



Мясное птицеводство



С. АЗИМОВ, З. АШУРОВ, А. УРМАНОВ, Е. РЫБИНА

636,5

м-994

МЯСНОЕ ПТИЦЕВОДСТВО

бр. 25823/46.



ИЗДАТЕЛЬСТВО «УЗБЕКИСТАН»
ТАШКЕНТ—1974

636.5
М99

Одним из важнейших резервов быстрого увеличения производства мяса является массовое выращивание птицы.

В брошюре рассказывается о специфике откорма мясных цыплят в бройлерных цехах, даются советы молодым птицеводам.

Рассчитана на птицеводов, зоотехников, руководителей колхозов и совхозов.

М $\frac{40707}{М 351 (06) 74} \frac{170}{9-74}$

© Издательство «Узбекистан», 1974 г.

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА С КУРАМИ МЯСНЫХ ЛИНИЙ И ПОРОД

Интенсивное выращивание бройлеров в специализированных промышленных хозяйствах и на фермах невозможно без образцово и четко поставленной племенной работы. Это один из важных факторов, влияющих на продуктивность птицы и снижение себестоимости продукции.

Эффективность использования бройлерных кроссов во многом зависит от племенной ценности птицы. Живой вес бройлеров при забое является одним из важных показателей, характеризующих их мясные качества; он хорошо передается по наследству при соответствующем отборе и подборе петухов и кур для спаривания в гнездах. Основной метод повышения продуктивности птицы — оценка петухов по продуктивным качествам и способности передавать эти признаки потомству.

Племенная работа с мясными кроссами осуществляется в соответствии с дифференциацией на отцовские и материнские линии. Ведущими признаками при отборе птицы являются живой вес цыплят в возрасте 8—9 недель, обмускуленность груди, а также укороченная, мясистая голень.

Линии кур отцовской формы селекционируются по мясной скороспелости и мясному типу телосложения, затрате корма на 1 кг привеса, скорости оперяемости, светлому оперению, цвету кожи (белая или желтая) и по оплодотворяющей способности петухов. В материнской форме — по скорости роста и хорошим мясным качествам в сочетании с высокой плодовитостью и жизнеспособностью.

Оценку и отбор птицы производят в возрасте 56—63, 150 дней, 12 месяцев и 475 дней жизни.

Живой вес. Взвешивают цыплят во время первой бонитировки в возрасте 56—63 дня. На племя отбирают курочек весом выше среднего на 10%, а петушков — на 15—20%. Молодняк отцовской формы отбирается также и по

ширине груди: измеряют угломером и прощупывают рукой грудную кость. Чем шире грудь у птицы, тем больше вес грудной мышцы, которая составляет 31—33% от веса мышц тушки.

В 150-дневном возрасте по внешним признакам отбирается хорошо развитый, здоровый молодняк, не имеющий искривлений грудной кости.

Быстрота оперения. По этому признаку мясных цыплят отбирают в 10-и 56—63-дневном возрасте. Чем быстрее оперяются цыплята, тем быстрее они растут. У быстрооперяющихся цыплят в 10-дневном возрасте крылья достигают основания хвоста, рулевые перья которого длиной около 1 см. В 56—63-дневном возрасте у цыплят оперено все тело. В этот период отбраковываются все медленнооперяющиеся цыплята. На племя не следует оставлять плохооперенных петушков, так как этот признак передается по наследству.

Мясные качества. Для оценки мясных качеств птицы определяются: мясные формы телосложения, широкогрудность, длина кили и развитие мускулатуры на груди и бедрах; соотношение съедобных и несъедобных частей в потрашенных тушках; сортность тушек. Эти показатели у мясных цыплят определяются путем контрольного забоя и анатомической разделки тушки в 63-дневном возрасте.

Оплата корма. Этот показатель определяется путем учета привесов и количества корма, потребляемого у отдельных групп цыплят до 63-дневного возраста.

Половая скороспелость, или возраст молодки к моменту снесения первого яйца, определяется количеством дней со времени вывода до снесения первого яйца.

Яйценоскость кур определяется путем индивидуального учета в контрольных гнездах за 270 (для ускоренной оценки птицы по этому признаку) и за 475 дней жизни. В целом по линии или группе ее определяют путем расчета на среднефуражную, выжившую и первоначальную несушку. Показатель яйценоскости на первоначальную несушку более точно характеризует способность птицы к интенсивности яйцекладки с учетом ее жизнеспособности.

Вес яиц является одним из важных признаков у мясных кур, так как от веса суточных цыплят во многом зависит конечный вес бройлеров. Поэтому при отборе птицы на племя в материнских линиях оставляются только те куры, вес яиц которых не ниже 57—59 г. Средний вес яиц каждой

курицы определяют путем индивидуального взвешивания всех яиц, снесенных в последней декаде седьмого, десятого и двенадцатого месяца жизни.

Инстинкт насиживания — это один из отрицательных признаков птицы. Наличие этого признака у кур приводит к снижению ее яйценоскости. Поэтому на племя нужно оставлять кур и петушков только из тех семей, где этот признак полностью отсутствует.

Жизнеспособность. При отборе птицы по этому признаку необходимо производить раздельный учет падежа и вынужденной выбраковки. Сохранение молодняка кур мясных линий учитывают от 1 до 63, от 64 до 140—150 дней с 5 до 16—17 месяцев жизни.

Воспроизводительные качества. При отборе птицы по этому признаку учитывают оплодотворяемость яиц и выводимость цыплят по каждой курице и гнезду. Показателем плодовитости может служить количество отведенного потомства.

Качество яиц определяется по индексу формы, качеству и толщине скорлупы, удельному весу яйца, потере веса яйцами за 10 дней хранения, качеству белка в единицах Хафа, индексу белка и желтка, соотношению веса белка и желтка, отсутствию кровяных и мясных включений. Эти показатели определяются у птицы 10—12-месячного возраста.

В работе по совершенствованию кур мясных линий большая роль отводится селекционной работе, т. е. проценту выбраковки молодняка и взрослой птицы, не отвечающим поставленным требованиям.

Для поддержания высоких среднесуточных привесов и пышного развития грудной мышцы молодняка в раннем возрасте необходимо проводить жесткую выбраковку всех нежелательных особей. При отборе птицы для воспроизводства в мясных линиях процент отбраковки достигает 80—85 по курочкам и 96—98 по петушкам.

От поставленных на выращивание суточных цыплят в племенное ядро отбирается в отцовских формах не более 10—20% курочек, в материнских — не более 20—30%, петушков — не более 2—3%.

Первая выбраковка молодняка птицы проводится при бонитировке цыплят в 63-дневном возрасте. Основными признаками, по которым оценивается молодняк в указанном возрасте, являются: живой вес, развитие грудной

мышцы и мясные формы телосложения, степень оперяемости. Для дальнейшего использования оставляется молодняк, лучший по скорости роста и мясным формам тела, быстрооперяющийся, а в материнских формах — сочетающий еще и мясную скороспелость с половой скороспелостью (развития гребня).

Вторую выбраковку молодняка проводят в 140—150-дневном возрасте с учетом оценки их родителей по оплодотворяемости и мясной скороспелости потомства. При этом отбраковывается и вся отставшая в развитии птица. Для дальнейшего племенного использования оставляются только те петухи, отцы которых при использовании их в гнездах имели оплодотворяемость не ниже 92% в линиях материнской и не ниже 87% в линиях отцовской формы. Курочек ставят на индивидуальный учет яйценоскости до 240-дневного возраста.

Третью оценку проводят у кур в возрасте 240 дней. Отбирают в гнезда и группы лучшую молодую курицу по комплексу признаков после яйцекладки за восемь месяцев жизни. При отборе учитываются показатели выводимости их матерей. Для дальнейшего разведения используются только куры, родители которых имели выводимость от числа заложенных яиц не ниже 78—80% в материнских и 70—72% — в отцовских линиях. При оценке кур и петухов обязательно учитывают яйценоскость их сестер.

На племенном птицеводческом заводе для работы с одной линией необходимо иметь не менее 60 селекционных гнезд. В этих гнездах проводят два цикла спаривания: внутрилинейное с целью размножения линии и межлинейное для проверки сочетаемости линий. В межлинейных скрещиваниях используется не вся птица, находящаяся в гнездах, а только ее лучшая часть.

Племенное ядро укомплектовывают на 10—15% перерой и на 85—90% молодой птицей. Молодую птицу в гнезда для внутрилинейного спаривания отбирают по итогам оценки за 240 дней жизни ее семей, получивших высокую оценку по линейному и гибриднему потомству.

Молодых петухов, отобранных в гнезда, оценивают по качеству спермопродукции (7,5—8 месяцев).

Петушки должны происходить из возможно большего числа разных семей в целях предупреждения близкородственного разведения. Для этого целесообразно использовать в гнездах не более трех петухов-братьев. Для оцен-

ки производителей по качеству потомства от каждой несушки племенного ядра при внутрилинейном спаривании отводят не менее 15 цыплят, а от петуха — не менее 100, при межлинейном скрещивании соответственно не менее 6 и 40 цыплят.

КОМПЛЕКТОВАНИЕ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА БРОЙЛЕРОВ

Для воспроизводства поголовья родительского стада птица используется с 9-месячного возраста, а для получения племенных яиц — в течение пяти месяцев, с 9 до 14-месячного возраста.

Родительское стадо комплектуется только сочетающимися линиями и предназначено для круглогодичного производства гибридных инкубационных яиц.

Количество птицы в родительском стаде определяется плановым заданием по производству бройлеров и в зависимости от воспроизводительных способностей родительских форм.

При определении размеров родительского стада можно руководствоваться нормативами, рекомендованными ВНИТИПом, УзНИИЖем и Птицепромом СССР. Яйценоскость кур в среднем за год — 165—170 штук; яйценоскость за девять месяцев (с 7 до 16 месяцев жизни) — 123—125 штук; использование яиц для инкубации — 80%; вывод цыплят от числа заложенных яиц — 75—76%; сохранение цыплят с первого до 63 дня — 96%; сохранение ремонтного молодняка до 210 дней — 93%; количество суточных цыплят, необходимое в среднем для выращивания одной головы ремонтного молодняка — 4 головы; среднегодовое поголовье кур-несушек от начального — 69%; выбраковка и отход птицы за девять месяцев содержания в родительском стаде (с 7 до 16 месяцев) — 24%, половое соотношение — 1 : 8.

Для расчета среднего поголовья кур-несушек в родительском стаде принимается яйценоскость по стаду в пределах 50%.

Чтобы бройлерную фабрику емкостью 2 млн. бройлеров в год равномерно обеспечить инкубационными яйцами, необходимо многократно (6—8 раз) комплектовать родительское стадо. Для многократного комплектования последнего используется ремонтный молодняк разных сроков вывода. Кратность комплектования определяется с уче-

том начального поголовья, размера единовременно комплектуемой группы кур и количества птичников, заполняемых при одном комплектовании.

При комплектовании родительского стада в птичнике необходимо размещать только одновозрастную птицу. К курам подсаживают одновозрастных петухов. В связи с более низкой жизнеспособностью петухов необходимо иметь их запас — до 15% от посадочного поголовья.

Многократное комплектование родительского стада на бройлерных фабриках и специализированных фермах обеспечивает равномерное производство яиц для вывода бройлеров, максимальное использование производственных площадей и ритмичную работу цехов фабрики.

ПОРОДЫ И ЛИНИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БРОЙЛЕРОВ

В настоящее время в мясном птицеводстве широко используется гибридная птица, полученная от скрещивания птиц двух или более пород и линий.

Для производства бройлеров повсеместно используют различные линии корнишей и белых плимутроков. Однако следует помнить, что все специализированные мясные линии и породы кур выведены на базе мясо-яичных пород и популяций.

В связи с этим некоторые мясо-яичные породы кур, уступающие по мясной продуктивности классическим породам корниш и плимутрок, являются хорошим генфондом и могут быть использованы в качестве материнской формы для получения скороспелых бройлеров.

Корниш — отличная мясная порода кур; обладает высоким темпом роста в раннем возрасте, хорошим использованием корма, отличается быстротой оперяемости, хорошо передает мясные качества по наследству.

Произошла от нескольких разновидностей индийских бойцовых кур, которые в XIX в. были вывезены из графства Корнуэл в Америку. Имеется несколько разновидностей кур по цвету оперения: белые, темные, палевые и красные. Наиболее широкое распространение получил белый корниш, который был выведен в США путем скрещивания бойцового корниша с белым леггорном и нью-гемпширом. При разведении кур «в себе» выделяется птица с палевыми перьями на спинке и крыльях.

В европейские страны белых корнишей начали завозить и акклиматизировать там с 1956 г.

По американскому стандарту вес взрослых петухов 4,8 кг, в 6 месяцев — 3,8 кг; кур — 3,6 кг, в 6 месяцев — 2,9 кг.

Яйценоскость за год — 110—130 штук. Скорлупа яиц светло-палевого цвета, вес яиц 58—63 г, выводимость — 60—70%.

Современные линии корнишей, используемые в качестве отцовской формы для производства бройлеров, получены на основе американского белого доминантного корниша путем дальнейшего прилития крови суссексов, белых виандотов, плимутроков и других мясо-яичных пород. Поэтому корниши имеют как розовидную, так и листовидную форму гребня.

В СССР завезены пять линий корнишей вместе с другими сочетающимися линиями бройлерного кросса. В Узбекистан были завезены корниши из 4-линейного кросса Старбро-4 (Канада) и 3-линейного — Файрбайрн (Англия).

Кросс фэйрбайрн включает в себя три синтетические линии: корниш, красная белохвостая и суссекс. Для получения материнской родительской формы белохвостых красных петухов скрещивают с курами суссекс. Полученных двухлинейных гибридных кур скрещивают с петухами корниш. В результате получают трехлинейных гибридных бройлеров.

Корниши из кросса Файрбайрн (данные аспиранта Ю. Мирзалиева) характеризуются следующими продуктивными качествами: выводимость цыплят из числа заложенных яиц — 77,1 — 78,7%, живой вес цыплят в 70 дней: петушки — 1410—1470 г., курочки — 1270 г. Затраты корма на 1 кг привеса до 70 дней — 2,5 кг, вес грудных мышц по отношению к весу тушки — 16,9—18,5%; живой вес кур в возрасте 12 месяцев — 3,3 кг, яйценоскость за 10 месяцев яйцекладки — 111 штук, вес яиц — 61,7 г.

Выводимость гибридных цыплят (корниш × красные белохвостые × суссекс) от числа заложенных яиц — 81,2%. Живой вес цыплят в возрасте 70 дней: петушки — 1320 г., курочки — 1140 г. Затраты корма на 1 кг привеса до 70 дней — 2,88 кг, вес грудных мышц по отношению к весу тушки — 13,3%.

Плимутрок. Эта порода кур мясо-яичного типа выведена в США путем воспроизводительного скрещивания. Встречаются

куры с полосатой, белой, палевой, куропатчатой и голубой окраской оперения. Живой вес кур—2,8—3,2 кг, петухов—3,5—4,0 кг, яйценоскость—160—180, у лучших линий средняя яйценоскость достигает до 200—220 яиц в год; вес яиц 58—62 г. Куры начинают яйцекладку в возрасте 170—180 дней и интенсивно несутся в течение 10—11 месяцев.

Белые плимутроки — основная порода для производства бройлеров. Межлинейные гибриды, полученные от скрещивания материнских линий плимутрок и отцовских корниш, быстро растут, хорошо оплачивают корм; тушки и мясо высокого качества.

В настоящее время в бройлерной промышленности страны широко используются линии кур типа корниш (отцовская) и плимутрок (материнская).

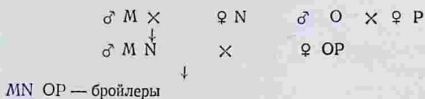
Наиболее продуктивными и перспективными в бройлерном производстве являются 4-линейные кроссы: Старбро-4 (Канада), Гибро-47, Гибро-57 (Голландия) и 2-линейные: Гото (Япония) и Старбро-15 (Канада).

Кросс Старбро-4 завезен в Советский Союз в 1967 г. из Канады от фирмы Шейвера. В птицеводческие хозяйства (племптицезавод и бройлерные фабрики) Узбекистана племенные яйца от кур кросса Старбро-4 завезены в 1972 г. из птицеплемсовхоза «Таурай» Литовской ССР.

Состоит из двух линий корнишей—М—отцовская и N — материнская и двух линий белых плимутроков — О — отцовская и Р — материнская.

Тушки бройлеров этого кросса имеют желтый оттенок, хорошо развитую мясистость груди.

Бройлеров кросса Старбро-4 по рекомендации фирмы Шейвера получают по следующей схеме:



Высокопродуктивных и скороспелых бройлеров можно получить путем скрещивания линии корниш с линией плимутрок.

Работа по совершенствованию кросса Старбро-4 проводится при непосредственном участии сотрудников лаборатории разведения и генетики сельскохозяйственных птиц УзНИИЖ в госплемптицезаводе «Карасуйский» Таш-

кентской области. Кроме того, проводится работа по выявлению наиболее эффективных сочетаний скрещиваемых линий при 2-и 4-линейных кроссах.

По данным фирмы Шейвера, кросс Старбро-4 характеризуется следующими показателями продуктивности (табл 1).

Таблица 1

Продуктивные качества исходных линий кросса Старбро-4

Линия	Средний живой вес цыплят, г	63-дневных	Средний живой вес кур в 465 дн., г	Средний вес яиц, г	Средняя яйценоскость, шт.	Сохранность молодняка до 150 дн., %
	петушки	курочки				
М	1950	1310	3420	60	130	96
N	1900	1300	1380	59	140	96
O	1800	1200	3350	60	160	97
P	1700	1100	3200	61	165	92

По данным К. М Яцкунаса (1969 г.), в результате успешной акклиматизации (целенаправленная селекционная работа, оптимальные условия кормления и содержания племенной птицы) бройлеры кросса Старбро-4 по живому весу, мясным качествам и эффективности использования кормов в условиях Литовской ССР достигли уровня продуктивности фирмы Шейвера.

В экспериментальных производственных условиях госплемптицезавода «Карасуйский» получены следующие данные по кроссу Старбро-4 (табл. 2).

