невысокая. У кастратов в 1,5 года масса туши составила 14 кг, в том числе сала 0,7 кг, убойный выход 43,7%. Молочная продуктивность 93-100 кг молока, которое идет на выращивание козлят. В лучших хозяйствах – совхоз "Кызыл Даг" и "Эпинг-Хем" получают по 100-130 козлят на 100 маток. Всего насчитывают около 235 тысяч коз этой популяции.

Узбекские грубошерстные

Местные козы Узбекистана. Живая масса коз 42 кг, настриг шерсти 6 кг, начес пуха 150 г, содержание пуха в шерсти 29%, толщина пуха 15 мкм, ости 72 мкм, истинная длина пуха 5 см, ости 13 см, выход чистой шерсти 92%. Масть самая различная, преобладает черная.

Узбекские пуховые козы

Группа узбекских пуховых коз получена в результате скрещивания местных грубошерстных коз с ангорскими козлами. Отбор проводили среди животных черной масти с неоднородной шер-

стью (черная ость и темно-серый пух). Большая часть животных, до 90% – рогатые. Масть преимущественно серая. Туловище относительно короткое, бочкообразное, на низких ногах. Крестец на 1-2 см ниже холки. Высота в холке у коз 61-67 см, косая длина туловища 65-70 см. Живая масса взрослых козлов 60-70 кг, коз – 37-40 кг. Начес пуха с козлов 600-700 г, коз – 400-500 г. Средняя толщина пуха 18-22 мкм. Длина пуха 7-8 см, содержание пуха в шерсти 65-76%. Средняя плодовитость 115-120%, молочность 130-135 кг. Предубойная масса 1,5-летних коз после нагула составляет 28,7 кг, убойный выход 40%. Лучшее поголовье сосредоточено в совхозе "Байсун" Сурхандарьинской области.

Узбекские шерстные козы

Представляют собой внутрипородный тип советской шерстной породы коз. Живая масса козлов 50-55 кг, коз – 33-37 кг. Настриг полутонкой шерсти у козлов 2,8-4,0 кг, коз – 1,5-2,0 кг. Основная тонина 46-56 качества, длина шерсти 18-22 см, содержание переходного волоса 97-99%, выход чистой шерсти 75-80%, плодовитость 105-115%, молочность 85-100 кг.

Улучшенная этави

Порода получена в результате скрещивания местных коз Индонезии породы касанг с козлами джамнапари, завезенными из Индии. Основная продукция – мясо и молоко. Живая масса козлов 60 кг, коз – 50 кг. Масть коричневая с белыми пятнами. Рога большие. Животные темпераментные, хорошо приспособлены к разведению в условиях жаркого климата, но восприимчивы к паразитам.

Уулын бор

Новая порода пуховых коз, выведенная в Монголии путем скрещивания местных монгольских грубошерстных коз с козлами горноалтайской породы. Утверждена в качестве породы в 1991 г. Масть серая, красная, черная, белая. До 90% коз рогатые. Высота в холке 52-62 см, крестце 60-63 см, косая длина туловища 65-67 см, ширина груди – 15-16, глубина груди – 26-29, обхват груди – 76-80, ширина в маклоках – 14-16, обхват пясти – 7,5-8 см. Живая масса взрослых козлов 55-58 кг, коз – 39-41, в 1,5 года козлов – 35-38, коз – 29-31 кг. Начес пуха с козлов 250-350 г, коз – 240-270, кастратов – 240-380 г. В шерсти содержит-

ся 40-50% пуха, толщина 13-16 мкм, длина 4,5-5 см, за 7 месяцев лактации получают 50-60 кг молока.

Французская альпийская

Одна из основных молочных пород коз Франции. Получена в результате скрещивания французских местных коз со швейцарскими породами. Коз этой породы разводят в горных районах на юге Франции, а также в Алжире, Марокко, на Коморских островах, в ряде стран Центральной Африки и в США. Шерсть короткая, густая, масть бежевая или коричнево-рыжая с черной окраской ног и черной полосой на спине. Встречаются также пятнистые животные. Уши короткие, прямостоячие, профиль головы прямой. Масса тела козлов 80-100 кг, коз – 60-80 кг. Средний удой за лактацию на племенных фермах Франции 700-800 кг, товарных – 600-700, рекордный удой 1620 кг. Рекордная продуктивность в США 2120 кг молока или 77,8 кг молочного жира. Длина туловища у козлов 100-110 см, коз – 80-90 см, высота в холке соответственно 90-100 и 70-80 см, обхват груди 110-130 и 80-100 см.

Французская заанеиская (французская юго-восточная)

Основой для выведения этой породы послужили козы заанеиской породы. Направление продуктивности молочное. Волосяной покров короткий, белого цвета. Животные отличаются хорошим телосложением, ноги короткие. Оба пола комолые. Козы послушны, легко приспосабливаются к различным системам содержания. Живая масса козлов 80-100 кг, коз – 50-90 кг, удой за лактацию 430-527 кг, жирность молока 3,3%.

Хассийская

Местная порода коз Албании. Разводят в районах, граничащих с Сербией и Македонией. Направление продуктивности молочно-мясное. Масть красная. Оба пола рогатые. Настриг шерсти в среднем – 500 г.

Хейзари

Местные козы Саудовской Аравии и Йемена. Это нечто среднее между короткоухими козами Африканского и Сирийского типов. У животных длинная, черная шерсть, средней величины рога, козы мелкие. Направление продуктивности мясное.

Хоросани

Эти козы принадлежат к группе индо-пакистанских вислоухих коз. Разводят в Белуджистане. Масть черная, а также белая или серая. У коз большие спиральные рога, длинная шерсть. Направление продуктивности молочно-мясное.

Хуайские козы (хуайри)

Аборигенные козы Китая. Относятся к группе остроухих коз. Направление продуктивности мясное. Разводят в провинции Хэнань. Живая масса взрослых коз 26 кг, козлов – 35, валухов – 21,9 кг. Козлят убивают в возрасте 7-9 месяцев, получая массу туши в среднем 10,9 кг.

Цюрихская

Аборигенная порода коз Швейцарии. Выведена путем скрещивания аппенцельской и зааненской пород. Направление продуктивности молочное. Оба пола комолые.

Чангтханги

Аборигенная порода коз Индии, разводят в районе Ладакха. Козы служат основным поставщиком кашмирской шерсти. Животные мелкие, с большими свислыми ушами и длинными спирально изогнутыми рогами. Тело покрыто длинной грубой шерстью и тонким подшерстком белого или темно-серого цвета. Живая масса козликов при рождении 2,3 кг, отъеме – 8,1, в 6 месяцев – 17, 12 месяцев – 20,2, взрослых – 23-35 кг; коз соответственно 2,1; 7,4; 15,0; 21,8 и 19-24 кг. Настриг шерсти 2,7 кг, длина волокна 4,95 см, выход мытой шерсти 65,3%, толщина пуха 12,08 мкм. Чангтханги улучшаются придонской породой коз.

Чаппар

Принадлежит к группе индо-пакистанских пород. Масть черная, белая или пестрая. Козы длинношерстные, короткоухие, коротконогие. Основная продукция мясо и шерсть.

Чарнегуэйра

Аборигенная порода коз Португалии. Направление продуктивности молочное. Масть коричнево-пестрая. Козы короткоухие со спиральными рогами.

Чегу

Эту породу относят к группе кашмирских коз. Разводят ее в районе Гималаев на высоте более 3,5 тыс. м над уровнем моря. Направление продуктивности пуховое. Животные крепкой конституции. Живая масса козлов 33-65 кг, коз 15-40 кг. Масса тела при рождении козликов 2,3 кг, козочек – 2,2 кг. Длина туловища козлов 92-119 см, высота в холке – 51-78, обхват груди – 71-107 см; у маток соответственно 71-104, 45-70 и 59-86 см. Среднесуточный удой молока 369 г (от 157 до 700 г), продолжительность лактации 187,1 дня. В молоке содержится: жира 3,3%, сахара – 3,8, общей золы – 0,8, белка – 4,7, сухого вещества – 13,7%. Окраска шерстного покрова белая или коричневая различных оттенков. Начес пуха у козлов 189,5 г, маток – 118,6 г, длина пуха – 5,9 см, толщина – 11 мкм.

Чентду серая (ма)

Одна из пород остроухих коз Китая. Основная продукция – козлина и молоко. Разводят в провинции Сычуань. Масть коричневая. Козы многоплодные.

Чентде комолая

Аборигенная порода остроухих коз Китая. Основная продукция – пашмина и мясо. Голова черная, туловище серое. Разводят в провинции Хэбэй.

Черная горная коза

Аборигенная порода коз Ливана. Направление продуктивности молочно-шерстное. Живая масса козлов 50 кг, коз 30 кг. Длина косиц составляет 15-25 см, настриг около 0,5 кг. Козы отличаются выносливостью, хорошо переносят большие холода и жару. Продолжительность лактации около 10 месяцев, суточный удой до 2 кг. На вымя коз надевают специальный мешочек, чтобы не сосали козлята.

Черные шерстные козы

Аборигенная порода коз Турции, которую разводят в лесных районах и вблизи моря. Оба пола рогатые. Направление продуктивности шерстно-молочно-мясное. Из молока вырабатывают сыр, масло, йогурт. Козий пух пользуется большим

спросом в промышленности, шерсть – в ковровом производстве. Молочная продуктивность составляет около 60 кг товарного молока.

Чиангра

Эта порода принадлежит к группе кашмирских коз. Козы были завезены из Тибета и в настоящее время разводятся на севере Непала. Направление продуктивности пуховое. Животные хорошо приспособлены к холодным, сухим, полупустынным, снежным районам. Живая масса козлов 50-60 кг, коз – 40-50 кг. От каждого животного получают в год 125-200 г кашмирской шерсти. Плодовитость невысокая, около 100%. У коз длинный шерстный покров и мягкий подшерсток.

Шанийские козы

Аборигенная порода коз Сирии, разводится главным образом в районе Дамаска. Кроме мяса и шерсти, от коз получают около 200 кг товарного молока. Направление продуктивности мясо-шерстно-молочное.

Шведская

Аборигенная порода коз Швеции. Направление продуктивности молочное. Молоко используют для выработки сыра. Масть черная, коричневая, белая. Шерсть густая, длинная. Встречаются комолые и рогатые животные. Живая масса козлов 50-75 кг, коз – 30-40 кг. Годовой удой 300-400 кг при жирности 3,5%.

Экстремадурская (ретинта)

Аборигенная порода коз Испании. Масть обычно темная с палевым животом, среднего размера рога или комолые. Направление продуктивности молочно-мясное. Высота в холке у козлов 72-80 см, коз – 60-70 см, живая масса соответственно 68-75 и 45-55 кг. За 180 дней лактации получают 200-250 кг молока.

Этна горная

Одна из итальянских пород коз. Разводят ее в горных районах Сицилии. Живая масса взрослых козлов 70 кг, коз 50 кг. Направление продуктивности молочно-мясное.

ПРОДУКЦИЯ КОЗОВОДСТВА

МОЛОКО

Молоко коз является единственной и незаменимой пищей новорожденных козлят в первые недели их жизни, что обусловлено особенностями строения их многокамерного желудка. Козье молоко, кроме того, является ценным продуктом питания человека. Особое место оно занимает в питании детей.

Каждый вид животного продуцирует молоко, отличающееся по химическому составу и другим показателям. Поэтому в подсосный период замена материнского молока на молоко другого вида хотя и возможна, но нежелательна.

Специфичность козьего молока характеризуют данные табл. 12.

По сравнению с коровьим, козье молоко более калорийно, оно содержит повышенное количество сухого вещества, жира, белков и минеральных солей; а от овечьего оно, наоборот, отличается меньшим количеством сухого вещества, жира и белка (табл. 12).

Таблица 12

Состав молока коз, овец, коров

Составные части	Содержится (%) в молоке		
	коз	овец	коров
Вода	86,30	83,57	87,30
Сухое вещество	13,70	16,43	12,70
Общий белок	4,49	6,00	3,30
Козеин	2,46	4,17	2,65
Альбумин	0,63	0,98	0,75
Жир	4,37	6,18	3,90
Молочный сахар	4,86	4,17	4,70
Зола	0,80	0,93	0,70

Аминокислотный состав козьего молока близок к женскому молоку. В нем содержится (в расчете на 16 г азота): тирозина – 4,49%, триптофана – 1,94%, цистина – 0,83%, метионина – 2,02%, аргинина – 5,05%, гистидина – 2,78%, лизина – 7,72%.

В химическом составе молока коз разных пород имеются различия. Высоким содержанием жира (4,8-5%) и сухих веществ (19,7%) отличается молоко коз битал и нубийской породы. По жирности оно превосходит молоко других пород коз.

Химический состав молока коз зависит также от кормления, периода лактации, возраста, индивидуальных особенностей животного, кратности и времени доения. Например, молоко первых дней после козления (молозиво) имеет желтый цвет и тягучую консистенцию. Молозиво отличается от молока последующей лактации значительно большим содержанием белка и жира. В молозиве содержатся иммунные тела, ферменты, витамины, лизоцим. Витаминов А и С в молозиве в 10 раз больше, чем в молоке. Молозиво – незаменимая пища новорожденных козлят, помогающая им вести борьбу с болезнетворными микробами с первых часов их жизни.

Жировые шарики козьего молока мельче жировых шариков в коровьем молоке, благодаря чему жир козьего молока легче всасывается стенками кишечника и быстрее усваивается организмом.

Козье молоко является ценным и полезным для здоровья продуктом питания. В связи с тем, что козье молоко богато солями кальция и фосфора, витаминами B_1, B_2, С, А, Д, кобальтом, который входит в состав витамина B_{12}, альбумином и казеином, оно полезно для растущего организма и рекомендуется для лечения детей больных рахитом, дистрофией, а также в период выздоровления после тяжелых заболеваний.

Козье молоко весьма полезно людям, страдающим аллергией к коровьему молоку или другим продуктам питания. Определенный эффект при употреблении козьего молока отмечают при таких заболеваниях как экзема, бронхиальная астма, мигрень, колит, сенная лихорадка, язва желудка, расстройства пищеварительного тракта, болезни печени и желчного пузыря, а также при симптомах, вызываемых стрессовой ситуацией, таких как бессонница. Повышенное содержание кальция в козьем молоке полезно для больных, страдающих артритом. Установлено, что почти все взрослые и дети, испытывающие аллергию к коровьему молоку, хорошо переносят козье молоко.

Козы практически не болеют туберкулезом, поэтому их молоко можно употреблять в свежем виде, что важно для сохранения в нем биологически ценных веществ.

Козье молоко в чистом виде и в смеси с овечьим и коровьим молоком перерабатывается в большой ассортимент простых и сложных высококачественных сыров – брынзу, сулугуни, качковал, пекарино, рокфор и др., а также используется в кондитерской промышленности. Из козьего молока вырабатывают также сливки, масло, простоквашу, кислое молоко (катык). В среднем на 1 кг масла расходуется 25 л козьего молока. По химическому составу масло из козьего молока сходно с коровьим; от последнего оно отличается лишь пониженной температурой плавления. Из пахты, оставшейся после сбивания масла, готовят твердый сыр-крут.

Коза на 1 кг живой массы дает молока в 2 раза больше коровы.

Производство козьего молока в мире

В 1997 г. производство козьего молока в мире составило 10592 тыс. тонн, что на 16% выше, чем в 1989-91 гг. в среднем (табл.13). По континентам удельный вес производства козьего молока составил (в процентах): Африка – 19,4, Северная и Южная Америка – 3,0, Азия – 56,1, Европа – 21,5. В странах Европы, Азии, Африки производство козьего молока за последние 6-7 лет увеличивалось, а в Северной и Южной Америках – хотя и незначительно (на 1-2%), но сокращалось.

По состоянию на 1997 г. ведущими странами в мире по производству козьего молока являлись (тыс. т): Индия (2160), Бангладеш (1328), Пакистан (769), Сомали (390), Турция (265), Мали (168).

Таблица 13

Производство козьего молока в мире, тыс. т (данные ФАО)

Континент	Годы			1997 г. в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
В мире	9111	10112	10592	116
Африка	1966	2011	2055	105
Северная Америка	145	159	142	98
Южная Америка	186	184	184	99
Азия	4839	5602	5944	123
Европа	1748	2157	2269	130

Среди европейских стран, наибольшее количество козьего молока (тыс. т) производят в Греции (460), Франции (430), Испании (390), на Украине (206), в Болгарии (150), Италии (113).

Наиболее высокими темпами производство молока за последние 5-6 лет наращивали Болгария (в 2,3 раза), Бангладеш (65%), Пакистан (54%), Индия (33%), Китай (27%). Снижение производства козьего молока имело место в Иране, Турции, Испании и ряде других стран (табл.14).

Таблица 14

Ведущие страны мира по производству молока, тыс. т
(данные ФАО)

Страна	Годы			1997 в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
Турция	338	277	265	78
Пакистан	501	680	769	154
Иран	641	500	396	62
Индия	1628	1980	2160	133
Китай	163	195	207	127
Бангладеш	806	1160	1328	165
Болгария	65	147	150	231
Франция	436	432	430	99
Греция	499	470	460	92
Испания	405	321	390	96
Россия	-	207	268	-
Украина	-	189	206	-

Молочная продуктивность коз

Молочная продуктивность – это количество молока, получаемое за определенный отрезок времени: за сутки, месяц, лактацию. В зависимости от породной принадлежности, условий кормления и содержания, возраста животных, месяца и сезона лактации, количества козлят в помете и др. молочность коз колеблется в широких пределах. У молочных коз она достигает 800-1000 кг и более за лактацию, а у пуховых и шерстных коз она существенно ниже, о чем свидетельствуют данные таблицы 15. Из данных таблицы видно, что наивысшие удои имеют зааненские и родственные им породы коз. Несущественно по этому показателю им уступают тоггенбургская, ламанча, нубийская породы коз. Наиболее жиромолочные породы коз Индии – битал, партбатсар и др.

Таблица 15

Молочная продуктивность коз

Порода	Страна	Дней лактации	Удой за лактацию, кг	Рекордный удой, кг	Жирность, %
Англо-нубийская	Великобритания	-	750-1000	1907	4,75
Американская ламанча	США	276-305	848	2047	4,0
Барбари	Индия	210-252	150-228	-	3,94-4,67
Белая бельгийская	Бельгия	-	500-700	-	4,0
Белая чешская	Чехия	293	970	-	3,57
Битал	Индия	161-172	105-168	834	5,03
Болгарская белая	Болгария	251	695	-	3,42
Британо-зааненская	Великобритания	-	-	3200	-
Британо-тоггенбургская	Великобритания	-	1000-1500	-	3,5-4,5
Вестландская	Норвегия	-	400-500	-	3,5
Гвадарраменская	Испания	210	250-350	-	-
Горьковская	Россия	240-300	500-600	-	4,2-5,2
Нубийская	США	-	-	1979	4,44
Французская альпийская	Франция	-	-	2112	3,68
Горная с мастью серны	Швейцария	-	500-600	-	-
Дамас	Сирия	-	520-558	-	-
Даул	Норвегия	250	548-560	-	3,7-3,38
Зааненская	Швейцария	300-360	600-700	3507	3,8-4,5
Золотая гернсийская	Великобритания	-	750	-	3,8
Казимежская	Польша	-	350-400	-	-
Каменная альпийская	США	-	-	1267	-
Канарская	Испания	240	350-650	-	-
Мамбер	Израиль	350	450	-	-
Мегрельская	Грузия	180-210	300-400	-	3,5-4,5
Мурсийско-гранадская	Испания	180	400-600	-	4,7
Немецкая белая улучшенная	Германия	-	700-800	-	3,5-3,8
Немецкая желтовато-коричневая	Германия	270	616-771	-	2,95-3,63
Партбатсар	Индия	180	131,9	-	5,0
Телемарская	Норвегия	-	400-500	-	3,5
Тоггенбургская	Швейцария	-	400-1000	2610	4,0
Шведская	Швеция	-	300-400	-	3,5

Доение коз

Вопрос о доении коз решают по-разному. Обильномолочных коз начинают доить после завершения молозивного периода – через 5-7 дней после рождения козлят. Приплод в этом случае содержат отдельно от матерей и выпаивают искусственно, используя материнское молоко или ЗЦМ. Такой метод трудоемок, но позволяет получать от коз максимум товарной продукции.

Менее трудоемкий метод – козлят под матерями выращивают до отъема (2,5 – 3 мес.), а затем начинают доить коз. Вначале их доят 2 раза в день, а в конце лактации – однократно.

Нередко практикуется поддаивание подсосных коз. В этом случае приплод ежесуточно на некоторое время отделяют от матерей, а после поддоя опять подпускают к ним. Например, ночью козы содержатся вместе с козлятами, утром коз выгоняют на пастбище, а козлят оставляют в базу или внутри помещения (в зависимости от состояния погоды). Козлят в это время подкармливают концентратами, сеном хорошего качества, минеральными добавками. В обед коз пригоняют в баз, доят, но выдаивают не полностью, часть молока оставляют козлятам, которых подпускают к матерям сразу после дойки. После двух- трехчасового отдыха коз выгоняют на пастбище без козлят. Вечером коз снова доят и на ночь оставляют вместе с козлятами. Такой метод выращивания козлят в молочный период называется подсосно-поддойным. Применять поддой начинают по достижении приплодом 7-8 недельного возраста, когда козлята начинают хорошо поедать растительные корма.

Доить коз следует в станке (рис.12 и 13). Дояр садится сбоку козы, перед доением обмывает теплой водой вымя и соски, вытирает их чистым полотенцем и поочередно массирует каждую долю вымени (рис.14 и 15). Чтобы избежать загрязнения молока, первые его струйки сдаиваются в отдельную посуду. Доят кулаком, сжимая соски сверху вниз последовательно указательным, средним, безымянным пальцами и мизинцем. После доения вымя вторично массируют, а соски смазывают вазелином, чтобы они были мягкими и не трескались. Доить коз желательно в одно и то же время, подкармливая во время доения каким-либо лакомым кормом.

Есть доильные станки (струнги), в которых коз доят сзади (рис. 16 и 17).

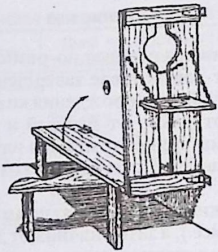


Рис. 12. Складной доильный станок

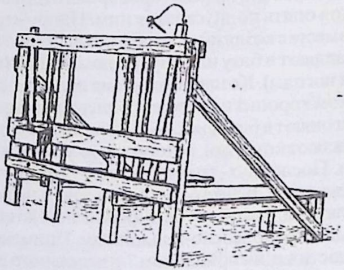


Рис.13. Доильный станок для двух коз



Рис.14. Доение козы сбоку

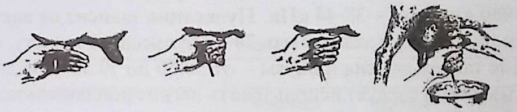


Рис.15. Очередность операций при доении козы кулаком

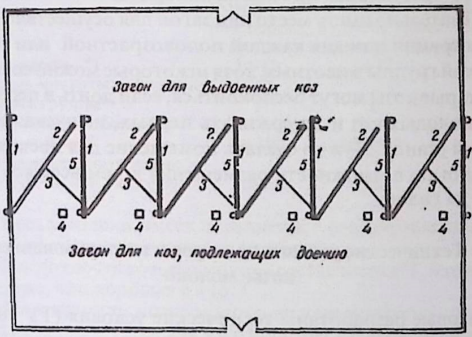


Рис. 16. Устройство струнги для доения коз:
1 – неподвижные щиты; 2 – подвижные щиты; 3 – железные крюки для открывания и закрывания подвижного щита; 4 – места для доярок; 5 – места для коз во время доения

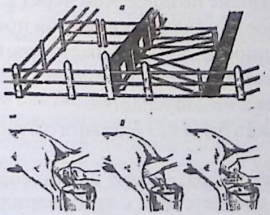


Рис.17. Молдавский метод доения:
а) станок; б) процесс доения (массаж вымени, основное доение, додаивание)

Коз можно доить машиной, им требуется меньший вакуум, чем коровам – 38-44 кПа. Пульсация зависит от вакуума, ритм пульсации должен быть 70-90 пульсов в 1 минуту, отношение тактов сжатия и паузы – от 50:50 до 70:30. Для доения коз машиной следует использовать легкие доильные стаканы. Особенно важный момент в использовании машин для доения коз – регулярная промывка аппарата.

Желательно иметь место или загон для осуществления каждой операции или для каждой половозрастной или технологической группы животных, хотя некоторые можно совмещать.

Старые козы могут беспокоиться, если доить в первую очередь молодых коз и задерживать первых, не пуская их в молочный станок. Нужно сделать помещение для доения таким, чтобы была возможность размещения в нем всех коз сразу – 0,5 м^2 на голову.

Технические условия на сырое и пастеризованное козье молоко

Впервые разработаны технические условия (ТУ 9837-001-00495220-98) "Молоко коз. Требования при закупках", в соответствии с которыми к сырому козьему молоку предъявляются следующие требования.

Молоко после дойки должно быть профильтровано (очищено) и охлаждено не позднее, чем через 2 часа после дойки.

Молоко сырое при сдаче-приемке на предприятиях молочной промышленности должно иметь температуру не выше +10°С, а при сдаче-приемке в хозяйстве – не выше +6°С. Замораживание молока не допускается.

Молоко должно быть натурального белого цвета, без осадка и хлопьев.

Сырое молоко подразделяют на три сорта – высший, первый и второй в соответствии с требованиями, указанными в табл. 16.

Таблица 16

Требования к сырому козьему молоку

Наименование показателя	Норма для сортов		
	высшего	первого	второго
Запах и вкус	допускается слабо выраженный кормовой запах и привкус в зимне-весенний период; в другое время – без посторонних запахов и привкусов.		
Кислотность, °Т	14-17	14-17	14-19
Степень чистоты по эталону, не ниже группы	I	I	I
Бактериальная обсемененность, тыс./см^3	до 300	300-500	
Содержание соматических клеток тыс./см^3, не более	1000	1000	1500

Козье молоко имеет повышенное содержание соматических клеток по сравнению с коровьим.

Кислотность козьего молока составляет 14°Т, что несколько ниже, чем коровьего - 16°Т.

По жирности козье молоко не нормализуется, поскольку оно не используется для изготовления сливочного масла.

Остальные параметры сырого козьего молока практически такие же, как и коровьего.

Для того, чтобы поставлять козье молоко в торговую сеть, на реализацию, впервые разработаны ТУ "Молоко пастеризованное. Технические условия"(ТУ 9220-002-00495220-98).

Указанные ТУ распространяются на пастеризованное козье молоко, т.е. молоко, подвергнутое тепловой обработке при определенных температурных режимах и затем охлажденное.

Согласно ТУ пастеризованное козье молоко должно вырабатываться в соответствии с предъявляемыми требованиями по технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

Для производства пастеризованного козьего молока должно использоваться козье молоко не ниже второго сорта по ТУ 9837-001-00495220-98.

По органолептическим показателям пастеризованное козье молоко должно соответствовать следующим требованиям:

- внешний вид и консистенция – однородная жидкость;
- цвет – белый.

Физико-химические показатели пастеризованного козьего молока: плотность – не менее 9,026 г/см^3, кислотность – не более 20°Т, степень по эталону – не ниже I группы, температура – от 0 до +8°С.

По микробиологическим показателям пастеризованное козье молоко должно соответствовать требованиям, указанным в табл. 17.

Приёмку пастеризованного козьего молока производят партиями. Определение партии, объем выборки пастеризованного козьего молока – по ГОСТ 26809-86.

Пастеризованное козье молоко должно разливаться в тару, разрешенную Министерством здравоохранения РФ, вместимостью от 0,20 до 1,0 л, допускается разлив пастеризованного молока во фляги по ГОСТ 5037-78.

Пастеризованное козье молоко должно транспортироваться в закрытых охлаждаемых или изотермических транспортных средствах.

Допускается транспортировка продукта неохлаждаемым закрытым или открытым автотранспортом с обязательным укрытием брезентом или материалом, заменяющим его.

Таблица 17

Микробиологические показатели козьего молока

Вид молока	МАФАнМ КОЕ/г не более	БГКП (коли-формы не допускаются), не менее
Пастеризованное в бутылках и пакетах, группы:		
А	$5 \cdot 10^4$	1,0
Б	$1 \cdot 10^5$	0,01
Пастеризованное во флягах	$2 \cdot 10^5$	0,01

Пастеризованное козье молоко должно храниться при температуре от 0 до +8°С не более 36 часов с момента окончания технологического процесса, в соответствии с действующими санитарными правилами для особо скоропортящихся продуктов.

Производство молочных продуктов из козьего молока

Масло

Для хорошего отстоя сливок молоко после дойки кипятят, переливают в низкую посуду и в течение двух дней отстаивают в прохладном месте. Затем сливки собирают и сбивают в небольшой маслобойке 25-30 минут. Козье масло имеет белый цвет, сладковато на вкус, содержит больше жира, чем коровье. Чтобы получить желтое масло, в него добавляют немного шафрану.

Творожный сыр

Его готовят из пахты, которую сливают в небольшой горшок, подогревают на слабом огне до 70°С и выдерживают при такой температуре не менее 1 часа, затем держат на слабом огне еще 2 часа. После этого всю массу помещают в мешок из грубого холста и подвешивают для того, чтобы стекла вся жидкость. Через 3 часа плотную сырную массу выкладывают из мешка и дают полностью остыть. В сырную массу добавляют козье молоко и сливки, все перемешивают деревянной ложкой до получения вязкой массы. По вкусу добавляют немного тмина или чеснока.

Домашний сыр

Для приготовления домашнего сыра вначале получают простоквашу путем самосквашивания подогретого до 33°С снятого молока или внесения в него ранее приготовленной простокваши. Простоквашу подогревают на слабом огне и примерно через 15 минут (при появлении сыворотки) начинают помешивать, температуру постепенно повышают, доводя ее до 40°С, затем массу помещают в холщовый мешок, подвешивают или кладут под пресс. В готовую массу добавляют тмин, соль, чеснок, разминают руками до получения однородной массы и формуют сырки диаметром 6-7 см, которые подсушивают в хорошо проветриваемом помещении, а затем помещают в теплый чулан или кладовку, где на 14 день на них образуется корка. Такой сыр может храниться до 4 месяцев.

Лимбургский сыр

Этот сыр готовят из кислого молока. Свернувшееся молоко разрезают через 5 минут вдоль и поперек. Образовавшиеся

полоски выворачивают два раза со дна руками и разрезают. Затем сыр кладут в форму на особый стол с наклоном, с которого жидкость стекает в подставленное ведро. Из 10 л козьего молока выходит четыре сырка по 0,22 кг. При разливании сырную массу разравнивают, делают равномерной толщины. Через 20-30 минут сыр твердеет, спустя 5-10 минут его поворачивают, а через 2-2,5 часа режут на четыре части. Через 5 часов после разливания сыр выносят в холодное помещение, где его 2-3 дня солят. При каждой солке сыр поворачивают и натирают бока и верхнюю сторону. По окончании соления сыры моют, чтобы удалить соль, и ставят на полки в помещение, где температура не выше 10°С. В помещении сыр еще натирают слабым рассолом и время от времени переворачивают, пока он через 1,5-2 месяца совершенно не созреет. Сыр можно употреблять и молодым, т.е. 3-недельным.

