**Содержание**

Введение

1. Технология производства продуктов утководства

1.1 Выращивание ремонтного молодняка

1.2 Выращивание родительского стада

1.3 Выращивание уток на мясо

1.4 Откорм уток на жирную печень

2. Кормление уток

2.1 Кормление молодняка

2.2 Кормление взрослой птицы

3. Роль и значение племенной работы в увеличении производства птицеводческой продукции

4. Технология содержания уток

4.1 Основные принципы организации технологического процесса производства яиц

4.2 Световой фактор

4.2.1 Микроклимат помещений

4.3 Содержание родительского стада

4.3.1 Содержание родительского стада в клетках

4.3.2 Принудительная линька

4.4Содержание промышленного стада

5. Племенная работа с утками

Заключение

Список использованной литературы

**Введение**

Большинство пород уток произошли от диких кряковых уток (Anas platynhunchos), которые в настоящее время широко распространены в Европе, Азии и Северной Америке. Масса взрослых особей около 1.5 кг. Самцы имеют красивое оперение: голова и передняя часть шеи с зеленым отливом, зоб каштановый, верх спины буро-каштановый, крылья синие с «зеркальцами», кроющие перья хвоста черно-зеленые. Кряковые утки — перелетные птицы.

Дикие утки легко приручаются: через 3—4 поколения они становятся домашними и не совершают перелеты. Местное население часто собирает яйца диких уток и подкладывает их под домашних или инкубирует в инкубаторах. Молодняк выращивают вместе с домашними утками. Чтобы дикие утки не улетали, им подрезают крылья. В отличие от домашних дикие утки очень хорошо используют естественные корма водоемов, и поэтому от них получают дешевое мясо.

Все породы мускусных уток произошли от дикой мускусной (древесной) утки (Cairina moschatd), которая водится в лесах Бразилии и Парагвая. Свое название птица получила из-за мускусного запаха, которым пропитана ее кожа.[3]

Большинство пород уток разводят для получения мяса, однако существуют породы, которые характеризуются высокой яичной продуктивностью.

В настоящее время в большинстве стран мира разводят уток, ведущих свое происхождение из Китая: они обладают высокой энергией роста, хорошими мясными качествами и имеют кожу белого цвета.

Голова у уток длинная, со слегка приподнятым широким лбом. Шея средней длины, у уток мясных пород толстая, у общепользовательных средней толщины.

Клюв немного вогнутый, вытянутый. Окраска клюва оранжево-желтая или темно-серая. Во время яйцекладки клюв светлеет.

Туловище широкое, глубокое, с хорошо развитыми мышцами, спина широкая и прямая.

Грудь длинная, широкая, ровная. Ноги прямо поставлены, невысокие, четырьмя пальцами, между которыми имеется плавательная перепонка.[5]

**1. Технология производства продуктов утководства**

**1.1 Выращивание ремонтного молодняка**

В современном утководстве применяют технологии, обеспечивающие круглогодовое производство мяса. Чтобы этого добиться, надо родительское стадо комплектовать несколько раз в год. Размер родительского стада, а следовательно, и количество ремонтного молодняка будет зависеть от планируемого производства мяса, продуктивности птицы и технологических возможностей предприятия. Примерный расчет поголовья ремонтного молодняка, необходимого для комплектования родительского стада, приведен в таблице 1.[4]

Таблица 1 - Расчет поголовья ремонтного молодняка, необходимого для получения 1000 гол. уток родительского стада

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Половозрастная группа | Начальное поголовье | Сохранность | Выбраковано | Переведено в ст. гр. гол. |
| Гол. | % | Гол. | % |
| Всего поголовья в возрасте 1-7 нед | 4000 | 3800 | 95 | 2540 | 63.5 | 1260 |
| В том числе материнская линия | 3000 | 2850 | 95 | 1890 | 63 | 960 |
| утки | 1500 | 1425 | 95 | 465 | 31 | 960 |
| селезни | 1500 | 1425 | 95 | 1425 | 95 | - |
| Отцовская линия | 1000 | 950 | 95.0 | 650 | 65 | 300 |
| утки | 500 | 475 | 95 | 475 | 95 | - |
| селезни | 500 | 475 | 95 | 175 | 35 | 300 |
| Всего поголовье в возрасте 8-21 нед |  |  |  |  |  |  |
| В том числеУткиселезни | 960300 | 931231 | 9781 | 8141 | 8.413.7 | 850250 |
| Всего поголовья в возврате 22-28 нед | 1100 | 1061 | 96.5 | 61 | 5.5 | 1000 |
| В том числеУткиселезни | 850250 | 820241 | 96.596.5 | 2041 | 2.316.4 | 800200 |

На первых этапах технология выращивания ремонтного молодняка практически не отличается от технологии выращивания утят на мясо. На выращивание отбирают хорошо развитый, подвижный, здоровый молодняк.