Таблица 2

Живой вес цыплят исходных линий кросса Старбро-4, г

Возраст в днях	Пол	Корнш		Плимутрок	
		М	N	O	P
56	петушки	1236	1126	1229	1112
	курочки	1065	1005	1031	962
63	петушки	1590	1388	1518	1408
	курочки	1348	1220	1272	1240
70	петушки	1843	1730	1648	1792
	курочки	1451	1360	1320	1450
150	петушки	3648	3977	3630	3834
	курочки	2813	2869	2653	2987

С целью повышения мясной продуктивности молодняка 63-дневного возраста проводится отбор по живому весу, оперяемости, мясным формам (ширина обмускуленности груди) и экстерьерным показателям.

Более жесткий отбор проводится по петушкам. В указанном выше возрасте отдельные особи имели до 1850—2100 г живого веса.

Род-айланд. Порода выведена в США в середине XIX в. в результате сложного воспроизводства скрещивания палевых кохин-хинов, красных малайских, бурых леггорнов и виандотов с мясной аборигенной породой.

Живой вес кур — 2,5—3,0 кг, петухов — 3,0—3,5 кг, яйценоскость — 180—200 яиц, вес яиц — 56—58 г.

Первоначально род-айланды были созданы как порода комбинированного типа. В результате селекционной работы в породе были выделены яйценоские и мясные линии. Племенную работу с этой породой ведут племптицесовхоз «Степное гнездо» Тамбовской и птицесовхоз «Красный» Крымской областей. В связи с комбинированным типом продуктивности и хорошей жизнеспособностью род-айландов население разводит в индивидуальных хозяйствах. В Узбекистане они распространены на птицефермах колхозов и совхозов.

Кур породы род-айланд используют в качестве материнской формы для получения бройлеров и яйценоских гибридов с коричневым цветом скорлупы яиц.

Нью-гемпшир. Куры породы нью-гемпшир являются разновидностью род-айландов. Выведены в США в штате Нью-Гемпшир путем отбора род-айландов по скороспелости, яйценоскости и выводимости.

Куры этой породы отличаются от род-айландов более светлым цветом оперения. Куры весят 2,6—2,7 кг, петухи — 3,5 кг. Яйценоскость в среднем 170—190 яиц, вес яиц — 60—62 г. Мясные линии нью-гемпширов используют для производства бройлеров. Высокую яйценоскость имеют гибридные куры, получаемые при скрещивании селекционированных по яйценоскости нью-гемпширов с линиями леггорнов. На Куртнасской селекционно-генетической станции по птицеводству некоторые линии нью-гемпширов имеют яйценоскость 240 и более яиц.

Работу по совершенствованию кур породы нью-гемпшир и созданию специализированных сочетающихся яйценоских и мясных линий ведут Куртнасская селекционно-ге-

нетическая станция, птицесовхозов «Красный» и госплем-птице завод Ново-Оскольский Белгородской области. Куры нью-гемпшир участвовали в скрещивании с петухами московской белой породной группы для получения скороспелых бройлеров.

Племенное яйцо от кур нью-гемпшир в птицеводческие хозяйства Узбекистана завезено из Эстонии и с племзавода Ново-Оскольский. В настоящее время кур этой породы разводят на птицефермах колхозов и совхозов, а также в индивидуальных хозяйствах.

В Европейской части за период 1947—1959 гг. были созданы отечественные мясо-яичные породы и породные группы кур — кучинские юбилейные, загорские, московские, адлерские серебристые и другие путем скрещивания мясной птицы с зарубежными мясо-яичными породами (нью-гемпшир, род-айланд, плимутрок и суссекс).

В связи с завозом из-за рубежа бройлерных кроссов эти породы и породные группы не используются в широком масштабе для производства бройлеров и не конкурентоспособны с мясными линиями.

Однако эти породы и местные популяции птиц представляют большую ценность для обогащения генофонда и служат исходным материалом для создания новых высокопродуктивных мясных линий и кроссов.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ БРОЙЛЕРОВ

Выращивание цыплят и уход за ними — один из самых важных процессов, от которого в значительной мере зависят рост и мясная продуктивность бройлеров. Бройлеров выращивают обычно на глубокой подстилке и в батарейных клетках.

В птицеводческих хозяйствах Узбекистана их выращивают на глубокой подстилке крупными разновозрастными партиями, по 10—20 тыс. голов, в широкогабаритных птичниках с применением механизации всех трудоемких процессов. Этот способ содержания обеспечивает минимальные затраты труда и высокое качество бройлеров.

В широкогабаритных цыплятниках раздача кормов, поение, обогрев и вентиляция механизированы и автоматизированы. Такие бройлерники оборудованы комплектами «Бройлер-10» и «Бройлер-20».

Для выращивания бройлеров на глубокой несменяемой подстилке лучше использовать широкогабаритные птичники шириной 12—24 м и длиной 72—84 м.

Технология производства рассчитана на выращивание за один год в одном цыплятнике четырех (при сдаче бройлеров на мясо в 70 дней) и пяти партий бройлеров (при сдаче их в возрасте 60—63 дня).

Между сдачей бройлеров на убой и посадкой новой партии необходим двухнедельный санитарный разрыв, в течение которого готовят помещение к приему суточных цыплят: цыплятник, все оборудование и инвентарь чистят, моют и дезинфицируют. Затем производится побелка, влажная дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Завозят свежую сухую подстилку. Подготовленный цыплятник дезинфицируют парами формальдегида.

Непременным условием успешного выращивания бройлеров является достаточный слой сухой доброкачественной подстилки. Она должна быть недорогой, нетрудной для добывания, способной впитывать влагу. Лучшим материалом для глубокой подстилки являются дробленые стержни початков кукурузы в сочетании с опилками, мелкая древесная стружка и т. д.

За период выращивания в теплое и жаркое время года (лето, осень) на одну голову расходуется 2—2,5 кг подстилки и 3—3,5 кг — в холодное.

После укладки подстилки устанавливают на места кормушки и поилки, ограждения вокруг каждого брудера, проверяют автоматику, регулируют кормораздаточную линию.

Прием цыплят на выращивание из инкубатория производят оператор, работники инкубатория и бригадир бройлерной фабрики. Не позднее чем за три дня до приема, цыплятник полностью подготавливают к посадке бройлеров. Перед приемом цыплят оператор расставляет вокруг каждого брудера 12 противней — шесть лотков для корма и шесть вакуумных поилок, а также кормушки для минеральных кормов. В лотковые кормушки тонким слоем насыпают комбикорм.

За сутки до приема цыплят оператор опускает зонты брудеров до предела и включает их, чтобы обогреть подстилку, регулирует термостат брудера, устанавливает под ним температуру на уровне 34° С.

Цыплят принимают через 10—12 часов после вывода,

когда они хорошо обсохнут. На выращивание берут здоровых цыплят, хорошо стоящих на ногах, с небольшим мягким животом, с хорошо зажившим пупочным кольцом, с чистым анальным отверстием. Под каждый брудер помещают 500 цыплят.

В первые семь—десять дней вокруг брудеров (на расстоянии 60—70 см от края) ставят ограждения из фанерных сборных щитков высотой 35 см, чтобы цыплята не разбегались из-под брудера и не гибли от переохлаждения. Загородка удерживает их около источника тепла, близко от корма и воды, и защищает от холодных потоков воздуха. Оператор-цыплатница постоянно наблюдает за состоянием цыплят, заботится, чтобы они равномерно размещались вокруг кормушек и по всей площади огороженной части брудера.

В первые дни выращивания бройлеров козырьки у брудера опускают, на третий-пятый день их поднимают, на седьмой-десятый день все брудеры разгораживают. По мере подрастания цыплят зонты брудеров постепенно поднимают. Через 20 дней брудеры поднимают на 50 см от пола, а к 30-дневному возрасту их закрепляют у потолка, чтобы не мешали обслуживать цыплят, и отключают. В дальнейшем цыплята обогреваются собственным теплом и системой отопления бройлерника.

В брудерный период выращивания оператор четыре раза в день поднимает и опускает зонты брудера для проветривания, так как под ними скапливаются углекислый и другие вредные газы. Вечером, перед уходом с работы оператор добавляет комбикорм в кормушки и наполняет вакуумные поилки водой. Всех цыплят, оказавшихся за пределами загорода, он собирает и подсаживает под брудеры.

На седьмой день лотковые кормушки убирают, кормление производят из желобковых кормушек, которые подвигают ближе к кормораздаточной линии.

На 10—14 день вакуумные поилки заменяются желобковыми.

Обслуживание цыплят до 15—20-дневного возраста производится вручную. Начиная с 20-дневного возраста и до конца выращивания бройлеров, все процессы по их уходу механизированы.

На 20 день все кормушки и противни убирают и кормят цыплят только из кормораздатчиков, управление которыми программировано, частота включения регулируется опе-

ратором по мере роста цыплят. В обязанность оператора-птичника входит контроль за своевременным подвозом комбикорма необходимого рациона, наполнением комбикормом бункера хранилища, постоянным наличием корма в раздаточной линии и воды в поилках. Особое внимание обращается на расположение лотков в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Перекосы лотков недопустимы. Проверяется натяжение приводных ремней, надежность соединения кормушек по всем линиям, уровень корма в желобе кормораздатчика, который не должен превышать $1/3$ его высоты.

Рост и развитие цыплят — показатель соблюдения технологии выращивания. В целях контроля за ростом и развитием бройлеров ежедневно проводится взвешивание не менее 1% цыплят, взятых из разных мест цыплятника. Результаты взвешивания заносятся в таблицу, в котором ежедневно отмечается движение поголовья и отход птицы.

МИКРОКЛИМАТ В ЦЫПЛЯТНИКЕ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БРОЙЛЕРОВ

Одно из основных гигиенических требований при выращивании бройлеров — создание оптимального температурно-влажностного режима. Он определяется такими факторами, как температура, влажность, состав воздуха, а также свет.

Бройлер нормально растет и развивается в определенных условиях. Необходимо создать такие условия, чтобы каждый из указанных факторов наиболее соответствовал потребностям цыпленка и чтобы их взаимное сочетание было для него наиболее благоприятным.

Температура. В момент приема цыплят температура в помещении должна быть не ниже $24-23^{\circ}\text{C}$, под брудером $34-33^{\circ}\text{C}$. Затем температуру под брудером еженедельно снижают на $3-4^{\circ}$ (табл. 3).

Таблица 3
Температурный режим для
бройлеров, $^{\circ}\text{C}$

Возраст, дни	В помеще- нии	У края зонта на высоте 5 см от под- стилки
1—7	24—23	34—32
8—14	23—22	32—29
15—21	22—21	29—25
22—30	21—20	25—21
31—63	20—18	—

Следить за температурой в цыплятнике можно и по поведению бройлеров. Наилучшей температурой при выращивании будет та, при которой цыплята хорошо себя чувствуют, спокойны, равномерно размещаются по полу и возле кормушек.

При слишком высокой температуре они будут перегреваться, а это замедлит рост и ухудшит процесс оперения. Кроме того, цыплята скучиваются большими группами под зонтом брудера, громко пищат, беспокойны и расход корма на 1 кг привеса увеличивается. В жаркую погоду брудер следует отключать. В холодную погоду обогревание продолжают для поддержания температуры под зонтом брудера 23—25°. Когда цыплята достигают месячного возраста, в помещении поддерживают температуру 21—20° С.

Для того, чтобы в жаркую погоду (36—38° С) воздух в птичниках был достаточно прохладным, необходимо иметь кондиционеры и хорошую систему вентиляции.

Влажность. Для быстрого роста и оперения бройлера нужна довольно высокая влажность воздуха. В первый период выращивания она должна быть в пределах 70%, примерно с 20-дневного возраста — 60%.

При меньшей влажности воздуха голени цыплят обесцвечиваются, перья становятся тусклыми, рост замедляется. Большая сухость воздуха может быть причиной падежа цыплят.

Влажность воздуха можно довести до оптимальной нормы — 70—60%, подавая увлажненный воздух в помещение через вентиляционные установки. Этими же установками удаляется излишнее количество влаги из воздуха птичников.

Вентиляция. Она обеспечивает нормальный температурный режим в помещениях зимой и предупреждает перегрев птицы летом. Кроме того, вентиляцией удаляются влажные выделения углекислоты и аммиака.

Пока цыплята малы, вентиляцию надо ограничивать, чтобы поддерживать оптимальную температуру на большом расстоянии вокруг обогревателя. Если бройлеры начинают скапливаться на разных участках площади, а не равномерно вокруг обогревателя, нужно проверить систему вентиляции. Скорость движения воздуха в зоне расположения цыплят, по данным В. М. Селянского, не должна превышать 0,5 м/сек, оптимальная — 0,2—0,3 м/сек. Воздухообмен в помещении оказывает большое влияние на резуль-

Таты выращивания бройлеров. На 1 кг живого веса цыпленку необходимо в три раза больше воздуха, чем другим видам сельскохозяйственных животных. Летом при высоких температурах в помещение должно подаваться не менее 5 м³/час воздуха на 1 кг живого веса бройлеров.

Свет. Важное значение при выращивании бройлеров имеет правильно установленный световой режим. При нарушении его многие функции организма цыплят могут быть подавлены.

Основываясь на опыте наших передовых хозяйств и зарубежных ученых, можно рекомендовать следующий режим освещения цыплят: в первые три недели продолжительность светового дня 24 часа (освещенность днем — 4 Вт на 1 м² пола, ночью — 2 Вт).

Начиная с четвертой недели, ежедневно сокращают продолжительность светового дня на 30 мин, к концу пятой недели ее доводят до 17, а с шестой недели и до конца выращивания — до 16 часов (освещенность днем — 2 Вт, ночью 1 Вт). Электроосвещение выключают с наступлением полной видимости и включают при наступлении ранних сумерек.

Для регулирования включения и выключения света применяют автоматические устройства. Лампочки подвешиваются так, чтобы вся площадь цыплятника, особенно в зоне кормушек и поилок, освещалась равномерно. Для предупреждения расклева с 30-дневного возраста рекомендуется применять для освещения красную лампу.

При выращивании бройлеров необходимо соблюдать оптимальную норму плотности посадки птицы на 1 м² площади пола. Оптимальная норма плотности посадки бройлеров — 12—13 голов на 1 м² площади пола. Плотность посадки во многом зависит от забойного веса цыплят: чем крупнее бройлеры, тем меньше сажают их на 1 м² площади пола.

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА С ПОРОДАМИ И ПОРОДНЫМИ ГРУППАМИ ИНДЕЕК

В решениях задач, поставленных XXIV съездом КПСС по увеличению производства мяса и мясопродуктов, важную роль призвано сыграть развитие птицеводства, в частности индейководства и утководства. Еще в сентябре 1964 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «Об организации производства яиц и мяса пти-

цы на промышленной основе», положившее начало развитию птицеводческой промышленности в стране. И уже через два года в системе Птицепрома СССР количество индеек превысило 1225 тыс. голов. А в восьмой пятилетке начали создаваться государственные племенные заводы, инкубаторные станции, специализированные птицефабрики по производству яиц и мяса, товарные фермы в колхозах и совхозах.

Индейка отличается скороспелостью, большим весом, высоким коэффициентом размножения, хорошей яйценоскостью — словом, по многим хозяйственным качествам превосходит остальных домашних птиц. В то же время индюшное мясо отличается высокой питательностью, своеобразным вкусом и диетическими качествами.

Индейка — одна из древнейших одомашненных птиц, приручена мексиканцами, а в Европу была завезена в XVI в. Затем, путем естественного отбора, скрещивания были выведены разные породы птицы, наиболее продуктивные в местных условиях. В СССР сегодня распространены следующие виды.

Северокавказские. Эта порода была создана в хозяйствах Георгиевского района Ставропольского края путем скрещивания местных индеек с широкогрудыми бронзовыми самцами и с последующим разведением индеек II поколения «в себе».

Широкое использование пастбищ с первых дней жизни до момента половой зрелости и в период продуцирования основного стада позволило создать неприхотливую и выносливую птицу с относительно высоким живым весом: взрослые самки — 6—7 кг, самцы — 12—13 кг при яйценоскости 60—70 яиц в год. Птица обладает глубокой грудью и крепкими ногами с длинной плюсной.

Показатели продуктивности северокавказских индеек

Живой вес взрослой птицы, кг	самка	6,3
	самец	12,6
Живой вес молодняка в возрасте 180 дней, кг . . .	самка	5,5
	самец	7,5
Сохранение взрослой птицы, %		98,5
Яйценоскость, шт.		67,7
Вес яиц, г		88,6
Вес суточных индюшат, г		60,0
Оплодотворяемость, %		96,1
Выводимость, %		91,0
Сохранение молодняка до 180-дневного возраста, % .		89,7

К шести месяцам вес северокавказских индеек увеличивается по сравнению с весом в суточном возрасте примерно в 170 раз у самца и в 100 — у самок. Индейки дают до 75, а на лучших фермах — по 90 яиц в год.

Нестись начинают в марте, на 305—315 день жизни; высокопродуктивная птица начинает яйцекладку раньше. В условиях полевого содержания наиболее ценной будет та птица, которая даст больше всего яиц в весенний период. Это имеет большое значение, так как на выращивание молодняка уходит пять-шесть месяцев, и индюшата, выведенные в марте-апреле, к осени достигают полного развития.

В основном они распространены в хозяйствах Ставропольского и Краснодарского краев, в Украинской ССР и Грозненской области и в Узбекистане. Племенное ядро породы сосредоточено в совхозе «Обильненский» Георгиевского района.

Белые северокавказские. Эта порода выведена путем скрещивания северокавказских бронзовых индеек с белыми широкогрудыми самцами. В 1963 г. из колхоза им. Ленина Предгорного района Ставропольского края были завезены 58 самцов белой широкогрудой породы английского происхождения, обладающих высокой мясной скороспелостью и хорошо приспособленных к интенсивным методам содержания. Для спаривания с ними были подобраны самки северокавказской бронзовой породы с живым весом 6,0—6,5 кг. Помесные индейки первого поколения по живому весу, развитию, жизнеспособности, скороспелости и цвету оперения не отличались от индюшат северокавказской породы.

Самки, полученные от межпородного скрещивания, были укомплектованы для гнездовых спариваний. Часть потомства имела белое оперение, белую кожу и палевый цвет ног. Эти белые индейки явились исходным материалом для выведения популяции белых северокавказских индеек.

При разведении их «в себе» расщепления по цвету оперения, кожи и ног не отмечалось. При использовании этих индеек в гнездовых спариваниях в дальнейшем были выявлены самки и самцы, обладающие высокими воспроизводительными способностями. Они явились родоначальниками линий.