Сыр рокфор

Молоко подогревают в глиняной или жестяной посуде, сутки выдерживают, после чего снимают сливки. Снятое молоко, смешанное со свежим цельным утренним и свернувшимся молоком (калье), заквашивают и измельчают. Затем сыворотку сливают, творог отжимают и помещают в форму в три слоя, перекладывая каждый слой заплесневелым хлебом (таким образом, получают три слоя творога и два слоя хлеба). За счет плесени внутри сыра образуются сине-зеленые прожилки. На форму накладывают гнет из досок и периодически, в течение 3-4 дней поворачивают, затем сыр вынимают из формы и проветривают в прохладном месте. Готовый сыр выдерживают, солят 7-8 дней путем натирания и накладывают головка на головку, затем очищают от наружной плесени и мягкого верхнего слоя и складывают в подвал головка на головку. Там сыр принимает желтую или красноватую окраску и покрывается белой плесенью. Ее также удаляют через каждые 8-14 дней, пока сыр не созреет.

Швейцарский сыр

В теплое молоко кладут закваску из сычуга ягненка, сыворотки и уксуса. Если они хорошего качества, то достаточно 15 минут летом и 30 минут зимой для отделения сыворотки. Густую часть разливают в круглые глиняные формы с дырками для стока сыворотки. Через 30 минут летом и через 1-2 часа

зимой сыр основательно солят и в течение дня его 5-6 раз переворачивают. Когда он достигнет необходимой твердости, его кладут в решето, для окончательной просушки, и ставят в прохладное закрытое место.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КОЗЬЕГО МОЛОКА

При хорошем кормлении, уходе и содержании молочных коз от них получают высококачественное молоко. Уход за козами намного легче, чем за коровой и молоко обходится намного дешевле, чем коровье (табл. 18).

Расход кормов на производство 1ц козьего молока в 1,75 раза меньше, чем на производство 1ц коровьего (соответственно 0,6 и 1,05 ц корм. ед.). Затраты труда на 1ц козьего молока меньше в 2,5 раза, чем на производство коровьего (соответственно 3 и 7,5 чел.-ч.).

Козье молоко в среднем на 0,4% жирнее коровьего (4,1 и 3,7% соответственно), что дает большую денежную прибавку при пересчете молока на базисную жирность. Коза на 1 ц живой массы дает 18,2 ц молока, а корова - 8 ц.

Приведенные данные показывают лишь основные преимущества козьего молока по сравнению с коровьим. В то же время известно, что козье молоко еще и лучше усваивается. Оно не вызывает отрицательной реакции даже у людей-аллергиков. В козьем молоке содержится меньше аглютинина, вызывающего отслаивание сливок, а его молочный сгусток намного нежнее коровьего, что обеспечивает его легкое переваривание человеком. Благодаря уникальной структуре сгустка, получаемого при створаживании молока, и аромату, козье молоко входит в состав лучших сыров.

Сравнивая все приведенные выше данные, становится ясно, что козье молоко получать экономически более выгодно, чем коровье. Отсюда следует, что его себестоимость почти в 2 раза ниже коровьего, а рентабельность гораздо выше. Хозяйства, занимающиеся производством и реализацией молока, будут получать больше прибыли при содержании молочных коз, чем коров, т.е. коза более конкурентоспособна, чем корова.

Учитывая, что расход кормов на производство козьего молока меньше, ниже затраты труда по уходу за козой и легче доение, содержание коз вполне под силу пожилым людям.

При определении экономической эффективности производства козьего и коровьего молока нами взяты идентичные условия, а именно: условия одного и того же хозяйства, одинаковый уровень себестоимости кормов, транспортные расходы и т.д.

Таблица 18

Сравнительная оценка эффективности производства козьего и коровьего молока

Показатель	Козы горьковской породы	Коровы черно-пестрой породы
Средняя живая масса, кг	55	500
Средний удой за лактацию, кг	1000	4000
Средняя жирность молока, %	4,1	3,7
Средний удой за лактацию в переводе на базисную жирность, кг	1139	4111
Среднесуточный удой, кг	3,5	13
Затраты кормов на 1 гол., ц корм. ед. в год	6	42
Затраты труда на 1 гол. в год, чел.-ч	30	300
Затраты кормов на 1ц молока, ц корм. ед.	0,6	1,05
Затраты труда на 1ц молока, чел.-ч	3	7,5
Производство молока на 1ц живой массы в год, ц	18,2	8

КОЗЛЯТИНА

Мясо коз довольно высоко ценится гурманами. На мировом рынке его стоимость достигает от 42 до 79 центов за 1 кг живой массы и от 1,24 до 1,58 долларов в убойной массе.

По вкусовым и питательным качествам сходна с бараниной, а говядину даже несколько превосходит. В ней содержится в процентах: воды 61,7-66,7; жира 15,1-21,1; белка 16,2-17,1. Козлятина менее жирная, чем баранина.

Жир у коз откладывается главным образом на внутренних органах. Полив и внутримышечные отложения выражены слабее. Козлятина по цвету светлее баранины, а козий жир имеет чисто белый цвет.

Лучшей мясной продуктивностью отличаются козы пуховых пород и грубошерстных отродий. Не рекомендуется проводить убой молодняка в возрасте 4-6 месяцев. Оптимальный срок убоя 1,5 года.

При нагуле на естественных пастбищах в весенний и летний периоды живая масса взрослых коз увеличивается на 25-35%.

Козье мясо и сало употребляют в пищу, подвергая обработке, так же, как и баранину, путем варки, жарения, консервированияи т.п.

Мясо и сало старых козлов из-за специфического запаха и вкуса не употребляют в пищу, а используют для выработки мыла, свечей и т.п.

Козьи кишки применяют в колбасном производстве.

Производство козлятины в мире

В 1997 г. производство козлятины достигло 3701 тыс. т. С 1991 по 1997 г. производство козлятины возросло на 40%, тогда как мясной контингент коз увеличился за этот период на 32,5% (табл. 19).

Таблица 19

Производство козлятины в мире, тыс. тонн (данные ФАО)

Континент	Реализовано коз на мясо, тыс. гол.		Масса туши, кг		Произведено козлятины, тыс. т	
	1989-91 гг.	1997 г.	1989-91 гг.	1997 г.	1989-91 гг.	1997 г.
В мире	225304	298677	12	12	2643	3701
Африка	54409	57913	12	12	644	686
Сев. Америка	3539	3251	13	14	48	46
Юж. Америка	6479	6337	11	11	71	67
Азия	148296	219096	12	13	1754	2776
Европа	11879	11501	9	10	112	114
Океания	702	578	20	21	14	12

Эти данные свидетельствуют о том, что в странах мира стали больше уделять внимания подготовке коз на мясо, особенно это следует отнести к Азии, где мясной контингент увеличили на 47,7%, а производство козлятины – на 58,3%.

В Азии производится 75% козлятины от общего ее производства в мире.

Ведущими странами в мире по производству козлятины являются Китай, Индия, Пакистан, Нигерия и др. (табл. 20).

Таблица 20

Ведущие страны мира по производству козлятины, тыс. т
(данные ФАО)

Страна	Реализовано коз на мясо, тыс. гол.		Масса туши, кг		Произведено козлятины, тыс. т	
Нигерия	10200	10200	13	13	130	130
Бангладеш	15000	16500	7	7	105	116
Китай	74589	94710	13	13	949	1204
Индия	45000	45800	10	10	450	458
Иран	7200	7430	14	14	101	104
Пакистан	24790	28000	17	18	430	498
Турция	4750	4700	13	13	61	61
Греция	4819	4600	10	10	48	46

Мясная продуктивность некоторых пород коз

Мясная продуктивность, особенно количественные ее показатели, тесно связаны с живой массой животных. Козы разных пород существенно различаются по живой массе (табл. 21).

Крупной величиной характеризуются породы коз: немецкая белая, французская альпийская, зааненская, оренбургская горноалтайская, придонская.

В странах Азии и Африки козы значительно мельче, их живая масса редко превышает 30-40 кг, а карликовых коз – не более 15-20 кг.

Самым крупным рынком живых коз являются Объединенные Арабские Эмираты. Австралия поставляет туда коз кашмирской породы живой массой 16-20 кг, не старше 6 месяцев. Оман и Саудовская Аравия являются основными покупателями старых коз живой массой 45 кг.

Козлятину получают от животных всех направлений продуктивности. В Европе для этой цели используют выбракованных маток и кастратов. Козье мясо вялят, коптят, из него изготавливают колбасы и другую продукцию.

В табл. 22 приведена мясная продуктивность некоторых пород коз. Предубойная масса колеблется в больших пределах от 62 до 14 кг, масса туши от 30 до 6 кг, убойный выход – 40-54%.

Таблица 21

Живая масса некоторых пород коз

Порода	Место разведения	Живая масса, кг	
		козлы	козы
Ангорская	Россия	52-68	31-33
Арабская	Чад	41,4	31,6
Бенгальская черная	Индия	19-30	13-22
Битал	Индия	76	44
Британо-тоггенбургская	Великобритания	90	70-68
Гадди	Индия	43-36	35-31
Горьковская	Россия	60-50	42-38
Горноалтайская	Россия	70-65	44-41
Джалонка	Западная Африка	20	15
Заненская	Швейцария	85-81	60-50
Малаго	Испания	75-60	62-43
Ченгду (ма)	Китай	43	33
Немецкая белая	ФРГ	100-85	70-50
Оренбургская	Россия	87-75	49-36
Партбатсар	Индия	40-36	40-30
Придонская	Россия	75-65	40-36
Советская шерстная	Страны СНГ	70-50	40-34
Французская альпийская	Франция	100-80	80-60

Таблица 22

Мясная продуктивность некоторых пород коз

Порода	Страна	Пол	Живая масса, кг	Масса туши, кг	Убойный выход, %
Ангорская	Россия	кастраты	25-42	12-22	48-52
Восточно-африканская	Уганда	матки	14	6,0	44
Горноалтайская	Россия	кастраты	30,7	12,5	52,7
Кали	Непал	кастраты	23	9,6	42
Катхи	Индия	кастраты	46-41	21-18	45
Кембинг-катжанг	Таиланд	кастраты	25	10-13	44-51
Кханри	Непал	кастраты	23	9,5	42
Матоу	Китай	матки	23,3	10,5	52
Ченгду (ма)	Китай	матки	33	18	54
Оренбургская	Россия	кастраты	62-66	25-30	40-45
Придонская	Россия	кастраты	42	20,5	48,8
Сомалийская	Сомали	кастраты	28-42	14-22	50-52
Советская шерстная	СНГ	кастраты	46	20,1	43,7
Танзанийская	Танзания	кастраты	24-31	11-17	46-55
Узбекские пуховые	Узбекистан	кастраты	28,7	11	40,1

Следует отметить высокую мясную продуктивность наших отечественных пород: горноалтайской, оренбургской, придонской, советской шерстной (табл. 23).

Таблица 23

Убойные показатели коз горноалтайской породы

Показатели	Половозрастные группы		
	кастраты	выбракованные матки	козочки 3½ месяца
Количество животных	10	10	10
Живая масса перед убоем, кг	65,3	37,3	14,2
Масса туши, кг	30,7	16,3	6,0
Масса внутреннего сала, кг	3,7	1,0	0,2
Убойный выход, %	52,7	46,4	43,7
Выход мяса без костей и сухожилий, % к массе туши	77,8	73,6	65,9
Калорийность мяса, ккал	3226	2564	2186

Рецепты некоторых блюд из козлятины

Саздырма козья с пряностями

Мясо козье 10 кг, соль 200 г, селитра 5 г, черный перец 20 г, лавровый лист 10 г.

Для приготовления саздырмы использовать мясо упитанных животных. Нарезать его кусками по 30-40 г и засолить; затем прожарить и набить им хорошо вымытый и вывернутый рубец. После набивки отверстие в рубце завязать шпагатом, саздырму положить под пресс (доска или какой-либо груз). Козья саздырма – стойкий и вкусный продукт. Срок хранения в холодном вентилируемом месте 3-4 месяца.

Козлятина тушеная с огурцами

Козлятину нарезают порционными кусками, обжаривают с луком и морковью (мелко нарезанными), кладут в глиняный горшок, добавляют мясной сок, нарезанную дольками морковь, репу, брюкву, картофель, подливают бульон и тушат до готовности овощей. Затем добавляют соленые огурцы или соленые грибы, специи и чеснок (грибы промывают горячей водой).

Козлятины 150, жира 15, картофеля 100, моркови 50, репы (брюквы) 30, огурцов соленых 40, грибов соленых 30 г.

Козлятина с фасолью

Козлятину нарезают кусочками, посыпают солью, перцем и обжаривают с луком. Затем добавляют муку, томат-пюре, разводят бульоном до полужидкого состояния. После этого поломанную на кусочки зеленую фасоль, чеснок, кинзу, зелень петрушки, рейган (базилик) насыпают сверху и тушат до готовности.

Козлятина с черносливом

Козлятину, нарезанную мелкими кусочками, обжаривают, затем складывают в сотейник, добавляют пассерованный лук, томат-пюре, заливают небольшим количеством бульона и тушат 20-30 минут. После этого закладывают промытый чернослив, подсушенную муку, уксус, сахар, корицу, гвоздику и вновь тушат.

Козлятины 105, козьего жира 10, чернослива 85, муки 15, томата 10, лука 15, сахара 5, уксуса 5, корицы 0,05, гвоздики 0,05 г.

Козлятина отварная

Козлятину нарезают на кусочки, варят в небольшом количестве воды до готовности. В конце варки добавляют соль, лук, лавровый лист. Готовую козлятину выкладывают на тарелку. Сверху посыпают нарезанным луком и зеленью. Отдельно подают тузлук, он готовится так: в бульон, в котором варилось мясо, добавляют перец, соль, лук и уксус.

На пять порций: мяса 1,2 кг, лука 250, соль, перец по вкусу.

Мясо по-калмыцки

Козлятину освобождают от пленок, нарезают пластинками, отбивают, посыпают солью, перцем, обжаривают на раскаленной сковороде с добавлением сливочного масла и муки. Замешивают пресное тесто на яйцах, раскатывают, нарезают лапшу и отваривают. Готовую лапшу откидывают на дуршлаг, соединяют с мясом и обжаривают. При подаче на стол посыпают зеленью.

На 5 порций: мяса 1,2 кг, лука 300, сливочного масла 75, муки 300 г, яиц 1,5 шт., соль и перец по вкусу.

Суп из козлятины

Козлятину и фасоль заливают водой и варят в течение часа. Затем добавляют лапшу, пассерованный лук, перец и продолжают варить до готовности. Перед подачей на стол заправляют кислым молоком.

Козлятина 75, фасоль 40, мука 15, лук 15, сала козьего 15, молока кислого 150 г, яйцо 1 шт., перец, соль по вкусу.

Лечебный напиток

1-2 чайные ложки топленого внутреннего жира (смальца), лучше в горячем виде, вливают в стакан горячего кипяченого козьего молока, размешивают и пьют небольшими глотками. Такой напиток хорошо помогает при простудных заболеваниях.

Шашлык из козлятины

Мясо нарезать кусками длиной 2-3 см и толщиной 1-1,5 см, слегка отбить и положить на 1,5-2 часа в маринад, приготовленный из растительного масла, уксуса, лука, перца, соли, измельченного чеснока и укропа, насадить на вертела, чередуя ломтики мяса и шпика с дольками лука и помидоров. Жарить над древесным углем или на сковороде, используя растительное масло или маргарин. На гарнир подать рис или зеленый лук, посыпать зеленью петрушки.

На 1 кг козлятины: 4 дольки чеснока, 500 г помидоров, 300-400 г шпика, 2 головки лука, нарезанного кольцами, зелень петрушки, 50-70 г уксуса, соль, перец по вкусу.

Суджук сухой

Сухой суджук готовят из говяжьего, буйволиного, баранього или козьего мяса с прослойкой жира. Можно использовать и смес двух или нескольких видов мяса. Если мясо содержит мало жир добавить сало и говяжий жир. Мясо посолить и выдержат одну ночь для отцеживания воды. На другой день пропустить его через мясорубку. На каждый килограмм мяса добавить по 25 г соли, 0,5 г селитры, 3 г черного перца, 1 г душистого перца и 1 г чабера.

Вымешав смесь, выдержать ее 8-10 часов, затем набить в сухие говяжьи кишки. Суджуку придать форму подковы, подвесить в вентилируемом месте и сушить месяц. Причем каждое утро и каждый вечер прессовать деревянной скалкой. Хранить в сухом прохладном месте с доступом воздуха.

В зарубежных странах популярны следующие блюда из козлятины

Жареные котлеты из козлятины

Четыре котлеты, приготовленные из задней части толщиной 4 см: 1 столовая ложка растительного масла, 1/8 чайной ложки красного перца, соль и душистый перец по вкусу, 1/4 чайной ложки орегано или базилика.

Положите котлеты в воскованную бумагу. Добавьте остальные ингредиенты и натрите ими мясо. Оставьте котлеты на 1 час при комнатной температуре. Поместите котлеты на решетку жаровни на расстоянии 8-10 см от источника тепла. Поджаривайте в течение 8-18 минут в зависимости от вкуса, переворачивая в течение 2 последних минут. Подавайте с жареными помидорами или картофелем.

Мясо тушеное в ячмене

Один кг мяса с шеи козы, нарезанного толщиной 2 см, соль и перец, 2 столовые ложки растительного масла, 1 стакан нарезанного лука, 4 помидора, порезанные на 4 части, 2 лавровых листа, 2 столовые ложки лущеного ячменя, 6 черносливов, 1 головка чеснока, 1 чайная ложка красного перца, 1 стакан воды, 2 столовые ложки кислых сливок, мука.

Сверните мясо в трубку с мукой, посолите и поперчите. Поджарьте в масле при высокой температуре. Добавьте лук. Накройте и прокипятите с водой в течение 10 минут. Добавьте остальные ингредиенты, за исключением сливок, и пеките при температуре 250°С в печи в течение 3-4 часов. Добавьте сливки и тщательно перемешайте.

Традиционное греческое блюдо – черветти на вертеле

Заготовьте молодого козленка массой около 10 кг. Освежуйте и пронутруйте его. Натрите мясо солью, перцем и измельченным чесноком. Смешайте вместе 2 стакана белого вина и 2 стакана оливкового масла, орегано и тимьяна. Натрите приготовленным составом мясо. Поместите его на блюдо и полейте оставшейся жидкостью сверху. Покройте блюдо фольгой и промаринуйте мясо в течение ночи в холодильнике. Нанижите на вертело, не повреждая ног. Медленно поворачивая вертело и

поливая тушу вином и маслом, доведите ее до образования коричневой корочкой, примерно в течение получаса. Покройте тушу фольгой и продолжайте запекать до размягчения, примерно в течение полутора-двух часов. Удалите фольгу и запекайте еще полчаса до готовности.

Мексиканская козлятина

Три столовые ложки масла, 3 луковицы, тонко нарезанные, 1 зеленый перец кубиками, 2 чашки отварной козлятины, 1,5 чашки консервированных томатов, 0,5 чашки воды, 1 чайная ложка чилийской муки. Соль и перец по вкусу, 2 чашки горячего вареного риса.

Тщательно перемешивают лук с перцем в масле. Добавляют остальные ингредиенты за исключением риса и готовят на среднем огне до желательной консистенции соуса. Добавляют к мясу рис и хорошо размешивают.

КОЗИЙ ПУХ

Этот вид продукции коз представляет особую категорию шерстного сырья. Пух тоньше мериносовой шерсти, а изделия из него обладают легкостью, мягкостью, красотой.

К физическим свойствам пуха, имеющим существенное значение при его технологической переработке, относятся толщина, длина, крепость, эластичность, способность пушиться.

У коз пуховых пород пух появляется в августе. Наиболее быстро он растет в осенние месяцы – сентябре-ноябре, а к концу января, как правило, прекращает рост; в феврале начинается его линька. Длина отдельных пуховых волокон неодинакова. Чем меньше эта разница, тем пух более уравнен, и при обработке из него получается больше пряжи, меньше очесов. Обычно же на спине пух короче, чем на лопатке и боку, а на шее, брюхе, ляжке короче, чем на спине.

Длину пуха у коз определяют на боку при помощи линейки, которую прикладывают к распрямленной косице, начиная от кожи (кожного шва).

Малая толщина, своеобразная мелкая извитость, упругость и эластичность волокон способствуют очень слабой теплопроводности козьего пуха.

Технологические свойства пуха коз различных пуховых пород неодинаковы.

Самыми высокими технологическими свойствами обладает оренбургский пух. Хорошими технологическими свойствами характеризуется и пух придонских коз. Он имеет несколько огрубленное, недостаточно эластичное, но длинное волокно. При его обработке трудно отделить ость от пуха, поэтому изделия из пуха придонских коз несколько грубее, чем из пуха оренбургских.

Высокий выход пуха у горноалтайских коз. Но из него получают длинное нешелковистое волокно, которое к тому же слабо пушится во время носки. Средний выход пуховой пряжи составляет 66%, очесов – 17%.

В последнее время обращено внимание на увеличение пуховых коз так называемого кашмирского типа (с тониной пуха до 18 мкм). Это обусловлено тем, что цена на кашмирский пух, например, в США составляет 150 долларов за фунт, в то время как цена на шерсть - могер – 1,92 доллара.

Продуктивность некоторых пуховых пород коз

По пуховой продуктивности породы коз существенно различаются, о чем свидетельствуют данные табл. 24.

Из данных таблицы видно, что пуховые козы России (придонская, горноалтайская, волгоградская) отличаются высоким начесом пуха. Вместе с тем тонина пуха у коз этих пород составляет 17-23 мкм. Поэтому племенная работа с отечественными породами пуховых коз должна быть направлена на утонение и осветление пуха.

Большой популярностью в мире пользуются кашмирские козы (пашмина). Высокопродуктивными считаются козы с начесом пуха более 300 г и средним диаметром волокна 16,5 мкм и менее. Не рекомендуется оставлять для целей воспроизводства козочек, у которых в возрасте 6 месяцев диаметр пуховых волокон 18 мкм и более.

Для устранения острого дефицита в козьем пухе, особенно в белом, в мире ведется племенная работа по совершенствованию существующих и созданию новых пород белых тонкопуховых коз.

Таблица 24

Продуктивность некоторых пуховых пород коз

Порода, породность	Страна	Начес пуха, г		Длина, см	Тонина, мкм	Пух в шерсти, %
		козлы	козы			
Горноалтайская	Россия	700-900	450-600	8-9	17-18	60-75
Белые оренбургские	Россия	400-450	300-350	7-8	17-18	-
Волгоградские	Россия	1283	920	11-12	22-23	90
Дагестанская пуховая	Россия	1150	450	9	18-20	75
Киргизские пуховые	Киргизия	600-700	300-400	7-9	18-20	60-75
Оренбургская	Россия	400-450	300-400	5-6	14-16	-
Пашмина	Индия	-	150	5-8	11,8	65-75
Придонская	Россия	1141-1190	660-740	8,8-10,5	-	-
Тибетская	Китай	-	200-300	-	-	65-75
Узбекские	Узбекистан	600-700	400-500	7-8	18-22	-
Чегу	Индия	189,5	118,6-125	5,9	11,0	-
Чиангра	Индия	-	200	-	-	-
Чангтханги	Индия	-	270	4,95	12,08	-
Монгольская пуховая	Монголия	250-350	240-270	5,5-7	13-16	40-50

Заготовительные стандарты на козий пух

Козий пух оценивается (классируется) по заготовительному стандарту ГОСТ 2260-78 "Пух козий немытый классированный" и подразделяется на оренбургский, пуховый и ангоро-грубошерстный.

Оренбургский пух получают с оренбургских коз. Он тонкий, мягкий, эластичный, шелковистый, с однотонной окраской.

Пуховый – с придонских, горноалтайских и других пуховых пород, породных групп и их помесей. Он более грубый, менее мягкий и эластичный, чем пух оренбургских коз.

Ангоро-грубошерстный пух получают с помесей ангорских коз с грубошерстными. Он имеет длинные косички, с наличием тонких переходных волокон с блеском, шелковистостью и штопорообразной формой концов косиц.

В зависимости от способа получения и наличия остевых волокон козий пух делится на классы.

1-й класс (1-я ческа) – пух, получаемый путем вычесывания коз, с наличием остевых волокон не более 10% от массы, име-

ет вид клочков с волнистостью, образовавшейся под действием вычесывающих гребней, и без нее. Мертвые волокна случайные.

2-й к л а с с (2-я ч е с к а) – пух, получаемый путем вычесывания коз, с наличием остевых волокон более 10%, но не выше 20% от массы. Пух имеет вид клочков разной величины. Встречаются в небольшом количестве слегка свалянные комочки пуха. Мертвые волокна случайные.

3-й к л а с с (д ж е б а ж н ы й) – пух, получаемый путем стрижки коз, с наличием остевых волокон не более 40%, а также вычесываемый с коз с содержанием остевых волокон более 20%, но не выше 40% от массы. Допускаются небольшое количество свалянных комочков пуха, а также мертвые волокна.

4-й к л а с с (д ж е б а ж н ы й) – пух, получаемый путем стрижки коз, а также вычесываемый с содержанием остевых волокон более 40%, но не выше 60% от массы. Допускаются небольшое количество свалянных комочков пуха, а также мертвые волокна.

По состоянию козий пух бывает: нормальный, содержащий растительные примеси (сено, солома, репей и пр.), а также перхоть не более 1,5% от массы пуха, и сорный, содержащий указанные примеси и перхоть более 1,5% от массы пуха в грязном (немытом) виде.

По цвету различают пух белый, темно-серый, темно-коричневый, светло-серый (белый пух и черные остевые волокна), смешанный.

Ческа пуха

Ческу пуха проводят вручную. Это – очень трудоемкий процесс. Только при своевременной правильной ческе можно получить максимальное количество пуха. Почти для всех зон страны лучшее время для чески – начало февраля, но в зависимости от погодных условий, состояния животных этот срок может изменяться. Чтобы своевременно и полностью собрать пух с наименьшей примесью ости, следует точно установить начало линьки пуха. Для этого делают пробор в шерсти, по развернутой стороне руна проводят рукой; если пух начинает отделяться, то надо немедленно начинать ческу.

Коз пуховых пород (оренбургской, помесей местных с придонской) лучше чесать дважды, с перерывом в 15-18 дней. После

первой чески пух обычно остается на ляжках, затылке, шее и хребте. При повторной ческе он легко вычесывается.

В первую очередь обычно вычесывают взрослых кастратов, затем молодняк, племенных козлов и в последнюю очередь – маток. Коз на последней стадии сукозности чесать нельзя.

Пух вычесывают специальной гребенкой. Она представляет собой деревянную лопатку с длинными, загнутыми в виде полукольца зубьями, сделанными из хорошей стальной упругой проволоки диаметром 2-3 мм. Гребенки изготавливают двух видов с расположением зубьев на расстоянии 0,5 и 1-1,5 см. Первые служат для вычесывания пуха, а вторые – для предварительной расчески косиц и освобождения шерсти от сора и других примесей (рис. 18).

В различных зонах страны коз чешут разными способами. Соответственно способу чески оборудуют место. Так, в хозяйствах Волгоградской области для чески коз отводят светлую часть кошары, в которой оборудуют настил (стеллажи) из досок высотой 0,5 м, шириной 1-1,5 м. Пол застилают брезентом. Помещение разгораживают на две части – для очесанных и неочесанных коз.



Рис. 18. Редкая и частая гребенки для чески пуха.

Животных осторожно кладут боком на настил (рис.19), связывают им ноги (две передние и одну заднюю). Сначала расчесывают шерсть более редким гребнем, в том направлении, как лежат косички, расправляют их и очищают шерстный покров от сора.



Рис. 19. Ческа коз лежа

Затем приступают к ческе пуха. Гребень ведут от спины к брюху, не надавливая на него во избежание повреждения кожи. По мере накопления пуха на гребне чесальщик снимает его и складывает в мешочек. Очесав один бок, козу ставят на ноги, а потом кладут на другой бок. После боков осторожно вычесывают пух на брюхе. По окончании чески животному развязывают ноги, осторожно снимают с настила и переводят в загон для очесанных коз.

Несколько иначе организована ческа в Оренбургской области (рис. 20). Там для чески коз привязывают за рога к укрепленным между вбитыми в землю кольями щитам. Порядок вычесывания тот же, как описано выше.

В Горном Алтае и республиках Средней Азии ческу пуха проводят на открытом воздухе в защищенном от ветра месте. Площадку застилают брезентом, козам связывают ноги, кладут осторожно на бок и вычесывают пух в обычном порядке. Пух во время чески сортируют по цвету и качеству.



Рис. 20. Ческа коз стоя

Как связать пуховый платок

Для изготовления платков ручной вязки используют пух серого, темно-серого или белого цвета, получаемый при первой ческе пуховых коз. При этом все технологические приемы по подготовке сырья и прядению платка осуществляют вручную. Вначале выбирают ость на листе белой или черной бумаги (противоположно цвету пуха), одновременно удаляют сор, перхоть и другие посторонние примеси, далее железным гребнем вначале прочесывают, затем расчесывают пух, удаляя короткие ломкие волокна и мелкий сор. В результате второго прочесывания удаляют оставшиеся короткие волокна и проводят его тщательное смешивание, после чего пух промывают, подкрашивают, вновь промывают и сушат. Третий прочес позволяет удалить оставшиеся короткие волокна, крупинки краски и другие примеси. Расчесанный и смешанный пух прядут на веретене, при этом от мастерицы требуется большое умение. Нить должна быть ровной, тонкой, прочной. Для повышения крепости ее тростят – скручивают с хлопчатобумажной ниткой. При вязке ажурных платков натуральную пуховую нить (без подкраски) скручивают с шелковой.

Вяжут платки в зависимости от рисунка частями в несколько этапов: вначале четыре каймы, затем середину. Узор каймы каждая вязальщица выбирает самостоятельно, в зависимости от умения и художественной фантазии. Большую роль играет квалификация самой прядильщицы. Следует помнить, что чем тоньше пряжа, тем мягче и нежнее платок; если нарушено соотношение пуха и шелка, платок не будет теплым, при перекручивании обволакивающей пуховую пряжу шелковой нити платок не распушится, а если пряжа не докручена, пух быстро вылезет и платок износится за 1-2 года. Платок "паутинка" весит 90 г, пуха в нем чуть больше 54 г. Пуховая пряжа должна быть 32 номера, т.е. чуть толще ниток 30 номера. Связанный платок натягивают на квадратные пяльцы, при этом выравнивают и выделяют зубчики платка.

Платки "ажурная паутинка" вяжут из натурального пуха без подкраски. Готовят тонкую пряжу, которую сращивают с натуральным шелком. Платок вяжется целиком.