Первый отбор проводят в 7—8-недельном возрасте. Обращают внимание на экстерьер, развитие, состояние оперения. У утят должны быть хорошо развиты маховые перья первого и второго порядка. В этом же возрасте утят делят по полу. Разделять можно по голосу, самки, когда их берут в руки, крякают, а селезни шипят. Впоследствии у селезней в оперении хвоста появляются завитые перья.

Второй отбор проводят в возрасте 21—25 недель, при переводе молодняка в помещение для взрослого стада. При выбраковке следует учитывать необходимое половое соотношение самцов и самок. Рекомендуют для пекинских уток половое соотношение 1:3,5—4, а мускусных — 1:4,5—5.

Комплектовать родительское стадо желательно за 1,5—2 месяца до начала яйцекладки. Если комплектование проводить в более старшем возрасте, то у уток может снизиться продуктивность вследствие стресса.

При выращивании утят, особенно в раннем возрасте, следует строго придерживаться температурного режима (табл. 2). Температуру измеряют 2 раза в сутки в зоне нахождения утят. Рекомендуемая относительная влажность воздуха 65—70 %.

Таблица 2 - Температура воздуха при выращивании утят, °С

|  |  |
| --- | --- |
| Зона нахождения птицы | Возраст птицы, нед |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 и старше |
| Под обогревателем | 35-32 | 30-32 | 28-30 | 23-26 | - |
| В помещении | 20-23 | 18-20 | 16-18 | 16-18 | 15-18 |

Продуктивность взрослых уток зависит от развития ремонтного молодняка, которое, в свою очередь, во многом определяется световыми режимами.

Специалисты Белорусской ЗОСП рекомендуют следующийсветовой режим: в 1-ю неделю круглосуточное освещение, во 2-ю —18 ч, с 3-й по 7-ю — 10 ч света. Затем продолжительность светового дня постепенно сокращают до 8 ч в сутки и на таком уровне поддерживают до 180-дневного возраста. Интенсивность освещения должна быть в пределах 15—20 лк.

На своевременное развитие ремонтного молодняка большое влияние оказывает уровень кормления птицы. Уток современных кроссов долгое время селекционировали на повышение живой массы и массы тушек. Одновременно повышается и ожиренность тушек, так как между этими признаками существует высокая положительная корреляция (г =0,8—0,9). В то же время известно что ожиренность ремонтного молодняка приводит к снижению яйценоскости уток и воспроизводительных качеств у селезней.

Для решения этой проблемы применяют ограниченное кормление. Разработаны разные приемы ограничения. Суть их в том, что ограничивают суточную норму кормов или вводят «голодные дни».

Ограничивать в кормах ремонтный молодняк начинают с 4-не-дельного возраста. Однако надо следить за тем, чтобы утята не отставали в развитии.

Для контроля за ростом и развитием ремонтных утят их регулярно взвешивают и сравнивают живую массу с нормативными данными.[6]

Таблица 3 - Примерная живая масса утят в зависимости от возраста, г

|  |  |
| --- | --- |
| Живая масса | Возраст птицы, нед |
| 4 | 5 | 7 | 9 | 13 | 17 | 21 | 25 |
| Самки | 1400 | 1500 | 1750 | 1850 | 2350 | 2600 | 3000 | 3400 |
| Самцы | 1600 | 1700 | 1950 | 2100 | 2500 | 2900 | 3300 | 3700 |

Выращивают утят или на подстилке, или на сетчатых полах. Используют оборудование типа КМУ (для выращивания утят с суточного до 55-дневного возраста) и КРУ (для выращивания ремонтного молодняка с 56- до 180-дневного возраста). В комплекты оборудования входят: транспортеры для кормов, системы поения, локального обогрева и уборки помета, электрооборудование. \

В первое время применяют двойную систему обогрева. Для локального обогрева используют электробрудеры, а также установки «Луч» и «ИКУФ». Вокруг источников локального обогрева устанавливают ограждения высотой 25—30 см для того, чтобы утята не уходили из зоны обогрева.

В первые дни используют вакуумные поилки и кормушки-противни. Впоследствии поилки заменяют на желобковые, а кормушки - на желобковые или бункерные.

Фронт кормления и фронт поения не менее 3 см/гол. Следует строго соблюдать эти параметры, особенно при ограниченном кормлении птицы.

На развитие ремонтного молодняка оказывают большое влияние плотность посадки и величина сообщества. Повышенная плотность посадки приводит к дракам, угнетению одних особей другими.

Чтобы поддерживать ограниченные сообщества уток, помещение для выращивания ремонтного молодняка разделяют на секции вместимостью 100—150 гол.

Большое внимание следует уделять состоянию подстилки. Сырая, грязная подстилка приводит к простудным заболеваниям и ,,"аспергиллезу. Первоначально подстилку насыпают слоем 10— ilScM. До завоза подстилки пол в птичнике посыпают известью-1;пушонкой из расчета 0,5кг/м2 пола. Тем самым обеспечивается дезинфекция пола и удаление излишней влаги из подстилки. Впоследствии каждый день подстилку рыхлят и подсыпают новую. В этом случае она всегда будет чистая и сухая. При выращивании ремонтного молодняка затрачивается 15 кг подстилочного материала.