В сравнении с бронзовыми белые индейки значительно

лучше приспособлены к условиям интенсивного содержания. При одинаковом уровне кормления белых и бронзовых северокавказских индеек первые на 30—50 дней раньше могут быть реализованы на мясо (в 120-дневном возрасте), что значительно снижает затраты корма на 1 кг привеса. Тушки белых индеек при забое в 120-дневном возрасте вследствие отсутствия пеньков имеют привлекательный вид.

Белые северокавказские индейки почти не проявляют инстинкта насиживания, поэтому яйценоскость их составляет 130—135 яиц в год. Живой вес белых индеек в 240-дневном возрасте: самки — 5,5—7 кг, самцы — 14—13 кг; вывод индюшат — 83—85%, жизнеспособность молодняка — 95%.

На конкурсных испытаниях при ставропольском ИПС в 1968 г. северокавказские белые индейки имели в 120-дневном возрасте следующий живой вес: самцы—5,6 кг, самки—4,05 кг при затрате корма 3,4 кг на 1 кг привеса. Вывод индюшат составил 80%, жизнеспособность—96%.

В течение 1967—1968 гг. белые индейки получили признание и были распространены в южной зоне страны. Они завезены в 12 республик и областей Советского Союза, в том числе в Узбекскую ССР.

Бронзовые широкогрудые индейки — разновидность бронзовых индеек с сильно развитыми грудными мышцами. Выведены путем скрещивания диких американских индеек с черными английскими (норфольскими). Птица очень крупная, плохо приспособленная к пастбищному содержанию.

Вес самцов достигает 17—20 кг, самок — 9—11 кг. С 1945 г. широкогрудые индейки разводятся в СССР и используются главным образом для скрещивания с местной птицей. Разводят их в Кабардино-Балкарской АССР и Украинской ССР.

Черные кубанские индейки — местная птица, улучшенная путем селекции. Разводится в районе Тихорецкого госплемрассадника Краснодарского края. Совершенствуют черных индеек путем отбора и подбора по живому весу, яйценоскости, высоким воспроизводительным качествам. Отбор и подбор с одновременным улучшением условий кормления и содержания способствуют значительному повышению продуктивности качеств индеек.

При небольшом весе они обладают хорошо развитыми мясными формами, выносливы, приспособлены к паст-

бишному содержанию, имеют черное оперение. Средний живой вес индеек—4,7 кг, наибольший—6,4 кг, средний живой вес индюков—9 кг, наибольший—12 кг.

Средняя яйценоскость индеек в хозяйствах зоны Тихорецкого госплемрассадника—57 яиц с колебаниями от 50 до 74; наибольшая—121 яйцо. При нормальных условиях содержания и кормления сохранение молодняка до 5-месячного возраста составляет 88—92%, взрослых птиц—свыше 90%.

Белые московские индейки — выведены с совхозе «Березки» Московской области путем скрещивания местных белых индеек с белыми голландскими и белтсвилльскими индюками, завезенными в 1945 г. из США, а с 1949 г. полученные помеси разводили «в себе». Большое стадо московских белых индеек имеется на Старинской птицефабрике Киевской области.

Порода отличается хорошими мясными качествами: живой вес годовалых самцов—12—13 кг, самок—6—7 кг. Двухлетние самцы достигают 17 кг, самки—9 кг.

Белые московские индейки скороспелы, начинают нестись на 275—280 день. Отмечен случай, когда индейка начинала нестись на 180 день.

Московские индейки отличаются высокой приспособленностью к местным условиям, хорошей жизнеспособностью, высокой яйценоскостью, большим живым весом и хорошими воспроизводительными качествами. Оплодотворяемость яиц в среднем—88,7%, вывод индюшат от заложенных на инкубацию—80,7%, от числа оплодотворенных яиц—91,1%. Яйценоскость индеек—80—100 яиц в год; наивысшая—171 яйцо.

Белые московские индейки имеют хорошо развитые мясные формы, широкую грудь, прямую широкую спину, небольшую легкую голову, более тонкий и нежный костяк, чем у бронзовых широкогрудых и северокавказских индеек. Ноги и клюв розовые, с возрастом становятся светло-серые. На груди самцов пучок нитевидных перьев черного цвета.

Московские бронзовые. Работа по улучшению местных индеек была начата в совхозе «Березки» до Великой Отечественной войны. Бронзовые индейки были выведены в результате скрещивания местных с бронзовыми породами. Помеси после многолетнего развития «в себе» были скрещены затем с бронзовыми широкогрудыми.

С 1948 г. помесей разводили «в себе». Полученные помеси совершенствуют путем подбора по экстерьеру, живому весу и продуктивности. Средний живой вес годовалых индюков—13—14 кг, индеек—7—7,5 кг; средняя яйценоскость 86,6 яиц.

У индеек этой породной группы крепкое телосложение, широкая грудь, корпус длинный, ноги крепкие, широко расставленные. Оперение черное, с темно-бронзовым отливом.

Разводят их в совхозах Московской области и других районах нашей страны.

Индеек Узбекистана. В Узбекской ССР распространены местные желтые, бронзовые и серые индейки. Больше всего их разводят в Самаркандской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской, Бухарской, Хорезмской областях и Каракалпакской АССР.

Местные желтые и бронзовые индейки, по нашим данным, имеют более низкий живой вес (почти в два раза) по сравнению с другими породами, длинное узкое туловище. Ширина груди на 15—23% меньше, чем у описанных выше пород. Особенно значительная разница наблюдается в промерах обхвата груди. Так, у бронзовых широкогрудых индеек обхват груди равен 51,0 см, а у местных—41,6 см. Такое же соотношение наблюдается и в промерах длины киля (бронзовые широкогрудые—18,4 см, местные—14,0). Как известно, обхват груди и длина киля характеризуют мясные формы птицы. Для улучшения мясных качеств местных индеек в республике проводили скрещивание их с самцами северокавказской и бронзовой широкогрудой пород с дальнейшим разведением трехпородных помесей «в себе».

В 1963 г. были получены трехпородные помеси с желательными мясными качествами индюшат к четырех-и шестимесячному возрасту.

Проведенная в 1964 г. работа по разведению «в себе» трехпородных помесей (1/8 местные, 3/8 северокавказские, 4/8 бронзовые широкогрудые) индеек показала, что при закреплении полученных признаков путем разведения «в себе» живой вес и мясные качества индюшат не снижаются. Поэтому в 1965 г. продолжено закрепление наследственных качеств путем разведения «в себе» при условии отбора лучших для воспроизводства и жесткой браковки с нежелательными признаками.

Узбекские бронзовые получены в результате целенаправленного отбора по продуктивности в течение восьми поколений и создания необходимых условий кормления молодняка. Эта консолидированная группа индеек отличается удовлетворительными мясными качествами, высокой жизнеспособностью в условиях повышенных летних температур.

Узбекские бронзовые индейки обладают крепким телосложением, туловище у них компактное, слегка удлиненное, грудь глубокая и широкая, но недостаточно выполненная. Ноги крепкие, широкорасставленные, довольно длинные, голова средней величины, совершенно неоперенная, цвет оперения бронзовый.

Живой вес достигает максимальной величины в начале племенного сезона, в возрасте девять-десять месяцев: самок—5,9 кг, самцов—10,8 кг.

С 1966 г. работа с узбекскими бронзовыми индейками проводилась на индейководческой ферме экспериментальной базы «Красный Водопад» УзНИИЖ. Племенная работа велась методом массовой селекции, птицу содержали группами с определенным количеством самцов под навесом, разделенным на несколько секций. Продуктивность учитывалась с помощью контрольных гнезд.

В 1967 г. было организовано гнездовое спаривание индеек. Для отбора лучших индеек по яйценоскости, отвода от них молодняка и изучения наследуемости продуктивных качеств на индивидуальный учет было поставлено 15 гнезд. Средняя яйценоскость по годам за репродуктивный период (6 месяцев) по селекционной группе была довольно высокая (табл. 4).

Таблица 4

Яйценоскость узбекских бронзовых индеек, шт.

Месяц	Год		
	1967	1968	1973
Февраль	5,74	13,65	—
Март	17,10	13,83	14,42
Апрель	17,74	14,76	16,68
Май	16,50	16,35	17,18
Июнь	13,40	14,42	15,18
Июль	2,40	9,56	12,25
Август	—	—	8,39
Итого	62,88	87,57	84,63

В настоящее время имеются большие возможности для дальнейшего увеличения яйценоскости по стаду. Об этом говорит наличие индеек-рекордисток с яйценоскостью 90—133 яйца за племенной сезон. Путем отбора и подбора можно закрепить этот признак и создать линию с высокой яйценоскостью.

Вес яиц индеек в среднем по годам колеблется в пределах 80,71—81,83 г. Это довольно стабильный показатель, и повысился он всего на 1,12 г.

Живой вес узбекских бронзовых индеек, г

Возраст в днях	1965 г.		1969 г.		1973 г.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
120	3638	2793	4234	3232	4900	3400
180	7099	4492	7772	4790	7510	4900

Увеличение живого веса индюшат по годам связано с отбором по живому весу и скорости роста. Эти признаки являются ведущими в селекции мясного птицеводства.

В стаде индеек имеются отдельные экземпляры, проявившие высокую интенсивность роста в период выращивания. Так, в возрасте пять-шесть месяцев несколько самцов дали среднесуточный привес 85—95 г., один самец—115 г, а самка—40—60 г.

В процессе селекции несколько улучшились мясные качества индеек. Так, выход мышц с кожей повысился на 5,9%.

Широкогрудая белая английская индейка. В мае 1964 г. на сельскохозяйственной выставке в Москве участвовали ведущие фирмы-производители высокопродуктивных индеек Великобритании: «Бернард Маттьюз Лимитед», «Бритиш Юнайтед Теркейз Лимитед» и «Нейтровит».

В мае 1965 г. на Галляаральскую птицефабрику Галляаральского района Самаркандской области было завезено 15 300 племенных яиц широкогрудых белых английских индеек из птицеплемсовхоза «Майкоп» Краснодарского края. По данным аспиранта С. А. Ким, живой вес индюшат по месяцам роста был следующим (табл. 5).

Как видно из этих данных, широкогрудые белые английские индюшата обладают высокой скороспелостью и хорошими мясными качествами. К 4-месячному возрасту они дают хорошую товарную тушку.

Таблица 5

Живой вес индюшат, г

Возраст в месяцах	Пол		Средний
	самцы	самки	
1	362	362	362
2	1360	1360	1360
3	2794	2794	2794
4	5537	3869	4704
5	6786	4608	5276
6	8042	5154	6394
7	10260	5680	7970

Селекционная работа обусловлена биологическими особенностями организма индеек. Половая зрелость у индеек легких пород наступает в возрасте 180—200 дней, а у тяжелых—230—250 дней.

Яйценоскость за период яйцекладки составляет обычно 70—80 яиц на несушку. Интенсивная яйцекладка продолжается пять-шесть месяцев, после чего наступает линька. Яйценоскость перерых индеек на 30—40% ниже, чем молодых.

Селекционную группу укомплектовывают примерно на 90% молодой и на 10% перерой птицей. От каждой индейки племенной группы при внутрилинейном скрещивании отводят по 16—20 индюшат. При проверке линий на сочетаемость от каждой самки оценивают 8—10 потомков, от самца—не менее 60.

Для работы с одной линией на племенном заводе необходимо иметь не менее 20 селекционных гнезд. В гнездах проводят два типа скрещивания: внутрилинейное — для размножения линии и создания прародительских форм и межлинейное — для проверки сочетаемости линий, семейств и отдельных особей.

Необходимо создавать сочетающиеся линии как отцовской, так и материнской формы. Первый отбор молодняка проводят в 120-дневном возрасте и оценивают по скорости роста, мясным формам телосложения, жизнеспособности, экстерьеру, оперяемости и оплате корма (табл. 6).

Окончательный отбор индюшат на племя проводят в возрасте 180—200 дней по показателям продуктивности матерей (яйценоскость и % вывода), живому весу и сохран-

Таблица 6

Минимальные требования по продуктивности для определения класса индеек

Показатель	Белые широкогрудые				Бронзовые широкогрудые				Северокавказские и московские бронзовые и белые				Тихорецкие и другие			
	I класс		II класс		I класс		II класс		I класс		II класс		I класс		II класс	
	элита	класс	элита	класс	элита	класс	элита	класс	элита	класс	элита	класс	элита	класс	элита	класс

Основные

Живой вес индюшат в 120-дневном возрасте	самки	4,3	3,8	3,5	3,8	3,5	4,0	3,5	3,2	3,8	3,3	3,0
	самцы	5,3	4,8	4,5	4,3	4,5	5,0	4,5	4,2	4,8	4,3	4,0
					5,3							
Яйценоскость на первые два месяца яйцекладки		40	35	30	40	35	35	30	25	35	25	20
Яйценоскость за первый цикл первого года яйцекладки		90	80	70	90	80	80	70	60	70	60	50

Дополнительные

% вывода индюшат от числа заложенных яиц		65	62	60	67	65	63	70	67	65	70	67	65
% сохранения индюшат до 120-дневного возраста		87	84	82	90	87	85	90	87	85	90	87	85

ности оцениваемых индеек в 120-дневном возрасте с учетом живого веса в этом же возрасте их родителей.

Отобранную птицу ставят на 2-месячный индивидуальный учет по яйценоскости. Затем ее оценивают по показателям (живой вес и сохранность в 120-дневном возрасте, процент вывода, яйценоскость за первые 60 дней яйцекладки).

Лучшую по скорости роста и яйценоскости птицу переводят в племенное ядро, где продолжают ее испытание по яйценоскости и качеству потомства.

Переярую птицу оценивают по показателям продуктивности оцениваемых индеек (живой вес и сохранность в 120-дневном возрасте) — процент вывода, яйценоскость за первый цикл первого года яйцекладки, с учетом живого веса их потомства в 120-дневном возрасте.

Гнезда комплектуют в соотношении 1 : 10. В целях размножения и дальнейшего совершенствования линий птицы в индейководстве помимо гнездовой применяют также семейно-групповую селекцию. При семейно-групповой селекции комплектуют группы, в которые подбирают самцов первых братьев, и к ним подсаживают соответствующее количество самок (от 50 до 150) той же линии, в зависимости от наличия в хозяйстве самцов-полных братьев, отведенных от выдающихся родоначальников линии.

Учет яйценоскости в группах ведут индивидуальный.

ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ

В индейководстве широко применяется искусственное осеменение, которое позволяет лучше использовать наиболее ценных производителей, повышает оплодотворяемость яиц и выводимость молодняка, а также резко снижает травмирование самок. Половое соотношение самцов к самкам при искусственном осеменении 1 : 30—50.

От способа получения спермы зависит количество и качество эякулята.

Техника взятия спермы от индюков асканийским методом. Для естественного возбуждения самца используют индейку, которую фиксируют на специальном станке, в яйцевидном углублении, прикрытом полукруглым сетчатым щитом. Щиток предназначен для защиты самки от травматических повреждений самцами в момент проявления ими рефлекса топтания. Основу станка составляет стол (90 × 100 см, высота—100 см), на котором имеется яйцевид-

ное углубление (длина—30 см, ширина—22 см, высота—12 см). Полукруглый сетчатый щиток (длина и ширина 25 см, высота 12) в передней части имеет деревянный выступ, с помощью которого самка фиксируется в углублении.

Для взятия спермы индюка ставят на станок. Увидев самку, индюк возбуждается и делает попытку к спариванию. Легкое поглаживание мягкой части вокруг живота или клоаки способствует быстрому возбуждению индюка. После появления копуляторного органа техник большим и указательным пальцем левой руки энергично надавливает на него, а правой рукой подставляет чистую сухую пробирку (высота—4—5 см, диаметр—1,5) или стеклянный спермоприемник, в который индюк выделяет сперму.

Техника использования самцов при естественном спаривании. При естественном спаривании, с целью уменьшения травмирования самок самцов, закрепленных за группой индеек, следует использовать поочередно, подпуская одновременно к самкам половину закрепленных самцов на два-три утренних часа в день с последующим их удалением и изолированным содержанием. Такой метод использования самцов снижает травмирование самок и дает возможность дифференцировать кормление.

Решающее значение имеет качество самцов и их способность к высокому оплодотворению яиц. Даже в лучших стадах оплодотворенность яиц не удается поднять по линии «Т» выше 85—88%. Удержать оплодотворенность на определенном уровне трудно, так как самцы начинают линьку на два-три месяца раньше самок. Если линька самцов достигает 20—30%, оплодотворенность резко падает до 50—55%. Одной из причин снижения оплодотворяемости яиц является длинный световой день.

При благоприятных условиях индюки могут быть хорошими производителями в течение четырех-пяти месяцев. Поэтому необходимо иметь в резерве партию более молодых индюков (на 2—3 мес.), содержащихся при органичном освещении. С. Дж. Марсден и Дж. Х. Мартин (США) предлагают для резервных самцов 8—9-часовой световой день.

Самцов, используемых для воспроизводства, следует проверять по качеству семени (объему эякулята, концентрации, подвижности и выживаемости сперматозоидов).

Отбор индеек необходимо проводить по признаку отсутствия инстинкта насиживания. Замечено, что после первого цикла яйцекладки индейки проявляют склонность к наси-

живанию. Если применять меры борьбы с насиживанием сразу же, как только у индеек начинает проявляться такая склонность, то яйценоскость не прекратится. Поэтому в период яйцекладки птичникам необходимо чаще проверять гнезда, а снесшихся индеек удалять из них.

С целью повышения яичной продуктивности индеек рекомендуется гормональный метод торможения инстинкта насиживания с помощью инъекций прогестерона. Двукратная обработка kloхчуших индеек прогестероном в дозе 30 мг с интервалом в один день прерывает проявление инстинкта насиживания через день после обработки более, чем у 90% из числа обработанных наседок. Возобновление яйцекладки наступает через 18 дней.

СОДЕРЖАНИЕ ИНДЕЕК СТАДА РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ

Исходя из генетических знаний о наследственности решение практических задач по повышению продуктивности птицы осуществляется двумя путями: во-первых, созданием желаемых генотипов, т. е. новых высокопродуктивных пород и линий птицы; во-вторых, разработкой методов управления индивидуальным развитием организма.

Для наиболее полного использования генетических возможностей птицы следует создать соответствующие условия кормления и содержания, так как неблагоприятная окружающая среда подавит скрытые наследственные возможности и приведет к недополучению яичной и мясной продуктивности.