ШЕРСТЬ КОЗЬЯ

Шерстная продуктивность коз

Одной из древнейших пород коз мира, специализированной в шерстном направлении, является ангорская. В средние века ангорское козоводство получило развитие в Турции, а в середине XX века наибольшая численность коз этой породы была в США. В СССР ангорские козы были завезены в 1936 г. из США. Повторно завоз осуществили в 1980-81 гг. Ставилась задача улучшить шерстные качества местных коз, разводимых в Узбекистане, Таджикистане, Киргизии, Казахстане, Дагестане.

Ангорская порода сыграла важную роль в развитии шерстного козоводства в бывшем СССР. На основе ее использования была выведена советская шерстная порода коз.

Продуктивность шерстных коз стран СНГ характеризуют данные табл. 25.

Таблица 25

Продуктивность шерстных коз в странах СНГ

Порода, породность	Страна	Настриг шерсти, кг		Длина шерсти, см	Тонина (качество)
		козлов	коз		
Ангорская	Россия	5,2-6,1	3,2-3,5	20-25	40-46
Казахская	Казахстан	3,5-5,0	2,0-2,5	20-22	40-50
Киргизская	Киргизия	3,0-4,5	1,7-2,0	18-20	44-48
Советская шерстная	СНГ	3,5-6,5	1,8-2,2	19-22	40-58
Узбекская	Узбекистан	2,8-4,0	1,5-2,0	18-22	46-56

По технологическим свойствам козью шерсть делят на две группы: полугрубую и грубую. Самой ценной является полугрубая однородная шерсть (могер), получаемая от коз ангорской, советской шерстной породы, а также их помесей.

По многим технологическим свойствам она приравнивается к лучшим образцам кроссбредной овечьей шерсти.

Желательный тип однородной полугрубой козьей шерсти должен отвечать таким требованиям: состоять в основном из переходных волокон тониной 56 качества и ниже, уравненных по длине и тонине, без сухих и мертвых волокон (кемп, мертвый во-

лос) и укороченного тонкого пуха; иметь длину при годовом росте не менее 18 см, при полугодовом 11 см; хороший блеск, упругость, эластичность, выход чистого волокна 80-85%; достаточную прочность (рис.21).

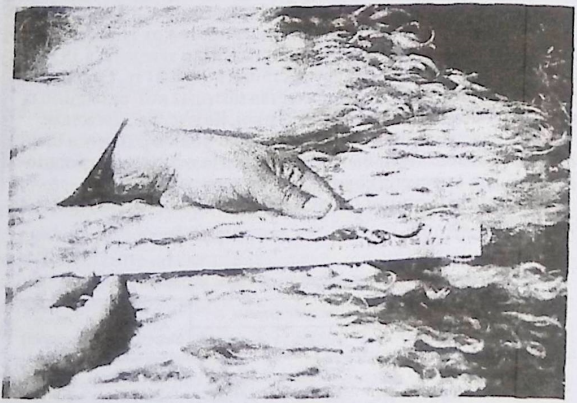


Рис.21. Шерсть коз советской шерстной породы

Заготовительный стандарт на козью шерсть

Состригаемую с коз шерсть классифицируют согласно заготовительному стандарту ГОСТ 2259-78. Козью шерсть подразделяют по наименованиям на:

- Однородная шерсть I группы с советских шерстных коз и их помесей – имеет блеск (люстру), длину не менее 100 мм, волнистость, косичное строение, белый цвет; состоит в основном из переходных волокон, с подоплеки косиц встречаются короткие остевые, а также сухие и мертвые волокна (в небольшом количестве).
- Однородная шерсть II группы с советских шерстных коз – со слабым блеском (полулюстровая) и с люстрой, волнистостью,

косичного строения; состоит в основном из переходных волокон, встречаются сухие и мертвые волокна, а у основания косиц – в небольшом количестве остевые и пуховые волокна. Цвет шерсти - от белого до цветного. Сюда же относится однородная шерсть I-й группы светло-серая и цветная, а также белая короче 100 мм.

- Неоднородная полугрубая шерсть с помесей советских шерстных коз – со слабым блеском (полулюстровая), с волнистостью, косичного строения; состоит из длинного пуха, переходных волокон и ости, сухие и мертвые волокна встречаются в небольшом количестве, цвет преимущественно белый.

- Неоднородная полугрубая шерсть с пуховых коз и их помесей – с волнистой извитостью, косичного строения; косицы состоят из длинных переходных волокон, часто перерастающих ость, количество пуха не менее 40% от массы шерсти, мертвые волокна встречаются в небольшом количестве; цвет преимущественно серый.

- Неоднородная грубая полупуховая шерсть – косичного строения; состоит из грубой ости с наличием пуха от 25 до 40% от массы шерсти. Мертвые волокна имеются.

- Неоднородная грубая остевая шерсть – косичного строения; состоит из грубой ости с наличием пуха менее 25% от массы шерсти. Мертвые волокна имеются.

Шерсть, не поддающуюся разрыву руками, относят к свалку.

По состоянию козью шерсть подразделяют на нормальную, в которой допускаются растительные примеси (сено, солома, репей и др.), но не более 3% массы оригинальной шерсти, и сорную, в которой допускаются растительные примеси более 3% массы шерсти в оригинале.

По цвету козью шерсть подразделяют на белую, которая в оригинале в зависимости от цвета жиропота и минеральных примесей может иметь различные оттенки, допускается наличие цветных волокон не более 5 штук на 1 кг грязной шерсти; светло-серую – белая с проросшими цветными волокнами, цветную – натуральных цветов серого, темно-серого, коричневого всех оттенков, рыжего, черного. Грубую шерсть по цвету не подразделяют. Белую шерсть, засоренную цветными волокнами или клочками цветной шерсти, относят к светло-серой. Мелкие клочки, загрязненные экскрементами, относят к клонкеру без подразделения по наименованию, состоянию и цвету.

Грубую остевую шерсть направляют на выработку технических сукон, приводных ремней, бортовой ткани и других изделий. Население изготавливает из нее качественный войлок, валенки, шляпы, щетки, кисти и т.п.

Однородная полугрубая шерсть советской шерстной породы, называемая в промышленности могер, или тифтик, по своему составу сходна с ангорской шерстью, но содержит больше грубого пуха, прядильная способность ее выше, чем ангорской. Из могера вырабатывают пряжу, которую используют для вязки свитеров, кофт, шапочек, шарфов и других изделий.

Стрижка коз

Весной стригут коз всех пород за исключением тех, которые имеют очень короткий остевой покров, характерный, например, для зааненской породы. Коз, с которых пух собирают отдельно, стригут после его вычесывания. Чтобы остриженные животные не простудились, весеннюю стрижку коз проводят с наступлением устойчивой теплой погоды. Однако задерживаться со стрижкой нельзя. Особенно это касается коз шерстных пород и их помесей, у которых рунная шерсть весной полностью линяет. Если коз грубошерстных и пуховых специализированных пород предварительно не вычесали, задержка с их стрижкой влечет за собой полную потерю самой ценной части их шерсти – пуха. Кроме того, жаркая погода отрицательно сказывается на состоянии неостриженных животных, к тому же на пастбищах у них засоряется шерсть. В Средней Азии, южных районах Казахстана и в Закавказье коз стригут в середине апреля. В южных районах Российской Федерации стрижку проводят в конце апреля – первой половине мая, а в северных и восточных районах – во второй половине мая – начале июня.

Коз ангорской и советской шерстной пород и их высококровных помесей можно стричь второй раз в сентябре. Осеннюю стрижку шерстных коз целесообразно проводить в районах с мягкой зимой и на фермах, имеющих возможность при ухудшении погоды в зимний период временно перевести остриженное поголовье на полустойловое или стойловое содержание. Осенней стрижке подлежат здоровые животные в хорошем состоянии упитанности, с шерстью не короче 11-12 см (по заготовительному стандарту шерсть ангорского типа должна быть не короче 10 см). Дополнительная осенняя стрижка

советских шерстных коз дает увеличение настрига шерсти до 48-60% (по сравнению с контролем). Осенняя стрижка не отражается отрицательно на здоровье коз. Кроме того, остриженные осенью козы меньше заражаются паразитами и весной позже линяют, что позволяет сохранить на них руно до наступления устойчивой теплой погоды.

Если применять электромеханическую стрижку коз, она дает возможность значительно повысить производительность труда, сократить сроки стрижки и облегчить труд стригалей. Машинкой шерсть остригается ровнее и ближе к телу животного, чем ручными ножницами, в результате чего ее настриг увеличивается на 8-10%. До основной стрижки целесообразно проводить подстрижку коз. Она заключается в остригании шерсти, сильно попорченной калом и мочой, на ляжках, а у козлов и на животе. Тогда же собираются сильно линяющие куски шерсти. Это мероприятие дает возможность получить дополнительное количество шерсти, сохранить в чистоте основное руно и облегчает последующий труд стригалей.

Помещения, необходимый инвентарь и животных подготавливают к стрижке так же, как и при ческе пуха или стрижке овец. Весной сначала стригут кастратов и козлов, затем маток и в заключение молодняк рождения прошлого года. Учитывают также степень линьки шерсти на животных. На время стрижки подсосных козлят отделяют от маток. Грубошерстных коз стригут отдельно от животных шерстных пород с тем, чтобы руно последних не засорялось грубым волосом. Если стригали не приобрели еще достаточно опыта, первым на стрижку подают менее ценное поголовье. Животных, зараженных чесоткой и оспой, стригут отдельно в последнюю очередь в том месте, где они содержатся.

Для стрижки коз кладут на стригальные столы и связывают им три ноги. Вначале шерсть остригают на ногах, брюхе и груди, затем на шее, голове и на одной стороне туловища. Потом животное переворачивают и остригают другой бок. На всех участках тела шерсть срезают возможно ближе к коже и ровнее. Недопустимо делать подсечек, то есть остригать шерсть на одном месте два раза, от этого получаются укороченные волокна, снижающие качество руна. Нельзя также срезать шерсть с кусочками кожи. Такая шерсть-шкурка при переработке шерстного волокна повреждает рабочие части машины. При весенней стрижке нужно стремиться снять шерсть

цельным руном. С животными следует обращаться бережно; особенно осторожно надо остригать шерсть вокруг вымени у маток и мошонки у козлов. После стрижки чабан осматривает коз, если имеются порезы, их дезинфицируют. Одновременно у животных подрезают отросшие копыта.

После стрижки первые один-два дня коз пасут на сухих пастбищах или кормят сеном среднего качества. Если голодные животные наедятся сочной травы, они могут заболеть. Остриженных коз нужно предохранять от простуды и от солнечных ожогов. Для этого первые дни после стрижки во время холодного дождя, сильного ветра и в самые жаркие часы дня их содержат в укрытии.

КОЗЛИНА

Кожи, вырабатываемые из козлины, по прочности, плотности, растяжимости, красоте товара и гигиеническим свойствам намного превосходят аналогичные полуфабрикаты из овчин и других кож.

Козлину взрослых коз подразделяют на хлебную – от русских и других специализированных молочных пород коз и степную – от пуховых, шерстных и грубошерстных пород и их помесей. Хлебная козлина обычно имеет незначительный волосяной покров, тонкую дерму. Из козлины вырабатывают лучшие сорта шевро для верха модельной обуви и других изделий.

Степная козлина, по сравнению с хлебной, менее прочная и плотная. При этом козлина короткогрубошерстных коз по кожевенным качествам приближается к хлебной козлине. Сравнительно хорошую козлину получают от оренбургских и других пуховых коз. Козлина советской шерстной породы коз и их помесей более толстая, рыхлой структуры.

Меховая козлина идет на изготовление дамских манто, детских шубок, оригинального меха "муфлон". Шкура придонских коз пригодна для выработки шубной козлины типа романовской, а советских шерстных и их помесей – для меховой козлины. Качество козлины во многом зависит от сроков убоя коз. Так, сортность летней шкуры, получаемой в июне-июле, низкая, ее используют для выработки обувного и галантерейного шевро и подкладочной кожи. Осеннюю козлину получают в конце августа, сентябре-октябре, сортность ее выше, чем летней. Из этих шкур делают ценные виды обувного шевро, галантерейную и подкладочные кожи, меховые полуфабрикаты (от советских шерстных коз и их помесей). Зимнюю козли-

ну получают с ноября по январь, качество ее сходно с осенней. Из нее вырабатывают обувную, галантерейную кожи хорошего качества, меховые и шубные изделия. Весеннюю козлину получают с февраля по май. Это наиболее низкокачественная козлина, что обусловлено линькой и низкой упитанностью животных в этот период. Поэтому нужно избегать убоя коз в ранневесенний и весенний периоды. Для получения как козлятины, так и кожевенно-мехового сырья высокого качества лучшими сроками убоя коз являются конец лета, осень и первая половина зимы (с августа по январь).

В зависимости от размера кожевенная козлина подразделяется на следующие пять категорий (табл. 26).

Таблица 26

Категория кожевенной козлины по размеру

Категория козлины	Возраст и пол коз	Примерный размер козлины (дм²)
Особо мелкая	Козлята 2-3 месяцев	10-15
Мелкая (легкая)	Козлята 3-6 месяцев	25-45
Средняя	Козлята 6-10 месяцев	45-65
Крупная	Молодняк старшего возраста и взрослые козы	свыше 60
Особо крупная	Взрослые козлы	свыше 90

Козлина различных категорий имеет определенное производственное назначение: из особо мелкой вырабатывается перчаточное шевро, а из особо крупной – кожа типа велюр.

Для кожевенной промышленности козлина является ценным сырьем. В настоящее время она составляет около 50% всего мелкого сырья, перерабатываемого на кожу, и 20% всех верхних хромовых кож. Козлина находит применение также в меховой промышленности: из шкурок козлят до 1-1,5-месячного возраста ("козлик меховой") выделывают меха для дамских манто и детских шубок; из шкурок плодов поздних стадий развития и новорожденных козлят – меха под названием "козлик гладкий", "козлик муаристый"; из козлины животных, забитых в осенне-зимний период, с шерстью, состоящей из пухового подшерстка и грубой ости, посредством выщипки последней получают оригинальный мех под названием "муфлон"; шкура придонских, горноалтайских коз пригодна на выделку шубной козлины типа романовской, а ангорских коз – на меховую козлину.

Производство козлин в мире

В настоящее время (1997 г.) производство козлин в мире составляет 811 тыс. т (табл. 27). Основными производителями козлины являются страны Азии (79,4%). Удельный вес Африканского континента в производстве козлин составляет 14,5%, Европы – 0,03%, Северной и Южной Америки – 0,027%.

Таблица 27

Производство козлин в мире, тыс. т (данные ФАО)

Континент	Годы			1997 г. в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
В мире	564	721	811	143,8
Африка	112	117	118	105,4
Сев. Америка	10	9	9	90,0
Юж. Америка	13	13	13	100
Азия	405	554	644	159,0
Европа	20	24	24	120,0
Океания	4	4	3	75,0

Ведущими странами по производству козлин в Азии являются Китай, Пакистан, Бангладеш, Индия, в Африке – Нигерия, в Европе – Греция (табл. 28).

Таблица 28

Ведущие страны мира по производству козлин, тыс. т (данные ФАО)

Страны	Годы			1997 г. в % к 1989-91 гг.
	1989-91	1995	1997	
Китай	118	202	256	217,0
Индия	107	122	126	117,8
Пакистан	81	117	141	174,1
Бангладеш	24	34	39	162,5
Нигерия	19	20	20	105,3
Иран	18	18	19	105,6
Греция	11	11	10	90,9

За последние несколько лет (с 1991 по 1997 г.) производство козлин в Китае возросло в 2,17 раза, в Бангладеш в 1,62 раза, в Пакистане в 1,74 раза. В странах Европы, кроме Греции, производство козлин имеет ограниченные объемы, колебания которых несущественны.

Технология выделки козьих шкур на хром

Консервация сырья. После съемки шкуры ее необходимо охладить в течение 30 минут в расправленном состоянии шерстью вниз. Затем всю поверхность засыпают солью. На одну шкуру расходуют 1,5-2 кг соли. Засоленное сырье оставляют на 3-4 дня в прохладном помещении. Затем излишки соли удаляют, а шкуру вывешивают для просушки на ровный деревянный шест. Для улучшения консервации одновременно с солью шкуры пересыпают мукой, из расчета на 1 м^2 кожи 300-500 г муки.

Отмока. Отмоку шкур проводят обычно в чанах или другой емкости. Сухие кожи отмачивают от 2 до 4 дней с промежуточным мездрением через два дня. Размоченные кожи мездрят тупиком или косой на колоде.

Сгонка шерсти. Для сгонки шерсти используют сернистый натрий, негашеную известь. Для приготовления раствора на 15-16 шкур площадью 60-70 дм^2 растворяют 1 кг сернистого натрия в 4-5 л воды с температурой 60 °С. В свободной емкости перемешивают раствор сернистого натрия с одним ведром негашеной извести, до получения густой массы, напоминающей по консистенции масляную краску. Раствор наносят на кожу щеткой или веником. Затем шкуры складывают в конверт и скручивают, кладут в стопку и накрывают. Там шкуры находятся 18 часов, после чего их разворачивают и сгоняют шерсть вначале руками, а затем тупиком. Обрабатывают тупиком как лицо, так и мездру. После сгонки шерсти шкуры прополаскивают в теплой воде в течение 20-30 минут.

Золение. Состав зольной жидкости: сернистый натрий 4 г, негашеная известь 8 г на 1 л. На 1 кг сырья берут 4 л зольной жидкости. В растворе шкуры находятся 40-48 часов.

Зачистка. После золения шкуры вынимают и дают раствору в течение часа стечь, затем их промывают в теплой воде в течение 15 минут. Проводят зачистку голья тупиком на колоде.

Промывка. Промывку проводят в два приема в чистой воде (на 1 кг сырья 4 л воды). Время каждой промывки – 20 минут.

Обеззоливание и мягчение. Обеззоливание проводят в воде с добавкой сернистого аммония или сульфата аммония из расчета 1,2% от общей массы голья в течение 1,5 часов с трехразовым перемешиванием. Мягчение производят шакшами из голубиного или куриного помета. Раствор готовят заранее, за 2-3 суток. Одно ведро сухого помета запаривают в 15 л горячей воды. Полученную массу растворяют в 100 л воды. В этот раствор загружают шкуры на 18-20 часов, периодически их перемешивая. На 15 козьих шкур требуется: одно ведро сухого помета, 800 г сульфата аммония. После выемки шкур и стекания раствора проводят зачистку их лица и мездры тупиком на колоде.

Пикелевание. Проводят в растворе: на 1 кг голья – поваренной соли 70 г, или 25 г на 1 л, серной кислоты концентрированной 0,5% или 5 г на 1 л. На 1 кг кожи расходуют 3 л жидкости. Голье загружают в раствор поваренной соли, а затем, после выемки, добавляют серную кислоту. Кожа после пикелевания не должна быть скользкой.

Дубление производят в отработанном пикелеровочном растворе, куда после выемки голья добавляют приготовленный дубильный раствор. Дубление можно проводить дубовой корой или использовать дубовый или ивовый экстракт из расчета 5-6 г на 1 л воды. Рекомендуют применять такой состав дубильного вещества: на один объем хромпика калиевого или натриевого необходимо 1,15-1,5 объема концентрированной серной кислоты и 3,15 объема воды. В воду заливают серную кислоту, затем хромпик, после этого добавляют небольшими порциями хлебную муку. Состав готов, если он приобретет густую консистенцию и темно-зеленую окраску. Используют его спустя 12 часов. На 1 л добавляют 20 мл дубильного состава. Время дубления — 24 часа. Затем шкуры вынимают и добавляют в раствор 5-10 г питьевой или кальцинированной соды на 1 л. В таком растворе шкуры дубят еще 24 часа и каждые 4 часа их перемешивают. Время дубления может достигать 4-5 суток. У хорошо обработанных кож при резком движении ногтем по мездре образуется белая полоска. После дубления шкуры стекают 1-2 часа, а затем их укладывают на пролежку на 12-24 часа.

Обезжиривание проводят керосином или бензином в теплой воде в течение двух часов. На 1 м^2 кожи необходимо 1,5 л бензина

или керосина. Затем шкуры промывают в теплой воде трижды по 30 минут каждую.

Нейтрализация проводится в растворе с концентрацией 6-7 г кальцинированной соды на 1 л воды. На 1 кг сырья требуется 3,6 кг раствора. Проводят две промывки по 20-30 минут каждую.

Крашение. Для покраски в черный цвет применяют нигрозин. Водорастворимый препарат растворяют в воде с температурой 70°С, спирторастворимый – в спирте. На 1 л жидкости необходимо 12 г нигрозина. Покраску проводят щеткой, красят лицевую часть.

Жирование. Для приготовления жирующего вещества берут 1 л жира (бараньего или свиного), 2-3 куска хозяйственного мыла, 100 г соли, 100-150 мл 25%-ного аммиачного спирта (водный аммиак). Мыло нарезают и засыпают в ведро, заливают жир и добавляют 2-3 л воды. Все это кипятят на слабом огне 45-60 минут. Затем добавляют еще 6-7 л воды и кипятят 5-10 минут. В готовый состав добавляют соль и аммиачную воду. Жируют подогретым до 60°С раствором. Такого количества жировки достаточно для 50-60 шкур. Можно не проводить жировку, а досушивать шкуры в комнатных условиях.

Отминка. После сушки шкуры отминают специальной лопаткой. При отминке шкуру несколько раз увлажняют.

Как использовать козлину в домашних условиях?

На первых порах можно ограничиться пошивом капюшона и изготовлением мокасин.

Для приготовления различных вещей из козлин потребуется острый нож и бритва, молоток, тонкий прямой или круглый пробойник для пробивания отверстий на определенном расстоянии, крепкие нитки и иголки. Следует помнить, что козлины раскраиваются со стороны мездры.

Капюшон. Требуется кусок козлины такой длины, чтобы положенный сзади на шею, он был на уровне мочек ушей. Ширина капюшона измеряется расстоянием между лбом и концом головы через затылок. Для взрослого человека достаточно куска шкуры размером 48х23 см. Можно попробовать сначала вырезать крой из бумаги. Сложить вырезанный кусок по длине пополам и сшить один край до конца капюшона. Лицевую кромку следует подшить внутрь. Затем отрезать полоску козлины, длина которой позволя-

ет обхватить шею. Подшить колпак капюшона к этой полоске, давая больше свободы назад. Концам этой полоски может быть придана форма галстука или шарфа.

Мокасины. Для изготовления мокасин потребуется два больших куска козлины ориентировочно 47х30,5 см, что зависит от размера вашей ступни, а также два меньших 13х8 см, цветные нитки, шнурок, цветной карандаш. Возможно понадобятся скрепки для бумаги и скобки. Нужно поставить ступню на большой кусок козлины, лежащей мездрой вверх. (Для удобства можно положить на сиденье крепкого стула). На заготовке, отступив от края шкуры на уровне большого пальца ноги 6,5 см, следует обвести цветным карандашом по контуру ступни. Если это покажется сложным, то можно воспользоваться ботинком нужного размера, обведя его по контуру. Заготовки делают на правую и левую ноги. Как показано на рис. 22, расстояние от контура ступни в передней части мокасины до конца заготовки должно быть 6,5 см, а на уровне пятки – 7,6 см. Раскроить заготовку нужно по внешней прерывистой линии, а на уровне пятки разрезать по прерывистым линиям между отрезками А, В, С. Пробойником для кожи выбивают небольшие отверстия, показанные на рисунке пунктирной линией. Отверстия размещаются на расстоянии 1,5 см от края уже выкроенной заготовки и друг от друга. Через эти отверстия продевают шнурок или ремешок, оставив концы со стороны мездры. Операцию повторить на другой мокасине. Теперь мокасины готовы для придания им формы ноги.

Ногу ставят на переднюю часть заготовки, положенную мехом наверх, и, подтягивая шнурок, загибают переднюю и боковую части так, чтобы козлина легла складками на ноги.

Концы шнурка затягивают, чтобы закрепить форму. Теперь заготовка выглядит как показано на рис. 22. Временно можно завязать шнурок вокруг подъема ноги и оставить его там до тех пор, пока не будет вшита вставка из меньшей части заготовки. Вырезают ее по форме, соответствующей подъему ноги и на 2,5 см больше расстояния поперек ее подъема. При желании вставку можно вшить мехом наружу. Шов вставки оформляется загибанием одного края на 1,75 см внутрь, другого такого же размера – наверх. Таким образом создается эффект рубчика, который следует крепко прошить, используя цветные нитки.

Для оформления задника надо вставить ногу в переднюю часть мокасины и , убедившись, что ноге в нем удобно, определить его

длину. Затем поднимают наверх части А и С (рис. 23) и обхватывают ими сзади пятку. Убедившись, что мокасин подогнан, закрепляют их поверху. Теперь можно поднять отрезок В и закрепить в обоих углах. Если этот отрезок слишком длинный, прорезают его на уровне отрезка А и С. Швы на пятке оформляют наружу.



Рис. 22. Выкройка мокасин

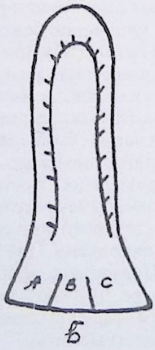


Рис. 23. Сборка выкройки мокасин

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА

ОТБОР

Отбор коз заключается в их всесторонней оценке по происхождению (родословной), конституции, экстерьеру, продуктивности и качеству потомства. На основании результатов оценки выделяют лучших животных, которыми и пополняют стадо. Худших коз продают в другие хозяйства или реализуют на мясо. Материалы отбора служат также для последующего подбора козлов к маткам.

Отбор животных в пуховом, шерстном и молочном козоводстве проводят: в неплеменных стадах по конституционально-продуктивным качествам, телосложению, количеству и качеству пуха и шерсти, удою молока, живой массе, плодовитости; в племенных стадах наряду с вышеуказанными показателями отбор ведут с учетом происхождения, а козлов - по качеству потомства.

Значение каждого из этих показателей различно, в зависимости от направления козоводства, условий разведения коз и назначения стада – племенное или пользовательное. В пуховом и шерстном козоводстве ведущее значение придается величине начеса пуха и настрига шерсти, в молочном – производству молока за лактацию.

Оценка по происхождению – важно прежде всего иметь сведения о продуктивных и племенных качествах отца и матери, для чего необходимо вести точный зоотехнический учет и индивидуальное мечение коз.

Бонитировка – оценка и распределение коз на группы, называемые классами, по их конституции, экстерьеру и продуктивности. Лучших животных выделяют в группу "элита". В племенных хозяйствах коз, отнесенных к элите и I классу, а также приплод, полученный от маток, на которых проводится проверка козлов по потомству, бонитируют индивидуально. Остальных животных подвергают классной бонитировке.

При индивидуальной бонитировке детально оценивают каждое животное с описанием его телосложения, конституции, признаков и свойств шерсти, пуха и др. Результаты оценки каждого животного записывают в специальный журнал.

При классной бонитировке коз просматривают, делят на классы, но результаты оценки в журнал не записывают.

Бонитировку пуховых коз проводят при полной пуховой оброслости, в конце зимы, до начала линьки и чески пуха. Шерстных коз бонитируют весной перед стрижкой до начала линьки шерсти. Если в эти сроки козы почему-либо не были пробонитированы, то допускается их осенняя бонитировка. В этом случае выщипы на ушах не делают. Бонитировке подлежат здоровые животные. Если стадо ранее не подвергалось бонитировке, то в первый год бонитируют всех животных, пригодных к воспроизводству стада. В дальнейшем ежегодно бонитируют только молодняк в возрасте 10-14 месяцев. При бонитировке взрослых коз и козлов следует учитывать половой диморфизм и возрастные изменения шерсти, выражающиеся в увеличении ее диаметра и некотором укорочении волокна, особенно после 4-5 летнего возраста животных.

Оценка продуктивности коз (кроме бонитировки) проводится путем их взвешивания, учета начеса пуха, настрига шерсти, определения молочности и содержания жира в молоке (у пород коз, которых доят). Продуктивность животных, отнесенных к элите и I классу, учитывают индивидуально, а продуктивность остальных – по группам (классам).

Отбор и оценка козлов по качеству потомства. Первый отбор козликов проводится в 2-3 недельном возрасте с таким расчетом, чтобы все непригодные для воспроизводства козлики были кастрированы в раннем возрасте. Отбирают козликов в 5-6 раз больше, чем требуется для ремонта. Из отобранных козликов вместе с матерями формируют отдельную группу. Им выделяют лучшие пастбища и подкармливают концентратами.

Второй отбор козликов проводят при отбивке их от матерей (в 4-6 месячном возрасте) с оценкой по сокращенному бонитировочному ключу в количестве, превышающем потребность в 4-5 раз. Ремонтный молодняк выращивают в отдельных группах в условиях хорошего кормления.

Третий отбор козликов проводится в возрасте 1-1,5 лет на основе данных о происхождении, индивидуальной бонитировки и продуктивности (начеса пуха, настрига шерсти и живой массы). Осенью из ремонтной группы выбирают самых лучших по фенотипу козликов в количестве, превышающем потребность в 3 раза.

Лучших по фенотипу козликов в возрасте 1,5 лет ставят на проверку по качеству потомства, подбирая к ним маток I класса

или других классов согласно плану их использования. Каждому козлику назначают не менее 70 аналогичных по продуктивности маток, которые должны находиться в одной отаре при одинаковых хороших условиях кормления и содержания. Полученный приплод также обеспечивают хорошими условиями кормления и содержания и оценивают (козочек) предварительно при отбивке в 4-5 месячном возрасте по сокращенному ключу и окончательно в возрасте 1-1,5 лет по данным бонитировки и учета продуктивности. Обработку полученных данных о качестве дочерей проводят отдельно по каждому козлу. Эти данные сравнивают со средними показателями козочек всех проверяемых козлов, а также всего стада. Затем дают предварительное и окончательное заключение о целесообразности дальнейшего использования того или иного производителя в стаде. Обычно из числа проверяемых козлов выделяют до 30-40% улучшателей, как по комплексу селекционируемых признаков, так и по отдельным признакам. Проверенными козлами-улучшателями пополняется свое стадо основных производителей.

ПОДБОР

Цель его – подобрать козлов к маткам для спаривания, имея в виду непрерывное совершенствование стада. Подбор осуществляют на основании всесторонней оценки животных при отборе. В козоводстве применяется индивидуальный и групповой (классный) подбор; он может быть также однородным (гомогенным) и разнородным (гетерогенным).

Индивидуальный подбор ведут среди животных элитной группы. Заключается он в том, что к каждой матке или козочке подбирают соответствующего племенного козла на основании индивидуальной оценки животных по происхождению, конституции, продуктивности и племенным качествам.

Групповой подбор распространен среди маток и козочек классного стада. При этом для группы маток одного и того же класса назначают определенных производителей. Поскольку основная цель селекционной работы заключается в том, чтобы каждое поколение козлят было лучше предыдущего, при групповом (классном) подборе производитель должен быть по своим качествам выше маток. Применяется такой подбор среди неплеменного поголовья племенных хозяйств и на всех неплеменных фермах.