В ряде хозяйств, особенно южной зоны, применяют технологию выращивания ремонтного молодняка с месячного возраста на летних площадках. Если позволяют условия, то используют водоемы. При такой технологии снижаются капитальные затраты и улучшается качество молодняка. Ремонтный молодняк, выращенный в летних лагерях, отличается хорошим развитием, высокими жизнеспособностью и последующей продуктивностью во взрослом стаде.[4]

**1.2 Выращивание родительского стада**

Приступая к производству инкубационных яиц уток, следует правильно определить оптимальный размер родительского стада, который зависит от объема производства яиц, яйценоскости несушек, выхода инкубационных яиц, их инкубационных качеств, массы утят в убойном возрасте. При расчете поголовья родительского стада исходят в первую очередь из суточного сбора яиц. Среднесуточный сбор яиц рассчитывают с учетом результатов прошлых лет и примерных нормативных данных.

Таблица 4 - Примерные нормативы производства инкубационных яиц на птицефабриках различной мощности

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Производство утят в год, млн гол. |
| 0.25 | 0.5 | 1.0 | 1.5 |
| Количество утят в одной партии при убое, тыс. гол. | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 8.0 |
| Количество партий в год | 66 | 133 | 260 | 225 |
| Сохранность утят,% | 96 | 96 | 96 | 96 |
| Использование яиц для инкубации, % | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Вывод утят, % | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Валовый сбор яиц для вывода одной партии, тыс.шт | 7 | 7 | 7 | 13.4 |
| Сбор яиц в сутки, тыс. шт. | 1.4 | 2.8 | 5.4 | 8.9 |

Исходя из суточной потребности в инкубационных яйцах, определяют поголовье несушек, руководствуясь нормативами по яйценоскости и сохранности птицы.

Для содержания взрослых уток используют оборудование КРУ-3, которое предусматривает содержание уток на глубокой несменяемой подстилке. Требования к подготовке помещений и подстилки такие же, как при содержании других видов птицы.[5]

Птичник делят на секции вместимостью 100—150 гол. Уток легких кроссов и популяций содержат при плотности посадки 3 гол/м2, а тяжелых (кроссы «Х-11», «Темп») — 2,5 гол/м2 площади пола.

Фронт кормления и фронт поения должны составлять не менее 3 см/гол. Утки в силу своих биологических особенностей очень чувствительны к недостатку воды. На 1 кг потребляемого корма им требуется примерно 5 л воды, или 1,6 л/гол, в сутки.

Для получения высокой продуктивности продолжительность светового дня после 180-дневного возраста начинают увеличивать до 16—17 ч и на этом уровне поддерживают в течение всего периода продуктивности. Интенсивность освещения птичников должна быть в пределах 20—25 лк для пекинских и 10—15лк для мускусных уток.

В птичниках для родительского стада необходимо устанавливать гнезда в достаточном количестве: из расчета одно гнездо на 4—5 гол. пекинских или на 5—6 гол. мускусных уток. Гнезда должны быть открытыми и следующих размеров, мм: ширина 300, глубина 400, высота порожка 100. Обычно их размещают вдоль стен или внутренних перегородок секций. Утки быстро привыкают к гнездам и откладывают яйца в основном в них. В гнезда регулярно подсыпают чистую подстилку, в противном случае яйца будут загрязняться и станут непригодными для инкубации.

Оптимальная температура воздуха в птичнике 18—20 °С, относительная влажность воздуха 70 %.

У уток по сравнению с другими видами более интенсивный обмен веществ, поэтому они выделяют больше влаги. Чтобы поддерживать рекомендуемую влажность, вентиляционная система должна обеспечивать подачу свежего воздуха в объеме 5 м3/ч летом и 0 7 м3/ч зимой на 1 кг живой массы птицы.

Хорошо подготовленный молодняк пекинских уток начинает нестись в 6—6,5, а мускусных в 7—7,5мес. Более раннее начало яйцекладки нежелательно, так как в этом случае утки несут много мелких яиц, непригодных для инкубации.

Яйценоскость уток нарастает быстро и в течение 5—6 недель достигает 90 %. Оплодотворенность и выводимость яиц обычно возрастают одновременно с увеличением яйценоскости. В течение продуктивного периода птица не должна снижать свою живую массу, а если это происходит, то нужно пересмотреть кормление уток.