Индеек родительских форм содержат в птичниках с соляриями; самцов отдельно от самок в изолированном помещении или в отдельных секциях. Помещение должно быть сухим, светлым, обеспеченным хорошей вентиляцией. В птичниках и соляриях полы должны быть с твердым покрытием. Солярии, или выгулы, огораживают сеткой высотой 2,0—2,5 м. Площадь их предусматривают из расчета 0,4 м² на одну голову. Для выхода индеек из птичника в солярий устраивают лазы высотой 60 и шириной 50 см. В нижнем краю лаза прибавляют планку высотой 20 см. Количество голов на 1 лаз—100—150, плотность посадки индеек—1,5 головы на 1 м² площади пола. Птичник должен быть разделен перегородками на секции вместимостью 500 индеек.

Кормление производят сухими комбикормами, фронт кормления на одну индейку составляет 8 см, поения—4 см. При применении цилиндрических кормушек фронт кормления сокращают на 25 см.

Уборка помета регулярная, при помощи скребковых механизмов. Насесты располагают на пометных коробах из расчета 35—40 см длины бруска на одну голову. Расстояние между брусками 50 см, ширина их — 6 см. У брусков вертикальные грани должны быть скошены на конус книзу, а сверху края делают закругленными. Высота пометного короба — 20—25 см.

Простые гнезда в помещении устанавливают из расчета одно гнездо на четыре-пять индеек. Сбор яиц вручную.

Важным фактором, влияющим на здоровье и воспроизводительные качества птицы, является режим температуры и влажности. Поэтому созданию оптимального микроклимата в помещении уделяют особое внимание. В холодное время года в птичнике следует поддерживать температуру воздуха на уровне $+12^{\circ}$ — $+16^{\circ}$ С при относительной влажности воздуха 60—70%.

Вентиляционная система должна иметь широкий диапазон регулировки, чтобы обеспечить максимальный уровень работы вентиляторов при высокой внешней температуре и минимальный—при низкой.

При скорости движения воздуха в холодное время года 0,3 м/сек допускается следующее содержание вредных газов в воздухе помещений: аммиака — 0,01, сероводорода—0,005 мл/л, углекислого—0,18—0,20% по объему.

Световой день по истечении 7-месячного возраста постепенно увеличивают (по 1,5 часа в неделю), пока продолжительность его не достигнет 14 часов. Дополнительное освещение самцов начинают на три недели раньше, чем самок: искусственно удлиняют световой день до 14 часов. Интенсивность освещения пола принята примерно в 15 лк. Это достигается равномерным расположением светильников и мощностью ламп из расчета не менее 4 вт на 1 м² площади пола. Световой день регулируется автоматически по заданной программе с помощью специальных устройств УПУС-1 для птичника, УПУС-2 — для нескольких птичников или реле времени—2 РВМ.

Американские ученые-индейководы Харпер и Паркер (1960 г.) отмечают, что индейки осенне-зимнего вывода могут показать хорошую яйценоскость. Для этого необходимо

создать специальный режим освещения, который вызывает задержку начала яйцекладки при выращивании их в период увеличивающегося естественного светового дня. Для этого в США молодняк 22 — 24-недельного возраста содержат при укороченном световом дне (9 часов) в течение трех-четырех недель. Затем их переводят на длинный световой день. Индейки, подвергшиеся такой световой экспозиции, имеют яйценоскость в два-три раза выше, чем птица, которая содержалась постоянно на ежедневном длительном освещении.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ИНДЕЕК

По скороспелости индейка занимает одно из первых мест среди мясных пород птиц. Так, индюшонок за первые два месяца жизни в 26 раз прибавляет в весе и в возрасте 90—100 дней дает уже более 4 кг мяса. Как показывает опыт передовых хозяйств, при интенсивном выращивании индюшат и при двукратном комплектовании маточного стада от потомства 10 индеек и одного индюка за год можно получить более 2500 кг мяса, что значительно больше, чем от других видов домашней птицы. В то же время затраты сухих кормов на 1 кг привеса у индеек составляют 4—6 кг, т. е. меньше, чем при выращивании кур, уток, гусей.

Развитие промышленного птицеводства в Узбекистане началось с создания специализированной индейководческой фермы в совхозах «Химик» и им. Тимирязева Сырдарьинской области. В мае 1967 г. из Обильненского госплемсовхоза Ставропольского края завезли 5 тыс. индюшат северокавказской бронзовой и белой пород, отличающихся хорошей способностью к акклиматизации и высокой продуктивностью.

Первое время хозяйство переживало известные трудности. Племенное поголовье размещалось в старых телятниках с паровым отоплением, а с 30-дневного возраста — под навесами и на глубокой подстилке.

Теперь это настоящий птичий городок, состоящий из пяти, полностью механизированных птичников, маточников, вместимостью 2500 голов каждый, инкубатория, рас-

считанного на три инкубатора типа Универсал-50, различных цехов, оснащенных механизмами.

Батарейный цех имеет два зала. Первый предназначен для выращивания молодняка в клетках КБЭ от суточного до 20-дневного возраста. Вместимость одной клетки 1350, а зала — 6750 голов. Второй отведен для индюшат от 20 до 45-дневного возраста и оборудован восемью батарейными клетками КБЭМ-2Д, в каждой из которых помещается 768 голов. Учитывая местные условия, при строительстве батарейного цеха и птичников отказались от сложных строительных конструкций, например сборного железобетона, предусмотренных в типовых проектах. Новые здания состоят из бутобетонных фундаментов, кирпичных стен, каркасов из металлических стоек (труб) и шиферной кровли, утепленной асбоцементными отходами. Это дало заметный экономический эффект. Сооружения возводились без автокранов и плитовозов, меньшим количеством рабочих и обошлись на 20 тыс. руб. дешевле.

Построено также семь облегченных полуоткрытых навесов, размером 10 × 72 м каждый, с огороженными сеткой выгульными площадками. Они предназначены для содержания молодняка с месячного возраста. В результате все трудоемкие процессы — подача кормов и воды, уборка помещений, сбор яиц, приготовление питательных смесей и другие — выполняются с помощью механизмов, а ферма выращивает птицу круглый год.

Ныне «Химик» является крупным поставщиком племенных индюшиных яиц для хозяйств Узбекистана, братских союзных республик и зарубежных стран. В 1972 г., например, фермам Армении, Казахстана и в Афганистан было продано 300 тыс. яиц.

Перспективы дальнейшего подъема индюшиного хозяйства совхоза видны из плановых заданий на годы девятой пятилетки (табл. 6).

Т а б л и ц а 6

	Год				
	1971	1972	1973	1974	1975
Производство яиц, тыс. шт.	80	50	80	80	100
Рост поголовья, тыс. гол.	80	80	100	120	150
Производство мяса, т.	170	240	330	400	516

Как было сказано выше, индейка самая крупная и быстрорастущая сельскохозяйственная птица, обладающая высоким коэффициентом размножения. Вес индюков в годовалом возрасте достигает 15—16 кг, вес отдельных самцов—18—20, а самок 10—11 кг, индюшата бройлеры северокавказской бронзовой породы при убое в 100—120-дневном возрасте весят 4—4,5 кг, убойный вес составляет 80%.

При интенсивном выращивании и двукратном комплектовании от потомства десяти индеек и одного индюка за год можно получить более 2,5 т мяса в живом весе.

СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ ИНДЕЕК

В совхозе разработана своя технология выращивания поголовья индюшиного стада, в основу которой положены богатый опыт, накопленный передовыми хозяйствами страны, и исследования советских ученых. Она предусматривает интенсивную систему содержания молодняка, высокоэффективные рационы кормления птиц, соответствующие природно-климатические условия Средней Азии.

Технология выращивания индюшиного поголовья содержит три основных компонента: инкубация яиц, выращивание молодняка, комплектование родительского стада.

Инкубация яиц. До инкубации яйца хранят не более пяти дней в специальном помещении с хорошей вентиляцией, с температурой 16—18° С, с влажностью воздуха 50—55%. Перед закладкой в инкубацию яйца обрабатываются ультрафиолетовыми лучами с целью предупреждения инфекционных заболеваний.

Для закладки отбираются средние по весу для данной породы яйца (в наших условиях 75—80 г). Опыт показывает, что из яиц с ярко-оранжевой окраской желтка выводятся более жизнеспособные и крепкие индюшата. Такие яйца дают особи, в рацион которых включается в большом количестве свежая зелень, красная морковь и другие корма, богатые каротином и ксантофиллом.

Для вывода индюшат требуется 27,5—28,0 суток. Длительность инкубации зависит от веса яйца, породы индейки, продолжительности хранения до инкубации и некоторых факторов внешней среды. Нельзя забывать также, что полноценность яиц достигается рациональным кормлением и правильным содержанием маточного стада.

В период инкубации необходимо поддерживать правильные режимы температуры и влажности воздуха, тщательно соблюдать все технологические приемы. Так, температуру в инкубатории поддерживают на уровне 18—22° С, а в инкубаторе первые 12 дней — 37,7—37,8°, затем до конца периода—37,5—37,4° С. Влажность воздуха соответственно составляет 54—56 и 50—52%, а с 25 дня—65%.

Развивающиеся зародыши выделяют большое количество углекислоты, концентрация которой должна быть ниже предельного уровня (1,5%). Поэтому следует строго контролировать режим влажности, постоянно обеспечивать приток свежего воздуха, увеличивая его на последних стадиях инкубации. С этой целью заслонки приточной вентиляции в инкубаторе вначале открывают на 25—30 мл. Верхние же заслонки приподнимаются на 5—6, а затем на 15 мл.

Крайне важно следить за соблюдением технологического режима инкубации. Перегрев приводит, как правило, к гибели эмбрионов, недогрев — к отставанию в росте. Потомство из таких зародышей получается поздним и вялым. Гибель эмбрионов может наступить также при нарушении порядка поворачивания яиц, режима вентиляции, санитарных правил содержания инкубатория.

В совхозе принята круглогодичная инкубация яиц. Это дает возможность ежегодно дважды комплектовать маточное стадо — в марте-апреле и в августе-сентябре. В это же время идет непрерывное выращивание индюшат на мясо.

Выращивание индюшат интенсивными методами. В промышленном птицеводстве огромное внимание уделяется выращиванию молодняка, при этом учитываются особенности организма индюшат. Они значительно нежнее цыплят, очень чувствительны к колебаниям температуры, хуже поедают корм, чаще скучиваются, более пугливы и подвержены простуде.

Выращивание племенных и мясных индюшат имеет свои специфические особенности. В зависимости от этих направлений и определяются методы содержания и кормления птицы в разные периоды ее жизни.

Специалисты совхоза разработали эффективные способы производства индюшиного мяса в местных условиях. Практика показала, что в жарком климате Узбекистана наиболее приемлемо интенсивное выращивание индюшат-бройлеров. Эта система предусматривает безвыгульное со-

держание птицы в помещениях с регулируемым микроклиматом, кормление сбалансированными комбикормами и высокую степень механизации производственных процессов. Методы интенсивного производства мяса индеек позволяют сократить срок выращивания индюшат-бройлеров и забивать

Пр
щают
станови.

после вывода
женные на у
му корм раз
К шестому-се
индюшата мо
наполняют на

ормушки хорошо освеще
зрение у индюшат
рез четыре-пять дней
видят предметы, располо
аходящиеся на полу, поэто
и, вставляемые в кормушку.
жизни вкладыши вынимают;
ваться кормушкой, которую

Лучшие пока
лет следующее содержание мо
лодняка: в весенне-летний период с суточного до 1-месяч
ного возраста индюшата содержатся в батарейных клет
ках КБ-1 и КБ-2Д, а с 31 до 120 дней — в облегченных птич
никах-навесах с ограниченным выгулом; в осенне-зимний
период с суточного до 1-месячного возраста в батарейных
клетках КБ-1 и КБ-2Д, затем переводятся на 30 дней в
акклиматизаторы, а с 61 до 120 дней — под навесы с огра
ниченным выгулом.

При этом плотность посадки на 1 м² пола должна быть
следующей. В клетках КБ-1: первая декада—15 голов, вто
рая—8 голов на ячейку; в КБ-2Д—с 20 до 30-дневного воз
раста—6 голов, в акклиматизаторах—до 2-месячного во
зраста—6 голов, а под навесами—с 60 до 120 дней—4 головы.

Колхозам же и совхозам, которые производят мясо индеек
только в определенные сезоны и не имеют необходимой базы
для интенсивного содержания индюшат, рекомендуют
выращивать бройлеров бронзовых породных групп севе
рокавказской и узбекской линий с использованием пастбищ.

Первые недели организм у индюшат плохо приспособ
лен к терморегулированию и поэтому необходимая темпе
ратура окружающей среды создается искусственно. В пер
вые дни температуру поддерживают на уровне 32—35° С. В
дальнейшем ее под зонтом (или в клетках) снижают посте
пенно на 2—3° в неделю. Длительные исследования по
могли специалистам совхоза установить наиболее благо
приятные режимы температуры для индюшат до 30-днев
ного возраста (табл. 7).

Таблица 7

Температура и влажность воздуха
в помещении

Возраст индюшат, дни	Температура, °С	Относитель- ная, влаж- ность, %
1—3	35—32	74—72
4—5	32—30	72—70
6—10	30—27	70—64
11—15	27—24	64—62
16—20	24—22	62—60

В летний период нормальная температура воздуха в помещениях поддерживается с помощью искусственной вентиляции, в зимний — обогревательных систем. При этом первые две недели световой режим рекомендуется поддерживать на уровне 17—20 час. с последующим уменьшением до 14—15 час. в сутки.

Большое влияние на состояние молодняка в любой период его выращивания оказывает плотность посадки: при повышенной — индюшата менее активны, медленнее растут, увеличивается их падеж; при пониженной — неэффективно используются производственные площади. Нормальная плотность посадки для индюшат от 1 до 30 дней на глубокой подстилке 12 голов на 1 м², в возрасте от 31 до 90 дней—5 и от 91 до 120 дней—4 головы.

В настоящее время многие хозяйства выращивают индюшат в клетках до 20—25-дневного возраста с последующим дорастиванием на глубокой подстилке или на планчатых полах.

При содержании индюшат на глубокой подстилке полы в птичниках должны быть с твердым покрытием (цементированные). Помещение делят на клетки из расчета 500 голов в каждой.

Планчатый пол делают сплошным во всю длину и ширину птичника за исключением служебных помещений и составляют из отдельных рам для удобства монтажа и демонтажа. Расстояние между планками должно быть 3 см. Чтобы на боковых стенках планок не нависал помет, их делают конусом вниз. Помет убирают скреперной установкой, оборудованной под планчатым полом, или после сдачи партии птицы на мясо полы демонтируют и очищают помещение от помета. Первый способ позволяет

избегать дороговизны демонтажа и монтажа полов после каждой партии. Кроме того, ежедневное удаление помета скреперной установкой улучшает микроклимат в птичнике. Иногда в направляющих скреперных установках делают вытяжные вентиляционные колодцы, соединенные с вентиляторами.

Температуру в помещении на уровне пола поддерживают в пределах $21-20^{\circ}\text{C}$ при оптимальной относительной влажности воздуха $60-70\%$. На 1 кг живого веса в час должно поступать в холодный период года от $1,0$ до $2,24\text{ м}^3$ воздуха в зависимости от климатических районов (расчетные температуры наружного воздуха от -10 до -40°C), а в летний период $-4,6-5,0\text{ м}^3$.

Зимой при перепаде температуры воздуха снаружи и внутри помещения поступающий воздух подогревают до необходимой температуры специальными установками с калориферами, в которых воздух, кроме того, и увлажняется. В таких установках применяют авторегуляторы температуры и влажности воздуха. Оптимальная скорость движения воздуха в помещениях в холодный период года должна составлять $0,2-0,3\text{ м/сек}$, в теплый период — не больше $1,2\text{ м/сек}$.

Кормовой фронт при сухом типе кормления для индюшат с 20-го дня должен составлять $4-8\text{ см}$, фронт поения— 2 см на одну голову. Для кормления лучше всего применять бункерные кормушки с механической загрузкой. Высоту кормушек над полом регулируют по мере роста индюшат. Для предупреждения россыпи корма высоту кормушки устанавливают на уровне спины птицы. Если используют цилиндрические бункерные кормушки, то фронт кормления можно уменьшить на 25% . Для поения индюшат старше 20-дневного возраста применяют автопоилки чашечного типа П-4 с автоматическим регулированием уровня воды или проточные поилки КМП-18/72. Поилки также имеют устройство для регулирования их над уровнем пола: по мере роста индюшат их устанавливают на уровне высоты шеи птицы.

При содержании индюшат в помещениях на глубокой подстилке с 21 до 120-дневного возраста на одну голову требуется 4 кг подстилочного материала; на сухой пол птичника насыпают слой извести пушонки из расчета $0,5-1,0\text{ кг}$ на 1 м^2 пола. Подстилочный материал насыпают слоем не менее 5 см . Затем по мере загрязнения за период

выращивания его подсыпают три-четыре раза и доводят до 15 см. Часто подстилочный материал насыпают сразу слоем до 15 см. Верхний слой подстилки около кормушек и поилок ежедневно рыхлят. Раз в месяц разрыхляют верхний слой подстилки по всему птичнику, что предохраняет ее от образования корки. Полную смену подстилки проводят после каждой партии.

Кроме указанных систем выращивания индюшат, с успехом применяют содержание их на глубокой подстилке от 1 до 120-дневного возраста с использованием в первый период выращивания электробрудеров. Чтобы выбрать наиболее целесообразную технологию производства мяса индеек, в Узбекистане были проведены различные эксперименты по методам выращивания индюшат на мясо. Работу проводили по следующей схеме (табл. 8).

Таблица 8

Группа	Метод выращивания	Плотность посадки
I	С 1 до 30 дней в клетках КБЭ-1	С 1 до 10 дней—15 индюшат, с 10 до 20 дней—8 голов в ячейку на 1 м ²
	С 31 до 60 дней в акклиматизаторе	6 голов на 1 м ²
II	С 61 до 120 дней под навесом с ограниченным выгулом	4 головы на 1 м ²
	С 1 до 30 дней в акклиматизаторе	С 1 до 10 дней—15 индюшат, с 11 до 30 дней—8 голов на 1 м ²
III	С 31 до 120 дней под навесом с ограниченным выгулом	4 головы на 1 м ²
	С 1 до 60 дней в акклиматизаторе	6 голов на 1 м ²
IV	С 61 до 120 дней под навесом с ограниченным выгулом	4 головы на 1 м ²
	С 1 до 120 дней в акклиматизаторе	6 голов на 1 м ²
V	С 1 до 60 дней в акклиматизаторе	6 голов на 1 м ²
	С 61 до 120 дней под навесом пастбища	4 головы на 1 м ²

Исследование проводилось на индюшатах северокавказской породы июльского вывода, по 150 голов в каждой группе.