При **однородном подборе** стремятся закрепить и усовершенствовать в стаде желательный тип животных. При этом руководствуются принципом: "Лучшее с лучшим дает лучшее". К маткам, полностью отвечающим желательному типу, подбирают таких же козлов.

В некоторых случаях имеют в виду закрепить и максимально развить какой-либо ценный селекционный признак. Например, для части маток, с очень длинной шерстью или тонким пухом подбирают козлов, выделяющихся тем же качеством. Часто к козам, в целом удовлетворяющим желательному типу, но с недостаточно развитым каким-либо признаком, подбирают козлов, полностью удовлетворяющих требованиям желательного типа, с выдающимся качеством, которого не достает матке; иногда к козам желательного типа, отличающимся каким-либо ценным признаком, подбирают козлов желательного типа, выдающихся по другому ценному признаку (например, маток с очень густой шерстью средней длины спаривают с козлами, имеющими шерсть повышенной длины и средней густоты). Такой подбор преследует цель объединения в потомстве ценных особенностей родителей.

Однородный подбор применяется при разведении по линиям и семействам.

Разнородный подбор основывается на правиле "худшее с лучшим – улучшается". Например, для повышения в потомстве массы животных, длины и тонины их пуха к придонским маткам II класса подбирают крупных элитных козлов с высоким содержанием в шерсти достаточно длинного, но тонкого пуха (маткам этого класса свойственна огрубленность пухового волокна). Примерами генетически разнородного подбора в возрастающей степени является межпородное скрещивание и гибридизация.

СТАНДАРТЫ МОЛОЧНЫХ, ПУХОВЫХ И ШЕРСТНЫХ КОЗ

Стандартные – это чистопородные животные, отвечающие по конституционально-продуктивным показателям минимальным требованиям I класса соответствующей породы.

Козы всех отечественных пород и направлений продуктивности при бонитировке делятся на три класса: элита, I и II.

Молочные породы коз в нашей стране представлены местными молочными козами, а также зааненскими и в их типе, полу-

ченными на основе улучшения местных коз зааненской, которые по продуктивности близки к ней.

Стандарт местных молочных пород коз. Местные молочные козы делятся на две группы.

Животные первой группы, в основном крепкой конституции, в большинстве белой масти, комолые. В зависимости от района разведения матки имеют живую массу от 42-45 до 52-56 кг; за 10-11 месяцев лактации они продуцируют от 450 до 800 кг молока, а некоторые – более 1000 кг. Жирность молока колеблется от 3,7 до 4,2% и выше. Плодовитость маток 180-200%. Козлы по росту и развитию приближаются к зааненским.

К этой группе отнесены молочные козы русской белой, горьковской пород и их отродья. Их разводят в основном в фермерских и индивидуальных хозяйствах Московской, Ленинградской, Нижегородской, Смоленской, Калужской областей.

В южных зонах страны разводят более мелких молочных коз, которых условно можно отнести ко II группе.

Молочные козы II группы более разнотипны. Матки имеют живую массу 38-45 кг; козлы – 50-60 кг, встречаются рогатые и комолые, масть различная; шерстный покров состоит из длинной и короткой ости и короткого пуха, которого начесывают от каждой козы по 100-200 г., лактационный период 6-8 месяцев, молочная продуктивность маток 250-400 кг при средней жирности молока 4,0-5,6%, плодовитость 150-180%.

Таблица 29

Минимальные требования к основным селекционируемым признакам местных коз молочного направления

Половозрастные группы	I группа				II группа			
	удой молока при 3,8% жира		живая масса, кг		удой молока при 4,0% жира		живая масса, кг	
	Эл	I	Эл	I	Эл	I	Эл	I
Козлы взрослые	-	-	80	70	-	-	65	55
Козы взрослые	700	550	50	47	500	400	45	43
Козлы 2,5 лет	-	-	60	50	-	-	50	45
Козы 2-2,5-лет	490	380	38	38	300	250	35	33
Козлики 1,5 лет	-	-	40	38	-	-	35	33
Козочки 1-1,5 лет	-	-	34	32	-	-	30	28
Козлики 6 мес.	-	-	30	27	-	-	25	23
Козочки 6 мес.	-	-	25	23	-	-	22	19

Стандартные требования к молочным козам I и II группы представлены в табл. 29.

Стандартные требования к молочным козам в типе зааненской породы представлены в табл. 30.

Таблица 30

Минимальные требования к основным селекционируемым признакам коз в типе зааненской породы

Половозрастные группы	Удой молока при 3,7% жира		Живая масса, кг	
	Эл	I	Эл	I
Козлы взрослые	-	-	85	80
Козы взрослые	800	700	55	50
Козлы 2,5 года	-	-	65	60
Козы 2-2,5 года	450	400	42	38
Козлики 1,5 лет	-	-	45	40
Козочки 1-1,5 лет	-	-	37	35
Козлики 6 мес.	-	-	33	30
Козочки 6 мес.	-	-	28	25

Главный селекционируемый признак в молочном козоводст-ве – молочная продуктивность коз. Контроль молочной продуктивности проводится после козления через 30 дней, одновременно отбираются пробы для определения содержания в нем жира и белка.

Стандартные требования к пуховым породам коз представлены в табл. 31.

Стандарт советской шерстной породы коз. В нашей стране разводится одна порода коз шерстного направления продуктивности – советская шерстная. Стандартные требования к козам советской шерстной породы представлены в табл. 32.

В племенной работе с козами советской шерстной породы заслуживают внимания: увеличение настрига шерсти (могера) и живой массы, улучшение однородности, уравненности и густоты шерсти, блеска и жиротопа, а также уменьшение числа животных, подверженных ранней линьке.

Таблица 31

Минимальные требования к основным селекционируемым признакам пуховых пород коз

Половозрастная группа	Начес пуха, г		Содержание пуха в шерсти, %	Длина пуха, см	Толщина пуха, мкм (не более)	Живая масса, кг	
	элита	I класс				элита	I класс
Козы оренбургской породы							
Козлы взрослые	600	550	45	7,0	17,0	80	75
Козы взрослые	400	350	40	6,5	16,5	45	43
Козлы 2-2,5-лет	400	350	45	6,5	16,5	52	50
Козы 2-2,5-лет	320	270	40	6,0	16,5	40	37
Козлики 1-1,5-лет	280	250	45	6,0	16,0	38	35
Козочки 1-1,5-лет	220	200	40	5,5	16,0	32	30
Козы придонской породы							
Козлы взрослые	850	800	80	9,0	23,0	68	65
Козы взрослые	700	650	75	8,0	22,0	39	38
Козлы 2-2,5-лет	700	650	80	8,0	20,0	46	45
Козы 2-2,5-лет	550	500	75	8,0	19,0	33	32
Козлики 1-1,5-лет	450	400	75	8,0	18,0	34	33
Козочки 1-1,5-лет	380	350	75	8,0	17,0	29	28
Козы горноалтайской породы							
Козлы взрослые	700	650	65	8,0	21,0	63	60
Козы взрослые	480	450	60	7,5	20,0	40	38
Козлы 2-2,5-лет	600	550	65	8,0	19,0	48	45
Козы 2-2,5-лет	450	400	60	7,5	18,0	35	34
Козлики 1-1,5-лет	330	300	60	7,0	18,0	33	30
Козочки 1-1,5-лет	280	250	60	6,5	17,0	26	25
Белые пуховые козы Дагестана							
Козлы взрослые	850	800	75	8,0	23,0	60	55
Козы взрослые	500	450	75	8,0	20,0	36	35
Козлы 2-2,5-лет	550	500	75	8,0	20,0	48	45
Козы 2-2,5-лет	450	400	75	8,0	19,0	34	32
Козлики 1-1,5-лет	280	250	70	7,0	18,0	33	30
Козочки 1-1,5-лет	220	200	70	7,0	17,0	26	25

Примечание: начес пуха определяется в годовалом возрасте, живая масса – в полуторалетнем.

Таблица 32

Минимальные требования к основным селекционируемым признакам стандартных коз советской шерстной породы

Половозрастная группа	Настриг шерсти, кг		Живая масса (осенняя), кг		Длина шерсти, см		Тонина шерсти, качество	
	элита	1 класс	элита	1 класс	элита	1 класс	элита	1 класс
Козлы взрослые	3,3	3,0	60	58	20	18	44-46	48-46
Козы взрослые	2,2	2,0	39	38	20	18	46-50	56-50
Козлы 2-2,5-лет	3,1	2,8	55	54	20	18	46-50	56-50
Козы 2-2,5-лет	2,2	2,0	37	36	20	18	50-58	58-56
Козлики 1-1,5-лет	1,2	1,1	33	32	18	16	50-58	60-58
Козочки 1-1,5-лет	1,1	1,0	31	30	18	16	50-58	64-60

КАК ВЫБРАТЬ КОЗУ

Козы каждого направления продуктивности имеют свои отличительные особенности.

При выборе шерстных коз основное внимание уделяется качеству шерстного покрова. Шерсть должна быть однородной, хорошо уравненной, длиной 20-25 см, с люстровым блеском, тониной 50-46 качества. Косицы с крупной волнистой извитостью красиво ниспадают вниз, руно плотное. Густоту шерсти на козе можно определить прощупыванием шерстного покрова руками – при большой густоте в ладони захватывается много шерсти и она с трудом сжимается, пружинит.

При оценке шерстного покрова обращают внимание на жиропот, который сохраняет ценные свойства шерсти, покрывая ее, предохраняет от внешних воздействий. При недостаточном количестве жиротопа шерсть становится сухой, ломкой, у нее утрачивается блеск и красивый внешний вид.

В связи с этим выбирать шерстных коз рекомендуется перед началом весенней стрижки, когда шерстный покров полностью сформировался и имеет годичный рост.

Если же козу выбирают после стрижки, то лучше это сделать к концу лета, когда шерсть на ней отрастет и уже в какой-то мере будет характеризовать шерстную продуктивность. К этому времени можно оценить плодовитость, молочность козы, при наличии у нее приплода.

Оброслость туловища шерстью должна быть хорошей на всех участках, за исключением лицевой части головы, поскольку замечено, что чем больше оброслость головы, тем козы мельче и наоборот.

Внимание должно быть обращено и на величину животного, так как чем крупнее животное, тем при одинаковой густоте и длине шерсти оно дает больший настриг, а при убое – больше мяса.

Телосложение козы должно быть правильным, гармоничным, без пороков: туловище широкое, глубокое, ноги правильно поставленные, грудь широкая, без перехвата за лопатками, крестец не свислый. Хорошие козы дают 1,5-2,0 кг шерсти – могера.

При выборе пуховых коз следует обращать внимание на развитие пухового яруса: чем больше пуха в шерстном покрове козы, тем она ценнее. Пух должен занимать около половины массы шерсти, в крайнем случае не менее 35-40%. Чтобы получить такое весовое соотношение, длина пуха должна быть не менее 5-6 см при отличной его густоте. Наличие такого количества пуха обеспечит его хороший начес: у взрослых маток – 250-300 г, козочек-годовиков – 200 г, козлов – 450-500 и козликов – 200-250 г. Если же в шерстном покрове козы пуха содержится меньше указанного предела (менее 35-40% по массе), то такое животное имеет небольшую ценность.

Необходимо также поинтересоваться плодовитостью козы – она должна давать в большинстве случаев двойни. Живая масса козлов – 70-80 кг, маток – 40-45 кг, козликов-годовиков – 30-35 кг и козочек – 20-25 кг.

При выборе придонских коз следует иметь в виду, что пух у них длиннее ости в 1,5-2 раза. В связи с этим шерстный покров не имеет такого выраженного косичного строения, как у оренбургских коз, и представляет собой довольно плотную по внешнему виду однородную массу. Обычная длина пуха 8-10 см. В связи с большой длиной пуха его удельный вес по массе гораздо больший, нежели у оренбургских коз. Весовое соотношение пуха в шерсти придонских коз должно составлять 65-75% от массы всей шерсти. Хорошее соотношение дает возможность получить с козлов 700-800 г, маток – 600-700 г и молодняка годичного возраста – 350-450 г пуха. Оброслость шерстью туловища должна быть примерно такой же, как у тонкорунных овец: на конечностях – до скакательного и запястного суставов, головы – до уровня глаз. Цвет пуха коричневый или черный в зависимости от сезона года.

Взрослые козы должны весить 65 кг, матки – 40 кг, молодняк в возрасте года – 25-30 кг.

Лучшими по продуктивности являются козы с растянутым округлым туловищем, глубокой грудью и правильной постановкой ног.

Козы молочного направления продуктивности – это животные крупные, с относительно небольшой головой, длинной шеей, широкой и глубокой грудью, объемистым брюхом. Спина и крестец прямые, длинные, широкие, ноги прямые, копыта прочные. Кожа тонкая, прочная, эластичная; волосяной покров гладкий, блестящий. Вымя полное, объемистое, правильной округлой или грушевидной формы, с равномерно развитыми долями, крупными сосками (рис. 24-26).

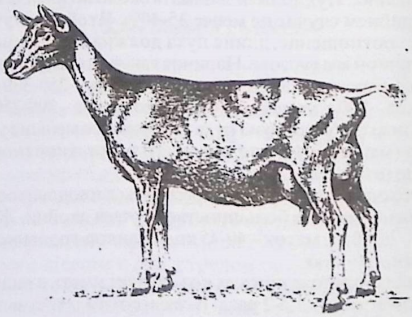


Рис. 24. Правильно сложенная молочная коза

О молочности козы можно судить по молочным венам и молочным колодцам. Молочные вены начинаются от вымени и переходят на брюхо. Там, где они входят в полость тела, образуются молочные колодцы. Чем мощнее вены и шире колодцы, тем молочнее считается коза.

Недостатками считаются: малое или отвислое вымя, с неравномерно развитыми долями, с сосками разной величины или очень маленькими; беднокостность или мясистость (рис.27-31).

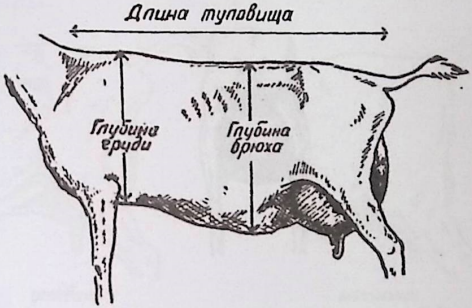


Рис. 25. Желательные пропорции туловища молочной козы

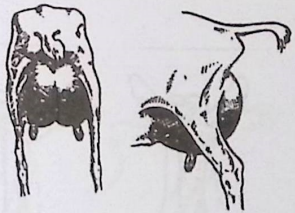


Рис.26. Хорошо развитое, плотно прикрепленное вымя

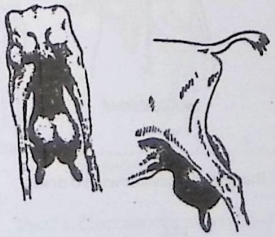


Рис.27. Сильно отвисшее вымя



Рис. 28. Вымя со слабой срединной связкой. Соски будут травмироваться, так как направлены в стороны

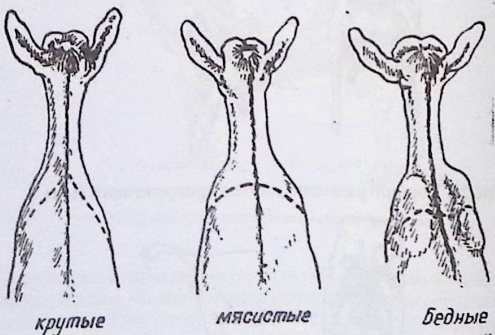


Рис.29. Выраженность плечевого пояса

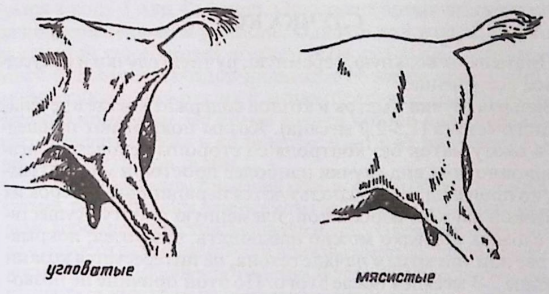


Рис.30. Выраженность седалищных бугров

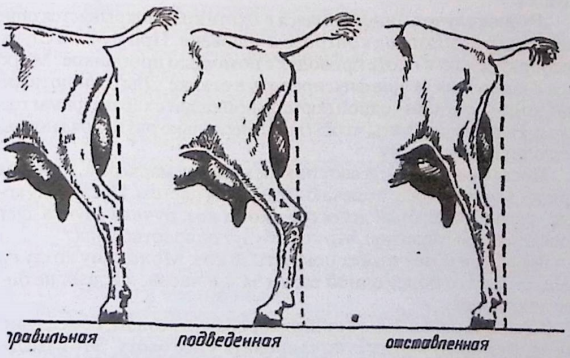


Рис.31. Постановка задних конечностей

ТЕХНИКА РАЗВЕДЕНИЯ

СЛУЧКА КОЗ

Применяют вольную, гаремную, ручную случки и искусственное осеменение.

Вольная случка – маток и козлов содержат вместе в течение случного сезона (1,5-2,0 месяца). Козлы покрывают пришедших в охоту маток без контроля со стороны человека. Организационно этот вид случки наиболее простой и малозатратный, но производители используются нерационально, срок их племенной службы небольшой, племенную работу осуществлять сложно. Нередко можно наблюдать, что козел, покрывший две или три козы в начале сезона, не интересуется козами в течение 2-3 месяцев после этого. По этой причине не позволяют козлам быть все время вместе с козами, дают им ежедневно отдыхать минимум 5-6 часов.

Гаремная случка – одного козла содержат с группой предназначенных для него маток (25-30 гол.) в течение случного сезона. Использование козлов не регулируется, что ведет к нерациональному их использованию, но происхождение потомства контролируется.

Ручная случка – находящаяся в охоте коза покрывается определенным козлом под контролем человека. При ручной случке выборку маток в охоте проводят с помощью пробников. Матку для спаривания лучше фиксировать в станке. Для оплодотворения козы достаточно одной нормальной садки с характерным толчком. Нельзя допускать, чтобы козел несколько раз подряд покрывал одну и ту же матку.

После садки козла делают на козе пометку маркером, если коза придет в охоту снова, помечают ее другим цветом. Поскольку козел – самый надежный детектор охоты коз, ручная случка дает определенную гарантию, что козы будут оплодотворены.

Взрослый козел может покрыть 50 коз. Молодому козлу не следует давать более одной садки за 4-6 часов, а в день не более двух садок.

Если коза раньше мало контактировала с козлом, помещение ее в загон к козлу может стимулировать у нее охоту. Это известный "козлиный эффект", особенно во время начала случного сезона, когда охота у коз еще плохо проявляется.

Выбор племенного козла. Во многих стадах козел используется в году 3 или 4 месяца. Остальное время он содержится на поддерживающем рационе. Однако, как только начинается случной сезон, козел должен быть готовым к работе. Для этого подготовку козлов начинают не менее чем за месяц до начала случки, доводя их к моменту случки до состояния заводской кондиции. Во время случки козлов надо подкармливать концентратами в количестве 0,8-1,0 кг на голову в день, независимо от кондиции.

Племенные козлы в высшей мере должны обладать теми качествами, ради которых данные козы разводятся. Для этого необходимо хорошее происхождение племенного козла, т. е. его родители и более отдаленные предки должны иметь высшую продуктивность и давать хорошее потомство. В этом случае есть уверенность, что данное животное является константным и будет давать хороший приплод.

Племенной козел должен иметь хорошее здоровье и крепкую конституцию, в нем должны быть проявлены все признаки, характерные для породы. Он должен происходить из плодовитой семьи (из числа двоен-троен). Козлы должны быть подвижными, энергичными в половом отношении; тяжелые, рыхлые, флегматичные животные обычно плохо кроют маток (рис.32).

Для племенных целей непригодны крипторхи (нутрецы), а также козлы с большим препуцием, половые органы должны иметь нормальное развитие.

Отрицательно на половую функцию козлов влияет недостаток в рационе протеина, фосфора, витамина А. Дефицит витамина А, Е, недостаток в рационе йода могут отрицательно повлиять на развитие семенников, либидо, качество спермы.

Проблемы с воспроизводством возникают при недостатке в рационе меди, кобальта, цинка, магния. Половая активность козлов снижается или совсем затухает, если стоит жаркая погода и большая продолжительность дня. В такое время держат козла в прохладном помещении с хорошей вентиляцией, обеспечивая его свежей и чистой водой.

Важно осуществлять регулярный контроль за состоянием здоровья козлов. В обязательном порядке надо ощупывать семенники и при выявлении или подозрении на какое-либо заболевание ставят в известность ветеринарных специалистов. Больные животные реализуются на мясо. Непригодны для случки и хро-

мые козлы. Поэтому надо следить за состоянием копыт, при необходимости их расчищают, обрезают, лечат.

При использовании козла в несезонное время (май-июль) можно применять гормональные препараты, но увлекаться ими не следует.

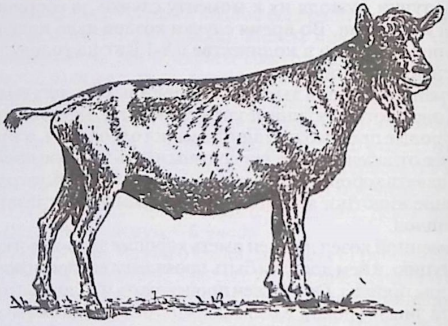


Рис.32. Правильно сложенный козел молочного направления продуктивности

Племенных козлов содержат в индивидуальных станках размерами 2 х 1,5 м с 1,5 метровой высотой стенок. Станки оборудуют яслями для сена и корытцами для концентратов и воды. Не реже двух раз в сутки козлов выпускают на прогулку или пастьбу.

Желательно иметь специальное место для случки коз, при этом сначала помещают туда козла, а затем подпускают к нему козу.

В случной сезон даже добронравного козла трудно удержать, поэтому, чем больше облегчается этот процесс, тем лучше.

Возраст первой случки коз. Козочка может приходить в охоту в возрасте 4 месяцев, но случать надо тогда, когда она достигнет живой массы минимум 32 кг. Некоторые козоводы пускают козочек в случку при массе 40 кг и считают это оправданным. В зависимости от того, как содержат козочек, и особенно, чем их кормят, они могут достигать данной массы к возрасту 7-9 месяцев.

Некоторые козоводы не случают козочек до года или до 18 месяцев. Такие козочки, давшие первый приплод в возрасте около 2 лет, менее молочные, чем козочки, давшие второе потомство к возрасту 2 лет, но, как следует из утверждений козоводов, их продуктивная жизнь более продолжительная. У козочек, слученных в возрасте года или полутора лет, как правило, бывают проблемы с получением приплода, так как они слишком жиреют. Если коза накопила много жира, то бывает затруднительно случить такую козу. Она может не входить в цикл вообще или охота будет наблюдаться каждые 5-7 дней. Характерным для ожиревших коз является наличие цист на яичнике. Даже если коза будет оплодотворена, могут быть проблемы с получением приплода. Чтобы помочь козе, нужно уменьшить пищевую нагрузку и увеличить двигательную функцию (пастьба, выгул, моцион).

Случной сезон. Как правило, массовое проявление охоты у коз отмечается, начиная с 10-й недели после наиболее длинного дня года. С начала сентября до февраля-марта основная масса коз приходит в охоту и хорошо оплодотворяется. С начала апреля циклы проходят вяло, и с этого времени до следующего сентября козы проявляют мало интереса к случке. Небольшое количество коз, приблизительно 5%, имеют хорошо выраженный половой цикл в течение 1-2 месяцев до и после основного случного сезона. Определенное влияние на смещение циклов у коз может оказать их содержание и кормление.

Недостаток фосфора и меди может задержать охоту или же она будет проявляться нерегулярно, в зависимости от уровня недостаточности. Недостаток магния задерживает охоту или снижает плодовитость. Недостаток витамина А задерживает овуляцию и развитие плода.

Жаркая погода может вызвать плохую имплантацию плода в матке. Большой стресс может нарушить имплантацию или даже вызвать аборт.

Некоторые пастбищные травы, такие как белый и красный клевер, содержат высокое содержание эстрогенов. Эти вещества вызывают образование цист на поверхности шейки матки и ее теле, что задерживает продвижение спермиев, и коза может не оплодотвориться.

Признаки охоты. При разведении коз необходимо уметь распознавать охоту. Очень рано или в конце случного сезона признаки охоты могут проявляться слабо. С сентября по фев-

раль стремление к случке проявляется сильно и распознать коз в охоте не составляет труда. Продолжительность полового цикла, от первого дня одной охоты до начала следующей, может варьировать от 18 до 24 дней в зависимости от индивидуальности. Охота (течка) может колебаться от 12 часов до 4 суток, а средняя продолжительность 24-26 часов. Охота в середине сезона, с октября по декабрь, сильнее, и случка в данное время дает больше плодотворных оплодотворений. Основные признаки охоты следующие:

1. Наружные половые органы козы припухают и становятся розовыми или красными.

2. Коза ведет себя неспокойно и часто блеет.

3. Козу привлекает запах козла и она принюхивается. Можно приготовить "козлиную тряпку", потерев кусочком нейлона пахучие железы козла, расположенные позади рогов. Сохраняют эту тряпку в стеклянной банке с плотно закрывающейся крышкой. Когда козе дают понюхать содержимое банки, проявление охоты у нее усиливается.

4. Коза без устали крутит хвостом или двигает им из стороны в сторону.

5. Влагалищные выделения обычно густые и непрозрачные в начале охоты, жидкие и чистые в течение охоты, а затем густые и белые в конце охоты.

Коза, входящая в цикл, может спровоцировать других коз к беспокойному поведению и вызвать вскакивание на себя. В ходе охоты у козы, как и у других видов животных, проявляется рефлекс стояния, коза спокойно позволяет сделать на себя садку.

У некоторых коз признаки охоты проявляются ярче, у других она протекает вяло.

Сезонные и внесезонные спаривания. Если производится молоко на продажу, лучше иметь зимнее козление, а не весной или летом.

Коза, слученная в сентябре, принесет приплод в феврале, слученная в марте – в августе. При сравнении двух коз, даже если они имеют одинаковую племенную ценность, та, которая принесет потомство в августе, даст меньше молока за лактацию, чем принесшая потомство в феврале. Однако некоторые козы не приходят в охоту до позднего сентября. Чтобы вызвать охоту и овуляцию во время относительного полового покоя животных, применяют световой или гормональный методы. Све-

товой метод основан на том, что для прихода в охоту козам требуется определенная длина дня (около 12 часов). Поэтому, когда день длинный (май – июнь), его надо искусственно сокращать, например, путем затемнения помещений, где содержат коз. Некоторые козы начинают после такого воздействия спонтанно приходить в охоту независимо от времени года. Система светового воздействия имеет преимущество, так как при ее использовании не применяются химические вещества.

Последним достижением в области практики внесезонных спариваний является использование прогестероноподобных веществ. Тампон, смоченный такими веществами, вводится во влагалище козы, откуда активные вещества адсорбируются в организм. Козы получают данные вещества в самом начале случного сезона, когда плодотворное оплодотворение еще невозможно. Имея такие вещества, можно заставить козу придти в охоту в любое время.

Синхронизация охоты является ценным приемом, позволяющим интенсифицировать воспроизводство стада.

Не используют простогландины на козах, которые были предварительно покрыты, иначе это приведет к аборту. Кроме того, молоко коз, подверженных воздействию гормональных препаратов, в пищу человека во время обработок использоваться не должно.

Контроль беременности. Наиболее простым и надежным методом контроля за беременностью служит наблюдение за проявлением охоты, - если коза не приходит в охоту в течение трех недель после случки, то она оплодотворена.

Проявление охоты позднее, чем через 3 недели, может означать, что эмбрион рассосался по какой-то причине.

Снова пришедшую в охоту козу покрывают еще раз, если не будут выявлены признаки какого-либо заболевания.

В течение беременности коза должна набирать вес, и, следовательно, уровень ее кормления должен быть повышенным, по крайней мере это особенно важно в течение 4-5 последних недель сукозности.

Беременность можно определить по уровню прогестерона в молоке. Оценка данным методом проводится в то время, когда коза предположительно должна придти в охоту, если она не оплодотворена, через 18-22 дня после покрытия. Большинство коз могут быть протестированы через 20 дней после

[illegible]лучки. Высокий уровень прогестерона свидетельствует о возможной беременности.

Другой метод контроля – по содержанию эстрон-сульфата в молоке и моче. Данный тест проводится при сроке беременности от 35 до 50 дней.

Новым методом определения беременности является ультразвуковое сканирование животных, но этот метод, несмотря на его высокую эффективность, очень дорогой.

Существуют и другие методы контроля. Так, например, некоторые козоводы проводят пальпацию брюха козы на предмет установления увеличения матки и ее уплотнения.

Первая беременность вызывает развитие вымени на четвертом месяце, а вымя старой сухостойной козы покажет признаки оживления на пятом месяце сукозности. К этим срокам появится бочкообразное расширение брюха, даже если оно и будет не очень значительным.

Развитие плода. Продолжительность беременности у коз обычно составляет от 145 до 155 дней.

Оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом происходит в яйцеводе, куда она попадает после вскрытия фолликула из яичника. Далее оплодотворенная яйцеклетка движется в матку, где происходят изменения, позволяющие плоду прикрепиться к ее стенке и продолжить развитие. У коз обычно происходит созревание нескольких яйцеклеток. Каждая из них имплантируется в определенном месте матки и развивается в своей плодовой оболочке. Плодовые оболочки – часть плода, через которые осуществляется передача питательных веществ из тела матери плоду. Контакт плодовых оболочек с телом матери осуществляется через плаценту. Плацента кроме трофической роли выполняет функцию органа внутренней секреции. Гормоны, выработанные плацентой, влияют на развитие молочных желез и инициируют роды.

В 60-дневном возрасте плод почти полностью сформировывается. С этого момента он просто растет в размере до момента рождения. Несмотря на то, что увеличение массы плода происходит очень быстро, наибольший прирост массы плода происходит в последние 6 недель беременности. При развитии нескольких плодов требуется соответственно больше питательных веществ.

После рождения козлят от матки отделяются плодовые оболочки, называемые последом.

КОЗЛЕНИЕ

Подготовительные мероприятия. За 6-8 недель до родов козлята растут очень быстро и им требуется значительное место в утробе матери. При этом козе требуется много питательных веществ для питания плодов и себя.

Если в рационе недостаточно селена, то коз необходимо обеспечить им, используя минеральные подкормки и инъекции за 4 недели до козления.

Витамин А следует скармливать или инъецировать. Даже в зеленом сене его может содержаться недостаточно, а данный витамин очень важен для репродуктивных функций.

В ясные дни козам полезно находиться вне помещения для того, чтобы в их теле вырабатывался витамин Д.

Постепенным увеличением количества зерна в рационе можно удовлетворить организм коз в питательных веществах.

Среди очень тощих коз существует опасность возникновения кетозов. Коза отказывается от корма, начинаются конвульсии и она может погибнуть. При первых признаках кетоза используют пропилен гликоль.