Линьку вызывают разными способами и приемами. Один из самых распространенных способов заключается в следующем: в течение первых 5 дней птица не получает корма, а в течение первого дня и воды. В первые 2 дня полностью выключают свет, на 3-й '% день его включают на 1 ч 20 мин; затем продолжительность светового дня увеличивают на 30 мин в сутки, доводят его до 6 ч и на ; таком уровне поддерживают до 30-го дня; с 31-го дня ежедневно I увеличивают продолжительность светового дня на 30 мин и доводят до 17 ч к 50-му дню. В результате смена оперения у уток начинается на 12-й день, к 25-му дню основное поголовье полностью меняет оперение, а к 60—65-му дню яйценоскость достигает 50 %.[3]

У переярых уток живая масса на 8—12 % больше, чем у уток первого периода использования. В связи с этим увеличивается масса яиц, повышаются их инкубационные качества. Получаемый из таких яиц молодняк имеет большую живую массу и более жизнеспособен.

Селезней принудительной линьке не подвергают. Поэтому в период проведения принудительной линьки самцов следует держать отдельно.

первого периода исп. масса яиц, повышаются их инкубационные качества. из таких яиц молодняк имеет большую живую массу и более жизнеспособен.

В южных зонах при содержании уток можно с успехом использовать естественные водоемы. При этом утки не только получают хороший моцион, но и дополнительные корма водоемов. Однако необходимо отметить, что при таком содержании часть яиц теряется, поэтому выпускать птицу на водоем следует во второй половине дня после окончания яйцекладки. На ночь уток загоняют в помещение. Птицу не выпускают на выгул в те дни, когда температура воздуха ниже 15 °С.[10]

**1.3 Выращивание уток на мясо**

При интенсивной технологии производства утиного мяса выращивают без выгулов на глубокой несменяемой подстилке Т сетчатых или планчатых полах и в клеточных батареях. Существуют технологии, при которых используют комбинированное выращивание с содержанием уток в летних лагерях и на откормочных площадках.

Специализированные хозяйства, как правило, применяют круглогодовое производство мяса уток без использования выгулов В неспециализированных хозяйствах утят выращивают в летний период на откормочных площадках и в лагерях.

Для интенсивного выращивания утят на мясо разработаны комплекты оборудования КМУ-10 и КМУ-15, которое предназначено для содержания молодняка с суточного до 55-дневного возраста. По своим техническим характеристикам это оборудование сходно с КРУ-3.

Перед приемом новой партии птичник соответствующим образом подготавливают, насыпают на пол подстилку, устанавливают необходимое оборудование, нагревают до температуры 20—23 0С.

Так же как и для молодняка других видов птиц, в первые 2— 3 недели выращивания утятам требуется дополнительный обогрев. Для этого применяют электробрудеры, обогреватели типа «Луч» и «ИКУФ» В первую неделю выращивания температуру под обогревателем поддерживают на уровне 33—35 °С, во вторую — 30—32, в третью — 28—30 "С. Температура воздуха в птичнике должна быть 20—23, 18—20 и 16—18 °С соответственно. Утята старшего возраста в дополнительном обогреве не нуждаются, но температуру в помещении желательно поддерживать на уровне 15—18 °С, а относительную влажность — на уровне 65—75 %. При пониженной температуре и высокой влажности воздуха у цыплят возникают простудные заболевания.[9]

Современное производство предусматривает высокую плотность посадки птицы, обеспечивающую максимальный выход продукции с единицы площади помещения. Однако при слишком высокой плотности посадки возникают агрессия, конкуренция, снижаются жизнеспособность и живая масса птицы, начинает проявляться каннибализм. Плотность посадки утят пекинской породы до 3-недельного возраста не должна превышать 16гол./м , старшего возраста — 8 гол/м2 площади пола. Величина групп при выращивании молодняка до 3-недельного возраста не более 300, а старше 3 недель не более 150 гол.

Фронт поения до 4-недельного возраста должен быть 1,5 см/гол., а затем 3 см/гол.; фронт поения — 1,2 и 1,5 см/гол, соответственно. Следует помнить, что утки очень болезненно реагируют на недостаток воды. На 1 кг корма им требуется 4 л воды, в то время как цыплятам 1,8—2л. Поэтому поилки должны быть заполнены водой на 1/3. Это уменьшает площадь смачивания клюва и исключает залипание носовых отверстии кормом.

На мясную продуктивность утят оказывают влияние продолжительность светового дня и интенсивность освещения. В первую 1еделю жизни рекомендуют применять круглосуточное освещение. Со 2-го дня продолжительность светового дня сокращают ежедневно на 45 мин и доводят до 15 ч. Интенсивность освещения первую неделю жизни на уровне кормушек и поилок должна ныть в пределах 15—20 лк, затем ее снижают до 3—5 лк. У В утководстве необходимо строго выдерживать сроки убоя птицы. Это связано с тем, что в 55—60 дней у утят начинается юве-н!р1ьная линька — выпадают старые перья и появляются зачатки новых (пеньки), которые трудно удалить во время ощипки. В связи с этим резко ухудшаются товарный вид и сортность тушек. Поэтому предельный срок выращивания пекинских утят составляет 8, а мускусных — 10—12 недель.