Наилучшие условия в первые 30 дней роста индюшат в весенне-летний период обеспечиваются при выращивании

их в клетках. Клеточные индюшата более жизнеспособны (сохранность 98% и быстрый рост). После перевода их в акклиматизатор интенсивность роста по сравнению с остальными группами несколько снизилась, однако в дальнейшем, в период от 61 до 120 дней индюшата I группы росли быстрее остальных.

Заслуживают внимания условия роста индюшат II группы, которые выращивались вместе с другими группами в течение 30 дней в акклиматизаторах. Они дали за этот период самый низкий показатель роста. После перевода с 31 дня под навес скорость роста индюшат II группы резко повысилась и к 60-дневному возрасту они превзошли индюшат остальных групп. Точно также перевод I, II и V групп под навес в 2-месячном возрасте благоприятно сказался на росте. Превосходство индюшат, находящихся под навесом, по сравнению с индюшатами IV группы (в акклиматизаторе) очевидно, так как к концу периода (90 дней) средний живой вес индюшат I, II и III групп заметно превосходил этот показатель в IV группе. Индюшата V группы не имели заметного преимущества в сравнении с индюшатами IV группы.

Сопоставления результатов выращивания индюшат при различных методах содержания по живому весу, сохранности поголовья и затратам кормов на 1 кг привеса свидетельствуют о том, что все они обеспечивают высокие производственные показатели с некоторым преимуществом клеточной системы содержания.

КОМПЛЕКТОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ

Хозяйства, занимающиеся индейководством в течение года, должны заботиться о воспроизводстве поголовья, постоянном пополнении маточного стада. В совхозе «Химик» сложилась своя система выращивания ремонтного молодняка.

Индюшат весеннего вывода (март-апрель) до месячного возраста содержат в батарейных клетках или в утепленных помещениях. Затем их переводят под облегченные навесы, где они содержатся до 6-месячного возраста, т. е. до перевода в маточники. Эти навесы закрыты шифером со стороны постоянных ветров, что предохраняет индюшат от простуды и других заболеваний.

Цементный пол под навесами за несколько дней до перевода месячного молодняка покрывается подстилкой из мелкокорезанной соломы или древесных опилок, толщиной до 10 см. По мере ее загрязнения слой подстилки добавляется. Уборку помещений производят после освобождения площадок от птицы. Подстилки с накопившимся пометом используются в качестве удобрения на полях.

Кроме того, содержащиеся в подстилке витамины (В₁₂, рибофлавин и др.), образующиеся в результате бактериальных и плесневых процессов, воздействуют на биологические и инкубационные качества яиц.

Молодняк осеннего вывода (сентябрь-октябрь) после месячного содержания в батарейных клетках переводится в акклиматизаторы, где находится, в зависимости от погодных условий, до двух-трехмесячного возраста. И только после этого помещается под навесы открытого типа.

По всей длине выгульных площадок имеются теневые навесы, под которыми расположены подвесные цилиндрические кормушки. Это позволяет в летнее время значительную часть птицы оставлять на выгуле даже ночью.

Исходя из наличия производственных помещений для молодняка в совхозе принято два варианта технологии содержания индюшат.

1. Суточный молодняк принимается в батарейный цех, где содержится до 30—40-дневного возраста, затем переводится в обогреваемые помещения с планчатым полом (акклиматизаторы), где содержится до 90-дневного возраста с последующим переводом для откорма под навесы.

2. Суточный молодняк принимается в брудергауз с обогреваемым полом и электробрудерами, где содержится до 60-дневного возраста, затем переводится под навес с использованием ограниченного выгула.

В весенне-летний сезон как в первом, так и во втором варианте индюшата в месячном возрасте переводятся из отапливаемых помещений под навес, минуя акклиматизаторы.

Следует отметить, что все помещения для напольного содержания, включая акклиматизаторы с планчатым полом, имеют ограниченные выгульные площадки и индюшата пользуются ими во все сезоны года за исключением зимних дней с осадками и морозами.

В возрасте 60—90 дней производится сортировка молодняка, выбраковываются хилые или раненные индюшата. Затем стадо делят по полу и содержат отдельно. Плотность

посадки до трех месяцев—5—6 голов, а до шести—3 головы на 1 м² площади.

Белых индюшат и бронзовых индеек забивают, как правило, в 4-месячном возрасте, самцов же бронзовой разновидности содержат до пяти месяцев.

В полугодовалом возрасте индюшата снова подвергаются сортировке. При этом вес самки должен составлять 4—4,5 кг, самца—7,5—8,0 кг. Отобранный племенной молодняк помещается в маточники, каждый из которых рассчитан на 2500 голов.

При комплектовании маточное поголовье обновляется примерно на 70%, что способствует его высокой яйцепродуктивности.

Маточное поголовье должно быть здоровым, высокопродуктивным. В практике совхоза «Химик» сложились две системы содержания родительского стада. Это выгульная, с использованием пастбищ и интенсивная, с содержанием птицы в помещениях, оборудованных соляриями, клетками, современными механизмами для подачи корма, воды, сбора яиц, уборки помещений.

Как мы уже отмечали, в хозяйствах разводятся в основном индейки северокавказской породы бронзовой и белой популяций, завезенные из Обильненского госплемптицевого завода. Но есть и стадо местных индеек. В том и другом случаях поддерживают структуру поголовья при следующем соотношении: 30% переерых индеек и 70% молодых. А самцов, проверенных по качеству спермы, подпускают из расчета 1:8.

С обеих сторон маточника имеются небольшие (по размеру самого птичника) выгульные дворики, где установлены подвесные цилиндрические автокормушки для зерновых и минеральных смесей, а также специальные деревянные кормушки для зеленых кормов и гравия. По всей длине площадок протянуты поилки и насесты.

На яйценоскость отрицательно влияет инстинкт насиживания, наступающий у индеек после того, как самка снесет 10—15 яиц. Поэтому летом и весной птичницы должны следить за тем, чтобы самки меньше находились на солнце, чаще проверять гнезда и сгонять с мест снесшихся индеек. Птиц с сильно развитым инстинктом насиживания переводят из стада в отдельное помещение, в котором нет гнезд, оставляют на ночь в выгульных двориках. Это значительно притупляет у них чувство материнства.

В последнее время в совхозе широко применяется и еще один метод торможения инстинкта насиживания — гормональный. Сущность его заключается в том, что выделенные по клиническим признакам клохчущие индейки обрабатываются внутримышечно прогестероном. Прививки делают дважды, с интервалом в один день, доза — 30 мг. Практика показала, что свыше 90% обработанных таким способом индеек прекращают насиживание уже на следующий день и через полмесяца возобновляют яйцекладку.

Как известно, период яйцекладки у индеек продолжается в течение шести месяцев. Следовательно, молодки используются только до 14-месячного возраста. После этого их ставят на откорм, забивают и сдают на мясо.

Ветеринарно-профилактические мероприятия. В специализированных индейководческих хозяйствах, где на сравнительно небольших площадках размещаются крупные стада птиц, для сохранности и поддержания высокой продуктивности важно строго соблюдать общие ветеринарно-санитарные требования и своевременно проводить профилактические мероприятия против всевозможных заболеваний.

Индейки очень чувствительны к нарушениям рациона кормления, зоогигиеническим условиям содержания, подвержены многим заразным и незаразным заболеваниям. В условиях жаркого климата наиболее часто встречаются туберкулез, тиф, паратиф, чума, различные протозойные, глистные и паразитарные болезни. В первые месяцы жизни, например, индюшата особенно восприимчивы к ряду протозойных заболеваний — гистомонозу, кокцидиозу, а также аспергиллезу и молочнице, которые уносят иногда до 40% стада.

Однако при хорошей организации труда, соблюдении правильных рационов и режимов кормления, квалифицированном зоотехническом руководстве, умелом и своевременном проведении ветеринарных мероприятий можно и большие поголовья птицы выращивать с минимальными потерями. Так, в совхозе «Химик» сохранность молодняка составляет 92—95%.

Работу, направленную на получение и сохранение здорового поголовья, начинают с подбора маточного стада. Двукратное его комплектование в значительной степени гарантирует ферму от появления и распространения туберкулеза, который наблюдается у индеек в основном на втором году жизни. Ремонтный молодняк в 3-месячном

возрасте проверяют на протозойные и бактериальные заболевания, а при переводе птиц в основное маточное стадо их исследуют на туберкулез, пуллороз, делают прививки от оспы.

Существует правило, что болезнь легче предупредить, чем лечить. Это особенно важно при массовом содержании птицы.

В нашем хозяйстве профилактическая служба поставлена следующим образом. Попасть на ферму можно только через проходную. Посторонние лица допускаются лишь в исключительных случаях с разрешения главного ветврача и обязательно в халате и специальной обуви. Пол, как и при входе в птичники, устлан ковриками, увлажненными дезинфицирующими жидкостями.

Транспорт может проехать на ферму только через бетонированную ванну длиной 9, шириной 4 м и глубиной 35—40 см, которая регулярно заправляется раствором 3%-ного едкого натрия или хлорной извести с содержанием 3%-ного активного хлора.

Птичники, навесы, батарейные помещения, оборудование, инвентарь перед посадкой новой партии птицы очищается и дезинфицируется 3%-ным раствором едкого натрия. В маточниках и под навесами следует тщательно следить за подстилкой. Она не должна быть сырой и заплесневелой, так как это может привести к заболеваниям дыхательных путей индеек — аспергиллезу. В инкубаторах после окончания цикла также проводятся уборка и соответствующая дезобработка. Один раз в год, как правило, после дезинфекции стены и потолки в них необходимо побелить 20%-ным раствором свежегашеной извести.

Из профилактических мероприятий против заболеваний птицы особенно важны следующие. Чтобы предотвратить чуму, молодняк в 20-дневном возрасте обрабатывают вакциной «Ла-сота», интраназально, дозой 1—2 капли. С 2-месячного возраста птицам делают внутримышечные прививки вакцины штамма «Н» по 1 мг, а в 4—6-месячном возрасте — по 2 мг.

От желудочных заболеваний (пуллороз) птицу хорошо предохраняет фуразолидон. Его добавляют в корм индюшатам 3—5-дневного возраста из расчета 2—3 г на 1000 голов. При необходимости через четыре дня курс повторяют, увеличив дозу препарата до 3—4 г. Перед комплектованием маточного стада и в период массовой яйцекладки пого-

ловье обследуют на пуллороз периодически. Индеек и индюков, дающих положительную или сомнительную реакцию, немедленно изолируют для уоя с соблюдением ветеринарно-санитарных правил.

Индюшатам в возрасте шести-семи дней рекомендуется вакцинирование живым эмбрионом штамма «Нью-джерси» согласно инструкции. Для профилактической дегельминтизации против аскаридоза взрослому поголовью дают 5 г пиперазина и 1 г фенотиазина, а молодняку — соответственно 0,2 и 0,5 г.

Тщательное соблюдение этих правил, своевременное проведение вышеуказанных ветеринарно-профилактических мероприятий — основа максимальной сохранности птиц, залог высокой продуктивности как мясного, так и маточного стада.

Индейководством совхоз начал заниматься с 1968 г. Организация индейкофермы и первые шаги в производстве мяса индеек показали, что разведение их при интенсивном методе содержания дает возможность увеличить производство ценного диетического мяса, и при одновременном снижении себестоимости является экономически выгодным делом. Об этом наглядно свидетельствуют данные по финансово-хозяйственной деятельности индейкофермы совхоза за четырехлетний период (табл. 9).

Таблица 9

Производственные показатели совхоза «Химик» по индейководству

Показатель	Год				
	1968	1969	1970	1971	1972
Сдано государству мяса, ц . . .	—	597,0	1044,0	1426,0	1492,0
Средний сдаточный вес 1 гол., кг	—	2,8	4,04	4,1	4,25
Яйценоскость маточного стада, шт.	43	51	54	64,6	73,3
Реализовано племенных яиц, тыс. шт.	7	78	70	198,5	233,2
Себестоимость 1 ц привеса, руб. коп.	129,80	127,21	157,72	153,84	188,79
Прибыль от реализации продукции, руб.	—	45264	46797	51100	65400

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОПЛАТА ТРУДА

Большое значение имеет система организации и оплаты труда работников птицефермы, их заинтересованность в результатах производственной деятельности.

На индейководческой ферме труд организован по принципу специализированной бригады и цехов. По бригадам и цехам и отдельно птицеводам устанавливаются годовые, квартальные и месячные планы задания по получению яиц и привесу мяса, сохранению молодняка, расходу кормов и себестоимости продукции.

Труд птичниц и других рабочих оплачивается с учетом полученной продукции. За птичницей, обслуживающей маточное поголовье, закрепляется 1200 индеек. За каждую среднемесячную фуражную голову (за уход) оплачивается по 4 коп. До 1 мая за каждую собранную 1000 шт. яиц птичнице выплачивается 15 руб. 84 коп., с мая до конца сезона яйцекладки — 19 руб. 80 коп.

За сохранение птицы в течение квартала в пределах установленных плановых норм сохранности птичнице выплачивается премия в размере 10 руб. Птичницам при достижении яйценоскости 70—80 яиц в среднем на одну индейку-несушку выплачивается единовременно премии 20 руб., от 81 до 90 яиц — 40 руб. и свыше 90 яиц — 60 руб.

При уровне продуктивности индеек менее 70 яиц в год на одну несушку птичнице, добившейся значительной продуктивности по закрепленной птице, выплачивается единовременная премия за повышение яйценоскости индеек по сравнению с предыдущим годом на 30% — 15 руб., на 50% — 20 руб., на 75% — 30 руб. и в два раза — 40 руб.

За каждую среднемесячную фуражную голову молодняка (за уход) птичнице при напольном содержании выплачивается 3 коп., а при клеточном содержании — 2 коп. За 1 ц привеса молодняка в возрасте от 1 до 60 дней выплачивается 13 руб. 85 коп., от 61 до 150 — 4 руб. 19 коп.

Кроме того, птичнице ежемесячно выплачивается дополнительно за каждую голову молодняка, сохраненную в течение месяца, сверх установленных планов для совхоза возрастных норм сохранности: до 60-дневного возраста — 50 коп., от 61 до 150 — 60 коп. Норма сохранности при возрасте от 1 до 60 дней — 85%, а от 61 до 150 — 95%.

За превышение установленного для совхоза плана сохранности индюшат птичнице за период выращивания выплачивается единовременная премия в размере 15 руб. Кроме того, при условии перевыполнения годового плана производства продукции премии выдаются в размере 30% от полученной сверхплановой продукции по государственным

сдаточным ценам. За сокращение прямых затрат на корма и других затрат выплачиваются премии в размере 50% от суммы полученной экономии.

ИНТЕНСИВНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ УТОК БЕЗ ВОДОЕМОВ

Утка — ценная домашняя птица. Давая прекрасное диетическое мясо, она в то же время имеет гастрономические качества, которые отличают ее от курицы и индейки.

Утководство — одна из наиболее скороспелых отраслей мясного птицеводства, но длительное время считалось, что разведение уток обязательно предусматривает наличие естественных или искусственных водоемов.

В Директивах XXIV съезда КПСС по девятому пяти-летнему плану определены конкретные задачи по значительному увеличению производства утиного мяса. В стране началось интенсивное изыскание путей и способов выращивания птицы на новой основе. Были разработаны методы разведения уток без водоемов. Изучая все передовое и прогрессивное в птицеводстве, коллектив совхоза «Химик» решил применить у себя практику передовых хозяйств РСФСР, Украины и других братских республик.

В 1971 г. в СССР были завезены из Англии утки высокопродуктивной породы фирмы «Черри-Велли». Из этого фонда пополнил свое поголовье птицы и совхоз. Выращиванием уток хозяйство начало заниматься с 1970 г., практиковалось разведение уток пекинской породы. Но она оказалась менее экономичной. Утята в 55—60-дневном возрасте достигают 1,8—2 кг живого веса, а особи фирмы «Черри-Велли» уже в 50 дней весят в полтора-два раза больше (3—3,6 кг).

В настоящее время «Химик» имеет маточное поголовье, насчитывающее пять тысяч уток фирмы «Черри-Велли». Это дает возможность увеличивать количество несушек и разводить с помощью инкубаторов птицу на мясо, а также обеспечивать колхозы и совхозы Узбекской ССР племенным материалом. Только в первом квартале 1973 г. совхоз реализовал через «Узптицепром» 30 тыс. яиц этой высокопродуктивной породы.

Завезенные из Англии утки этой породы имеют большое будущее. Во-первых, они не требуют значительных водоемов, обходятся небольшими зацементированными бас-

сейнами для купания. Во-вторых, быстро растут, потребляя сравнительно небольшое количество кормов. Так, на 1 кг привеса в хозяйстве расходуется в среднем 2,7 кг корма, а на выращивание одной особи — от 8,9 до 9,6 кг. Характерно при этом, что затраты кормов на выращивание уток значительно меньше, чем в других видах птицеводства, а себестоимость привеса наиболее низка (табл. 10).

Таблица 10

Основные экономические показатели производства птичьего мяса

Вид мяса	Затраты труда на 1 ц привеса, чел.-дн.	Затраты кормов на 1 ц привеса, корм. ед.	Себестоимость 1 ц привеса, руб. коп.
Утиное	1,8	7,0	103,21
Индюшное	4,4	9,7	173,59
Куриное	5,5	10,0	202,32

Для рационального ведения хозяйства совхоз придерживается следующего деления утиного стада на группы: I. Утята в возрасте от 1 до 30 дней; II. Утята в возрасте от 31 до 60 дней; III. Ремонтный молодняк; IV. Маточное стадо.

Каждая из указанных групп имеет свои характерные особенности и требует различного ухода, содержания, кормления.

Один из самых ответственных периодов — выращивание молодняка. Чтобы утята были крепкими, жизнеспособными, яйца перед инкубацией собираются не позже, чем через час после снесения и хранятся в прохладном месте не более двух-трех дней. Поступающие в инкубаторий яйца укладываются в лотки, устанавливаются в специальные тележки и помещаются в инкубационные шкафы, в которых поддерживается стабильный режим.

С 1 по 26 день включительно температура должна быть 36,6—37,5° С; относительная влажность—54—57%; показатель увлажненного термометра—29,5—39,5° С.