Проведение козления. Коза перед началом родов может отказываться от корма, хотя это бывает не всегда, проявляет беспокойство, роет подстилку, часто оглядывается назад, тихо блеет, лижет руки хозяина и тужится каждые 5-10 минут. Не следует мешать родам, если не потребуется помощь.

Взрослые козы могут не показывать признаков развития вымени буквально до козления. По мере приближения родов вымя резко наполняется, становится округлым и упругим. У молодой козы вымя может наполниться за месяц до предполагаемых родов.

Примерно за неделю связки, соединяющие таз и хвостовые позвонки, расслабляются, создавая впадину между седалищными костями. Как только плод начинает занимать родовую позицию, коза может показаться не такой объемной, а в пахах появляются впадины.

Наружные половые органы перед родами припухают, как только начинаются потуги, из них выделяется пробка шейки матки в виде прозрачной слизи соломистого цвета. Многие козы имеют подобные выделения в процессе беременности, которые протекают спорадически. Если выделения беловатого или кремового цве-

та, то скорее всего у козы вагинит, и следует обратиться за помощью к ветеринарному врачу.

За 12-24 часа перед родами температура козы может понизиться на 1-2°С. Нормальная ректальная температура козы 39-40 °С.

Первые потуги трудно заметить. Взрослые, хорошо упитанные козы могут проявлять лишь небольшое беспокойство перед родами. Молодые козы могут беспокойно вести себя в течение 24 часов перед родами.

При правильных родах, вскоре после потуг, появляется околоплодный пузырь, наполненный жидкостью. Он лопается и показываются передние ножки и лежащая на них мордочка козленка. Это нормальное положение плода. При многоплодных родах второй и третий козленок появляются с интервалом в 20-30 минут (в среднем). Если матка здорова и хорошо упитана, то роды, как правило, проходят быстро и вмешательства не требуется. Помощь допускается в том случае, когда роды осложнены неправильным положением плода: 1. Ножки идут впереди, а голова завернута на спину или подвернута под ножки. 2. Впереди только головка, а ножки под грудью. 3. Козленок идет вперед задом, с подогнутыми под него ногами (рис.33).

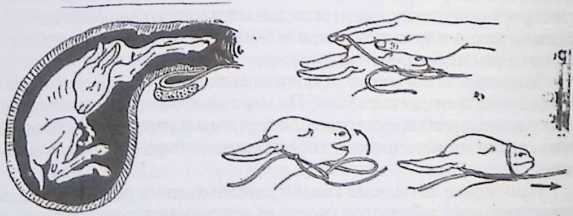


Рис.33. Неправильное положение головы и способ ее захвата

Сущность оказания помощи сводится к тому, что через влагалище в матку вводят тщательно вымытую, продезинфицированную, смазанную вазелином или маслом руку или пальцы, посредством которых стараются придать плоду нормальное положение – плод должен идти вперед передними ножка-

ми с лежащей на них головой. Если плод идет задом, под подогнутые ножки продевают крепкую веревочку и подтягивают за нее плод во время потуг.

В течение трех часов после козления выходит послед. Следует помнить, что послед нельзя вытягивать или обрезать, он должен отойти сам. Его убирают в дезоящик, а затем сжигают или закапывают. В том случае, когда послед не отделяется в течение 6 часов, прибегают к помощи ветеринарных специалистов. Если козленок родился в околоплодном пузыре, его следует быстро разорвать и освободить козленка от него, иначе он может задохнуться. При трудных родах козленок может родиться слабым, иногда без признаков жизни. В этом случае надо быстро очистить от слизи нос и рот, затем открыть рот и сильно вдувать в него воздух. Если это не помогает, применяют искусственное дыхание: козленка кладут на спину, вытягивают передние ножки, а затем сгибают и прикладывают их к груди.

После козления пуповина обычно обрывается сама, но если это не произошло, то ее обрезают на расстоянии 8-10 см от тела козленка, прижигают раствором йода или креолина и, отступив 2-3 см от живота, перевязывают продезинфицированной ниткой (рис.34).



Рис.34. Обработка пуповины

ВЫРАЩИВАНИЕ КОЗЛЯТ

После того как закончилось козление, козе дают облизать новорожденных, что способствует лучшему кровообращению у козлят, а проглоченная маткой слизь ускоряет отделение у нее последа. Важно, чтобы сразу после рождения козленок быстро обсох и не простудился. Для этой цели можно использовать разные нагревательные приборы, лампы – термоизлучатели марки ЗС-3. Они создают благоприятный микроклимат в диаметре до 1,5 м. Еще проще – мокрых козлят обтереть сухой соломой или полотенцем. В течение первых 30-40 минут после рождения козлята должны пососать мать. Для этого шерсть вокруг вымени и на ляжках маток подстригают, вымя и соски обмывают теплой водой и вытирают чистым полотенцем. Перед первым кормлением первые струйки молозива сдаивают в отдельную посуду, так как в нем могут находиться болезнетворные микроорганизмы. Выделяющееся из молочной железы (вымени) в первые дни после рождения молоко, называемое молозивом, имеет важное значение для нормальной жизнедеятельности козлят: оно действует послабляюще на пищеварительный тракт, способствует освобождению кишечника от первородного кала. Иммунные тела молозива помогают козлятам вести борьбу с болезнетворными микробами, которые попадают в организм новорожденных в первые часы их жизни. Поэтому лишать козлят молозива нельзя. Если козленок не может самостоятельно найти сосок и сосать мать, ему оказывают в этом соответствующую помощь. На протяжении первых 2-3 дней козлят кормят каждые 2-3 часа.

Могут возникнуть трудности с приучением козленка сосать. Если он не сосет сам, ему необходимо выпоить молозиво через трубку, как показано на рис. 35. В качестве зонда допускается использование любой резиновой трубки с внешним диаметром 7,5 мм и длиной 35-40 см. Резиновые зонды продаются в аптеках. В качестве емкости для заливки молозива и соединения с зондом могут быть использованы большие шприцы 100-200 см^3 или пластиковые бутылки. Бережно введите зонд через пищевод, используя 18-20 см его длины (см. рис.35).

Чем раньше козлята получат молозиво, тем раньше они усвоят антитела, содержащиеся в нем, тем надежнее их организм будет защищен от болезнетворных микробов.

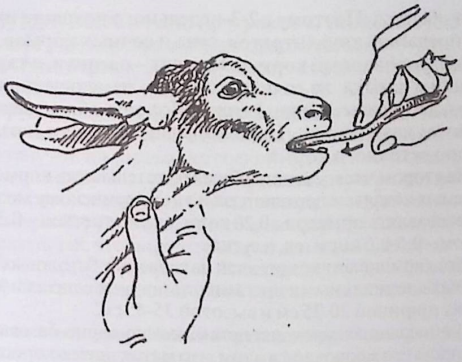


Рис.35. Использование желудочного зонда

После родов козы испытывают сильную жажду. Поить их следует теплой водой (1-1,5 л) через 1-2 часа после козления, затем через 1,5-2,0 часа их поят повторно. Основным кормом в это время является сено, концентратов дают немного. На полный рацион коз переводят на 4-5 день после козления.

Если козленок выращивается на подсосе, то убедитесь, что вымя у козы чистое и молоко хорошо выдаивается. Важно, чтобы козленок хорошо сосал, а коза приняла его. Иногда молодая коза не дает родившемуся козленку прикасаться к переполненному молоком вымени. Нужно зафиксировать ее и освободить лишь тогда, когда вымя будет освобождено от молока, и коза успокоится. Если коза лижет козленка – она его приняла.

В молочный период в первые недели жизни козленка единственным источником питания служит материнское молоко. Для повышения молочности маткам дают корма высокого качества. Обязательна подкормка мелом, костной мукой, поваренной солью, так как из-за недостатка минеральных веществ в молоке матери козлята на пастбище часто поедают комки рыхлой земли, сосут грязные концы шерсти, что может привести к падежу.

В период лактации количество материнского молока постепенно уменьшается, а потребность козлят в питательных веществах

увеличивается. Поэтому с 2-3-недельного возраста их приучают к поеданию концентратов, сена и сочных кормов. Лучший концентрированный корм для козлят – овсянка, а также смесь овсянки и жмыха, из сочных кормов – измельченные корнеплоды и доброкачественный силос. Хорошо облиственного сена козлятам дают вволю. Целесообразно приучать козлят к поеданию веточного корма.

На втором месяце жизни общая питательность кормов, скармливаемых козлятам дополнительно к материнскому молоку, должна составлять примерно 0,20 корм. ед., на третьем – 0,35, на четвертом – 0,5-0,6 корм. ед. в сутки.

Подкармливают козлят в так называемых "столовых" – огороженных специальными щитами площадках с лазами внизу для козлят шириной 20-25 см и высотой 35-45 см.

Для выращивания козлят применяют кошарно-базовый способ. Сущность его заключается в том, что маток днем в хорошую погоду содержат в базу, где они получают грубые корма, а в южных районах выгоняют на пастбище и в течение дня их несколько раз пригоняют для кормления козлят.

При кошарно-базовом способе содержания козлята лучше обеспечиваются материнским молоком, поскольку, находясь в базу или на пастбище, матки спокойно едят, козлята их не беспокоят, что положительно влияет на молочность коз. В то же время козлята, находясь без матерей, быстрее приучаются к поеданию сухих кормов, бывают не так подвержены влиянию непогоды, меньше простужаются и болеют.

Искусственное выращивание козлят на пастеризованном молоке или на ЗЦМ. Козлят из многоплодных пометов, а также сирот в молочный период выращивают на цельном молоке или его заменителях (ЗЦМ). Заменители цельного молока используют и для увеличения производства товарного козьего молока.

При 45-60-дневной продолжительности искусственного выращивания козленку требуется 8-9 кг сухого ЗЦМ.

Порошок ЗЦМ перед выпаиванием козлятам разбавляют водой: на 1 кг ЗЦМ берут 4-5 л воды (1 : 4 или 1 : 5). Для разбавления используют питьевую воду, подогретую до 40-45°С. Хорошо растворенный в воде (гомогенизированный) ЗЦМ процеживают, чтобы удалить комочки и другие примеси. Суточная дача ЗЦМ козлятам в возрасте от 2 до 7 дней составляет 0,9-1,2 л на 1 голову, от 8 до 20 дней – 1,3-1,6, от 21 до 45-60 – 1,7-1,9 л. К 45-60-дневному

возрасту дачу ЗЦМ можно прекращать, так как в этом возрасте козлята уже хорошо поедают растительные корма.

В течение первых 5-7 дней козлят кормят через каждые 2-3 часа, затем 3 раза в день.

Оборудование для выпаивания козлятам ЗЦМ. Испытаны и широко используются разные поилки: самые простые – бутылки, с натянутой на горлышко соской; ведра, кастрюли, фляги и т.д., по периметру которых монтируются штуцера для закрепления резиновых сосок. Для этой цели можно использовать и несколько переоборудованные поилки для поросят. Все поилки надо оборудовать так, чтобы расстояние от дна поилки до соска составляло 35-45 см, а наклон сосков был в пределах 40-45° к горизонту (рис. 36). Это исключает самопроизвольное вытекание ЗЦМ через соски.

Мясные козлята. Мясные козлята растут быстрее при выпаивании молока или заменителя вволю. Молоко может выпаиваться теплым или холодным. Для того чтобы не было расстройства пищеварения, на 1 л молока добавляют 1 мл формалина, 37% формальдегида. Обеспечивают козлятам свободный доступ к сену хорошего качества и к концентратам с содержанием протеина 18-20%, пока они не достигнут живой массы 15 кг, затем скармливают концентраты с уровнем протеина 15%.

Обезроживание козлят можно проводить, как только начнут прощупываться роговые бугорки. Обезроживание прово-

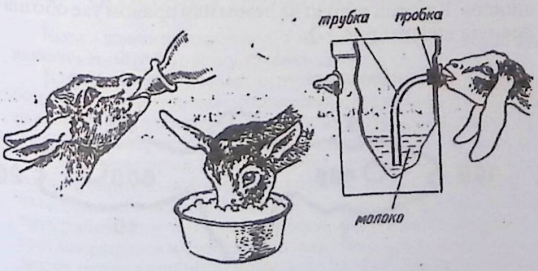


Рис.36. Оборудование для выпаивания молока

дится с помощью специального электрического прибора или химическим способом.

Кастрацию козликов желательно провести в 2-3 недельном возрасте. Крайний срок кастрации – 10-я неделя. После этого срока козлики тяжело переносят кастрацию. Проводить кастрацию следует до наступления жаркой погоды, чтобы избежать проблем с зачервлением ранок.

МЕЧЕНИЕ КОЗ

После козления специальной краской, которая не портит шерсть и хорошо сохраняется, козлятам и их матерям ставят на боку одни и те же порядковые номера. Такое мечение временно помогает быстро найти потерявшихся козлят и маток.

Коз метят металлическими или пластмассовыми бирками (сережками), татуировкой, выщипами на ушах и ошейниками. Наиболее надежным способом мечения является татуировка. Ее делают с помощью специальных щипцов и металлических цифр с острыми концами, которые вставляют в щипцы. Номера ставят на бесшерстной внутренней поверхности уха. При татуировке животных со светлой кожей используют голландскую сажу, разведенную спиртом до густоты сметаны, а для животных с темной кожей – сурик, индиго и др.

Простым, удобным и надежным способом мечения коз являются выщипы на ушах. Выщипы делаются посредством особых щипцов. Каждый выщип на левом или правом ухе обозначает условную цифру (рис.37).

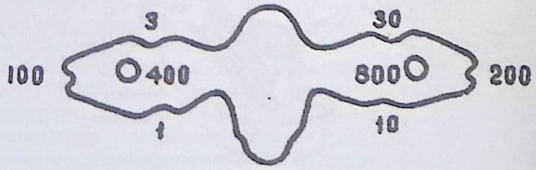


Рис. 37. Ключ для мечения овец и коз

ПЛЕМЕННОЙ УЧЕТ

В каждом племенном стаде систематически ведется племенной учет, состоящий из индивидуального учета племенных животных, отнесенных к элите, маток I класса, от которых выращивают племенной молодняк, маток I класса, на которых проверяют козлов по качеству потомства, а также весь приплод, полученный от коз этих групп.

Данные индивидуального племенного учета заносят в следующие документы:

- индивидуальные карточки на элитных козлов и коз;
- журналы случки и козления по форме № 3-ОКЗ;
- книгу учета выращивания племенного молодняка по форме № 4-ОКЗ;
- журналы индивидуальной бонитировки и стрижки (чески) коз по форме № 5-ОКЗ;
- сводную ведомость результатов бонитировки коз по форме № 6-ОКЗ.

В товарных стадах ведется групповой учет продуктивности коз.

КОРМА, КОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ КОЗ

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ У КОЗ

Коза – жвачное животное. У нее четырехкамерный желудок, включающий рубец, сетку, книжку, сычуг.

В рубце грубые корма погружены в жидкость, содержащую большое количество микроорганизмов, которые разрушают длинные молекулы целлюлозы на короткие цепи и на сахара, пригодные для переваривания в сычуге. Микробы, используя питательные вещества корма, размножаются, часть из них, следуя дальше по пищеварительной системе, снабжает организм козы дополнительным количеством белка и витаминов. Очень важно обеспечить работоспособность микрофлоры рубца. Резкие изменения состава рациона и особенно увеличение содержания в нем зерна могут отрицательно повлиять на баланс микроорганизмов в рубце.

Козы – типично пастбищные животные. Скусывание травы коза производит с помощью резцов нижней челюсти и роговой пластинки, заменяющей отсутствующие резцы на верхней челюсти. Корм, попавший в рот, слегка пережевывается и вскоре проглатывается. Пища попадает в рубец, где происходит предварительное переваривание корма. Когда у козы есть возможность для отдыха, она отрыгивает небольшие порции содержимого рубца и измельчает его дальше в процессе пережевывания. В процессе повторного пережевывания корм смачивается дополнительным количеством слюны, помогающей поддерживать реакцию содержимого рубца, сдерживая ее от излишнего окисления. Когда частицы корма напоминают по консистенции кашу, они проникают в нижнюю часть рубца и проходят через сетку и книжку - две другие камеры преджелудка. После этого корм попадает в сычуг, настоящий желудок, а затем в тонкий отдел кишечника, где уже происходит настоящее переваривание и абсорбция питательных веществ.

Новорожденный козленок не имеет действующего преджелудка и не может использовать грубые корма. Молоко попадает прямо в сычуг, где и переваривается. Это происходит до тех пор, пока рубец не будет достаточно большим для того, чтобы обеспечить животное питательными веществами.

Рубец может быть развит достаточно быстро, если заставить козленка потреблять грубые корма, снабжая его мягким высококачественным сеном и концентратами, начиная с первых 8-10 дней после рождения. Как только козленок начнет употреблять достаточное количество сухого вещества, он может быть отнят от матери, испытав при этом небольшой стресс.

Как и все животные, козы испытывают потребность в воде, энергии, белке, витаминах и минеральных веществах. Первое требование животного организма состоит в обеспечении и поддержке жизненно важных функций организма, таких как дыхание, сердцебиение, пищеварение, поддержание температуры организма и т.д., а также в питании тканей, которые постоянно изнашиваются и восстанавливаются. Только после обеспечения перечисленных функций питательные вещества корма могут быть использованы для производства молока, мяса, шерсти и на репродукцию.

При определении необходимого количества корма следует учитывать продуктивность животного и затраты энергии на

репродукцию. Если количество какого-нибудь питательного вещества является лимитированным, коза может снизить продуктивность и показатели воспроизводства.

Когда животное еще растет и дает продукцию, оно должно быть обеспечено достаточным количеством всех питательных веществ. Например, если коза в состоянии дать 6 кг молока, а она получает протеина, кальция, фосфора, витамина А и других веществ, достаточных только для продуцирования 3 кг молока, она даст только 3 кг. Это следует помнить при составлении рационов для животных.

Правильное кормление животных обеспечивает их высокую продуктивность и здоровье.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРМОВ ДЛЯ КОЗ

Козы лучше других сельскохозяйственных животных используют грубые и сочные корма. Наиболее ценный корм для коз – зеленая трава и сено.

Зеленый корм (трава пастбищ) – самый дешевый и полноценный корм. Он богат протеином, витаминами, минеральными и биологически активными веществами, хорошо поедается козами. Зеленую траву козы получают на выпасе, но ее также с успехом можно использовать и в виде зеленой массы после скашивания.

Сено – один из основных кормов в зимний период. Оно богато питательными веществами, содержит достаточное количество витаминов Е, К и группы В.

Для коз лучше использовать сено мелкотравное, луговое, бобовое. Считают, что минимальная норма дачи должна составлять 0,5-0,7 кг для сукозных маток, 0,8-1,0 – для подсосных и 0,4-0,5 кг для ремонтного молодняка.

Солому используют в тех случаях, когда недостаточно сена. Козы лучше поедают просяную, овсяную и ячменную солому. Солому дают в количестве от 0,5 до 2,0 кг на 1 голову в сутки как добавку к сену и другим кормам.

В кормлении коз в качестве грубого корма применяют и мякину (овсяную, просяную, бобовых культур).

Травяная мука, гранулы – ценный корм, получаемый из искусственно высушенной травы. Питательность 1 кг – 0,7-0,9 корм. ед. при содержании 16-20% сырого протеина, 250 мг и более каротина. Травяную муку, гранулы можно вводить в рацион коз

в размере 10-15% по питательности, а в состав полнорационных смесей – до 40% по массе.

Силос – важный компонент в кормлении коз в зимний период. В рационе сукозных маток силос хорошего качества может составлять 2,5-3 кг, лактирующих – 3-4, ремонтного молодняка – 1,5-2 кг.

Сенаж высокого качества можно использовать в качестве основного корма для всех половозрастных групп коз.

Корнеплоды включают в рацион по 2-3 кг в день взрослым козам и до 1 кг молодняку в возрасте 6-9 месяцев. Картофель дают сырым или вареным до 2,0-2,5 кг в день. Перед скармливанием корнеклубнеплоды моют и измельчают.

Концентрированные корма – овес, ячмень, кукурузу – используют для балансирования рационов по энергии; горох, вику и другие бобовые – для балансирования по протеину; жмыхи, шроты – для балансирования по протеину, жиру, фосфору. Суточная норма скармливания кормов взрослым животным 0,3-0,5 кг, молодняку 0,2-0,4 кг.

Энергетическая питательность кормов. Энергия – это топливо, которое животное сжигает для движения, поддержания жизненных функций и т.д. Жвачные получают энергию, преимущественно, из углеводов и жиров, содержащихся в рационе.

Обычно энергия является наиболее ограничивающим фактором рациона. Дефицит энергии наблюдается при недокорме животных. Это довольно общее явление, приводящее к замедлению роста или его остановке, снижению молочной продуктивности, ослаблению организма, снижению резистентности и даже к смерти. Дефицит протеина и других питательных веществ часто дополняет недостаток энергии.

Содержание энергии в корме зависит от вида растений, входящих в его состав и их зрелости. По мере созревания растений в них увеличивается количество клетчатки и уменьшается количество энергии, и козы едят такой корм менее охотно. Бобовые травы обычно содержат больше энергии, чем разнотравье, скошенное в той же стадии. Солома всегда содержит большое количество клетчатки и немного энергии. Зерновые корма, наоборот, содержат большое количество энергии.

Протеиновая питательность кормов. Протеин, или белок, состоит из азотосодержащих составляющих, известных под названием аминокислот. Мускулатура, кожа, волос, внутренности, ткани и жидкости организма содержат протеин. Рубцо-

вые микроорганизмы разрушают большую часть протеина корма на углеводы и аммиак, усваивая и превращая их в белок собственного тела. Козы усваивают в основном микробиологический белок. Этот процесс позволяет жвачным использовать непротеиновые источники азота с такой же эффективностью, как и протеиновые. Сухостойные козы, козлы и другие животные на поддерживающем рационе в состоянии использовать непротеиновый азот почти с такой же эффективностью, как, например, высококачественный протеин сои.

Часть протеина проходит через рубец животных без расщепления и направляется прямо в сычуг и тонкий отдел кишечника. Этот протеин называется проходящим протеином. Хотя большая часть протеина, используемого козами, имеет микробиологическое происхождение, в организме может использоваться и проходящий протеин. Такие животные, как растущие козлята и козы, доящиеся по первой лактации, в меньшей степени способны усваивать небелковый протеин, поскольку пища проходит через желудок слишком быстро для обеспечения организма синтетическим белком. Скармливание таким животным синтетических препаратов приведет к сильному стрессу, сдерживанию роста и снижению продуктивности.

Первый признак протеинового дефицита – плохой аппетит. Пониженное потребление корма вызывает неадекватное поступление в организм энергии, следовательно, дефицит протеина сопровождается дефицитом энергии. Другими симптомами недостатка протеина в рационе могут являться снижение продуктивности, нерегулярные охоты, потеря живой массы и снижение энергии роста.

Качественное бобовое сено – превосходный источник протеина, злаковое сено содержит протеина намного меньше. Содержание протеина в зерне сильно варьирует в зависимости от многих факторов, но зерно, особенно бобовых культур, - важный источник протеина. Дефицит кормового протеина в рационе в размере 25-30% можно восполнить за счет мочевины или аммонийных солей. Максимальная суточная дача мочевины (карбамида) не более 15-18 г 1 взрослой козе и 10-12 г молодняку старше 3 месяцев.

Минеральная питательность кормов. В тканях животного организма обнаружено около 40 минеральных элементов, но физиологическая необходимость доказана пока только для 15.

Минеральные элементы принято делить на две группы: к пер
вой относят так называемые макроэлементы: – кальций, фосфор
калий, натрий, хлор, магний и серу; ко второй – микроэлементы
железо, цинк, медь, марганец, йод, кобальт, молибден и селен.

Многие физиологические процессы в организме животно
го регулируются как отдельными элементами, так и их пара
ми или комплексами (табл. 33).

Таблица 33

Содержание необходимых минеральных элементов в теле животных

Макроэлементы, %		Микроэлементы, мг/кг	
Кальций	1,5	Железо	20-80
Фосфор	1,0	Цинк	10-50
Калий	0,20	Медь	1-5
Натрий	0,16	Молибден	1-4
Сера	0,15	Йод	0,3-0,6
Хлор	0,11	Марганец	0,2-0,5
Магний	0,04	Кобальт	0,02-0,1

Кальций и фосфор. Эти два минерала являются критическими в питании всех животных и особенно необходимы лактирующим животным. Кальций и фосфор взаимодействуют вместе при формировании костей и зубов, в функциях многих мягких тканей, включая нервную, и продуцировании молока. Поэтому убедитесь, что животные получают в рационе необходимое их количество.

Идеальное соотношение элементов – 1,5 части кальция на 1 часть фосфора, хотя козы могут выносить соотношения от 1,2 : 1 до 3 : 1. Избыток одного элемента может привести к возникновению симптомов недостатка другого.

Дефицит обоих элементов на протяжении нескольких недель будет приводить к снижению молочной продуктивности козы. При непродолжительном во времени дефиците элементов коза будет использовать имеющиеся в организме запасы, но продуктивность все равно снизится.

У растущих животных дисбаланс кальция и фосфора приведет к снижению роста, искривлению и деформации костей, особенно ног. Если коза получала слишком много кальция в последний период беременности, то достижение пика молочной

продуктивности может произойти намного раньше, чем обычно. Необходимо регулировать потребление кальция путем внутривенных введений. Способность к абсорбции кальция у такого животного будет снижена. Если избыток фосфора наблюдался в рационе козла, то у него может возникнуть мочекаменная болезнь, приводящая к затруднению выделения мочи.

Трава и сено бобовых содержат избыток кальция. Соотношения кальция к фосфору в люцерне, например, может достигать 7 : 1. Зерно содержит значительно больше фосфора и может использоваться для приведения кальциево-фосфорного соотношения к норме. Когда в рационе очень много зерна, что нежелательно, балансирование рациона производится за счет сочетания разнотравного сена с бобовыми или же за счет минеральных добавок с большим соотношением фосфора.

Недостаток в рационе этих элементов восполняют за счет мела и костной муки, обесфторенного фосфата и кормового преципитата. Сукозным и подсосным козам дают по 6-8 г, а ремонтному молодняку по 5-7 г на 1 голову в день.

Соль. Обычная соль состоит из натрия и хлора, являющихся жизненно важными элементами. Это одно из веществ, при отсутствии или недостатке которого животное теряет аппетит. По этой причине козоводы всегда снабжают коз солью с добавками микроэлементов или минеральной смесью.

Следует давать козам рассыпную соль и соль-лизунец, так как животные не всегда будут иметь достаточно времени для ее лизания. Если не используются другие минеральные добавки, дают соль, содержащую йод и кобальт, так как в почве большинства регионов этих элементов недостаточно.

В сутки холостой матке требуется 8-10 г соли, сукозной – 10-12 г, лактирующей – 13-20 г, в зависимости от величины удоя.

Сера. В шерсти и пухе коз содержится большое количество серы – 2,5-4,0%. Недостаток серы в рационе ухудшает переваримость питательных веществ, снижает интенсивность роста массы тела и шерсти. Высокое содержание серы имеют сено бобовых трав, высокобелковые концентраты – горох, вика, бобы и др. В качестве минеральных добавок используют сернокислый магний, сернокислый натрий и др.

Данные табл. 34 являются ориентиром для определения потребности коз в микроэлементах. В большинстве случаев во внимание должен приниматься рацион и его составляющие. Если

Таблица 34

Суточная потребность коз в минеральных элементах

Микроэлемент	Минимум	Максимум	Пояснения
Магний	0,18%	-	Острый недостаток появляется при выпасе животных на пастбище с сочным травостоем. Симптомы: шаткая походка, конвульсии. Предотвращение: скармливание сена перед выгоном на пастбище. Лечение: внутривенная инъекция магнезии
Калий	0,8%	-	Недостаток элемента редко проявляется при рационах, состоящих из грубых кормов, но встречается при высоком содержании концентратов
Сера	0,2%	0,32%	Недостаток наблюдается при высоком содержании в рационе небелкового азота. Симптомы: плохое состояние, потери волоса, избыточное выделение слюны, слезящиеся глаза
Железо	50 ppm	1000 ppm	Недостаток встречается редко, исключительно у козлят, выращиваемых на молоке
Кобальт	0,1 ppm	10 ppm	Симптомы недостатка: потеря аппетита, вялость, слабость, анемия, низкая продуктивность. Обычно добавляется к поваренной соли в количестве 1-2 ppm
Медь	10 ppm	80 ppm	Как потребность, так и высший предел намного выше, чем у овец. Дефицит может возникнуть при избытке молибдена. Симптомы: анемия, белесость волоса, деформация костей, возможны поносы и некоординированные движения
Марганец	40 ppm	1000 ppm	Симптомы дефицита: отказ от движения, деформация конечностей, плохие репродуктивные качества

Продолжение табл. 34

Микроэлемент	Минимум	Максимум	Пояснения
Цинк	40 ppm	500 ppm	Симптомы недостатка: вялость, медленный рост, заболевания кожи, дерматиты, сходящая клочками кожа, потеря волоса, ранки вокруг глаз и копытец, у самцов – слабый рост семенников, плохая половая активность, низкие репродуктивные качества
Йод	0,5 ppm	50 ppm	Симптомы недостатка: разрастающийся зоб, поздние аборты, плоды без шерстных волокон, слабые козлята. Симптомы отравления: сухой, грубый волос, слезящиеся глаза, проблемы с репродуктивностью
Селен	0,1 ppm	3 ppm	Симптомы недостатка: низкая оплата корма и плохой рост, а в более тяжелых случаях – беломышечная болезнь. Симптомы отравления: хромота, оцепенение, плохие двигательные функции, а в более тяжелых случаях – плохой аппетит, ослабление зрения, параличи и смерть

Примечание: ppm – обозначение миллионной доли массы рациона.

имеется недостаток минеральных элементов в кормах, скармливаемых животным, то надо изменить рацион.

Витаминная питательность кормов. Витамины – вещества, необходимые для нормального хода биологических процессов. Козы синтезируют многие витамины в рубце, но некоторые из них поступают в организм только с кормом.

Здоровая коза обеспечивает себя целым набором витаминов группы В, за исключением B_{12}, который синтезируется только при соответствующем обеспечении кобальтом. Если коза испытывает недостаток данного элемента, у нее витамин B_{12} не синтезируется.

Козы синтезируют и витамин С и редко когда нуждаются в его дополнительном поступлении.

Витамин А – один из тех, наличие которого в рационе надо контролировать регулярно.

Недостаток витамина А вызывает нарушение функции воспроизводства, яловость, аборты, тяжелые роды, рождение слабого, мертвого, иногда слепого приплода. Молодняк плохо растет и развивается, наступает потеря способности видеть при сумеречном освещении ("куриная слепота").

В растениях витамина А нет, но есть провитамин – каротин. В тонком отделе кишечника у животных из каротина образуется витамин А, который поступает в лимфу, а затем в кровь. Избыток каротина резервируется в жировой ткани, а витамина А – в основном в печени.