Довольно широкое распространение получила технология выращивания утят на сетчатых полах. Для выращивания утят до 2— 3-недельного возраста используют сетку с размером ячеек 12x12 мм. После 2—3-недельного возраста размеры ячеек могут быть увеличены до 30 х 30 мм. Если сетку с такой ячейкой используют с суточного возраста и до убоя, то в первые дни выращивания сетку, расположенную под обогревателем, то есть в зоне нахождения молодняка, следует застилать плотной бумагой.

Достоинства выращивания утят на сетчатых полах следующие: более высокая плотность посадки, отсутствие контакта птицы с пометом, сухой пол, исключаются затраты на подстилочный материал.[4]

В ряде утководческих хозяйств страны используют технологию выращивания молодняка в клеточных батареях. Для этого переоборудуют клетки, предназначенные для кур. При этом выращивают утят в клетках, или с суточного возраста до убоя, или с суточного до 2—3-недельного возраста с последующим переводом их на глубокую подстилку, сетчатые полы, в летние лагеря или на откормочные площадки.

В южных зонах можно успешно сочетать промышленную технологию с выгульной для сезонного производства мяса. При этом до 2—3-недельного возраста утят выращивают на глубокой подстилке, сетчатых полах или в клетках, а потом переводят на летнее содержание. Летние лагеря и откормочные площадки должны иметь твердое покрытие, чтобы можно было периодически удалять помет. Только в этом случае можно обеспечить надлежащие санитарные условия содержания птицы.

Во многих странах применяется доращивание утят с использованием зарыбленных водоемов. Применение такой технологии позволяет повысить продуктивность и уток, и рыбы. Рациональной плотностью посадки считают 130—150 уток на 1 га водной поверхности. При такой нагрузке благодаря питательному действию утиного помета возрастает биомасса фитопланктона и зоопланктона.[7]

**1.4 Откорм уток на жирную печень**

Для получения жирной печени долгое время применяли принудительный откорм гусей. Но вот уже несколько десятилетий для получения жирной печени используют и уток.

Многими исследованиями установлено, что для этого больше всего подходят мускусные утки и их гибриды с домашними утками — муларды. Лучшие результаты получены от скрещивания мускусных селезней с утками пекинской породы.

Как рекомендуют ученые ВНИТИП, до 30-дневного возраста межвидовых гибридов, предназначенных для принудительного откорма, выращивают по нормативам, принятым для мясного молодняка.

В подготовительный период, который начинается с 30-дневного возраста, утят целесообразно переводить на пастбища или сочетать пастьбу с дачей зеленого корма. В летний период за 3 недели до постановки на откорм утятам скармливают по 400—500 г зеленого корма и по 200—250 г зерна кукурузы на 1 гол.

В возрасте 3—3,5 мес утят ставят на принудительный откорм. Живая масса самцов к началу откорма должна быть не ниже 3,2, а самок — 2,8 кг.

В качестве корма используют запаренную горячей водой кукурузу, в которую добавляют 1 % поваренной соли, 1 % растительного масла, а также смесь витаминов. Принудительный откорм проводят с помощью специальной машины со шнековым рабочим органом, рассчитанным на подачу цельной кукурузы.

Во время откорма уток содержат или в деревянных клетках по 3 гол. в каждой, или в секциях размером 1 х 2 м по 20— 25 гол. при плотности посадки 10-12гол/м2.

Техника откорма заключается в следующем: оператор фиксирует утку, открывает клюв, придавливая язык к нижней челюсти, и осторожно вводит трубку глубоко в пищевод (до зоба). После это он включает машину. Правой рукой, находящейся на шее утки, он контролирует прохождение кукурузы по пищеводу и по мере его наполненная отодвигает утку. Прекращают кормление тогда, когда корм родится на уровне 1—2 см ниже гортани. Правой рукой оператор закрывает клюв, чтобы птица не вдыхала воздух, и вытягивает шею вертикально вверх, чтобы корм не попал в гортань.

В первые 4 дня уток следует кормить 2 раза, а начиная с 5-го дня и до конца откорма 3 раза в день. При трехкратном режиме кормления следует придерживаться следующего распорядка: первое кормление в 6 ч, второе в 12 ч, третье в 18 ч. Перед следующим кормлением следует проверить наличие корма в пищеводе и зобе. Если корм еще остался, то кормление пропускают. При повреждении пищевода или его растяжении откорм надо приостановить на 2—3 дня.

В первую неделю откорма расход кукурузы в сутки на 1 гол. составляет 200—350 г, в конце откорма — 1 кг. На весь период откорма требуется 14—16 кг кукурузам в расчете на 1 гол. Время кормления одной утки 40—60 с.

Продолжительность основного откорма в среднем составляет 28 дней, но этот срок может быть уменьшен или увеличен в зависимости от индивидуального состояния птицы.

Во избежание отхода в последнюю неделю откорма следует особенно тщательно осматривать птицу. Готовые для убоя утки тяжело дышат и малоподвижны. У них впалые глаза и беловатый - клюв, помет имеет зеленоватую окраску.