В выводном инкубаторе температура достигает 37,3—37,4° С, относительная влажность—71—74%, показатель влажного термометра—33,3—35,0° С.

Лотки в инкубационных шкафах для равномерного обогрева яиц поворачиваются через каждый час. В этом случае создаются наиболее благоприятные условия для правильного развития плода.

Инкубационный период длится от 27,5 до 28 суток. Эта разница вызвана различной величиной и весом яиц: яйца материнских линий весят 95—100 г, а отцовских линий 100—105 г.

После появления на свет утята содержатся в отапливаемых помещениях на подстилке из стружек и опилок. Причем первые пять дней температура воздуха в помещении должна быть 29,5° С. Плотность посадки—12 голов на 1 м², а с 3-недельного возраста—4 головы. Взрослые утята обычно переводятся в летние лагеря или под легкие навесы. Молодняк, предназначенный на убой, сдается мясокомбинату в 49-дневном возрасте.

Особого ухода и внимания требует к себе поголовье, оставляемое на ремонт стада. Стадо, как правило, комплектуют молодняком, выведенным в апреле-мае и ноябре-декабре. Такие сроки определены на основании продуктивности уток, полученных в различные месяцы года.

Наиболее подходящий ремонтный материал дают утки 9—11-месячного возраста. Из полученных от них утят отбирают наиболее крепких, подвижных, хорошо опушенных. В 50-дневном возрасте проводится вторичная выбраковка. Отбираются утки, достигшие 2,1—2,2 кг, и селезни весом 2,3—2,4 кг. Еще один отбор происходит в 120-или 150-дневном возрасте. Право перехода в родительское стадо получают утки и селезни, достигшие соответственно 3—3,5 кг.

Ремонтный молодняк в возрасте с семи до 28 недель имеет специальный режим выращивания и кормления. Плотность посадки таких утят на 1 м² составляет в возрасте 1—49 дней 6 голов, а 50—190—3 головы. Причем утки и селезни выращиваются обязательно совместно, и рост их ограничивается. Это достигается сокращением кормления. Суточный рацион комбикормов уменьшается с таким расчетом, чтобы количество протенна снизилось до 13%. За 21 неделю (начиная с седьмой) утка должна прибавить в весе не более 0,5 кг. Иначе излишнее ожирение может отрицательно повлиять на ее продуктивность при переводе в несушки.

При выращивании ремонтного молодняка применяется в основном короткий световой день. С 23 час. в первую неделю продолжительность освещения к шестой неделе уменьшается до 8 час. в сутки и удерживается на этом уровне в течение месяца. Затем каждые семь дней освещение увеличивается на 30 мин и к 30-й неделе доводится до 17

час. Такой режим регулируется дополнительным искусственным освещением.

В 6-месячном возрасте молодняк, остающийся на воспроизводство, проходит бонитировку, после чего переводится в основное стадо.

Родительское стадо должно несколько раз в год пополняться за счет ремонтного молодняка. Основное требование к нему — каждая несушка обязана дать за год 150 биологически ценных яиц. Содержится взрослое поголовье в больших помещениях на 800—1200 голов каждое, разбитых на секции вместимостью 50—100 уток. Плотность посадки не должна превышать 1,8 головы на 1м². В родительском стаде соотношение уток и селезней составляет 4 : 1.

В период активной яйценоскости за счет искусственного освещения световой день необходимо увеличить до 17 час. В каждой секции на полу устанавливается одно гнездо на три-четыре несушки. Размеры гнезда: ширина—0,3 м, длина—0,4, высота—0,4, высота порожка—0,1 м.

В помещениях в качестве подстилочного материала используют древесную стружку или опилки. Температурный режим поддерживается с помощью вентиляционных и отопительных систем.

Уток всех возрастных групп кормят гранулированными полноценными кормами из самокормушек. Причем во всех птичниках самокормушки удалены от поилок не менее, чем на 4 м.

Размер гранул и состав комбикорма зависят от возраста и физиологического состояния организма уток. Рецепты комбикормов для родительского стада и ремонтного молодняка отличаются по уровню протеина, обменной энергии, витаминному и минеральному составам.

Маточное стадо получает корм в неограниченном количестве, причем при выращивании уток без водоемов рекомендуется сухой тип кормления. В этом случае одна птичница может обслуживать до 3 тыс. голов. Кроме того, сухие комбикорма можно давать птице в любое время года не только в помещениях, но и на выгулах, не опасаясь, что они потеряют свои питательные качества или замерзнут. Важно отметить, что поилки должны быть такой конструкции, которая позволяла бы уткам опускать в воду всю голову.

Как и в других видах птицеводства, оплата труда лю-

дей, занятых в утководстве, исходит из принципа количества и качества продукции. Здесь все стадо регламентировано. Конкретно это выглядит так.

Взрослые утки. Бригада: норма нагрузки 5500 голов. Каждая несушка должна дать за год 150 яиц (всего от поголовья не менее 610 000 шт.). Расценка за тысячу собранных и сданных на склад яиц, 96% хорошего качества, — 1 руб. 21 коп.

Норма обслуживания птичницы — 2 тыс. голов, из них 400 селезней. В год должна сдать по 150 яиц от каждой несушки; за 1000 собранных яиц она получит 4 руб. 85 коп.

Молодняк. Птичница обслуживает 1800 голов в возрасте 18—20 дней. Она должна сохранить не менее 93% поголовья и добиться среднесуточного привеса не менее 16 г на утенка. Расценка за 1 ц привеса—15 руб. 97 коп., а за 100 голов—5 руб. 54 коп.

Норма обслуживания утят в возрасте от 21 до 55 дней—2 тыс. голов. Птичница должна сохранить не менее 95% поголовья и добиться среднесуточного привеса не менее 36 г на утенка.

За 1 ц привеса положено 8 руб. 49 коп., а за 100 голов—4 руб. 89 коп.

Норма обслуживания ремонтного молодняка—2500 голов в возрасте от 55 до 180 дней. Птичница должна сохранить не менее 98% стада и добиться среднесуточного привеса не менее 8 г на голову. За 1 ц продукции получает 34 руб. 56 коп., а за каждые 100 голов—4 руб. 39 коп.

Электрики, слесари, прочие рабочие, обслуживающие поголовье уток, имеют тарифную ставку и прогрессивно-премиальную оплату труда.

Бригады, работающие в утководстве, имеют дополнительную оплату за повышение уровня производства, достигнутого в предшествующие два-три года, в размере 5% среднемесячного заработка за каждый процент превышения этого уровня; за перевыполнение плана производства продукции — 30% от стоимости сверхплановой продукции; за сокращение прямых затрат на единицу продукции или снижение ее себестоимости по сравнению с планом—50% от суммы полученной экономии, а также премии за высокие показатели в социалистическом соревновании.

ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ МЯСНОЙ ПТИЦЫ

На современных специализированных птицефермах продуктивность птиц всецело зависит от тех кормов, которые они получают. Поэтому, организуя кормление, специалист-зоотехник должен в совершенстве овладеть знаниями по нормированию питательных веществ в рационе птиц, кормовой ценности естественных кормовых средств и их взаимозаменяемости, позволяющей составить сбалансированную кормосмесь, дать оценку поступивших в хозяйство

комбикормов, а также необходимо дать их аналитическую оценку (или отдельных ингредиентов) для выяснения причин, снижающих продуктивность птиц.

НОРМИРОВАНИЕ КОРМЛЕНИЯ

Полноценное кормление мясной птицы основывается на системе оценки питательности кормов и нормирования рационов по показателям обменной энергии, сырого протеина, витаминов, макро- и микроэлементов, содержащихся в весовой единице кормосмеси (нормы ВНИТИП и ТСХА, 1967). Эта система нормирования в нашей стране была предложена в 1964 г. ВНИТИП совместно с ТСХА (И. Т. Маслиев, С. И. Сметнев); с того времени она уточняется и совершенствуется. В частности, Совет специалистов по кормлению птиц, собиравшийся в 1971 г. в Симферополе, принял решение осуществить контроль потребности в питательных веществах не только в процентном отношении их в сбалансированной кормосмеси, но также и в расчете на одну голову в сутки, что очень важно в условиях повышенной температуры среды, когда поедаемость корма снижается и возникает необходимость повышать содержание питательных веществ в единице кормосмеси.

Нормы кормления мясной птицы в обменной энергии (ккал/100 г), сыром протеине и минеральных веществах (%) в расчете на 100 г кормосмеси представлены в табл. 11.

Энергетическая ценность кормов и рационов оценивается в показателях обменной энергии, которая определяется количеством энергии корма, использованной организмом в процессе обмена (валовая энергия, поступившая с кормом, минус энергия выделенного помета за тот же период времени).

Основным источником энергии для птиц является зерно и продукты его переработки: кукуруза, пшеница, ячмень, овес, просо, отруби, мучка, зерноотходы. К высокоэнергетическим кормам относят и стабилизированный антиоксидантами кормовой жир.

В рационах птиц можно употреблять только неокисленные жиры с перекисным числом не более 0,03% и кислотным — не более 30%.

В опытах на растущем молодняке установлено, что пшенично-ячменные рационы, сбалансированные по всем питательным веществам, по продуктивному действию не

Таблица 11

Нормы кормления молодняка и взрослой птицы

Вид и возраст птицы	Обменная энергия в 100 г корма	Сырой протеин, %	ЭПО*	Сырая клетчатка, %	Кальций, %	Фосфор, %	Натрий, %
<i>Молодняк кур мясных линий</i>							
1—30 } дни	285	19	135	4,5	1—1,2	0,7	0,3
31—90 } дни	275	17	162	5,0	1—1,2	0,7	0,4
91—150 } дни	250	14	179	6—8	1,3—1,4	0,7	0,4
<i>Куры мясных линий</i>	275	15	183	5—6	2,6—2,8	0,8	0,4
<i>Бройлеры</i>							
1—30 } дни	295	21	140	3—4	1,0	0,8	0,4
31—63 } дни	310	19	163	4,0	0,8	0,6	0,4
<i>Утята на мясо</i>							
1—20 } дни	275	18	153	5,0	1,2	0,8	0,4
21—55 } дни	295	16	184	5—7	1,2	0,8	0,4
<i>Утята ремонтные**</i>							
56—150 дней	260	15	173	7—10	1,5	0,8	0,4
<i>Утки взрослые</i>	265	16	165	5—7	2,5	0,8	0,4
<i>Индюшата</i>							
1—30 } дни	280	28	100	3—4	1,7	0,8	0,4
31—60 } дни	285	24	118	3—4	1,7	0,8	0,4
61—90 } дни	285	22	130	4—5	1,7	0,8	0,4
91—120 } дни	290	20	145	5—7	1,5	0,8	0,4
<i>Индюшата ремонтные</i>							
121—180 дней	270	14,5	186	7—10	1,5	0,8	0,4
<i>Индюшата на мясо</i>							
самки 121—150 } дни	285	15	190	5—7	1,5	0,8	0,4
самцы 121—150 } дни	290	18	160	5—7	1,7	0,8	0,4
<i>Индейки взрослые</i>	280	16	175	5—7	2,5—1,5	0,8	0,5
<i>Гусята на мясо</i>							
1—20 } дни	280	20	156	5—7	1,2	0,8	0,4
21—60 } дни	290	16	180	5—7	1,2	0,8	0,4
<i>Гуси взрослые</i>	250	14	178	8—10	2,1	0,8	0,25

* ЭПО—энерго-протеиновое отношение может иметь отклонение от указанных в таблице величин не более, чем на 5—7 единиц.

** Утята ремонтные до 56-дневного возраста получают корма по нормам для мясных утят.

уступают рационам с высоким содержанием кукурузы; особенно при добавлении ферментных препаратов (оризин, субтилизин и др.).

Хорошими источниками протеина являются корма животного происхождения: рыбная, мясо-костная мука, молоко и отходы молочного производства, сухой белковый концентрат, куколка тутового шелкопряда; растительного происхождения: соевый, хлопчатниковый и арахисовый шроты, гороховая мука.

При составлении рациона или комбикорма из определенного набора важно подобрать корма с учетом обеспечения птиц аминокислотами (табл. 12). Метионин и лизин,

Таблица 12

Нормы аминокислот (в % к воздушно-сыхому веществу рациона)

Вид и возраст птицы	Аргинин	Лизин	Гистидин	Метионин + цистин	В том числе		Триптофан
					метионин	цистин	
Цыплята (1—60 дн.)	1,10	1,00	0,35	0,75	0,45	0,30	0,20
Молодняк (61—140 дн.)	0,75	0,75	0,30	0,60	0,35	0,25	0,15
Ремонтный молодняк	0,80	0,75	0,30	0,60	0,35	0,25	0,15
Бройлеры (1—30 дн.)	1,20	1,10	0,34	0,70	0,40	0,30	0,20
Бройлеры (31—63 дн.)	0,85	0,90	0,30	0,60	0,35	0,25	0,18
Куры несушки	0,80	0,80	0,22	0,57	0,32	0,25	0,15
Утята (1—20 дн.)	1,00	1,00	0,40	0,70	0,45	0,25	0,20
Утята (21—55 дн.)	0,75	0,75	0,30	0,60	0,40	0,20	0,18
Утки взрослые	0,87	0,64	0,29	0,52	0,26	0,26	0,17
Индюшата (1—30 дн.)	1,50	1,50	0,60	1,00	0,52	0,48	0,30
Индюшата (31—90 дн.)	1,35	1,47	0,49	0,85	0,44	0,41	0,25
Индюшата (91—120 дн.)	1,10	1,03	0,38	0,69	0,36	0,33	0,21
Индеек взрослые	0,75	0,50	0,22	0,70	0,28	0,22	0,15
Гусята (1—60 дн.)	1,00	1,00	1,00	0,70	0,45	0,25	0,20
Гуси взрослые	0,94	0,72	0,38	0,53	0,29	0,24	0,20

Примечание: для ремонтного молодняка уток нормы аминокислот тождественны нормам для утят в возрасте 21—55 дней.

которые особенно часто являются дефицитными в рационах растущего мясного молодняка, выпускают Волжский (метионин) и Ливанский (кормовой 14%-ный лизин) заводы биопрепаратов. При снижении в рационах мясной птицы уровня белковых кормов животного происхождения за счет доли растительных неизбежно возникает дефицит в лизине

и метионине. Поэтому необходимо балансировать рацион по содержанию в них аминокислот, добавляя при необходимости синтетические аналоги.

Источниками минеральных кормов являются ракушка, мел, известняк, обесфторенный фосфат, рыбная и мясокостная мука. Их строго нормируют и включают в комбикорм, не допуская скормливания «вволю», так как при недостатке гравия возможно избыточное потребление ракушки.

Микроминеральные добавки дополнительно вводят в комбикорм, исходя из следующих норм (в граммах на 1 т): марганец: молодняку—55 г, взрослой птице—50—70; цинк: соответственно 50 и 50—60 г; медь: молодняку—3,5 г, взрослым индейкам—4,0, остальным видам—2,5; железо: молодняку—60—70 г, взрослой птице—40; кобальт соответственно 0,1 и 0,6 г; молибден всем видам птиц—2,0 г; йод: индейкам—1,1 г, всем другим видам птиц—1,0; молодняку в возрасте 60—150 дней дозу уменьшают на 50%.

При расчете чистых элементов в их соли следует пользоваться следующими коэффициентами: для двуокиси марганца—1,58; окиси марганца—1,42; сернокислого цинка (безводного)—2,5; сернокислого марганца (гидрата)—4,39; закиси марганца—1,29; сернокислой меди (гидрата)—3,93; калия йодистого—1,31; железа сернокислого закисного (гидрата)—4,93; железа сернокислого закисного (безводного)—3,04; кобальта углекислого—2,02.

Нормы включения основных витаминов и антибиотиков в расчете на 1 т комбикорма (миллионов международных единиц): витамин А: племенным курам, индейкам и уткам—15 г, цыплятам и утятам—10, индюшатам—20; витамин D₃: взрослым уткам, курам, ремонтным цыплятам, утятам, бройлерам—10 г, индейкам, индюшатам—15; витамин Е: курам, ремонтным цыплятам и бройлерам—10 г, индейкам—20, индюшатам от 1 до 60-дневного возраста—15, свыше 60 дней—10; витамин В₁: всем видам и возрастным группам—2 г; витамин В₂: курам, уткам, индюшатам—5 г, индейкам, цыплятам, утятам бройлерам—4; витамин РР: курам—25 г; индейкам—20, уткам—15, ремонтным цыплятам, утятам и бройлерам—30, индюшатам—60.

В комбикорм молодняка всех видов вводят по 20 г антибиотиков на 1 т до конца выращивания, за исключением гусей, получающих антибиотики до 20-дневного возраста. Антиоксиданты добавляют для всех видов птиц в коли-

честве 150 г на 1 т. Кокцидиостаты добавляют цыплятам, гусятам и бройлерам от 1 до 30 дней, индюшатам — от 1 до 60 дней.

КОРМА И ТЕХНИКА КОРМЛЕНИЯ

Кукуруза, ячмень, сорго, пшеница, просо, овес, рожь и другие основные зерновые корма составляют 70—80% рационов сельскохозяйственных птиц. Зерновые корма содержат от 40 до 75% углеводов, в том числе до 70% крахмала, и служат основным источником энергии.

Кукуруза — ценная кормовая культура, зерно которой является хорошим источником энергии, т. е. обладает высокой питательной ценностью при использовании ее в качестве корма. Кукуруза содержит много крахмала и жира, превосходя по этим показателям другие кормовые культуры, и небольшое количество клетчатки.

Наряду с высокой питательностью, хорошей поедаемостью птицей и усвояемостью она имеет и ряд отрицательных качеств. В ее зерне содержится в небольшом количестве (8—10%) биологически неполноценный белок — зеин и глютелин, дефицитные по лизину и триптофану.

Химический состав зерна сильно варьирует в зависимости от сорта, агротехники возделывания, почвенно-климатических условий произрастания и хранения зерна.

Кукурузу выращивают почти во всех животноводческих хозяйствах орошаемой зоны Узбекистана. В связи с повышенной потребностью мясного молодняка в лизине большую ценность представляют культивирование и использование для кормовых целей высоколизинной кукурузы Флаури-2, Синтетик-А, способствующих снижению затрат кормов на единицу продукции.

Среди злаковых растений, возделываемых на корм в засушливых и полусушливых районах нашей страны, важное место занимает культура сорго. Сорго обладает ценным свойством — экономно использует влагу и лучше противостоит воздушной и почвенной засухе, легче переносит сушеу.