Много каротина в зеленых растениях бобовых трав, в листьях кормовой капусты, в корнях красной моркови, в хорошем силосе, в хвойной и травяной муке. Надо иметь в виду то, что за период зимнего хранения травяной муки, сена потери каротина в них могут составить от 40 до 100%. А-витаминную недостаточность можно устранить введением в рацион доброкачественных по содержанию каротина кормов или включением в кормовые добавки препарата витамина А, эффективны и его внутримышечные инъекции.

Витамин Д необходим для формирования крепких костей. Недостаток его вызывает рахит, при котором кости деминерализуются, в них образуются поры, снижающие их прочность. Возможно искривление конечностей, опухлость суставов. Козлята, родившиеся при недостатке витамина при кормлении маток, могут иметь данное состояние с рождения. Козы, которые на пастбище или на базу облучаются прямыми солнечными лучами, редко заболевают Д-авитаминозом. Другим источником витамина является сено, силос, пастбищная трава. Если козы круглосуточно содержатся в помещении и едят сено, которое хранилось в течение нескольких месяцев, то витамин добавляют в концентрированный корм или воду, делают инъекции. Витамин Д обычно содержится в достаточном количестве в препаратах с витамином А.

Витамин Е предотвращает беломышечную болезнь и проблемы с репродукцией коз. Установлено, что достаточное содержание витамина Е предотвращает нарушение сперматогенеза, а оплодотворение яйцеклеток и развитие плода протекают нормально.

Витамин К синтезируется в преджелудках козы. Кроме того, он в достаточном количестве содержится в кормах: зеленая трава, хорошего качества сено, силос из зеленой массы, ботва корнеплодов. Этот витамин улучшает свертываемость крови. В случаях его недостатка в печени образуется недостаточное количество протромбина. Промышленность вырабатывает витамин $К_3$ – викасол, который по своей активности сильнее природного.

ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ КОЗ

Полноценное и бесперебойное кормление и хорошее содержание коз – важнейшие условия повышения их продуктивности.

Козы и овцы лучше других сельскохозяйственных животных используют пастбищные и грубые корма, поэтому их разводят в таких природных и производственных условиях, где трудно и экономически менее эффективно развивать другие отрасли животноводства.

Однако было бы неправильно считать, что козы являются исключительно пастбищными животными и малопригодны для разведения в иных условиях кормления и содержания.

Большое разнообразие природных и экономических условий обширной территории России, обусловливая зональные различия в сельскохозяйственном производстве, вызывает необходимость применения соответствующих систем кормления и содержания коз. Во многих районах Алтая, в Восточной Сибири и на юго-востоке РФ козы в течение всего года пасутся и получают корма с пастбищ. Наряду с этим в Волгоградской, Оренбургской, Ростовской и других областях Российской Федерации применяют в различных сочетаниях пастбищное и стойловое кормление и содержание коз. Поэтому в нашей стране сложились две основные системы кормления и содержания животных: 1) пастбищная и 2) различные варианты стойлово-пастбищной системы.

В структуре годового рациона удельный вес пастбищных кормов при первой системе составляет 85-90%, при второй – 50-60%.

Кормление и содержание коз на пастбищах. Для коз пригодны различные пастбища, за исключением болотистых, низинных, сырых на заливных лугах. На болотистых пастбищах козы заражаются гельминтами, повреждают копыта, да и питательность травы здесь низкая.

При пастбищной системе, особенно в горных районах, практикуется отгонная система содержания коз. Характерная особенность горной зоны – пестрота природных условий: в географически ограниченных пределах местности, расположенные на различной высоте над уровнем моря, разнообразны по рельефу, составу почвы, климату и растительности; для каждой климатической и высотной зоны существуют свои сроки произрастания и вегетации растений. Поэтому здесь имеются только сезонные пастбища, причем очередность их использования определяется временем года. В осенне-зимний период коз содержат на равнинах или в горных долинах. Кормом для них служат преимущественно полынь, солянки, а в поймах рек – кустарниковая и лесная растительность (туган), опавшие с деревьев листья; в некоторых местах на пастбищах встречаются злаки и разнотравье. Поят коз из оросительных каналов и естественных водоемов.

Зимние полынно-солянковые выпасы не могут полностью удовлетворять потребность коз в питательных веществах. В этот период необходима подкормка животных грубыми, сочными и концентрированными кормами. На зимних пастбищах средняя температура воздуха колеблется в довольно широких пределах, но чаще она отрицательная. Снег ложится периодически, толщина снежного покрова от 3 до 10 см. В отдельные годы температура опускается до –20° и выпадает много снега. Для кормления коз в такие периоды на фермах создают страховой запас кормов (15-20%). Для защиты животных от буранов и сильных морозов на пастбищах строят помещения или из переносных щитов делают открытые загоны (базы), которые для утепления с наружных сторон обкладывают соломой.

Весной, под влиянием тепла и осадков, зимние пастбища оживают. На них появляется разнообразная растительность, и козы быстро восстанавливают свою упитанность. К этому времени приурочивают расплодную кампанию.

По мере стравливания весенних выпасов, их выгорания и повышения температуры воздуха отары коз с подросшими козлятами перегоняют в горы.

На горные пастбища козы приходят в конце июня-июле. В поисках еще не тронутых участков их иногда перегоняют вверх по кромке тающего снега. Различные горные пастбища по климатическим и кормовым условиям и водообеспеченности являют-

ся лучшими кормовыми угодьями. Однако они далеко не равноценны. Участки с пышной разнотравно-злаковой растительностью сменяются крутыми каменистыми осыпями и скалами с довольно скудным кормом. На горных пастбищах упитанность коз обычно повышается, а молодняк хорошо развивается. Здесь проводят нагул кастратов и выбракованных коз, отбивку от маток козлят, доение маток, а также формируют контингент коз для случки. На некоторых фермах отбивают от маток лишь козликов, а козочек оставляют под матками до следующей весны. При таком методе содержания они лучше развиваются и могут укрываться от ночных холодов около матерей.

В сентябре отары постепенно переводят в долины на зимние пастбища. Первыми трогаются в путь маточные отары и козлы-производители, за ними движется молодняк, а поголовье, предназначенное к продаже на мясо, и кастраты остаются в горах до заморозков. Быстрота спуска с гор зависит от условий погоды. Холода на высокогорье и ранний снег заставляют иногда торопиться с переводом отар в долины.

К середине октября козы приходят на равнины, где проводится случка. После ее завершения отары коз распределяют по зимним пастбищам.

Своеобразный методкруглогодового пастбищного содержания пуховых коз распространен в Горном Алтае. Летом коз пасут в долинах, а с наступлением осени их перегоняют в горную зону. На южных склонах гор, защищенных от северных ветров, теплее и меньше снега. Благодаря солнечной погоде и неглубокому снежному покрову можно проводить тебеневку коз (пасти их на заснеженных пастбищах) при небольшой дополнительной подкормке животных. Ночью их содержат в легких постройках – котонах. Козление проходит в марте-апреле, когда еще держатся холода.

Поение коз. Поить коз на пастбище необходимо ежедневно, желательно два раза в сутки. В прохладную погоду и при пастьбе на хороших сочных травах можно ограничиться однократным поением. Лучше всего поить коз после дневного перерыва, перед возобновлением пастьбы, а также утром, перед ее началом. В середине лета при содержании животных на пастбищах с огрубевшей растительностью требуется дополнительное поение через 1,5-2 часа после начала пастьбы утром и через 1,5-2 часа по возоб-

новлении ее после обеденного перерыва. Поение перед перерывом в пастьбе среди дня не рекомендуется, так как это может вызвать желудочно-кишечные расстройства.

Нельзя поить коз из стоячих водоемов (прудов, озер), тем более из болот.

Дача соли. Потребность коз в соли при поедании зеленого сочного корма значительно увеличивается. Соль надо давать в виде лизунца, т.е. крупных кусков, которые козы лижут по мере надобности. Куски лизунца раскладывают на местах стоянок (тырлах), где животные находятся во время перерывов в пастьбе или ночью.

Профилактическая смена пастбищ. В целях борьбы с глистными заболеваниями необходимо ввести такую очередность стравливания пастбищ, при которой козы возвращались бы на использованный в этом году участок не ранее, чем через 3-4 месяца. В этот срок глисты и их яйца, выделенные больными животными, будут убиты солнечными лучами и не станут источником распространения болезней. На одном участке животных выпасают не более шести дней, так как в дальнейшем возникает опасность заражения глистами, развившимися из выделений коз, оставшихся носителями инвазий. Исходя из указанных требований, до начала выпаса составляют карту всех пастбищных участков с указанием календарных сроков их последовательного стравливания.

Стойлово-пастбищное содержание коз. Эта система наиболее широко распространена в зонах с продолжительным зимним периодом при наличии пастбищ, не пригодных для зимнего использования козами вследствие большой толщины снежного покрова или недостатка растительности. При этой системе летом животных содержат на пастбищах. Существенным источником кормов служит и полевое кормопроизводство. Зимой, в непогоду, а иногда и летом коз содержат в помещениях и кормят из кормушек, устанавливаемых, как правило, на открытых загонах (базах) или лагерях. Лагерь в простейшем виде представляет особый участок, огороженный щитами с навесом у одной из сторон. Располагают такие лагеря поблизости от колодцев, запасов силоса и посевов кормовых культур. При определении размера участка можно исходить из расчета примерно 4 м^2 на козу.

В летнее время потребность коз в питательных веществах удовлетворяется за счет пастбищ, а зимой – за счет грубых, сочных и концентрированных кормов. Руководствуясь нормами кормления,

а также исходя из кормовой ценности пастбищ и продолжительности их использования, рассчитывают годовую потребность животных в кормах. В среднем на взрослую козу годовая потребность составляет, ц: сена – 2,5; силоса – 6,0; концентратов – 0,5; соломы – 1,0; зеленых кормов – 15,0. Эти показатели, скорее всего, являются ориентирами, поскольку они могут колебаться в весьма широких пределах в зависимости от зональных особенностей отрасли и породной принадлежности коз.

Зимнее содержание коз. С пастбищного кормления на стойловое коз переводят постепенно, в течение 7-10 дней. При резком переходе с пастбищных сочных на сухие зимние корма козы первое время их очень плохо едят, у них нарушается нормальная секреторная деятельность, что отрицательно сказывается на обмене веществ, а следовательно, на продуктивности. Поэтому за одну-полторы недели до начала стойлового содержания продолжительность пастьбы постепенно сокращают, коз загоняют на баз или в помещение и дают им хорошее сено и немного концентратов.

При стойловом содержании соблюдают примерно следующий распорядок дня:

6-9 ч – первая дача грубого корма (сено, солома);

9-11 ч – вторая дача грубого корма или силоса;

11-12 ч – водопой;

12-13 ч – дача всей суточной нормы концентрированных кормов;

16-18 ч – последняя дача грубого корма.

Установленный распорядок дня необходимо строго соблюдать. Козы быстро привыкают к нему, и всякие отступления причиняют животным излишнее беспокойство. Например, если в обычное время не дали сена, у коз нарушается нормальный ход жвачки. Так называемые привычки животных это не что иное, как установившиеся в их организме сложные нервные связи – условные рефлексы.

Кормить коз грубыми кормами надо из яслей в базах и лишь в очень сильные морозы или вьюгу – в помещениях.

Поить коз зимой лучше из корыт с автоматическим подогревом воды. Поение ледяной водой вызывает простудные заболевания, поносы, а у сукозных маток и выкидыши. При водопое следует избегать большой скученности коз, а к корытам их подпускать группами.

Перед раздачей корма коз отгоняют в сторону. Кормить животных следует из корыт-решетаков, яслей. Ясли бывают или без дна, или в виде решеток, прибитых к стенам, самое лучшее делать ясли-кормушки, т.е. ясли, у дна которых приколочены корытца (решетаки) для концентрированных кормов. В эти же корытца постепенно из верхней части осыпаются листочки, цветки трав, мелкие кусочки сена и поедаются козами. При устройстве яслей и яслей-кормушек решетку укрепляют так, чтобы она стояла или вертикально, или с наклоном к козе (рис.38 – 41).

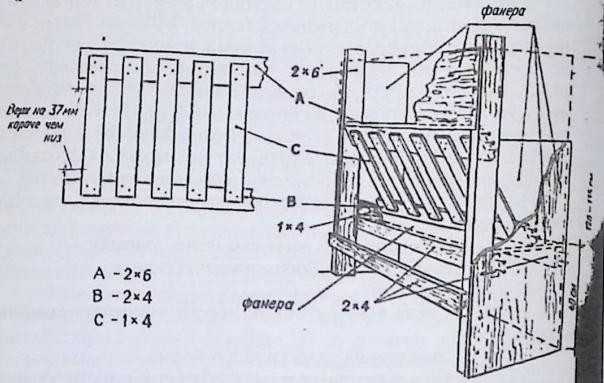


Рис. 38. Ясли для сена



Рис.39. Круглые ясли.

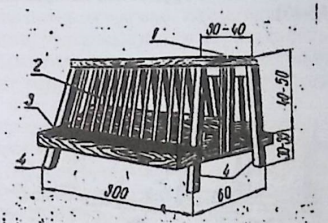


Рис. 40. Комбинированная кормушка

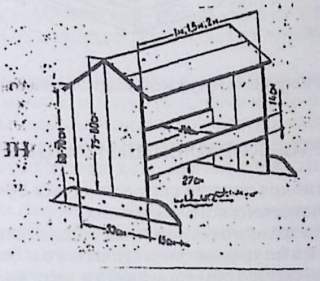


Рис. 41. Кормушка для минеральной подкормки

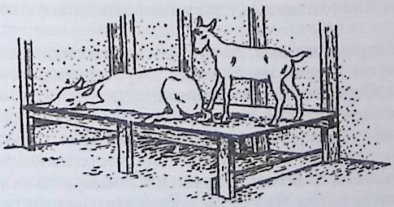


Рис. 42. Платформа для отдыха

Желательно козам оборудовать специальные места для отдыха (рис.42-43).

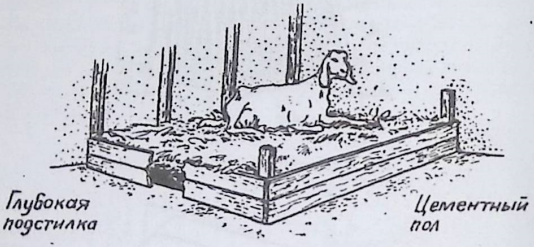


Рис. 43. Устройство глубокой подстилки на бетонном полу

НОРМЫ КОРМЛЕНИЯ И РАЦИОНЫ КОЗ

Кормление коз должно осуществляться с учетом пола, возраста и физиологического состояния.

Породы коз разного направления продуктивности существенно различаются по уровню энергетического и белкового обмена, сезонному изменению обмена веществ и энергии. Наиболее высокого напряжения основной обмен у взрослых коз достигает в последнюю треть сукозности, причем большое влияние на него оказывает многоплодие. Уровень основного обмена у лактирующих коз выше, чем у холостых, и имеет положительную связь с молочностью.

Лактирующие козы. За три или четыре недели до козлени начинают постепенно увеличивать дачу концентратов с таким ра четом, чтобы к моменту козления коза получала около 0,5-0,6 кг день. Предпочтительно давать концентраты в два приема.

В первые 2-3 дня после козления козам дают только высококачественное сено. В последующем их постепенно переводят на полный рацион. В зимний рацион рекомендуется включать сено, силос, концентраты. В качестве примерного для лактирующих коз может служить следующий рацион: сено мелкостебельчатое раз-

нотравное – 1,5 кг, силос – 2,5-3,0 кг, концентраты – 0,3-0,4 кг. Лактирующие козы очень отзывчивы на скармливание легкоперевариимых углеводов, содержащихся в корнеклубнеплодах. Поэтому при наличии этих кормов, в рацион можно включать до 1 кг свеклы, 0,5 кг моркови. Поить коз надо не реже 2-3 раз в день.

Поддерживают высокий уровень потребления козой хорошего сена, оно необходимо для обеспечения высокого уровня молочного жира и для поддержания нормальной работы рубца.

Высокопродуктивная коза может несколько потерять кондиции в первые месяцы лактации, но должна набрать тело к концу ее. Это нормально и даже желательно, но не позволяйте козе жиреть.

Сухостойная коза. За два месяца до ожидаемого срока козления молочных коз запускают. Если это возможно, отделяют сухостойных коз от доящихся, поскольку их требования к корму различны.

Перед и в процессе запуска следует проверить козу на мастит. Запустить козу можно, прекратив доение и убрав из рациона зерновые и сочные корма. Козе дают сухое сено низкого качества и ограничивают поение. Через 4-7 дней после прекращения доения выдавливают из вымени коагулировавшееся там молоко, но не доят.

Если в течение лактации коза съедает большое количество концентратов, то происходит уменьшение рубца и изменяется микрофлора. Как только коза запущена и прекращено скармливание концентратов, она будет поедать больше грубых кормов, восстанавливая таким образом прежний объем рубца и подготавливаясь к следующей лактации.

Желательно скармливать козе зеленое, высококачественное сено. Идеальным является сено с содержанием протеина от 9 до 11%. На четвертом месяце беременности коза может полностью удовлетворить свою потребность и потребность плода в питательных веществах только за счет сена. На пятом месяце следует добавлять в рацион козы зерновые корма. В это время плод интенсивно растет и потребности организма в питательных веществах возрастают. Увеличивать количество концентратов в рационе следует постепенно.

В зимний стойловый период сукозных маток в хорошую погоду рекомендуется содержать в базах, на выгульных двориках, что положительно влияет на их продуктивность и здоровье. Пре-

бывание животных на свежем воздухе улучшает обмен веществ, повышает аппетит и использование кормов, особенно грубых.

Козлы. Козлов лучше выращивать при повышенном уровне выпаивания молока, по сравнению с ремонтными козочками. Излишняя упитанность не страшна для козлов, поскольку они не производят молока.

Большую часть года козлов можно содержать на поддерживающем рационе. Трава или разнотравное сено – лучший вариант. Концентраты следует скармливать в зависимости от активности козла и качества сена. Минеральные добавки дают в виде подкормки. В зимний период нередко требуются инъекции витаминов А, Д и Е.

За месяц до случки козлу начинают давать концентраты. Порцию концентратов в рационе увеличивают постепенно до 1 кг в день, наблюдая, не появятся ли признаки расстройства пищеварения. Чем чаще кормят козла, тем плавнее будет переход на новый рацион. К началу случки козел должен иметь хорошую упитанность. Однако надо помнить, что слишком жирный козел будет мало полезен для случки.

Нормы кормления и примерные рационы коз приведены в табл. 35-41.

Таблица 35

Примерные рационы для коз, на голову в сутки

Показатель	Козлы в случной период (живая масса 60 кг)	Матки, живая масса 40 кг		Козочки (живая масса 27 кг)	Козлики (живая масса 35 кг)
		последние 7-8 недель сукозности	первый период лактации		
Сено злаковое, кг	0,7	0,3	0,4	0,2	0,2
Солома, кг	-	0,3	-	0,2	0,2
Сено бобовое, кг	0.6	0,4	0,5	0,3	0,5
Силос кукурузный, кг	-	2,0	2,5	1,5	1,5
Концентраты (ячмень, овес, отруби, горох), кг	0,8	0,2	0,4	0,2	0,25
Шрот подсолнечный, кг	0,05	-	-	-	0,05
Морковь, кг	0,5	-	-	-	-
Соль поваренная, кг	15	13	15	10	12
Динатрийфосфат, г	-	12	12	-	-

Продолжение табл. 35

Показатель	Козлы в случной период (живая масса 60 кг)	Матки, живая масса 40 кг		Козочки (живая масса 27 кг)	Козлики (живая масса 35 кг)
		последние 7-8 недель сукозности	первый период лактации		
В рационе содержится:					
кормовые единицы, кг	1,60	1,10	1,50	0,87	1,04
обменной энергии, МДж	19,70	13,2	17,5	10,3	12,6
сухого вещества, кг	1,90	1,54	1,75	1,13	1,39
сырого протеина, г	300	170	290	170	230
переваримого протеина, г	194	117	173	100	140
кальция, г	15,0	12,4	15,6	9,3	13,0
фосфора, г	7,6	5,9	7,1	3,0	4,0
магния, г	5,2	5,1	6,8	3,9	4,0
серы, г	4,3	3,3	4,5	2,5	3,1
каротина, мг	90	63	78	33	42

Таблица 36

Нормы кормления молодняка пуховых и шерстных коз, на голову в сутки

Показатель	Козочки, мес.					Козлики, мес.				
	4-6	6-8	8-10	10-12	12-18	4-6	6-8	8-10	10-12	12-18
	живая масса, кг									
	15-20	21-22	23-25	26-27	28-37	20-25	26-27	28-30	31-35	36-40
Кормовые единицы, кг	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,7	0,8	0,9	1	1,2
Обменная энергия, МДж	6,5	7,2	7,2	8,0	9,5	7,6	8,5	9,4	10,3	12,3
Сухое вещество, кг	0,7	0,8	0,9	0,95	1,25	0,8	0,95	1,05	1,25	1,5
Сырой протеин, г	100	115	120	120	140	120	130	140	150	180
Переваримый протеин, г	70	80	80	80	90	85	90	95	100	100
Соль поваренная, г	7	7	7	9	9	8	8	9	10	12
Кальций, г	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6
Фосфор, г	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
Магний, г	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
Сера, г	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
Железо, мг	45	47	49	52	55	50	56	62	69	75
Медь, мг	8	8	8,1	8,2	8,3	10,2	11	11,7	12,1	13,4
Цинк, мг	33	36	40	44	48	40	45	49	52	58
Кобальт, мг	0,4	0,41	0,41	0,41	0,41	0,46	0,51	0,55	0,57	0,58
Марганец, мг	45	48	52	54	55	50	58	62	69	76
Йод, мг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,38	0,38	0,38	0,38
Каротин, мг	6	6	6	7	7	7	7	8	9	10
Витамин Д, МЕ	400	400	420	450	500	420	440	450	500	550

Таблица 37

Нормы кормления пуховых и шерстных козлов-производителей, на голову в сутки

Показатель	Неслучной период, кг					Случной период, кг				
	50	60	70	80	90	50	60	70	80	90
Кормовые единицы, кг	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
Обменная энергия, МДж	12	14	16	18	19	16	18	19	20	21
Сухое вещество, кг	1,5	1,6	1,7	1,85	1,95	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2
Сырой протеин, г	150	180	200	220	225	240	270	285	295	325
Переваримый протеин, г	95	115	130	140	145	160	180	190	200	220
Соль поваренная, г	10	11	12	13	14	13	14	15	16	17
Кальций, г	6,0	7,2	8,4	9,0	9,6	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4
Фосфор, г	3,5	4,2	4,9	5,3	5,6	5,3	5,6	6,0	6,3	6,7
Магний, г	0,55	0,65	0,70	0,80	0,85	0,80	0,85	0,90	0,90	0,95
Сера, г	3,0	3,6	4,2	4,5	4,8	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
Железо, мг	40	50	55	65	70	45	55	65	75	85
Медь, мг	7,0	8,5	10,0	11,0	13,0	8,5	10,0	12,0	14,0	15,0
Цинк, мг	30	35	40	50	55	35	45	50	60	70
Кобальт, мг	0,35	0,40	0,50	0,55	0,60	0,45	0,55	0,65	0,70	0,80
Марганец, мг	40	50	55	65	70	45	55	65	75	85
Йод, мг	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,25	0,25	0,26	0,30	0,30
Каротин, мг	12	14	17	18	19	18	19	20	22	23
Витамин Д, МЕ	330	400	460	480	520	495	525	560	590	620
Витамин Е, МЕ	32	38	45	48	51	48	51	54	58	61

Таблица 38

Нормы кормления пуховых и шерстных маток, на голову в сутки

Показатель	Холостые и сукозные (12-13 недель), кг			Сукозные (последние 7-8 недель), кг				Лактирующие, кг			
	35	40	45	35	40	45	50	35	40	45	50
Кормовые единицы, кг	0,80	0,85	0,95	1,00	1,10	1,20	1,25	1,45	1,55	1,65	1,70
Обменная энергия, МДж	8,1	9,5	10,8	10,0	11,0	12,0	13,0	15,0	16,0	17,5	18,0
Сухое вещество, кг	1,20	1,40	1,60	1,35	1,50	1,70	1,90	1,45	1,60	1,90	2,00
Сырой протеин, г	115	125	150	150	155	165	170	240	255	275	280
Переваримый протеин, г	65	70	90	100	105	110	115	145	155	165	170
Соль поваренная, г	10	10	12	12	12	13	13	13	14	15	16
Кальций, г	4,0	5,0	5,5	6,5	7,0	7,5	8,0	7,0	8,0	8,0	8,5
Фосфор, г	2,5	2,5	3,0	3,5	3,9	4,2	4,4	5,0	5,5	6,0	6,0
Магний, г	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Сера, г	2,4	2,6	2,9	3,0	3,3	3,6	3,8	4,4	4,7	5,0	5,1
Железо, мг	43	43	43	55	55	55	55	88	88	88	88
Медь, мг	9,6	9,6	9,6	11,0	11,0	11,0	11,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Цинк, мг	32	32	32	43	43	43	43	88	88	88	88
Кобальт, мг	0,40	0,40	0,40	0,52	0,52	0,52	0,52	0,87	0,87	0,87	0,87
Марганец, мг	48	48	48	65	65	65	65	88	88	88	88
Йод, мг	0,40	0,40	0,40	0,44	0,44	0,44	0,44	0,68	0,68	0,68	0,68
Каротин, мг	7	9	13	13	14	16	18	17	19	20	21
Витамин Д, МЕ	420	490	600	600	700	800	900	650	700	850	900

До 2-летнего возраста потребность в поддерживающем корме должна быть на 20% выше, чем у взрослого животного (табл. 39).

Таблица 39

Ежедневная потребность полновозрастных коз в поддерживающем корме

Живая масса коз, кг	Корм. ед., кг	Перевариимый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Отношение Ca/P
40	0,64	32	2	1,2	1,66
50	0,71	40	2,5	1,5	1,66
60	0,78	48	3	1,8	1,66
70	0,85	56	3,5	2,1	1,66
90	0,92	64	4	2,4	1,66

Нормы кормления для лактирующих коз молочных пород устанавливаются в зависимости от их массы и величины удоя (табл. 40-41).

Таблица 40

Ежедневная потребность полновозрастных коз в продуктивном корме

Показатель	Корм. ед., кг	Перевариимый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Отношение Ca/P
На 1 кг молока жирностью,%					
3,0	0,32	50	4	3	1,33
3,5	0,36	55	4	3	1,33
4,0	0,4	60	4	3	1,33
В период сукозности:					
4,5 месяца	0,2	20	1,5	1,8	0,85
2 последние недели	0,3	35	1,5	1,8	0,85
В период козления	0,3	60	1,5	1,8	0,85

Таблица 4

Нормы кормления молочных коз, на голову в сутки

Среднесуточный удой (кг)	Масса коз (кг)									
	40		45	50			55		60	
	корм. ед.	перев. протеина (г)	корм. ед.	перев. протеина (г)	корм. ед.	перев. протеина (г)	корм. ед.	перев. протеина (г)	корм. ед.	перев. протеина (г)
2	1,3	130	1,4	140	1,4	140	1,5	140	1,6	150
3	1,6	170	1,7	180	1,8	180	1,8	190	1,9	200
4	2,0	220	2,1	230	2,1	230	2,2	240	2,3	250
5	2,4	280	2,4	280	2,5	290	2,6	290	2,7	300
6	2,7	340	2,8	340	2,8	350	2,9	350	3,0	360
7	3,1	410	3,1	410	3,2	410	3,3	420	3,4	430
8	3,4	480	3,5	480	3,6	480	3,6	490	3,7	500

Лучшие условия кормления и содержания необходимо создавать козликам и козочкам, выращиваемым для племенных целей.

БОЛЕЗНИ КОЗ

Появление и распространение болезни легче предупредить, чем лечить.

Болезни бывают заразные (инфекционные), инвазионные и незаразные. Незаразные болезни в большинстве случаев возникают вследствие недокорма, плохого ухода и содержания животных.

Заразные болезни вызываются болезнетворными микробами или паразитами, попадающими в организм животного. Заразные болезни могут передаваться от одного животного другому непосредственно или через переносчиков (люди, животные, птицы, насекомые), через предметы ухода за животными, через корм, воду и др. Восприимчивость животных к заразным заболеваниям неодинакова.

В плохих условиях содержания и кормления животные скорее поддаются заболеваниям, более тяжело болеют, труднее вылечиваются.

ЗООВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРАВИЛА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ КОЗ

Заразные болезни коз могут быть занесены в хозяйство (стадо) со стороны с больными животными, с зараженным фуражом, инвентарем, с людьми, побывавшими в зараженном хозяйстве; поэтому нельзя допускать на территорию фермы животных, больных заразными болезнями. Вновь ввозить коз можно только из хозяйств, благополучных по заразным заболеваниям. На ввозимых животных должно быть ветеринарное свидетельство о состоянии их здоровья.

Признаки заразной болезни обнаруживаются лишь через некоторый срок после заражения (инкубационный период), а при некоторых болезнях признаки вообще мало заметны или отсутствуют; поэтому необходимо всех животных, вновь поступающих в хозяйство, предварительно подвергать тщательному ветеринарному осмотру и отдельно содержать (карантинировать) их в течение срока, установленного ветеринарными специалистами.

В районах, где наблюдаются массовые глистные заболевания коз, следует ежегодно (весной, перед выпуском на пастбище, осенью, перед постановкой в помещения) проводить предупредительное (профилактическое) противоглистное лечение животных во избежание распространения глистных заболеваний.

Для водопоя коз не следует использовать мелкие водоемы со стоячей водой (лужи, болота, мелкие запруды и т.д.), так как такие водоемы являются источником глистных заболеваний.

В пастбищный период через 5-6 дней должна происходить смена участков пастбищ. Возвращать коз на старые участки следует через 2-3 месяца. При таком чередовании выпасов достигается их оздоровление.

Для профилактики массовых заболеваний конечностей в области копыт у коз следует постоянно следить за состоянием полов в помещениях и глубокой подстилки, периодически осматривать поголовье, выделять в отдельную группу хромающих животных, систематически обрабатывать копыта в дезинфицирующих ваннах с 10%-ным раствором медного купороса и формалина. В благополучных стадах ванны с профилактической целью применяют один раз в 10 дней. Высота раствора в ванне должна быть такой, чтобы были погружены копыта передних и задних конечностей.

Дно у ванны должно быть с шероховатой поверхностью. Ванны устраивают перед входом в помещение, на пути перехода животных из одного помещения в другое.

Чтобы предупредить мацерацию кожи мякишей, межкопытной щели, венчика и рогового башмака, наступающую при длительном содержании коз в сырых помещениях, при загрязнении полов, выгульных площадок, загонов полужидким навозом, необходимо регулярно очищать полы, выгульные площадки, загоны от навоза и загрязнений.

Для предупреждения безоарной болезни полезно использовать минеральные брикеты, которые готовят в летнее время. На 100 кг молотого мела берут 8-10 кг поваренной соли, 50 г железного купороса, 20 г химически чистого хлористого кобальта. Размешивают в воде до кашицеобразного состояния. Полученной массе придают форму брикета. Перед подачей животным брикет измельчают, перемешивают (до 30% к объему) с фосфорной подкормкой (кормовой преципитат, обесфторенный фосфат и др.) и раскладывают по кормушкам.