За время откорма масса печени увеличивается с 70—75 до 350— 500 г. Затраты кукурузы на 1 кг жирной печени составляют 23— 25 кг. Прирост живой массы за этот период составляет 90—95 %.[3]

**2. Кормление уток**

Качество получаемой продукции во многом зависит от правильного и научно обоснованного кормления этой птицы.

Уткам свойственен интенсивный обмен веществ при относительно коротком кишечнике, поэтому корм проходит через пищеварительный тракт быстро. Однако переваримость питательных веществ у утят на 12-15% выше, чем у цыплят, чему способствуют энергичные перистальтические движения кишечника и хорошо развитые пищеварительные железы. Утки хорошо используют корм растительного происхождения.

У гусей значительно длиннее по сравнению с утками желудочно-кишечный тракт и очень развитые отростки слепой кишки поэтому они хорошо переваривают клетчатку (на 40—50 %). Мышечный желудок у них имеет силу давления в 2 раза большую, чем у кур. Все это позволяет включать в рационы гусей большое количество травы и сочных кормов. Они лучше переваривают и усваивают корма, а использование энергии корма у гусей на 5—12% выше, чем у кур. При свободном выпасе гуси способны съедать до 2 кг зеленого корма, что значительно сокращает расход концентратов и дорогостоящих витаминных препаратов.

В промышленных утководческих и гусеводческих хозяйствах применяют сухой и комбинированный типы кормления. Наиболее рационально и экономично давать молодняку и взрослым уткам и гусям гранулированный корм. Размер гранул должен быть следующим: для утят 1—3-недельного возраста диаметром 2—3 мм, гусят — 2—4, для утят и гусят старше 3-недельного возраста — 5—6 и 4—8 мм соответственно. Первые 3 дня гусят кормят смесью, состоящей из дробленого зерна кукурузы или гороха (80— 85 %), травяной муки и сухого обезжиренного молока, а утят в течение 5—6 дней — крупкой размолотого гранулированного комбикорма. Затем молодняку дают полнорационные комбикорма, соответствующие по питательности возрасту.

Нормы содержания обменной энергии и питательных веществ для молодняка и взрослых уток и гусей приведены ранее.

При интенсивном выращивании утят (мясных кроссов, мускусных уток, мулардов) и гусят (породных и гибридных) на мясо используют комбикорма двух видов: для начального и заключительного периодов выращивания. Утятам до 2-недельного возраста дают комбикорм, в 100 г которого содержится 21 % сырого протеина и 1151 кДж обменной энергии. Начиная с 3-й недели переходят на кормление утят низкопротеиновым комбикормом (15 % сырого протеина), но при этом увеличивают содержание обменной энергии до 1234 кДж.

Гусятам-бройлерам до 4-недельного возраста дают комбикорм, содержащий 20 % сырого протеина и 1213 кДж обменной энергия, а с 5-й недели до конца выращивания — содержащий 15 % и 1255 кДж соответственно.[8]

**2.1 Кормление молодняка**

При выращивании ремонтного молодняка уток и гусей кормление нормируют по трем возрастным группам: 1—3, 4—8, 9—26 недель.

В первый период выращивания (1—3 недели) комбикорма для утят пекинской породы должны содержать средний уровень протеина (18 %) и обменной энергии (1172 кДж), тогда как для утят мясных кроссов — высокий уровень протеина (21 %) и средней обменной энергии (1109кДж). По структуре комбикорма для утят до 3-ндельного возраста состоят из 65—75 % зерновых кормов, 10—20 — жмыхов и шротов, 4—7 — кормов животного происхождения, 2— кормовых дрожжей, 2—5 — травяной муки и 1—2 % минеральных кормов. При этом овес и ячмень необходимо просеивать для удаления пленчатых оболочек.

Во второй период выращивания ремонтных утят (4—8 недель) долю зерновых кормов в комбикормах увеличивают на 5—10%, долю жмыхов и шротов сокращают на 5—15 %, а кормов животного происхождения уменьшают в 2 раза. Уровень протеина в комбикормах снижают до 16—17 %, а количество обменной энергии повышают до 1213-1276 кДж.

А ремонтный молодняк уток с 9-й недели переводят на рацион пониженной питательности (14 % сырого протеина, 1088 кДж обменной энергии) и режим ограниченного кормления, при котором суточную дачу корма сокращают до 230 г/гол.

С 27-недельного возраста ремонтных утят и гусят переводят на кормление полнорационными комбикормами для взрослой птицы. Наиболее эффективны для уток-несушек комбикорма с содержанием 16—16,5% сырого протеина и 1042—1062 кДж обменной энергии. Комбикорма такой питательности обеспечивают продолжительную яйценоскость на уровне 66—70 %.