По химическому составу его зерно близко к кукурузному, несколько уступая ему по содержанию жира и превосходя по протенну на 1,5—2,0%. В нем содержится до 70% крахмала, около 12% белка и 3,5% жира.

Среди фуражных культур значительное место занимает ячмень, зерно которого богато крахмалом и белком.

Пшеница — основная зерновая культура нашей страны; занимает большой удельный вес и в кормовом балансе птицеводства. В последние годы наряду с непродовольственной пшеницей, используемой в рационах животных, селекционируются и высеваются фуражные сорта ее с высоким содержанием протеина.

По многочисленным данным химической лаборатории УзНИИЖ, состав питательных веществ зерна основных культур изменяется в зависимости от сорта, агротехники возделывания, нормы внесения удобрений (табл. 13).

Таблица 13

Химический состав основных зерновых культур и хлопчатникового шрота, %

Корма	Вода	Сырой протеин	Белок	Жир	БЭВ	Клетчатка	Зола
Кукуруза	5,17	10,07	8,75	5,33	77,34	4,39	1,67
Сорго	8,68	10,82	10,37	4,19	72,31	2,38	1,62
Ячмень	7,53	10,26	9,85	2,25	69,07	6,37	4,52
Овес	7,54	12,74	10,99	5,47	59,02	10,81	4,42
Пшеница	6,72	11,76	11,53	3,36	72,07	3,75	2,34
Шрот	5,93	39,43	36,72	2,74	31,86	13,64	6,40

В основном, как показывают опубликованные данные научных учреждений по Узбекистану и другим республикам, содержание питательных веществ в зерне основных фуражных культур при выращивании их на поливе значительно выше, чем в центральных районах страны.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ БЕЛКОВЫЕ КОРМА

Соевый шрот, получаемый при переработке семян сои для извлечения масла, является основным белковым компонентом в комбикормах для птиц, так как в его протеине содержится 6,3% лизина. Бедны по содержанию лизина протеины льняного, подсолнечникового, арахисового, кукурузного и клещевинного шротов (3,0—3,5%); несколько богаче хлопчатниковые и рапсовые (4,3—4,4%).

Соевый шрот, применяемый в комбикормовой промышленности СССР, должен содержать не менее 42,5% проте-

ина, не более 8% жира, 1,5% золы при влажности не выше 10%.

Арахисовый шрот. Благодаря высокому содержанию протеина и низкому содержанию клетчатки жмых и шрот из ошелушенного арахиса являются ценным белковым концентратом для всех сельскохозяйственных животных и птиц. Протеины арахиса дефицитны по содержанию метионина, изолейцина, лизина и валина, поэтому в рационы следует вводить рыбную муку, а для растущего молодняка — препараты аминокислот метионина и лизина.

Хлопчатниковый шрот и жмых, получаемый из ошелушенных семян хлопчатника, должны содержать не менее 40% протеина и не более 0,01% госсипола. По содержанию незаменимой аминокислоты лизина хлопчатниковый шрот уступает соевому и превосходит его по метионину, поэтому в рационах и комбикормах лучшие результаты по продуктивному действию обеспечивают при сочетании этих видов жмыхов. Однако при выращивании мясных цыплят, индюшат и утят (опыты УзНИИЖ, ВНИТИП) были получены положительные результаты на рационах с использованием в качестве источника растительного белка только хлопчатникового шрота. При включении хлопчатникового шрота в рационы при сниженном уровне кормов животного происхождения обязательны контроль содержания лизина и добавки синтетических препаратов данной аминокислоты. Для повышения эффективности использования питательных веществ рационов с включением в них хлопчатникового шрота необходима предварительная проверка на содержание предельнодопустимых норм госсипола клетчатки в соответствии с ГОСТом, а также наиболее желательные низколузговые высокопротеиновые шроты, выпускаемые по новой технологии Андижанским маслоэкстракционным заводом.

КОРМА ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Молоко и молочные продукты (творог, обрат, пахта, сыворотка) — ценные белковые корма, незаменимые в первые дни жизни молодняка при отсутствии других кормов животного происхождения.

Яйца. Мелкоизмельченные крутосваренные яйца даются в первые дни выращивания молодняка по 1,5—2 г на голову.

Мясные отходы можно скормливать в вареном виде курам по 20—25 г, уткам — по 25—30 г, индейкам — по 30—35 г.

Мясная, мясо-костная, кровяная мука применяется в рационах всех видов птиц, содержит от 30 до 53% протеина.

Рыбная мука. Ценный белковый корм. Производится на Муйнакском рыбоконсервном комбинате, содержит более 40% переваримого протеина.

Куколка тутового шелкопряда охотно поедается молодняком и взрослой птицей. При выращивании молодняка за счет куколки тутового шелкопряда полностью удовлетворяется потребность птицы в переваримом протеине (около 8% от суммы кормов). Скармливание куколки в период откорма придает мясу специфический привкус, поэтому вид корма необходимо исключить из рациона за пятнадцать дней до забоя.

Отходы каракулеводства при забое ягнят на смушки (сычужный творожок, несъедобные внутренние органы и тушки ягнят). Можно скормливать всем видам птицы в свежем и высушенном виде. Сычужный творожок охотно поедают индюшата и взрослые индейки в смеси с молотыми зерновыми кормами (в свежем виде), а внутренние органы и тушки необходимо измельчать на мясорубке. После высушивания мясных отходов на солнце их размалывают на универсальной дробилке и скармливают птице в количестве 5—8% от суммы зерновых кормов.

СОЧНЫЕ И ВИТАМИННЫЕ КОРМА

Свежая зелень содержит, кроме каротина, полноценные белковые и минеральные вещества. Каротином богаты люцерна (70-150 мкг в 1 г), зеленые листья кукурузы, джугары, ботва многих корнеплодов. А лук обладает также и бактерицидными свойствами; особенно полезен индюшатам в первые недели жизни.

Морковь очень богата каротином (70—100 мкг в 1 г). Птице можно скармливать ее в свежем, заsilосованном и сухом виде. Взрослой птице, утятам, индюшатам и гусятам свежую морковь дают в количестве 20—30%, а цыплятам— 15—20% от веса зерновых кормов. При хранении моркови каротин сильно разрушается, поэтому ее целесообразно включать в состав комбинированных силосов в количестве 10—15%.

Тыква, помидоры — ценный витаминный корм, скормливаемый птице в таких же размерах, что и морковь.

Силос способствует улучшению пищеварения и является источником каротина. Для птиц приготавливают комбинированный силос из кукурузы и джугары в сочетании с люцерной, зеленой массой зернобобовых с добавлением моркови, тыквы, сахарной свеклы. Такого силоса, измельченного на универсальной дробилке, можно давать курам по 25—40 г, индейкам — по 60—80 г, уткам — по 30—50 г, гусям — по 100—150 г.

Витаминную травяную муку можно приготовить на универсальных дробилках из высушенной зеленой массы зернобобовых, люцерны, кукурузы, джугары, силоса на специальных агрегатах АВМ-0,4. Сенная мука искусственной сушки, приготовленная на таких агрегатах, содержит высокий процент каротина: из люцерны — 100—180 мкг в 1 г, из кукурузного силоса — 50—140 мкг в 1 г.

Скармливают витаминную сенную муку в количестве 3—5% цыплятам и индюшатам, а взрослой птице — до 10% от концентрированных кормов.

ТЕХНИКА КОРМЛЕНИЯ

Для сокращения затрат труда применяется кормление птицы высокопитательными сухими смесями или гранулированными кормами. В хозяйствах, производящих зерно, целесообразно сочетать сухие концентрированные комбикорма с цельным зерном.

При любом способе кормления птиц постоянно в специальных кормушках в достаточном количестве должны находиться: молотая ракушка, мел, или известняк, старогашеная известь и мелкий гравий. В поилках всегда должна быть вода. Ориентировочные нормы расхода воды на птицефабриках для питья и на хозяйственные нужды в расчете на одну голову в сутки: куры, индейки—1 л; утки, гуси—1,25; цыплята и индюшата до 5-месячного возраста—0,5; утята и гусята до 2-месячного возраста—0,75—1,0 л.

Кормление молодняка и взрослой птицы. Молодняк мясных птиц обладает высокой энергией роста, которая проявляется только при полноценном кормлении. Общепризнанным в специализированном мясном птицеводстве является неограниченное кормление молодняка с суточного возраста сухими комбикормами, сбалансированными по

всем питательным веществам. Такие комбикорма можно приготовить и в хозяйствах из кормов собственного производства, добавляя белковые, минеральные и витаминные компоненты (табл. 14).

Таблица 14

Рецепты полнорационных комбикормов для племенного молодняка кур мясных линий¹

ОСТ 8—3—70

Ингредиенты	ПК 2—4	ПК 3—3	ПК 4—3
	Возраст в днях		
	1—30	31—90	91—180
% содержания			
Кукуруза	35,7	32	—
Пшеница	20	20	30
Ячмень	12*	21	52,2
Шрот подсолнечный	16,5	11	2,0
Дрожжи гидролизные	3	3	2,5
Рыбная мука (59,4% протеина)	1	1	—
Мясо-костная мука (44,4%)	7	5	1,5
Травяная мука	3	3,6	6
Костная мука	—	0,7	2,7
Ракушка, мел	1,5	2,2	2,6
Соль	0,3	0,5	0,5
Итого	100	100	100

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	291	282	253
Сырой протеин	20,0	17,1	13,7
Энергопротеиновое отношение	145	161	184
Сырой жир	4,7	4,0	2,5
Сырая клетчатка	4,5	4,7	7,0
Кальций	1,2	1,4	1,8
Фосфор	0,7	0,7	0,8
Натрий	0,4	0,4	0,3
Лизин, мг	816	693	596
Метионин + цистин, мг	638	483	400
Триптофан, мг	240	203	186

Ингредиенты	ПК 2—4	ПК 3—3	ПК 4—3
	Возраст в днях		
	1—30	31—90	91—180

Добавка на 1 т, г

Витамин А сухой, стабилизированный, млн. н. е.	10	10	10
Д ₃ , млн. н. е.	1	1	1
Е, тыс. н. е.	10	10	—
К	2	2	2
В ₁	1	1	1
В ₂	4	4	4
В ₃	10	10	10
В ₄	1000	1000	1000
В ₅	20	20	20
В ₆	3	3	3
В _с	0,5	0,5	0,5
В ₁₂ , мг	12	12	12
С	50	50	50
Лизин	1000	800	600
Метионин	1600	2200	1600
Кокцидиостаты	125	125	—
Антибиотики	20	20	20
Антиоксиданты	150	150	150
Марганец сернистый	200	200	200
Железо сернистое	100	100	100
Цинк сернистый	40	40	40
Медь сернистая	10	10	10
Кобальт углекислый	8	8	8
Калий йодистый	5	5	5

* Без пленок.

² Рецепты комбикормов утверждены МСХ СССР и Министерством заготовок СССР.

Специалисты Березовской бройлерной птицефабрики, которая ежегодно производит 27,8 тыс. ц мяса, рекомендуют следующие рационы.

Цыплятам в возрасте от одного до пяти дней скармливают комбикорм, имеющий примерно следующий состав: кукуруза — 32%, пшеница — 35, соевый шрот — 20, сухой обрат — 13%. В них содержится 308 ккал обменной энергии, 20,5% сырого протеина, лизина — 1064 мг, триптофана — 247, цистина — 245,5, метионина — 335,5 мг. Кормосмесь в расчете на 1 т обогащают витаминами: А — 10 млн. н. е., Д₃ — 1 млн. н. е., В₁ — 2 г, В₂ — 4, В₃ — 10, биомасса витамина В₁ — 60 г.

В возрасте от пяти до десяти дней бройлеры получают кормовую смесь, состоящую из 87,5% полноценного комбикорма и 12,5% сухого обрат, с содержанием 305 ккал/100 г обменной энергии, 20,7% сырого протеина.

Цыплятам 10—30-дневного возраста дают кормосмесь, в которую включают: комбикорм ПК 5—1 (табл. 15)—95%; сухое молоко—2, гидролизные дрожжи—2, технический жир—1%. В таком составе содержится 305 ккал/100 г обменной энергии, 20,1% сырого протеина.

На последнем этапе откорма бройлеры получают рацион, состоящий из 94% комбикорма ПК 6—1 (табл. 15), мясо-костной муки—3, технического жира—3% с содержанием 315 ккал/100 г обменной энергии, 19% сырого протеина, кальция—1661 мг, фосфора—894, натрия—328, лизина 930,6, цистина—121,2, метионина—297,4 мг.

Таблица 15

Рецепты полнорационных комбикормов для бройлеров

Ингредиенты	ПК 5—1	ПК 5—2	ПК 6—1	ПК 6—2	ПК 6—3
	Возраст в днях				
	1—30		31—56		31—70

% содержания

Кукуруза	40	40	40	40	—
Пшеница	—	16	14	—	45
Ячмень	20	11	12	27	19,8
Шрот подсолнечный . . .	19	14	14	14	6
Шрот соевый	—	—	—	—	14
Дрожжи гидролизные . . .	5	5	4	4	3
Рыбная мука	10	7	4	4	5
Мясо-костная мука . . .	—	—	3	3	—
Сухой обрат	2	3	—	—	—
Травяная мука	3	3	3	3	—
Мел, ракушка	0,75	0,7	0,5	0,75	0,7
Соль поваренная	0,25	0,3	0,5	0,25	0,5
Жир технический	—	—	5	4	6
Итого	100	100	100	100	100

Ингредиенты	ПК 5-1	ПК 5-2	ПК 6-1	ПК 6-2	ПК 6-3
	Возраст в днях				
	1-30		31-56		31-70

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	291,7	293	321	311,3	312
Сырой протеин	22,4	21,6	19,6	18,6	19,5
Энергопротеиновое отношение	130	135	163	167,0	159
Сырой жир	2,78	3	7	7,06	7,8
Сырая клетчатка	4,60	5	4,04	5	4,28
Кальций	1,21	1,0	0,8	0,94	0,85
Фосфор	1,04	0,8	0,7	0,74	0,8
Натрий	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
Лизин, мг	1356	991	854	962	1033
Метионин + цистин, мг	788	713	641	607	668
Триптофан, мг.	276	244	226	227,3	263

Добавка на 1 т, г

Витамин А стабилизированный, млн. и. е.	10	7	10	10	10
Д ₃ , млн. и. е.	1	1	2	2	2
Е, тыс. и. е.	10	5	10	10	10
К	2	2	2	2	2
В ₁	2	2	2	2	2
В ₂	4	4	4	4	4
В ₃	10	10	10	10	10
В ₅	30	30	30	30	30
В ₄	1000	1000	1000	1000	1000
В ₆	3	3	3	3	3
В _с	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
В ₁₂ , мг	12	12	12	12	12
С	50	50	50	50	50
Метионин	1085	1520	1430	1370	890
Кокцидиостаты	125	125	125	125	125
Антибиотики	20	20	20	20	20
Марганец сернокислый	200	200	200	200	200
Антиоксиданты	150	150	150	—	—
Железо сернокислое	100	100	100	100	100
Цинк сернокислый	40	40	40	40	40
Медь сернокислая	10	10	10	10	10
Кобальт углекислый	8	8	8	8	8
Калий йодистый	3	3	3	3	3

На Андиганской бройлерной фабрике средний живой вес бройлеров 63-дневного возраста был равен 1377 г при кормлении от 1 до 30 дней комбикормами следующего состава: кукуруза — 40%, пшеница — 17, ячмень — 11, шрот хлопчатниковый — 15, сухое молоко — 3, рыбная мука — 5, дрожжи гидролизные — 9%. В 100 г комбикорма содержалось 21,5% сырого протеина и 299 ккал обменной энергии. В состав комбикорма II-го возраста (от 31 до 60 дней) входили следующие компоненты: кукуруза — 62%, пшеница — 10, шрот хлопчатниковый — 6,5, дрожжи гидролизные — 5, травяная мука — 5, рыбная мука — 5, мясо-костная мука — 6,0, соль — 0,5%. В 100 г комбикорма содержалось 19,4% сырого протеина, 310 ккал обменной энергии.

При наличии в хозяйстве отходов других отраслей — обрат в заквашенном виде, свежескошенная мелкодробленая зелень люцерны, вареное яйцо, измельченная морковь и комбинированный силос, вареный мясной фарш и другие — кормовые ингредиенты применяют во влажных мешанках и при комбинированном типе кормления.

В этом случае в летний период при повышенной температуре воздуха нельзя допускать использования испорченных кормов, которые могут привести к расстройствам пищеварения. Важные кормосмеси закисают в кормушках, поэтому готовят их непосредственно перед скармливанием в количестве, которое почти все поедается птицей в течение 30 минут. Кратность раздачи кормов при такой системе кормления должна быть в первом периоде выращивания для цыплят не менее пяти-шести, а для индюшат — восемь раз в день.

Для выращивания ремонтного молодняка всех видов применяют низкокалорийные и низкопротеиновые рационы с повышенным содержанием клетчатки. Такие рационы способствуют улучшению общего развития и, в частности, пищеварительных органов, сдерживают наступление половой зрелости. При таком кормлении яйцекладка наступает на 10 — 15 дней позже. Однако удельный вес мелких нестандартных яиц значительно снижается. Нормальное развитие молодняка, интенсивный рост и жизнеспособность зависят также от обеспеченности кормушками и поилками, потребность в которых зависит от типа кормления (сухой и влажный), и рассчитывается по длине кормового фронта. Фронт кормления считается общая протяженность всех кормушек.

Длина кормушек и поилок при напольном содержании птицы на одну голову курам и ремонтному молодняку при сухом типе кормления составляет 4 — 5 см, при влажном — 10 — 15, индейкам — 8 — 20, уткам — 2 и 15 см соответственно в зависимости от типа кормления. Цыплятам бройлерам — 5 см, индюшатам от 1 до 30 дней — 2 и 3, от 31 до 60 дней — 4 и 6, от 61 до 120 дней — 4 — 10 см при влажном и сухом кормлении соответственно.

Длина поилок на одну голову взрослым индейкам, уткам и ремонтным утятам составляет 4 см; остальным видам и возрастным группам кур, уток и индеек — 2 см.

Ниже приведены рецепты полнорационных комбикормов, составленных по данным УНИИП, УзНИИЖ, ВНИТИП.