Профилактика маститов заключается в создании условий, исключающих покусы, ссадины и травмирование (ушибы) вымени в период подсоса и доения. При заболевании вымени надо своевременно выделить больную козу в отдельную клетку и начать лечение.

Заболевания могут передаваться через плаценту и зародышевые оболочки в процессе козления, через вагинальные выделения после козления. Вероятность заражения животных увеличивается, если происходит абортирование плода. После аборта плод сжигают или закапывают. Очищают место козления и заменяют подстилку.

Для предупреждения желудочно-кишечных заболеваний следует обеспечивать коз хорошей водой и кормами высокого качества. Глубокосукозным маткам с профилактической целью следует давать корма, содержащие каротин и минеральную подкормку, в зимнее время полезны прогулки и ультрафиолетовое облучение.

При недостатке минеральных элементов используют премиксы (медь сернокислая 0,017 г, марганец сернокислый 0,067, амилоидин 0,065, отруби 17000, сера 3000, соль поваренная 10000 г). Профилактическая доза 40 г премикса на матку.

Для профилактики легочных заболеваний козлят следует устранить такие предрасполагающие факторы, как сквозняки, сы-

рость, загазованность помещений, практиковать выгул козлят в зимнее время, вводить с профилактической целью сыворотку реконвалесцентов и антибиотики.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Бруцеллез – инфекционное заболевание животных и человека. Для человека особенно опасен бруцеллез коз и овец. У животных это заболевание часто сопровождается абортом, с последующим задержанием последа, гнойным эндометритом. В хронических случаях отмечается воспаление и деформация суставов, у козлов – воспаление семенников. От больных животных возбудитель выделяется через родовые пути, особенно при абортах, и с молоком. Заражение происходит через пищеварительный тракт, слизистые оболочки, кожу, при случке.

Меры борьбы в основном сводятся к профилактике: вновь прибывающих в хозяйство коз исследуют на бруцеллез аллергическими и серологическими методами. В случае абортов проводят бактериологическое исследование абортированного плода. Больных животных отделяют от здоровых. Помещения тщательно дезинфицируют.

Для предохранения от заболевания бруцеллезом обслуживающий больных коз персонал должен строго соблюдать правила личной гигиены, следить за руками, на которых не должно быть ссадин и царапин, нельзя потреблять сырое молоко, брынзу и другие молочные продукты от бруцеллезных коз.

В неблагополучных по бруцеллезу хозяйствах персонал, работающий с животными, должен быть вакцинирован. Вакцинация в значительной мере предохраняет людей от заражения бруцеллезом.

Оспа – контагиозное вирусное заболевание, часто протекающее в виде эпизоотий. Болезнь сопровождается высокой температурой, резким угнетением, отсутствием аппетита. На коже и слизистых оболочках развивается пузырьковая сыпь. Чаще поражаются безшерстные или слабо покрытые шерстью участки тела, - на губах и крыльях носа, вокруг глаз, на внутренней поверхности передних и задних ног, на коже вымени, на мошонке и крайней плоти самцов, в области живота. На месте созревших и лопнувших пузырьков образуются корочки, которые по мере подсыхания

слущиваются и отпадают (в них большое количество вируса). Болезнь продолжается 2-3 недели.

Больных животных выделяют и лечат. Для лечения целесообразно применять антибиотики (пенициллин в дозе 4-10 тыс. ед. на 1 кг массы тела, террамицин и др.). В хозяйствах и районах, как неблагополучных, так и благополучных по оспе, для активной иммунизации коз применяют каприну, а для пассивной – специфическую гипериммунную сыворотку и сыворотку коз – реконвалесцентов.

Ящур – острозаразное заболевание всех парнокопытных животных, характеризуется появлением у больных животных афтозных поражений на слизистой оболочке ротовой полости, губах, сосках, вымени, мякише копыта, венчике и межкопытной щели. У коз, в отличие от других видов животных, при ящуре отмечается расстройство желудочно-кишечного тракта (тимпания и понос).

Для лечения афтозных поражений в ротовой полости рекомендуется применять водные растворы 0,2%-ного трипафлявина или 1%-ные растворы медного купороса.

Для лечения пораженных конечностей хорошие результаты дает ежедневный прогон коз через ножные глиняные ванны, представляющие собой траншею или корыто, длиной 2,5-3 м, глубиной 25-30 см, в которой глина замешана на 10%-ном растворе формалина или креолина до консистенции сметаны.

Некробациллез – инфекционное заболевание, проявляющееся некротическим поражением кожи, слизистых оболочек. У коз и овец наиболее часто встречается копытная форма некробациллеза. Заболевание наступает в том случае, если на конечностях животных имеются ранки, царапины кожи, размягчение копыта. Прежде всего повреждается кожа в межкопытной щели, она припухает. Затем болезнь распространяется на копытную роговую стенку. Проникновению возбудителя в поврежденные ткани благоприятствует пастьба животных на низменных, заболоченных пастбищах. Поэтому для предупреждения некробациллеза пасти коз нужно на сухих мягких пастбищах.

При подозрении на инфекцию тщательно осматривают копытца, при необходимости аккуратно обрезают их и погружают в раствор сульфата цинка или сульфата меди. При массовом распространении некробациллеза конечностей можно применять групповую обработку больных коз 10%-ным раствором медного купороса или крепким (1 - 2%) раствором марганцовокислого калия в

виде ванн. Хорошее лечебное действие оказывает биомицин через рот в дозе 0,02 г на 1 кг массы тела 2 раза в день на протяжении 4-7 дней.

Инфекционная плевропневмония коз – заболевание, не передающееся другим видам животных. Заражение происходит при содержании здоровых коз вместе с больными.

У больных коз повышается температура до 41-42^0, появляется влажный короткий кашель, который сопровождается истечением из носа, вначале серозным, а затем слизисто-гнойным. Коза отстает от стада, а в помещении стоит, прижавшись к стене или забившись в угол. Дыхание затрудненное, с хрипами и стонами. В тяжелых случаях козы лежат, вытянув шею.

Среди коз, пораженных инфекционной плевропневмонией, наблюдаются массовые аборты. Стадо, в котором обнаружено заболевание, с отведенными для него пастбищами, карантинируется. Явно больных коз убивают на мясо (под контролем ветеринарного специалиста). С лечебной и профилактической целью применяют новарсенол, который в виде 5%-ного раствора на дистиллированной воде вводят в вену в дозе 10 мл взрослым животным и 5 мл молодняку.

В целях повышения сопротивляемости организма животных вредным воздействиям среды, в том числе и инфекции, необходимо обеспечивать их рациональным кормлением и хорошим уходом. Для профилактики необходимо строго соблюдать зооветеринарные правила по содержанию коз, помещений, пастбищ.

Пастереллез – заболевание характеризуется геморрагическими воспалительными процессами слизистых оболочек дыхательных путей, кишечника и других органов, а также пневмонией или плевропневмонией.

Источниками инфекций являются больные животные, а также переболевшие козы, которые в течение многих месяцев могут заражать контактирующих с ними здоровых животных. Вторичными источниками инфекции могут быть предметы, загрязненные выделениями больных коз. Неполноценное кормление и антисанитарное содержание коз, снижающие резистентность организма, способствуют массовому распространению заболевания.

Пастереллез протекает в молниеносной, острой, подострой и хронической формах. Молниеносной формой заболевают преимущественно козлята и молодые козы. Внезапно заболевшее живот-

ное ослабевает, начинает дрожать, падает на землю и через несколько минут погибает.

При острой форме заболевание длится 2-5 дней. У заболевших животных – угнетение, отсутствие аппетита, повышение температуры тела до 41-42°. На второй день появляется истечение из носа, вначале слизистое, а затем гнойное, кашель, возможны поносы с примесью крови. Смерть часто наступает при судорогах.

Подострая форма продолжается от 1 до 3 недель и нередко переходит в хроническую форму. Возникают: воспаления легких, иногда и плевры, риниты, отечность под нижней челюстью, в области шеи, подгрудка.

В лечебных целях применяют сыворотку, эффективно также использование сульфамидов и антибиотиков (бацитрацин, террамицин). Для профилактики вакцинируют и улучшают условия кормления и содержания животных.

Листериоз. Бактерии листериоза проникают в организм через рот. Основной источник инфекции – больные и переболевшие животные, завоз коз из неблагополучных по этому заболеванию хозяйств, размещение животных в инфицированных помещениях. Если у козы произошел аборт, следует направить плод и плодовые оболочки на анализ в лабораторию. Возбудитель может сохраняться в течение нескольких месяцев в молоке коз, при потреблении которого у человека могут наблюдаться выкидыши и заболевание менингитом.

Часто листериоз принимает форму энцефалита, сопровождающегося высокой температурой, некоординированностью движений и потерей аппетита. Коза становится головой в угол и часто блеет. Уши животного опущены, а мускулатура шеи и головы кажется особенно напряженной. Иногда болезнь называют вертячкой, так как коза совершает вращательные движения по кругу в одну сторону.

Заболевания листериозом особенно вероятны с поздней зимы до ранней весны. Небольшое повышение окружающей температуры вызывает появление симптомов заболевания примерно через неделю. Животное, больное листериозом, изолируется.

Лечат их сульфаниламидными препаратами и антибиотиками тетрациклинового ряда.

Инфекционный стоматит – воспаление слизистой оболочки ротовой полости. У коз наиболее часто встречается катаральный и язвенный стоматит.

Причины первичных стоматитов: раздражение и травмирование слизистой оболочки при кормлении твердым, колючим или промерзшим кормом, при проведении дегельминтизации и других обработок, когда имеют место грубые манипуляции в ротовой полости и др. Эти причины действуют непосредственно на ротовую слизистую оболочку, вызывают ее воспаление, которое поддерживается находящейся в ротовой полости микрофлорой.

Стоматиты вторичного происхождения могут появляться вследствие расстройства пищеварения, нарушения обмена веществ, при А-авитаминозе, при фарингитах, ринитах, ларингитах и некоторых инфекционных болезнях.

Стоматит инфекционной этиологии наиболее часто поражает молодых животных, или животных, ранее переболевших. Заболевание контагиозное. Отдельные штаммы отличаются высокой вирулентностью, иммунитет к различным штаммам не продолжительный. Заболевание обычно начинается с пузырьковидного поражения вокруг рта или ноздрей. Количество пузырьков увеличивается, и они растут в размерах, затем лопаются и высыхают с образованием струпьев. Через 2-3 недели после начала заболевания струпья слущиваются и отпадают, оставляя безволосые пятна, исчезающие через несколько дней. Перечисленные симптомы могут быть единственными, если в процессе заболевания были приняты меры, предотвращающие проявления вторичных инфекций. Такими мерами являются обработка мест поражения асептическими растворами. Наиболее тяжелые формы заболевания могут развиться у коз, выкармливающих козлят, в этом случае поражаются соски и вымя в целом. Если у козы козленок поражен стоматитом, надо удалить его от козы и выкармливать из бутылки в другом помещении. При контакте с такими животными следует помнить, что заболевание легко передается человеку. В качестве защитных средств используйте резиновые перчатки.

Для обработки животных против стоматита можно использовать вакцину, способствующую выработке иммунитета против определенных штаммов вируса.

Ослабление воспалительных процессов достигается применением дезинфицирующих и вяжущих средств: 0,01%-ного раствора марганцово-кислого калия, 3%-ного раствора перекиси водорода и др. Одновременно обращается внимание на кормление: из рациона исключаются грубые и испорченные корма.

Клостридиозы коз. Козы очень чувствительны к бактериям из рода клостридий, они могут вызывать злокачественную отечность, тетанию и энтеротоксемию типов С и Д. Клостридии постоянно живут в среде, окружающей коз, но при определенном стечении обстоятельств они быстро размножаются и продуцируют токсины, яды.

К числу заболеваний коз, вызываемых клостридиями, относятся бродзот, инфекционный некротический гепатит, инфекционная энтеротоксемия, анаэробная дизентерия козлят. Эти болезни вызываются бурным размножением возбудителей в желудочно-кишечном тракте, где клостридии вырабатывают токсины, которые вызывают отравление.

Ассоциированная вакцина, приготовленная из нескольких видов клостридий, может предотвратить заболевания, поэтому ее должны регулярно использовать козоводы. Даже если коза не подвергается контакту с некоторыми типами болезнетворных клостридий, применение вакцины не вызывает вреда. Козлят до 10-недельного возраста не вакцинируют, поэтому они не могут приобрести иммунитет к клостридиям. Однако они получают противоклостридиальные антитела от матерей, если козы были вакцинированы за 4-6 недель до козления. Если козы не иммунизировались раньше, то они нуждаются в двухкратной вакцинации. Первую следует провести за 8-10 недель до козления, вторую – через 4 недели после первой. Коз, которые не были вакцинированы ранее, и молодняк, полученный от невакцинированных коз, подвергают вакцинации. Инъекции вакцины должны проводить каждые 6 месяцев ветеринарные специалисты. На фоне хорошего санитарного состояния помещений и контроля за качеством кормов вероятность заболеваний снижается.

Энтеротоксемия. У коз энтеротексемия бывает С и Д типов. Первый симптом – внезапная смерть животного. У взрослых животных, страдающих энтеротоксемией, отмечают изнурительный понос и некоординированные движения. Через несколько дней болезнь может закончиться летально. Козлята отказываются от корма, поносят и умирают от конвульсий через один или два дня. Восприимчивость животных к возбудителю данного типа усиливается при поедании некачественных кормов. С профилактической целью применяют концентрированную поливалентную вакцину, которая предохраняет одновременно и против других анаэробных инфекций (бродзот, некротический гепатит, дизентерия

козлят). Подтверждена эффективность профилактического применения антибиотиков (биомицин в дозе 5-8 мг на животное).

Злокачественный серозный отек. Инфекция обычно возникает при проникновении клостридий через хирургические раны, например, в случае кастрации, при инъекциях в асептических условиях, при козлении в антисанитарных условиях, при попадании возбудителя инфекции или через сосковые каналы, особенно когда вымя влажное, или контактируя с загрязненной подстилкой. Козы могут погибнуть в течение 24-28 часов с момента появления симптомов. У них отсутствует аппетит, отмечается повышение температуры, сначала края раны опухают, затем опухание быстро распространяется на ближайшие ткани. Если используются для лечения большие дозы антибиотиков, то животное можно спасти, хотя исход нередко летальный.

Микоплазменные инфекции

Хламидиальные аборты и вибриоз. Эти два заболевания имеют примерно одинаковые симптомы. В течение последних двух месяцев беременности у коз появляются аборты. Заболеваниям подвержены козы всех возрастов. Важно своевременно поставить диагноз, для чего необходимо производить бактериологическое обследование самых первых абортированных плодов. Обследование и уничтожение первых абортированных плодов, а также изоляция коз из очагов инфекции – важное условие предупреждения массовых абортов.

Если установлены аборты вибриозного происхождения, необходимо срочно перевести коз на незараженную территорию, абортированные плоды уничтожить (сжечь или закопать), абортировавших маток изолировать и лечить. Рекомендуется применять антибиотики (пенициллин, стрептомицин).

Профилактировать заболевание можно вакцинацией коз до и после случки.

Стригущий лишай (трихофитоз) – грибковая болезнь кожи, проявляется в виде круглых монетоподобных пятен в области головы, вокруг глаз, на ушах. К болезни располагает сырая и загрязненная окружающая среда, и если появились зараженные лишаем животные, пришло время заняться уборкой помещения. Часто после очистки помещения и замены подстилки распространение заболевания в стаде прекращается. Если в течение некоторого вре-

мени в помещении содержались животные – носители заболевания, следует провести дезинфекцию помещения, кормушек и оборудования.

После обработки животных обеспечивают достаточным количеством витамина А в рационе, так как недостаток витаминов – одна из причин, способствующих поражению кожи грибками.

Лечат отдельных животных путем удаления чешуек кожи с пораженных мест и обрабатывают их 10%-ным спиртовым раствором йода или другими фунгицидными препаратами. Чтобы предотвратить расчесы животными пораженных мест, смешивают йод с глицерином, который смягчает кожу. Какое бы лекарственное средство не применялось для лечения лишая, его следует использовать ежедневно с момента начала лечения до выздоровления. В процессе лечения животных надевают резиновые перчатки и защитную одежду, так как возбудитель болезни передается человеку.

ИНВАЗИОННЫЕ (ПАРАЗИТАРНЫЕ) БОЛЕЗНИ

Легочные паразиты (диктиокаулез). Слабость животных и сухой кашель, особенно в теплую влажную погоду, являются признаком поражения гельминтами легких. Диагноз может быть поставлен на основе анализа фекальных выделений. Легочные гельминты могут вызывать бронхит, пневмонию и поражение тканей легких.

Пути заражения – поедание травы, на которую инвазионные личинки мигрировали из луж, канав, прудов. Время заражения животных для разных зон разное. В средней полосе России этот период длится с ранней весны до поздней осени.

Для борьбы с диктиокаулезом хорошо проводить смену пастбищ через каждые 5-6 дней. Если организовать смену пастбищ невозможно, хорошие результаты дает подкормка коз в пастбищный период фенотиазином, который ведет к гибели личинок диктикаулов еще до достижения ими инвазионной стадии.

Фенотиазин дается в дозе 1 г на козу в смеси с кормовой солью (1 часть фенотиазина на 9 частей соли) или с дневной нормой концентратов.

Для лечения применяют водный раствор йода (1 г йода кристаллического, 1,5 г йодистого калия на 1 500 мл дистиллированной воды) в дозе: для взрослых коз - 10-12 мл, для козлят до 1 года

- 5-8 мл. Раствор вводят шприцем с иглой в трахею. Эффективен также дитразин (в виде 25%-ного водного раствора подкожно или внутримышечно) в дозе 0,1 г на 1 кг живой массы. Инъекцию повторяют через сутки.

Мониезиоз. Понос у взрослых животных и молодняка старше месячного возраста обычно является признаком наличия кишечных паразитов. Молодняк более часто подвержен глистной инвазии. Наличие глистов может быть подтверждено лабораторным анализом кала. Симптомами глистной инвазии, как и других заболеваний, могут служить потери продуктивности, медленный рост, обезвоживание и анемия. При наличии положительных результатов исследования лечить следует всех коз независимо от того, сколько из них поражено.

Дегельминтизировать коз можно и в период лактации, но при этом молоко не должно использоваться в пищу человека. Наилучшим периодом для лечения лактирующих коз является время козления, поскольку первое молоко в пищу человека не используется. Второе лечение проводят через 2-3 недели после первого.

Чаще всего козы гельминтами поражаются в пастбищный период и при влажной погоде. Такие условия являются идеальными для развития яиц паразитов. Избежать поражения можно путем смены пастбищ. Эффективное средство борьбы с гельминтами - смесь фенотиазина, медного купороса и поваренной соли.

Больных животных дегельминтизируют 1%-ным раствором медного купороса (сульфата меди). Для взрослых коз доза – не более 60 мл раствора на 1 животное. Раствор вводят через рот при помощи резиновой трубки. Для лечения козлят кроме 1%-ного раствора медного купороса используют мышьяковокислое олово в таблетках. Этот препарат более эффективен и удобен для применения. Его назначают в дозах: козлятам в возрасте до 8 мес. - ,04 г/гол., старше 8 мес. - 0,7-1,0 г/гол. Первую дегельминтизацию проводят через 30-35 дней после выхода на пастбище, вторую – через месяц после первой.

Одним из новых и высокоэффективных препаратов, используемых для лечения глистной инвазии, является авермектин. Препарат эффективен против личи эк паразитов и может использоваться для лечения коз в период беременности. Перезаражение после использования упомянутого препарата возможно только по причине плохого санитарного состояния помещения и кормушек.

Фасциолез (печеночно-глистная болезнь), как правило, распространена у коз в местностях с заболоченными лугами и выпасами. Животные заражаются фасциолезом чаще в молодом возрасте. Паразиты локализуются в желчных ходах печени. Выделяемые ими яйца с желчью поступают в кишечник, а оттуда с калом выделяются наружу. В условиях мелких луж, прудов в яйцах развиваются зародыши, которые затем проникают в тело моллюска (прудовые улитки). Через некоторое время личинки покидают улитку и с водой или травой попадают в организм животных. Из кишечника по кровеносным сосудам личинки фасциол попадают в печень, где развиваются в половозрелого паразита. У больных животных наблюдаются: исхудание, потеря аппетита, отек век, груди, живота, поносы и запоры.

Для лечения фасциолеза применяется четыреххлористый углерод, который вводится в рубец (через зонд или при помощи шприца), подкожно или внутримышечно (с маслом или витаминизированным рыбьим жиром) в дозах: взрослым козам – 2 мл, молодняку от 6 до 12 месяцев – 1 мл.

После обработки животных 5-7 дней держат в загоне или на отдельном участке, с тем, чтобы затем собрать и уничтожить испражнения вместе с яйцами паразитов.

Сено с лугов, не благополучных по фасциолезу, можно скармливать после 6-месячного хранения.

Эхинококкоз (пузырчато-глистная болезнь) и **ценуроз** (вертячка) являются болезнями коз, возбудители которых в половозрелой стадии паразитируют в тонком отделе кишечника собак, волков и лисиц. Вместе с испражнениями этих животных зрелые членики паразита выделяются наружу и разрываются. Освобождающиеся при этом яйца вместе с травой и водой попадают в кишечник коз.

Из яиц эхинококка в кишечнике коз выходят зародыши, которые затем заносятся в легкие, печень и другие органы. Здесь развивается личиночная форма паразита в виде эхинококковых пузырей различной величины. Если собака съест органы животных, содержащие пузырьки, то она в свою очередь заразится эхинококкозом.

Яйца возбудителя вертячки коз попадают в кишечник также с травой и водой, откуда зародыши заносятся в головной мозг, где и развивается пузырь величиной до ореха или куриного яйца. Козы,

больные вертячкой, становятся пугливыми, двигаются по кругу или стоят, упершись лбом в какой-либо предмет. Болезнь тянется несколько месяцев и оканчивается гибелью животного. Применение лекарств не дает пользы. Поэтому коз с признаками ценуроза следует убивать.

Заражение собак происходит при поедании ими головного или спинного мозга болевших ценурозом животных. Чтобы прекратить распространение эхинококкоза и вертячки среди коз, необходимо предупредить поедание собаками органов животных, содержащих пузыри. С этой целью убой животных должен производиться под надзором ветеринарных работников. При убое коз, больных вертячкой, нельзя бросать собакам голову или позвоночник, их надо закопать в землю, или, разрубив, хорошо проварить и после этого скормить собакам.

Для лечения больных собак применяется ареколин в дозе 0,002-0,003 г на 1 кг живой массы или камала от 2,0 до 10,0 г на одну собаку.

Перед дачей препаратов собак следует привязывать или держать в помещении. Подстилку и испражнения, выделяющиеся в течение суток после лечения, нужно собрать и сжечь или закопать глубоко в землю.

Необходимо помнить, что человек также может заразиться эхинококкозом, поэтому собак не следует допускать к продуктам, посуде и другим домашним предметам.

Арахно-энтомозы
(заболевания, вызываемые клещами и насекомыми)

Чесотка – заболевание кожи, которое вызывает зуд, вследствие чего животные чешут пораженные участки. В зависимости от рода возбудителей чесотка может быть:

а) накожниковая (псороптоз), поражает чаще всего спину, шею, крестец, плечи;

б) зудневая, или головная (акороз), поражает кожу головы;

в) кожеедная, или ножная (хариоптоз), поражает кожу ног (чаще задних).

Заражение чесоткой происходит через контакты больных животных со здоровыми, а также через пастбища, помещения, оборудование, инвентарь, обслуживающий персонал, контактировавший с больными козами.

Признаки: покраснение кожи, образование узелков, коросчек и струпьев, выпадение волос, зуд.

Лечение: обработка пораженных участков кожи эмульсиями или купание коз (желательно остриженных) в ваннах (раствор креолина, активированного гексохлораном, эмульсия гексохлорано-креолиновая и др.); инъекция препарата авермектина и др.

Профилактика: дезинсекция помещений, инвентаря, предметов ухода, прекращение в течение 3-4 недель использования пастбищ, на которых выпасались больные козы.

Клещевой энцефалит. В северных районах животные могут поражаться клещами, являющимися переносчиками таких заболеваний, как туляремия, ку-лихорадка и клещевой энцефалит человека и животных.

После каждой пастьбы коз в местах, неблагополучных по клещам, проверяют на наличие на теле в области головы, шеи, плеч, паха и молочного зеркала красно-коричневых и серебристых насекомых.

Клещевой энцефалит первоначально проявляется в некоординированных движениях передних конечностей, а в течение 1-2 дней переходит в общий паралич, после чего может произойти остановка дыхания.

Если клещ найден, его удаляют, используя горящую спичку. Как только клещ почувствует тепло, он вылезет из кожи животного сам. Не следует тянуть клеща, так как его головка может оторваться и остаться в теле животного, вызвав ряд осложнений.

Эстроз (оводовая инвазия) – воспаление слизистой оболочки носовой полости, переходящее в лобные и черепные пазухи. У коз, пораженных личинками овода, наблюдается ринит, из носа выделяется слизь, у козлят часто с примесью крови. Вокруг ноздрей из засохшей слизи образуются корки. Животные часто чихают, трясут головой, трут носом о землю или о какие-либо предметы, держат голову набок, кружатся на месте.

Меры борьбы направлены на физическое уничтожение овода и его личинок. Собирают оводов в местах их отдыха в период массового лета (преимущественно в мае-июне). Для лечения можно использовать авермектин.

Гематопинидоз (паразитирование вшей). Кровососущие вши проникают в кожу животных и питаются их кровью. Они могут вызвать анемию, которая приводит к еще большим проблемам со

здоровьем животных. Кусающие вши вызывают у животных зуд и потерю волоса. Оба типа вшей сильно раздражают кожу животных и лишают их отдыха.

Расчесы и царапины, а также потери волоса животными являются признаком наличия у них вшей, которых легко обнаружить в шерсти животных на боку, в паху, на плечах. Кровососущая вошь очень крупная, имеет темно-голубой цвет и может расти до длины 0,3 см. Кусающая вошь меньше, ее окраска бледнее.

Лечить животных можно с помощью препаратов, используемых при борьбе с чесоткой.

При лечении инсектицидами будьте внимательны к сукозным козам, так как препараты могут вызвать у них аборты. При использовании порошкообразных инсектицидов следует опудривать спину животных, шею и область вокруг хвоста. Повторную обработку проводят через 17 дней после первой, третью – через 17 дней после второй.

НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Болезни обмена веществ

При недостатке в кормах витаминов (в особенности А и Д), а также минеральных веществ солей кальция и фосфора, входящих в состав костей скелета и др. тканей, у животных, в особенности у молодняка, нарушается обмен веществ и наступает заболевание (авитаминоз и др.). К болезням обмена веществ относятся: рахит, остеомаляция и др.

Рахит. Это болезнь молодняка - козлят.

Причины болезни - кормление сукозных и подсосных маток кормами, бедными витаминами и минеральными веществами (болотное или убранное в дождливую погоду сено, солома и т.п.), в результате чего родятся слабые козлята, легко подвергающиеся заболеванию рахитом, а также заразным болезням. К рахиту ведет также плохое кормление самого молодняка до и после отъема, содержание его в темных, тесных помещениях при недостаточном пребывании на свежем воздухе, когда он мало облучается солнечным светом (под влиянием солнечного света в организме образуется витамин Д, способствующий усвоению солей кальция и фосфора и укреплению костяка).

Признаки рахита - искривление костей конечностей и позвоночника, утолщение суставов ног, вздутие челюстей, сдавленность с боков грудной клетки (прогибание внутрь ее ребер) и тазовых костей. Животные тяжело дышат (вследствие сужения носовых ходов), неохотно или с трудом передвигаются, страдают расстройством пищеварения (понос), малокровием, отстают в росте, имеют истощенный вид и в тяжелых случаях гибнут от истощения или от осложнения другим заболеванием (воспаление легких и пр.).

Профилактика рахита состоит в правильном кормлении беременных и подсосных маток и молодняка до и после отъема полноценными кормами (хорошее клеверное, люцерновое, бобово-злаковое сено, зеленый корм, красная морковь и другие корнеплоды, дрожжеванный корм, концентраты и пр.). Необходимы добавки минеральных кормов: мела, костяной муки, поваренной соли. Важно также содержание в просторных, светлых и сухих помещениях, ежедневный моцион или пребывание на свежем воздухе под воздействием солнечного света. Не следует допускать преждевременного отъема молодняка от матерей.

Лечение рахита состоит в выполнении указанных выше требований. Больному молодняку дают рыбий жир (1-2 чайные ложки 3 раза в день). Хорошим источником витаминов Д и группы В являются сухие гидролизные дрожжи. Их дают вместе с концентратами по 50-100 г в сутки. Хороший лечебный эффект дает ультрафиолетовое облучение ртутно-кварцевой лампой (ежедневно по 5-10 минут; расстояние от животного до лампы 80-100 см).

Остеомаляция (размягчение костей) бывает у взрослых коз в период беременности и лактации (подсоса).

Причины болезни - неудовлетворительное кормление, в особенности недостаток в кормовом рационе солей кальция (плохие пастбища, недостаток в зимний период сена или кормление плохим болотным сеном, избыточное скармливание кислых и водянистых кормов, отсутствие минеральной подкормки и пр.). Заболеванию способствуют также неудовлетворительные условия содержания маток.

У заболевших коз кости скелета обедняются солями извести, вследствие чего они становятся ломкими, гибкими или мягкими, что ведет к искривлению и изменению формы костей или даже к переломам. Болезнь развивается постепенно и вначале мало

заметна; животные лижут и грызут землю, штукатурку стен и другие предметы, поедают испачканную калом и мочой подстилку, пьют навозную жижу. В дальнейшем развивается вялость, животные больше лежат, неохотно и с трудом встают. Позже происходит искривление костей, в особенности прогиб спины и крестца, вздутие костей головы; больные животные с трудом передвигаются, слабо владея задом; могут быть приступы судорог. Нередки случаи перелома костей даже от мышечного напряжения. Смерть может наступить от истощения и образования пролежней и общего заражения крови (сепсис).

Профилактика и лечение состоят в правильном, полноценном кормлении животных, с дачей им минеральных солей и в соблюдении гигиенических требований содержания и ухода. Кроме того, применяют различные лекарственные средства: рыбий жир, препараты кальция и фосфора, дрожжи (см. рахит).

Авитаминозы. Для коз наибольшее значение имеют витамины А, Д и Е. Другие витамины, например, группы В, синтезируются в рубце, за счет чего и покрывают потребность в них жвачные животные.

Авитаминоз А. Признаки А-витаминной недостаточности обычно наступают в конце зимы и весной, когда израсходованы резервы витамина А. В это время отмечаются: снижение плодовитости, молочности, задержание последа, рождение слаборазвитых козлят, массовая заболеваемость новорожденных козлят диспепсиями и пневмониями. У части больных появляется ночная слепота, сухость роговицы, слезоточение, могут развиться катары верхних дыхательных путей, пневмонии, расстройства пищеварения.