Уровень протеинового питания уток контролируют по содержанию в комбикорме комплекса незаменимых аминокислот. При недостатке в рационе лизина и метионина их добавляют до нормы в виде синтетических препаратов. Улучшить соотношение аминокислот можно введением в состав комбикормов биомассы бактериологического синтеза (не более 2—3 %).[1]

Потребность взрослых уток в основных минеральных веществах зависит от физиологического состояния и уровня яйценоскости птицы. В 100 г комбикорма должно содержаться 2,5—2,8 % кальция и 0,8 % фосфора. Уткам по сравнению с курами-несушками требуется больше витамина А и никотиновой кислоты и меньшие пантотеновой кислоты.

В утководстве при искусственном осеменении селезней содержат г отдельно от уток и кормят вволю. В 100 г комбикорма для селезней-производителей должно содержаться: сырого протеина 17 %, обменной энергии 1130 кДж, сырой клетчатки 5 %, кальция 1,2, фосфора «.8, натрия 0,4%. На 1т комбикорма добавляют: витамина А 15 млн ME, D3 1,5 млн ME, E 15 г. Другие витамины и микроэлементы добавляют по нормам для взрослых уток. При ожирении самцов суточную дачу комбикормов ограничивают до 200 г.

В состав комбикормов для взрослых уток включают 60—75 % зерновых кормов (2—3 вида зерна и 5—8 % отрубей), 5—10 — шротов, 2—4—кормов животного происхождения, 3—4 — кормовых Дрожжей, 5—10 — травяной муки и 4—6 % минеральных кормов. В Комбикорма для уток в процессе линьки целесообразно включать Перьевую муку, в которой содержится много цистина, стимулирующего рост пера.

Ремонтный молодняк уток с суточного до 8-недельного возраста выращивают на комбикормах средней питательности (1172 кДж) и двух уровнях протеина (20% до 3 недель и 18% старше 3 недель), затем его переводят с пониженным уровнем обменной энергии (1046-1066 кДж) и сырого протеина (14%). Для этого в рационы включают до 30% низкоэнергетических кормов – овес, отруби, травяную муку.

Рецепты полнорационных комбикормов для утят и взрослых уток приведены в таблице. [4]

Таблица 5 - Рецепты полнорационных комбикормов для уток, %

|  |  |
| --- | --- |
| омпоненты | Возраст, нед. |
| 1-3 | 4-8 | 9-26 | 27 и старше |
| Кукуруза | 10 | 24.5 | 20.5 | 20.5 |
| Пшеница | 46.9 | 40 | 15 | 15 |
| Ячмень | 15 | 6 | 25 | 25 |
| Овес | - | - | 7 | 4 |
| Горох | - | - | - | 3 |
| Отруби пшеничные | - | - | 10 | 15 |
| Шрот подсолнечниковый | 9 | 15 | 3.6 | 3.6 |
| Дрожжи кормовые | 7 | 2 | 5 | 2 |
| Мел, ракушка | 2 | 2.7 | 2.6 | 2.6 |
| Соль поваренная | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.5 |
| В 100 г комбикорма содержится, %:Обменной энергии кДж | 1182 | 1167 | 1064 | 1066 |
| Сырого протеина | 20 | 18.1 | 14.4 | 14.6 |
| Сырой клетчатки | 3.3 | 5.5 | 7.0 | 6.0 |
| кальция | 1.44 | 1.57 | 1.3 | 1.44 |
| фосфора | 0.89 | 0.8 | 0.6 | 0.78 |
| Натрия | 0.38 | 0.39 | 0.3 | 0.63 |
| Лизина | 1.02 | 0.76 | 0.61 | 0.63 |

**2.2 Кормление взрослой птицы**

В племенной сезон гусям недопустимо резко снижать или повышать энергию корма. При низкой питательности корма (мене 1000 кДж/100г) гусыни снижают живую массу и продуктивность, при высокой (более 1170кДж/100г) у них наблюдают ожирение» снижение яйценоскости. В продуктивный период потреблен" комбикорма на 1 гол. в сутки составляет в среднем 330 г.

Качество кормления водоплавающей птицы в разные возрастные периоды контролируют по живой массе, продуктивности, качеству инкубационного яйца, выводимости яиц и количеству потребляемого корма.

При комбинированном типе кормления уткам и гусям в летнее время целесообразно вводить в рацион измельченную зелень бобовых и злаковых трав, различные корнеплоды, ряску. В зимний Период им дают комбинированный силос, приготовленный из моркови, капусты, тыквы, других корнеплодов, содержащих мало Клетчатки, различные зерновые отходы, травяную муку.

Установлено, что скармливание комбинированного силоса, состоящего из моркови (60—70 %), зеленой массы сеяных трав, кукурузы, капустных листьев (20—30 %) и травяной муки (10 %), улучшает инкубационные качества яиц, повышает продуктивность уток-несушек и жизнеспособность молодняка.

В рационы для утят до 3-недельного возраста вводят измельченную зелень в количестве 15-20 % и старше 5 недель – 40-50 % сухой части. С возрастом длю зеленых кормов в рационе увеличивают. Зеленые и сочные корма можно скармливать отдельно или в смеси с зерномучнистыми кормами или комбикормом. Величина резки зеленых и сочных кормов для утят первого возраста (1-3 недели) 2 см, для утят старшего возраста (4-8 недель) 4-5 см.