Таблица 16

Рецепты полнорационных комбикормов для индюшат
(по данным УНИИП)

Ингредиенты	ПК 11-1	ПК 11-2	ПК 13-1	ПК 14-1
	Возраст в днях			
	1-14	15-60	61-120	121-180
% содержания				
Кукуруза	18	26,3	29	—
Пшеница	—	—	—	15
Ячмень	3	10	7	52,4
Просо	5	—	—	3
Овес	—	—	—	8
Горох	10	10	15	—
Отруби пшеничные	—	—	—	3
Жмых подсолнечный	20	19	25	3
Дрожжи гидролизные	15	12	13,5	1,6
Рыбная мука	7	7	—	2
Мясо-костная мука	7	10,5	—	2
Сухой обрат	10	—	—	—
Люцерновая мука	3	3	5	5
Костная мука	0,9	1	3	1,5
Обесфторенный фосфат	—	—	2	—
Мел	—	—	—	2,7
Соль поваренная	0,1	0,2	0,5	0,8
Жир технический	1	1	—	—
Итого	100	100	100	100

Ингредиенты	ПК 11-1	ПК 11-2	ПК 13-1	ПК 14-1
	Возраст в днях			
	1-14	15-60	61-120	121-180

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	267	279	268	250
Сырой протеин	28,3	28,2	24	14,6
Энергопротеиновое отношение	94	99	111	172
Сырой жир	6,2	6,3	4,2	3
Сырая клетчатка	4,5	4,7	6,4	6,3
Кальций	1,7	1,9	1,9	1,7
Фосфор	1,4	1,5	1,2	0,8
Натрий	0,6	0,6	0,5	0,5
Лизин, мг	1540	1540	1150	620
Метионин+цистин, мг	930	920	770	460
Триптофан, мг	420	320	290	190

Добавка на 1 т, г

Витамин А стабилизирован- ный, млн. и. е.	10			
Д ₃ , млн. и. е.	1,5			
Е, тыс. и. е.	15			
К	2			
В ₁	2			
В ₂	4			
В ₃	10			
В ₄	1000			
В ₅	30			
В ₁₂ , мг	12			
Марганец сернистый	100			
Цинк сернистый	10			
Медь сернистая	10			
Кобальт углекислый	8			
Калий йодистый	3			

Таблица 17

Рецепты комбикормов для индюшат и взрослых индеек
(по данным УЗНВИЖ)

Ингредиенты	Возраст в днях						Взрослые индейки	
	1—30		31—90		91—180			
	рецепты							
	1	2	1а	2а	1б	2б	1	2

% содержания

Кукуруза	16,0	—	23,0	—	36,5	—	40	—
Ячмень	—	32	12,0	35	24,0	35	—	—
Пшеница	25,5	16	12,0	20	—	24	19	—

Ингредиенты	Возраст в днях						Взрослые индейки	
	1—30		31—91		91—180			
	рецепты						1	2
	1	2	1а	2а	1б	2б		
Отруби пшеничные . . .	—	—	9,0	—	6,0	—	—	
Хлопчатниковый шрот	20,0	18	20,0	18	15,0	18	18	
Рыбная мука	11,0	10	5,0	5	4,0	2,3	2	
Мясо-костная мука . . .	10,0	7	5,0	3	4,0	2	—	
Дрожжи гидролизные	10,0	10	4,0	5	3,0	3,3	2	
Люцерновая мука . . .	5,0	5	3,0	10	3,0	12	12	
Жир технический . . .	1,0	—	1,6	—	1,5	—	—	
Костная мука	—	—	1,0	—	—	—	—	
Трикальций фосфат . .	—	—	—	—	—	—	4,2	
Мел	1,5	2	3,0	3,6	2,5	2,8	2,0	
Соль	—	—	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	287	257	276	250	284	251	268,9
Сырой протеин, %	28	28	22	22,6	19	20,6	17,8
Кальций, мг	2488	2384	2355	2267	1716	1673	2429
Фосфор, мг	1664	1471	1230	957	889	744	1148
Лизин, мг	1671	1544	1102	1096	931	910	744
Метионин, мг	521	474	361	343	319	289	261
Цистин, мг	418	—	320	—	271	—	249

Добавка на 1 т, г

Лизин	—	—	600	—	1000	—	—
Метионин	—	600	600	—	—	200	—

Таблица 18

Рецепты полнорационных комбикормов для утят (по данным УНИИП)

Ингредиенты	ПК 21—1	ПК 22—1
	Возраст в днях	
	1—30	31—60
% содержания		
Кукуруза	16,3	40,8
Пшеница	—	30,0
Ячмень	45,0	10,0
Просо	15,0	—
Шрот подсолнечный (42,0%)*	7,0	3,0

* В скобках указано содержание сырого протеина в кормах.

Продолжение табл. 18

Ингредиенты	ПК 21—1	ПК 22—1
	Возраст в днях	
	1—30	31—61
Дрожжи гидролизные	2,0	2,0
Рыбная мука (59,4%)	8,0	5,0
Мясо-костная мука (44,4%)	1,0	4,0
Травяная мука	4,0	3,0
Ракушка, мел	1,5	1,9
Соль поваренная	0,2	0,3

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	274,2	297,3
Сырой протеин	18,38	16,9
Энергопротеиновое отношение	148	176
Сырой жир	3,3	3,5
Сырая клетчатка	5,0	3,4
Кальций	1,4	1,5
Фосфор	0,9	0,9
Натрий	0,4	0,4
Лизин, мг	953	830
Метионин + цистин, мг	649	555
Триптофан, мг	222	183

Добавка на 1 т, г

Метионин	210	350
Витамин А стабилизированный, млн. и. е.	10	
Д ₃ , млн. и. е.	0,4	
Е, тыс. и. е.	5	
К	2	
В ₂	5	
В ₃	10	
В ₄	1400	
В ₅ (РР)	55	
В ₆	3	
В _с	0,5	
В ₁₂ , мг	10	
Антибиотики	20	
Антиоксиданты	150	
Марганец сернокислый	170	
Железо сернокислое	100	
Цинк сернокислый	125	
Медь сернокислая	10	
Кобальт углекислый	8	
Калий йодистый	7	

Таблица 19

Рецепты полнорационных комбикормов для кур мясных линий

ОСТ 8—3—70

ВНИИТИП

УНИИП

Ингредиенты	ПК 1—14	ПК 1—15	ПК 1—16	ПК 1—17
	7—10 мес.	11—15 мес.	старше 15 мес.	7—18 мес.

% содержания

Горох	—	—	—	3
Овес	—	—	—	6
Просо	—	—	—	2
Кукуруза	20	21,5	15	—
Пшеница	30	35	35	31
Ячмень	22	20	32	34
Шрот подсолнечный	8	4	—	—
Жмых подсолнечный	—	—	—	8
Дрожжи гидролизные	4	3	3	2
Рыбная мука (61,5% протеина)	4	5	3,1	2
Мясо-костная мука	—	—	—	3
Травяная мука	5	5	4	2
Костная мука	2	1,4	1,7	2,2
Ракушка, мел	4,7	4,7	5,6	4
Соль поваренная	0,3	0,4	0,6	0,8
Итого	100	100	100	100

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	275,5	271,2	261	250
Сырой протеин	17,6	16,2	14,0	15,6
Энергопротеиновое отношение	156	167	186	129
Сырой жир	2,53	2,49	2,33	3,1
Сырая клетчатка	5,16	4,64	4,31	4,9
Кальций	2,58	2,50	2,68	2,5
Фосфор	0,9	0,89	0,80	1,0
Натрий	0,36	0,39	0,39	0,5
Лизин, мг	761	739	612	705,8
Метионин + цистин, мг	559	526	432	520
Триптофан, мг	214	197	174	200

Продолжение табл. 19

Ингредиенты	ПК 1—14	ПК 1—15	ПК 1—16	ПК 1—17
	7—10 мес.	11—15 мес.	старше 15 мес.	7—18 мес.

Добавка на 1 т, г

Витамин А стабилизированный, млн. и. е.	10	10	10	10
Д ₃ , млн. и. е.	1,5	1,5	1,5	1
Е, тыс. и. е.	5	5	5	5
К	2	2	2	2
В ₁	1	1	1	1
В ₂	4	4	4	4
В ₃	10	10	10	10
В ₄	1000	1000	1000	1000
В ₅	20	20	20	20
В ₆	6	6	6	6
В _с	0,5	0,5	0,5	—
В ₁₂ , мг	25	25	25	12
С	50	50	50	—
Метионин	630	450	630	330
Антиоксиданты	150	150	150	—
Марганец сернокислый	200	200	200	100
Железо сернокислое	100	100	100	—
Цинк сернокислый	60	60	60	10
Медь сернокислая	10	10	10	10
Кобальт хлористый	8	8	8	8
Калий йодистый	3	3	3	3

Примечание: применение комбикормов, изготовленных по данным рецептам, обеспечивает получение от кур белый плимутрок 180—200 яиц в год при выводе цыплят на 80—82% от заложенных яиц.

Таблица 20

Рецепты полнорационных комбикормов для индеек
(по данным УНИИП)

Ингредиенты	ПК 10—1	ПК 10—2	ПК 10—3
-------------	---------	---------	---------

% содержания

Кукуруза	52	—	45
Пшеница	—	26	—
Ячмень	9,5	34	10
Просо	7	3	17
Овес	—	9	3

Ингредиенты	ПК 10—1	ПК 10—2	ПК 10—3
Горох	7	4	2
Жмых подсолнечный	5	3,6	—
Дрожжи гидролизные	5	2,4	2
Рыбная мука	3	3	7
Мясо-костная мука	0,5	3	5
Люцерновая мука	5	5	5
Костная мука	—	3,5	—
Мел	2,8	2,9	3,5
Соль поваренная	0,7	0,6	0,5
Обесфторенный фосфат	2,5	—	—
Итого	100	100	100

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	281	250	270
Сырой протеин	15,8	16,3	16,3
Энергопротеиновое отношение	178	153	155
Сырой жир	3,5	2,9	4,1
Сырая клетчатка	4,6	6,0	3,4
Кальций	2,2	2,5	2,3
Фосфор	0,9	1,2	0,9
Натрий	0,5	0,5	0,5
Лизин, мг	760	740	840
Метионин + цистин, мг	490	500	520
Триптофан, мг	170	200	160

Добавка на 1 т, г

Витамин А стабилизированный, млн. и. е.	10	
Д ₃ , млн. и. е.	1,5	
Е, тыс. и. е.	5	
К	—	
В ₁	2	
В ₂	4	
В ₃	10	
В ₄	1000	
В ₅	15	
В ₁₂ , мг	12	
Марганец сернокислый	100	
Цинк сернокислый	10	
Медь сернокислая	10	
Кобальт углекислый	8	
Калий йодистый	3	

Таблица 21

Рецепт полнорационного комбикорма для уток-несушек

Ингредиенты	ПК 20—1
% содержания	
Кукуруза	30,0
Ячмень	20,0
Пшеница	16,3
Отруби пшеничные	8,0
Шрот подсолнечный (42%)*	3,0
Дрожжи гидролизные	3,0
Рыбная мука (59,4%)	4,0
Мясо-костная мука (44,4%)	2,0
Травяная мука	10,0
Ракушка, мел	3,3
Соль поваренная	0,4
Итого	100

В 100 г содержится, %

Обменная энергия, ккал	267,5
Сырой протеин	16,36
Энергопротеиновое отношение	164
Сырой жир	3,2
Сырая клетчатка	5,5
Кальций	1,9
Фосфор	0,8
Натрий	0,4
Лизин, мг	640
Метионин + цистин, мг	511
Триптофан, мг	189

Добавка на 1 т, г

Витамин А стабилизированный, млн. и. е.	15
Д ₃ , млн. и. е.	1
Е, тыс. и. е.	5
К	2
В ₂	4
В ₃	10
В ₄	1400
В ₅ (PP)	35
В ₆	3
В _с	0,5
В ₁₂ , мг	10
Метионин	100
Антиоксиданты	150
Марганец сернистый	170
Железо сернистое	100
Цинк сернистый	125
Медь сернистая	10
Кобальт углекислый	8
Калий йодистый	2

* В скобках указано содержание сырого протеина в кормах.

Питательность кормов для расчета рецептов комбикормов

Ингредиенты	В 100 г корма обменная энергия, ккал	Сырой протеин, %	Переваримый протеин, %	Сырой жир, %	Сырая клет- чатка, %	В 1 кг корма содержится, г					
						лизин	метионин	цистин	триптофан	кальций	фосфор
Кукуруза зерно	340	9,3	7,8	4,7	2,2	2,9	1,9	1,0	0,8	0,41	3,1
Ячмень	267	11,6	7,9	2,3	5,5	4,4	1,8	1,8	1,6	0,6	3,29
Овес	257	10,7	8,2	5,2	12,6	3,6	1,6	1,6	1,4	1,43	3,3
Просо	280	11,2	7,9	4,3	9,7	2,4	2,6	—	1,5	0,1	3,13
Пшено	332	11,6	9,9	3,9	2,3	2,5	2,8	—	1,6	0,10	3,2
Сорго	300	11,2	9,6	2,9	3,5	2,8	1,1	1,8	1,0	0,10	2,4
Пшеница	291	13,7	12,0	1,1	2,6	3,9	2,1	2,0	1,8	0,59	4,7
Мука рисовая	—	8,5	5,5	10,1	23,1	—	—	—	—	1,8	4,3
Отруби пшеничные	182	15,5	11,3	4,2	9,1	5,7	1,9	2,2	1,9	1,3	11,1
Подсолнечный жмых	288	39,6	37,2	7,5	12,7	13,1	9,5	5,9	5,5	3,3	8,2
Соевый жмых	315	40,9	34,8	7,2	5,3	27,8	5,2	5,7	5,7	6,6	6,6
Хлопчатниковый жмых	258	43,0	32,6	7,3	10,8	15,8	4,4	5,9	5,2	2,8	9,8
Подсолнечный шрот	267	42,6	37,8	3,6	14,1	13,8	10,0	6,3	5,8	3,35	8,6
Соевый шрот	297	43,0	36,0	1,0	6,5	27,8	5,7	6,2	6,2	5,5	7,0

Ингредиенты	В 100 г корма обменей энергии, ккал	Сырой проте- ин, %	Переваримый протеин, %	Сырой жир, %	Сырая клет- чатка, %	В 1 кг корма содержится, г					
						лизин	метионин	цистин	триптофан	кальций	фосфор
Хлопчатниковый шрот	255	43,0	37,5	1,3	12,7	18,0	6,4	7,3	6,0	2,4	11,5
Рыбная мука обезжиренная	279	61,5	53,3	2,2	—	54,7	17,8	11,7	6,2	80,0	64,0
Китовая мука	277	62,0	60,0	9,9	—	51,3	14,8	—	12,5	91,4	41,5
Мясо-костная мука I с	287	51,6	29,9	12,8	—	27,8	7,7	3,6	4,1	71,0	43,0
Кровяная мука	328	82,0	60,0	2,5	—	67,2	9,8	15,6	11,5	0,21	1,82
Сухой обрат	307	34,0	26,4	1,0	—	28,0	8,0	3,0	4,0	12,9	9,8
Дрожжи гидролизные	282	47	40,1	1,3	8,73	35,3	9,4	6,6	2,8	20,3	12,6
Жир кормовой	871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Трикальций фосфат	—	—	—	—	—	—	—	—	—	321,0	144,0
Костная мука	—	—	—	—	—	—	—	—	—	326,0	152,0
Обесфторенный фосфат	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330,0	140,0
Мел	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330,0	—
Известняк	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330,0	—
Ракушка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	380,0	—
Соль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400

СОДЕРЖАНИЕ

Племенная работа с курами мясных линий и пород	3
Технология выращивания бройлеров	13
Племенная работа с породами и породными группами индеек . .	18
Технология промышленного производства мяса индеек	32
Интенсивное выращивание уток без водоемов	47
Вопросы технологии кормления мясной птицы	51
Корма и техника кормления	56

Сайфуддин Азимов, Захид Ашуров, Анвар Урманов, Елизавета Рыбина

МЯСНОЕ ПТИЦЕВОДСТВО

Издательство «Узбекистан» —Ташкент—1974

Редактор Л. Шаркаева
Художник М. Гумаров
Художественный редактор А. Алимжанов
Технический редактор С. Сабирова
Корректор Л. Федотова

Сдано в набор 2/IV-1974 г. Подписано в печать 30/X-1974 г. Формат бумаги 84X108¹/₃₂ № 2. Печ. л. 2,5. Усл. печ. л. 4,2. Уч.-изд. л. 3,58. Тираж 3000 Р 05049. Издательство «Узбекистан», Ташкент, Навои 30. Договор 113—74.

Набрано и сматрицировано в Ташполиграфкомбинате Госкомитета Совета Министров УзССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. Отпечатано в типографии № 6. Ташкент, ул. Т. Шевченко, 52. Заказ 2912 Цена 14 коп.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

**Издательством «Узбекистан» выпущены в свет
следующие книги:**

Сорта винограда Узбекистана

312 стр., тираж 3000, цена 1 р. 56 к.

А. П. Безверхов

Системы машин для животноводства

112 стр., тираж 3000, цена 22 к.

А. Кияткин

Культура хризантем

53 стр., тираж 10 000, цена 18 к.

А. Караханов

**Технология и машины для борьбы
с сорняками в хлопководстве**

70 стр., тираж 4000, цена 13 к.

К. Е. Овчаров

Как живет хлопчатник?

57 стр., тираж 10 000, цена 9 к.

Е. С. Краснополин, Ф. Ш. Шарафутдинов,

К. Н. Ниязов

Освоение каракалпакского Устюрта под каракулеводство

47 стр., тираж 2000, цена 9 к.

Г. А. Алимова

Экономическая эффективность производства тонковолокнистого хлопка

90 стр., тираж 3000, цена 17 к.

В. М. Ефименко, Ю. П. Хуторной

Сорта хлопчатника

37 стр., тираж 1500, цена 27 к.

С. М. Таиров, Х. Кахраманов, А. Азнауров

Эффективность двухстрочных посевов хлопчатника

(на примере хозяйств Аккурганского района Ташкентской области)
тираж 3000, цена 4 к.

М 99 Мясное птицеводство. Т., «Узбекистан», 1974.
79 с. с табл.

Перед загл. авт.: С. Азимов, З. Ашуров, А. Урманов, Е. Рыбина.

1. Азимов С.

636.5

№ 751—74
Гос. б-ка УзССР
им. А. Навои.

М $\frac{40707}{М 351 (06) 74}$ $\frac{170}{9-74}$