Основу профилактики А-авитаминоза составляет полноценное кормление коз в течение года. Наиболее богатыми по содержанию каротина кормами являются силос, злаковое сено хорошего качества, проращенное зерно. С лечебной целью применяют витаминизированный рыбий жир из расчета 60-90 мл на 100 кг массы тела коз и 45 мл молодняку после отъема.

Беломышечная болезнь. Наиболее вероятной причиной этого заболевания является дефицит селена. Для профилактики и лечения заболевания рекомендуются инъекции витамина Е. Болезнь чаще возникает у молодых животных, и если поражается сердечная мышца, то болезнь заканчивается летально. Когда сильно поражены мышцы, движения животных скованы, они часто отдыхают и недостаточно резвы. При длительном течении болезни появ-

ляется слабость в плечевом поясе и искривляются кости. Козлята, рожденные с дефицитом селена, погибают через 2-3 дня после рождения. Определить наличие селена в кормах можно путем проведения химического анализа кормов в соответствующих лабораториях. Если имеется недостаток селена, используют минеральные добавки.

Кетоз. Болезнь поздней стадии беременности, кетоз, является наиболее общим заболеванием для животных, вынашивающих два и более плодов. Возникновение симптомов в основном связано с нарушением режима кормления или отсутствием аппетита. По мере развития заболевания появляются симптомы – ослабление слуха, опирание на предметы, подергивание лицевой мускулатуры, скрежетание зубами, прогрессирующая слабость и потеря рефлексов, слепота, а иногда кома и смерть.

Для предупреждения заболевания необходимо полноценное кормление сукозных маток, особенно во второй период беременности. В этот период в рационе не должно быть недостатка белков, витаминов, минеральных веществ. Обязателен выгул или моцион сукозных маток.

Больных и подозреваемых в заболевании коз выделяют в отдельную группу и обеспечивают их полноценным кормлением. Из лечебных средств рекомендуют применять метионин, глюконат натрия, глюкозу, сахар и меляссу. Сахар и меляссу скармливают по 60-100 г в сутки, а метионин ежедневно по 1-2 г в течение 4-5 дней. Через 3-4 недели признаки болезни исчезают.

Полиоэнцефаломаляция. Данное заболевание вызывается дефицитом витамина B_1, тиамина. Обычно витамин B_1 вырабатывается в достаточных количествах рубцовой микрофлорой, но иногда синтез нарушается. Происходит это при слишком быстром вводе в рацион высокоэнергетических кормов, повышенном содержании в рационе мелассы или патоки, а также при недостатке кобальта. Козы начинают отказываться от корма, затем появляется неуверенность в движениях и шаткость походки, ослабление зрения. Коза становится нервной. Она может встать напротив стены и упереться в нее головой. За судорогами может последовать смерть.

Лечение проводится внутривенными или внутримышечными введениями витамина B_1 или комплекса витаминов группы В. Препараты вводят в течение одного или двух дней, пока не нормализуется работа рубца. Витамин может быть задан козе и с пить-

ем. После лечения сокращают в рационе количество концентратов и обеспечивают козу хорошим сеном.

Акобальтоз - энзоотическое заболевание животных, обусловленное недостатком в кормах кобальта. К недостатку кобальта наиболее чувствителен молодняк коз.

У заболевших животных снижается аппетит: они отказываются поедать свежие корма, но с жадностью набрасываются на старую солому, испорченное сено, облизывают деревянные предметы, грызут шерсть друг у друга, а козлята у матерей. Наряду с этим животные худеют, кожа покрывается перхотью, развиваются конъюнктивиты с обильным слезотечением. Постоянный признак болезни – анемия: снижается количество гемоглобина и число эритроцитов в крови. У козлят болезнь осложняется пневмонией, закупорками сычуга и кишечника безоарами. При акобальтозе большой процент яловости, абортов, послеродовых осложнений.

В биогеохимических провинциях с недостатком кобальта в рацион коз вводят хлористый кобальт в дозах 1,5-2,5 мг/гол.

Учитывая, что кобальтовая недостаточность часто сочетается с недостатком меди, больным козам рекомендуется давать по 5-8 мг хлористого кобальта и 5-10 мг сернокислой меди (раз в сутки) с перерывом в лечении через 15-30 дней. При акобальтозе эффективен витамин B_{12} (по 20 мг 2 раза в сутки в течение 2-3 недель).

Болезни органов пищеварения

Среди коз распространены заболевания, свойственные жвачным животным.

Перерастание моляров. У коз в возрасте 2-3 лет часто возникают проблемы, связанные с перерастающими наружными краями моляров. Острые края моляров ранят внутренние поверхности щек. Животные начинают набивать жвачку между щекой и зубами, для того, чтобы смягчить боли при жевании. При жевании у таких животных заметен на щеках бугор, переходящий с одной стороны на другую. Острые края зубов с помощью напильника опиливают и дают животным антибиотики в течение 2-3 дней.

Непереваривание корма. Быстрая смена кормовых компонентов рациона может вызвать следующие симптомы: депрессию, потерю аппетита, дурной запах изо рта. Если проблема вызвана слишком большой дачей концентратов, козе дают магнезию

через рот, а если коза съела слишком много протеиновых добавок, ей дают водный раствор уксуса (слабо-кислый).

Если жвачка отсутствует, то это связано с расстройством работы рубца. В этом случае можно взять у здоровой козы жвачку, растворить ее в теплой воде и выпоить козе, которую необходимо вылечить. Данное мероприятие ускорит восстановление микрофлоры рубца и поможет ликвидировать нарушение его работы. Наиболее эффективно описанное мероприятие проводить в комплексе с выпаиванием раствора витамина В, который благоприятно влияет на восстановление и рост микроорганизмов в рубце.

Тимпания (вздутие рубца) у коз происходит вследствие: поедания большого количества легко бродящих кормов – клевера, люцерны, зеленой вики, гороха, а также испорченного корма (закисшего, заплесневелого, промерзшего); пастьбы сразу после дождя или по траве, покрытой росой; резкого перехода с одного кормового режима на другой; поения сразу после пастьбы. Тимпанию может вызвать и закупорка пищевода у коз.

У больного животного опущена голова, тяжелое дыхание, левый бок сильно увеличен в подвздошной области, при простукивании издает барабанный звук.

Вздутие рубца происходит от быстрого образования газов вследствие брожения непереваренного корма. Первое, что необходимо сделать – способствовать удалению газов. Для этого осторожно разминают и обливают холодной водой левый бок в области подвздоха, дают осторожно из бутылки раствор нашатырного спирта - 1 чайную ложку на 0,5 л воды. При этом козу ставят передними ногами на возвышение. Для прекращения брожения можно дать 1 чайную ложку лечебного креолина или ихтиола, или керосина в 0,5 л воды. Крайняя мера – прокол рубца троакаром в середине левой голодной ямки.

Профилактика: рациональная организация кормления, выпаса и водопоя.

Безоарная болезнь – образование фитобезоаров в преджелудках взрослых коз и пилобезоаров – преимущественно у козлят в молочный период. Образование пилобезоаров обусловлено тем, что козлята-сосуны, испытывая недостаток в минеральных веществах, обгрызают шерсть у своих матерей вокруг вымени и т.д. Попавшая в сычуг шерсть не переваривается и оседает на свернувшихся сгустках молока. Под действием перистальтики сычуга

шерсть сваливается в шары, тяжи. При отсутствии закупорки безоары ухудшают усвоение питательных веществ, а при закупорке сычуга или двенадцатиперстной кишки исчезают отрыжка и жвачка, появляется тимпания рубца, дефекация прекращается и животные погибают от асфиксии (удушья).

При обнаружении поедания шерсти козлятами следует пересмотреть кормовые рационы, сбалансировав их по питательности и минеральным веществам, особенно кальцию, фосфору.

Для лечения больных козлят рекомендуется давать однократно внутрь 7-9 капель настойки йода в 50 мл воды, а в более тяжелых случаях – удвоенную дозу двукратно с интервалом в 6 часов. Для очистки желудочно-кишечного тракта от рыхлых безоаров козлятам можно давать слабительное – глауберову соль.

Диспепсия козлят – острое функциональное расстройство пищеварения, проявляется у козлят в первые несколько дней (2-5) после рождения. Остро возникающий понос наибольшее распространение имеет в ранневесенние месяцы (март-апрель). Основным условием его возникновения является снижение резистентности у новорожденных козлят в результате неполноценного кормления сукозных маток. При недостаточном кормлении сукозных маток козлята рождаются мелковесными и слабыми.

Особое значение в этиологии диспепсии имеет витаминно-минеральная недостаточность. Недостаток витамина А в кормах сукозных маток обусловливает гиповитаминозное состояние козлят, одним из проявлений которого является перерождение эпителия слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта. Нарушение функций эпителия сопряжено с расстройством процесса пищеварения, результатом чего является диспепсия.

Есть и другие причины диспепсии: антисанитарные условия содержания сукозных маток и родившихся козлят, сырая, грязная подстилка, небрежный уход за выменем и др.

Наиболее характерным признаком диспепсии козлят является понос. Больной козленок становится вялым, почти все время лежит, перестает сосать. Живот вздут и болезнен. Дефекация делается частой, а затем и непроизвольной.

Лечение – голодная диета на 6-12 часов, в течение этого времени козленку выпаивают через каждые 3-4 часа по 200-250 мл теплого физраствора или кипяченой воды. Для предупреждения развития условно-патогенной микрофлоры кишечника при лече-

нии диспепсии козлят эффективны антибиотики и сульфаниламидные препараты. Чаще других применяют синтомицин, стрептомицин, биомицин.

Болезни органов дыхания

Козы очень чувствительны к сырости. Излишняя сырость воздуха, которым дышат козы, может быть вредной, особенно если воздействие сырости дополняется высоким содержанием в воздухе аммиака или микроорганизмов, носителями которых являются другие животные.

Бронхопневмония – это остро и хронически протекающее воспаление бронхов и легких. Причиной болезни чаще всего являются неудовлетворительные условия кормления и содержания: недокорм животных, недостаток витаминов, микро-и макроэлементов, большое содержание в воздухе внутри помещения, где содержатся козы, аммиака, сероводорода, микроорганизмов, простуда и перегревание. В этиологии легочных заболеваний животных первостепенное значение имеют условия кормления и содержания, а инфекция является вторичным наслоением на уже развившийся патологический процесс.

Характерные признаки болезни – кашель (вначале сухой, затем влажный), истечение из носа, одышка, частое дыхание. Температура тела повышается, особенно тогда, когда в болезненный процесс вовлекаются новые участки легких. При отсутствии лечения, должного ухода, кормления и содержания больные животные погибают.

Для предупреждения и ликвидации легочных заболеваний коз необходимо выполнять зоотехнические, зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования. Прежде всего необходимо обращать внимание на кормление коз. Рацион должен полностью удовлетворять потребность животных в энергии, белке, витаминах, микро-и макроэлементах.

Для лечения больных коз используют антибиотики, прежде всего пенициллин, а также сульфаниламидные препараты (норсульфазол).

Болезни воспроизводительной системы и молочной железы

Воспаление матки (метриты), являющееся следствием: ранения и инфицирования ее при родовспоможении; разложения в матке плода или последа; проникновения в матку инфекции после родов или аборта. Даже нормальное течение родов может привести к метритам, если козление проводится в антисанитарных условиях. Микроорганизмы, вызывающие метриты, могут относиться к различным видам, в зависимости от того, какие из них содержатся в окружающей среде и проникают в ослабленный организм животного. Общими симптомами метритов являются отказ от корма, депрессия и повышение температуры до 40°. Симптомы могут развиться в любое время в течение 3 недель после козления. При отсутствии лечения метриты могут принять хроническую форму, при этом коза может не проявлять видимых симптомов, в то время, как в матке будет накапливаться гной. При метритах шейка матки может приобрести непроницаемость, что может стать причиной бесплодия.

Предотвращение метритов начинается с правильного кормления коз. В частности, козы должны получать необходимое количество селена, для того, чтобы предотвратить задержки последа. Если в течение 4 часов после козления у козы не произошло отделение последа, следует сделать инъекцию окситоцина или простогландина. Оба препарата вызывают сокращение мускулатуры матки.

Лечение метритов следует начинать сразу после обнаружения симптомов: промывание матки дезинфицирующими и вяжущими растворами (борная кислота, марганцово-кислый калий, сода, стрептоцид и др.).

Маститы – воспаление молочной железы, развивающееся в результате воздействия механических, термических, химических и биологических факторов. Заражение происходит вследствие проникновения микробов в вымя через канал соска или по кровеносным и лимфатическим сосудам при поражениях кожи. Предрасположенность к заболеванию создают травмы вымени и сосков любого происхождения, неполное выдаивание или высасывание молока, антисанитарное содержание животных.

Признаки болезни: покраснение кожи, отечность и болезненность пораженного участка вымени. Секреция молока уменьшается, выделения из пораженной доли вымени становятся водянис-

тыми, желтоватыми, с примесью хлопьев. В дальнейшем вымя становится твердым на ощупь, выделения из пораженной железы делаются густыми, тягучими от примеси гноя, иногда крови, повышается температура тела до 41°, уменьшается аппетит, прекращается жвачка.

Больных маток вместе с приплодом изолируют, а группу коз, контактировавших с больными животными, карантинируют. Инвентарь, оборудование и помещение, где находились больные козы, тщательно очищают и дезинфицируют. Применяют общие санитарные меры. Ограничивают водопой, исключают из рациона силос и уменьшают концентрированные корма. После полного удаления секрета из пораженной доли вымени вводят через молочный канал соска один из препаратов: мастицид, мастисан, мастикур, мастиэрозоль согласно наставлениям по их применению. Эффективным является бициллин-3 или бициллин-5. Из сульфаниламидов – норсульфазол, который можно давать через рот или вводить в молочную железу 30-40 мл 10%-ного раствора. В самом начале заболевания необходимо втирать в пораженную долю вымени камфорную мазь или масло.

Кормовые отравления (токсикозы) животных

В результате скармливания кормов, содержащих механические примеси, ядовитые вещества, пестициды, токсические грибы, микроорганизмы и пр., могут возникать незаразные болезни овец и коз.

Причинами отравлений могут служить ядовитые вещества, образующиеся при определенных условиях из содержащихся в некоторых доброкачественных кормах неядовитых веществ или при неправильном использовании отдельных кормов.

Такие ценные корма, как льняной жмых, сорго, суданка, черное просо, заволжское степное лиманное сено, вика и клевер (особенно дикий) содержат цианогенный гликозид, который под воздействием ферментов, кислот или в процессе брожения в водной среде гидролизуется с образованием синильной кислоты. Свободная синильная кислота (HCN) в этих растениях появляется в период их увядания, вымачивания, мацерации и брожения. Льняной жмых, мякина льна содержат гликозид линамарин (от 140 до 340 мг/кг), который в присутствии воды и имеющегося в жмыхах и мякине фермента линазы образует синильную кислоту. Отравле-

ния животных могут возникать при скармливании льняного жмыха с теплой водой. Значительное количество синильной кислоты может быть в молодых всходах сорго, в его отаве.

При отравлении у животных проявляются общая слабость, беспокойство, шаткая походка, конвульсивные судороги, одышка и ослабление деятельности сердца.

Хлопчатниковые жмыхи и шроты часто содержат гликозид госсипол, который находится в свободном и в связанном состоянии. Ядовитое действие принадлежит свободному госсиполу, наибольшее количество которого содержится в жмыхах, полученных прессовым способом. В настоящее время при извлечении жира экстракционным методом в обезжиренном шроте остается малая доля свободного госсипола или он полностью инактивируется термической обработкой. Шроты считают пригодными для скармливания животным, если в них содержание свободного госсипола не превышает 0,01%. Отравлению хлопчатниковым шротом подвергаются все животные.

Обычно отравления возникают при длительном кормлении жмыхами (10-30 дней и больше), содержащими госсипол. Это связано с тем, что госсипол медленно выделяется из организма, постепенно накапливается в нем. Клинически острые отравления сопровождаются потерей аппетита, коликами, тимпанией, запором или поносом, учащением пульса (до 80-100 ударов в минуту) и дыхания, желтухой, отеками шеи и груди, гематурией, а также расстройством нервно-мышечного аппарата (фибрилярное подергивание мышц, возбуждение, клонические судороги, нарушение координации движений). В тяжелых случаях смерть наступает через 2-3 дня. При хронических отравлениях наблюдаются продолжительные поносы, прогрессирующее исхудание и пр.

В ботве, кожуре картофеля и особенно в его ростках содержится гликозид-алкалоид - соланин. Много соланина в зеленой ботве картофеля до цветения (от 0,855 до 0,144%), в клубнях при их прорастании (до 4,76%), а также в незрелых клубнях.

Сахарная свекла содержит много легкопереваримых углеводов (до 20% сахара), необходимых для нормальной деятельности микрофлоры рубца жвачных. Особое значение сахарная свекла имеет при кормлении животных силосованными кормами, она повышает использование органических кислот и предупреждает явления ацидоза. Установлено, что умеренное скармливание свеклы в сбалансированных рационах обеспечивает нормальное ис-

пользование всех других кормов и способствует повышению продуктивности животных.

Однако при скармливании большого количества свеклы у овец могут быть отравления. При этом отмечают жажду, отсутствие аппетита, атонию преджелудков, понос, нарушения дыхания и сердечной деятельности, судороги. Неблагоприятное действие на организм жвачных больших количеств сахарной свеклы объясняют тем, что при перекорме нарушаются бродильные процессы в рубце, что выражается в изменении его микрофлоры и pH, а также в избыточном накоплении молочной кислоты, которая, всасываясь в кровь в больших количествах, может вызвать ацидоз и тяжелое отравление.

Для восполнения дефицита протеина в кормлении жвачных животных часто используют карбамид (синтетическую мочевину). В рубце под влиянием выделяемого микроорганизмами фермента уреазы карбамид разлагается на аммиак и углекислый газ. Образующийся аммиак вместе с некоторыми другими питательными веществами корма усваивается микроорганизмами рубца, которые синтезируют из них белок. Микроорганизмы вместе с кормом поступают из рубца в сычуг и кишечник, перевариваются, и их белок усваивается животным. Мочевина безвредна при определенных условиях скармливания. Ее дают животным только при недостатке переваримого протеина и обеспеченности рациона легкопереваримыми углеводами.

Мочевину следует тщательно перемешивать с кормом. В сухих кормах мочевины должно быть не более 4%. В силос добавляют (опрыскивают) слабый раствор мочевины. Мочевиной можно заменить до 20% протеина рациона, особенно при силосном типе кормления. Наиболее безопасные способы использования карбамида - внесение его в силосуемую массу при закладке силоса или в комбикорм на заводах. Отравление мочевиной происходит обычно при скармливании ее животным выше предельных норм. В результате образуется большое количество аммиака, который не может полностью использоваться микрофлорой рубца. Избыточный аммиак всасывается в кровь, что приводит к отравлению. Признаки отравления проявляются через 30-60 минут. При этом животное отказывается от корма, у него появляются пенистые выделения изо рта, фибриллярная мышечная дрожь, понижается температура тела, дыхание становится поверхностным, учащается пульс до 100-150 ударов в минуту. У отдель-

ных животных отмечается атония и тимпания рубца. Затем наступают судороги мускулатуры всего тела. Прикосновения к коже и шум усиливают судороги. В острых случаях смерть наступает через 2-3 часа в результате паралича сосудистого центра и общего венозного застоя.

Известно 273 вида вредных и ядовитых растений, которые встречаются в травостое пастбищ, в сене (они не теряют своей ядовитости при высушивании). Чаще всего ядовитые растения растут на кислых почвах, сырых, заболоченных лугах и пастбищах. Отравление вызывает и зернофураж, засоренный семенами ядовитых растений.

Весной большую опасность представляют растения из семейства лютиковых, зонтичных, орхидных и осенниковых, а летом, во время засухи, - молочайниковых, ласточниковых, кутровых и др.

Для отравления характерны: внезапность заболевания после смены пастбищ или корма, массовость заболеваний животных при одинаковых клинических признаках и патологоанатомических изменениях. Заболевание прекратится, если сменить пастбище или исключить из рациона подозрительный корм.

Большую опасность для здоровья животных представляют минеральные удобрения, а также различные химикаты, применяемые в сельском хозяйстве для борьбы с грибковыми и другими заболеваниями растений, для уничтожения сорняков, вредных насекомых, грызунов и др.

Отравления вызывают поедание кормов, содержащих примеси различных химикатов. Они могут быть связаны с дачей животным (по недосмотру) протравленного для посева зерна, убранных после аэроопыления кормовых трав и др.

Минеральные удобрения – калийные или натриевые селитры, сульфат аммония, суперфосфат, хлористый калий и микроудобрения (молибден, медь, бор и др.) при поедании также могут вызвать отравление животных.

Отравления химикатами большей частью протекают остро и сопровождаются потерей аппетита, слонотечением, рвотой или позывом к ней, коликами, поносами, шаткой походкой, судорогами, параличами и общей слабостью; животные не могут стоять, стонут и часто быстро погибают.

Корма при известных условиях (дождливая погода, неправильное хранение и пр.) довольно часто поражаются грибками, которые выделяют токсические вещества.

Грибная микрофлора может поражать как живые растения (на корню), так и заготовленные запасы кормов во время их хранения.

Из токсических грибов, паразитирующих на растениях в период их вегетации, можно назвать ржавчинные и головневые грибы, спорынью и некоторые другие.

Фузариотоксикоз - отравление животных кормом, пораженным грибами из рода Fusarium. Эти грибы поражают рожь, пшеницу и другие злаки как в период их вегетации, так и при хранении. Особенно широко распространен фузариоз хлебов в сырые, дождливые годы. Пораженные зерна бывают мелкими, щуплыми, без блеска, а на поверхности их образуются розоватые или буроватые налеты мицелия грибов. Токсичность фузариозного зерна относят к гликозидам и аминам, действующим началом считают холины и алкалоиды.

Клиническая картина характеризуется расстройством функций желудочно-кишечного тракта и нервной системы. Отмечают резкое возбуждение, нарушение координации и затрудненное движение, расстройство зрения. Возбуждение сменяется угнетением, общей слабостью и дрожью. Помимо указанных явлений наблюдаются жажда, позыв к рвоте и поносы.

Часто на кормах прорастают плесневые грибы, образуя нитевидные, паутинообразные, ватообразные, слизистые (белого, серого, черного, розового, зеленого и других цветов) налеты. Пораженный плесенями корм отличается более темным цветом, неприятным запахом, наличием склеившихся пучков или комков. Вместе с плесенью на корме обычно размножаются кислотоустойчивые бактерии и кокки, вызывающие разложение корма.

Некоторые плесени выделяют в корм ядовитые продукты своей жизнедеятельности (гликозиды, алкалоидоподобные вещества, афлактоксины и пр.). В настоящее время известно до 300 видов токсических грибов. Плесневые грибы приобретают токсические свойства главным образом в период плодоношения или в стадии спорообразования, так как в это время в мицелии грибов образуются токсические вещества.

При отравлениях наблюдается расстройство пищеварения (потеря аппетита, слюнотечение, затрудненное глотание, колики, тимпания, запоры или поносы, испражнения со слизью, иногда кровянистые), нарушение функции печени, поражение центральной нервной системы (дрожание, угнетение, шаткая походка, паралич

языка и глотки, зрительного нерва, конечностей и общий паралич), сильное потение и лимфоцитоз, у беременных животных - аборты. Температура нормальная или повышенная. Течение заболеваний может быть острым и хроническим.

Из микроорганизмов на кормах часто развиваются Вас. botulinus - **ботулизм.** Возбудитель ботулизма широко распространен в природе. Спорообразующий почвенный анаэроб развивается в загрязненных землей, птичьим пометом или испорченных кормах и выделяет весьма сильные и стойкие токсины. Особенно благоприятные субстраты для этого микроба - полова или мякина и влажное зерно, а также подвергающиеся самосогреванию, неправильно заскирдованные солома и сено, а также силос, загрязненный частицами земли и трупами грызунов.

Токсины ботулизма поражают прежде всего центральную нервную систему. У отравленных животных наблюдают расширение зрачков, паралич языка, нижней челюсти, глотки и кишечника, запоры, колики, редкое мочеотделение, температура нормальная и ниже нормы, слабый и учащенный пульс, затрудненное дыхание, шаткость и неуверенную походку и т.д. Летальный исход в 90-95% случаев.

Профилактика ботулизма состоит в скармливании животным доброкачественного корма, а при заготовке кормов (силос, сено, фураж) не допускать попадания в них земли, трупов грызунов, птичьего помета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абдуллаев А.* Создание массива белых пуховых коз в Дагестане. // Сб. Интенсивность овцеводства и козоводства. – М., 1982. – с. 51-53.

2. *Альков Г.В.* Выведение и совершенствование горноалтайской породы пуховых коз. // Овцы, козы, шерстяное дело. - 1997. – № 1-2. - с. 15-20.

3. *Альков Г.В., Тадыкин В.Н.* Горноалтайские пуховые козы. - Горно-Алтайск. - 1998. - 7 с.

4. *Альмеев И., Калитов Г.* Новые типы пуховых и шерстных коз Киргизии // Проблемы интенсификации овцеводства. - Ставрополь, 1978. - с. 123-125.

5. *Балезин П.С.* Животноводство Китая. — М., 1959.

6. *Боголюбский С.Н.* Происхождение и преобразование домашних животных. - М., 1959. - 592 с.

7. *Васильев Н.А., Орехов А.А.* Разведение овец и коз в личном хозяйстве. - М.: Колос, 1981. - 191 с.

8. *Вениаминов А.А.* Козоводство зарубежных стран. – М., 1981. - 63 с.

9. *Гельдыев К.* Советские шерстные козы Туркмении. // Овцеводство. - 1979. – № 6. - с. 31-32.

10. Генетика воспроизведения у овец. – М.: В/О "Агропромиздат", 1987.

11. *Горик Ф.* Разведение коз в Чехословакии. // Овцеводство. - 1966. № 12.

12. Дамас. // Реферативный журнал / Животноводство. - 1982. - № 10. - 10.58.45.

13. *Запорожцев Е.Б.* Состояние и направление селекционно-племенной работы в пуховом козоводстве. - Ставрополь, 1979. - с. 53-56

14. *Запорожцев Е.Б.* Разведение и содержание коз. – М.: Россельхозиздат, 1983. - 64 с.

15. *Зеленский Г.Г.* Козоводство. - М.: Колос, 1981. - 175 с.

16. Инструкция по бонитировке пуховых, шерстных и молочных коз с основами племенной работы. – М., 1986. - 60 с.

17. *Калилов Т., Нургазаев М.* Киргизский тип советской шерстной породы коз // Овцеводство. - 1979. – № 6. - с. 29.

18. Карликовые козы. // Реферативный журнал / Животноводство. - 1986. – № 3. - 3.58.50.

19. *Кияткин П.Ф.* Пуховое козоводство Советского Союза. - Ташкент, 1972 (51).

20. *Малинович М.И.* Белые пуховые оренбургские козы. // Овцеводство. - 1991. – № 1.

21. *Малинович М.И., Орехов А.А.* Пуховое козоводство. – М.: Россельхозиздат, 1981. - 127 с.

22. *Мишарев С.С.* Козоводство. – М.: Сельхозиздат, 1963. - 199 с.

23. Овцеводство и козоводство: Справочник / У.Х.Арипов, В.М.Виноградова, П.А. Воробьев и др. - М.: Агропромиздат, 1990. - 335 с.

24. *Терентьев В.В.* Домашнее овцеводство и козоводство. - Алма-Ата: Кайнар, 1987. - 216 с.

25. *Grobler M.* Australia - 1980 // Angora goat mohair J. – 1980. – Vol. 21, № 2. – P. 15-17.

26. Goats. Publication 1704. Information Services, Agriculture Canada, Ottawa 1980.

27. Goat meat production in Asia. – 1988. P. 119 - 124.

28. Goat and their management. Publication 1820/E Communication Branch, Agriculture Canada, Ottawa, 1989.

29. Goat breeding and management for milk production. Indian Dairyman. – 1976. – Vol. 31, № 6. – P. 401-405.

30. *Haenlein G.* Dairy goat industry of the United States // J. Dairy Sci. – 1981. – Vol. 64, № 6. – P. 1288-1304.

31. *Holmes J.* Animal genetic resources in Papua New Guinea // Anim. Genetic. Resour. In Asia and Okeania. — 1980 — № 443. P. 456-457.

32. *Hasnaft M.* Animal genetic resources in Bangladesh. // Ibid. – P. 415-418.

33. *Herdjosobroto W. Astati M.* Animal genetic resources in Indonesia. // Ibid. – P. 196-198.

34. *Figneiredo E.* et al. Evaluation of goat breeds in tropical north-east Brazil.

35. *Fielding D.* Goat keeping in Mauritins. // Tierzucht, 1980, 97.1:21-27.

36. French goat breeds // Bulletin de l'elevage France. – 1980. — № 4. P. 64-67.

37. Small Ruminant. Res. – 1988. – Vol. 1, № 3. – P. 291-302.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Введение	3
Происхождение домашних коз	5
Классификация пород коз	6
Современное состояние козоводства в мире	13
Размещение коз разного направления продуктивности по континентам мира	17
Породы коз мира	23
Продукция козоводства	80
Молоко	80
Производство козьего молока в мире	82
Молочная продуктивность коз	83
Доение коз	85
Технические условия на сырье и пастеризованное козье молоко	88
Производство молочных продуктов из козьего молока	91
Экономическая эффективность производства козьего молока	93
Козлятина	94
Производство козлятины в мире	95
Мясная продуктивность некоторых пород коз	96
Рецепты некоторых блюд из козлятины	98
Козий пух	102
Продуктивность некоторых пуховых пород коз	103
Заготовительные стандарты на козий пух	104
Ческа пуха	105
Как связать пуховый платок	109
Шерсть козья	110
Шерстная продуктивность коз	110
Заготовительный стандарт на козью шерсть	111
Стрижка коз	113
Козлина	115
Производство козлин в мире	117
Технология выделки козьих шкур на хром	118
Как использовать козлину в домашних условиях	120
Племенная работа	123
Отбор	123
Подбор	125
Стандарты молочных, пуховых и шерстных коз	126
Как выбрать козу	130

Техника разведения 136
Случка коз 136
Козление 143
Выращивание козлят 146
Мечение коз 150
Племенной учет 151
Корма, кормление и содержание коз 151
Особенности пищеварения у коз 151
Характеристика кормов для коз 153
Технология кормления и содержания коз 161
Нормы кормления и рационы коз 168
Болезни коз 174
Зооветеринарные правила предупреждения болезней коз 175
Инфекционные болезни 177
Микоплазменные инфекции 183
Инвазионные (паразитарные) болезни 184
Арахно-энтомозы 187
Незаразные болезни 189
Болезни обмена веществ 189
Болезни органов пищеварения 193
Болезни органов дыхания 196
Болезни воспроизводительной системы и молочной железы . 197
Кормовые отравления (токсикозы) животных 198
Список использованной литературы 204