При комбинированном типе кормления для повышения питательности применяют ферментные препараты комплексного действия (целлюлозного, гемицеллюлозного и пектиназного).[1]

**3. Роль и значение племенной работы в увеличении производства птицеводческой продукции**

Племенная работа представляет собой единую систему организационно-зоотехнических мероприятий, включающих в себя , отбор, подбор, направленное выращивание молодняка и разведения, рациональное кормление и содержание птицы, племенной и хозяйственный учет, ветеринарно-профилактическое обслуживание птицы, а также менеджмент, маркетинг, сертификацию племенной продукции и т. п.

Основная составная часть племенной работы — селекция, от лат — selectio — отбор, выбор.

Временем появления селекции как науки принято считать 24 ноября 1859 г., когда учение об эволюции в развернутой форме было изложено Ч. Дарвином в его труде «Происхождение видов м естественного отбора, или сохранение благоприятствующих в борьбе за жизнь». Ч. Дарвин показал, что главная движущая, сила селекции — производимый селекционером отбор наилучших форм. Он впервые поставил селекцию на строгую научную основу и выявил универсальные условия, обеспечивающие максимальную эффективность искусственного отбора:

правильный выбор исходного материала для селекции, обеспечивающего достаточно высокую пластичность и изменчивость, необходимые для эффективности отбора; ,

правильная и четкая постановка цели селекции;

проведение селекции в достаточно широких масштабах и возможно более жесткая браковка материала на всех этапах селекции;

проведение отбора по одному — основному признаку, а не сразу по многим, так как стремление добиться улучшения сразу по многим признакам обычно не дает результата.

Видный теоретик селекции в области животноводства П. Н. Кулешов главное внимание в своих исследованиях второму фактору создания и улучшения сельскохозяйственных животных — подбору, то есть формированию родительских пар из отобранных животных. Он писал, что правильным подбором можно не только сохранить качества наилучших животных, но и даже получить потомство с большей производительностью, чем у родителей. Таким образом, с конца XIX в. составной часть селекции кроме отбора можно считать и направленный подбор животных.

Селекцией животных люди начали заниматься давно, задолго до того, как было выработано ясное представление и понимание ее биологической сути. Имеются сведения о том, что сознательно и планомерное воздействие человека на домашних животных началось еще в глубокой древности — за 2 тыс. лет до н. э. Уже в то время большое значение придавали качеству родителей и знали что их особенности передаются потомкам: например, Варрон рекомендовал судить о породе по виду животного и его приплоду.

В XVIII в. в Англии в течение нескольких десятилетий заводчики, применяя искусственный отбор, создали более 20 высокопродуктивных пород животных разных видов. Однако только с помощью генетики удалось объяснить суть классических методов селекции, раскрыть процессы, происходящие при различных видах скрещивания.

Генетика служит теоретической основой селекции. Изучение закономерностей наследования признаков и изменчивости организмов способствует целенаправленному отбору и побору птицы при скрещивании и обеспечивает эффект селекции.

При селекции птицы основная задача заключается в том, чтобы поддержать присущий стаду уровень продуктивности или существенно его повысить. При этом селекционеру необходимо своевременно и объективно оценить имеющихся особей, отобрать для воспроизводства стада лучшую птицу (лучшие генотипы) и выбраковать худшую (нежелательные генотипы). Распознавание таких особей, таких генотипов — один из наиболее важных приемов в селекции птицы. Если признак связан с одним или несколькими генами (форма гребня, окраска пера, карликовость), то отбор желательных особей значительно упрощается. Если признак зависит от очень большого числа генов (живая масса, масса яйца, яйценоскость, оплодотворенность, выводимость и т. д.), то проводить отбор очень сложно.

Успех селекции зависит не только от методов оценки и отбора птицы, но и от методов разведения, позволяющих конструировать новые генотипы с улучшенными продуктивными и племенными качествами, от целенаправленного выращивания птицы с учетом физиологических потребностей птицы различных генотипов.

В настоящее время основное содержание селекции в промышленном птицеводстве можно выразить следующим образом: целенаправленное выращивание —»оценка -» отбор —> подбор —»метод разведения —> целенаправленное выращивание.

Рост производства яиц и мяса птицы во многом определяется селекцией (40 %), направленной на создание высокопродуктивных линий и кроссов и их постоянное совершенствование, а также полноценным и сбалансированным кормлением (30 %) и внедрением новых ресурсосберегающих и эффективных технологий №%) Пои этом особенно важно конструировать специальные сочетающиеся отцовские и материнские линии, кроссирование которых обусловливает эффект гетерозиса у финального гибрида — бройлера, несушки и т. д.

Организация племенной работы в масштабах страны во многом определяется наличием племенных предприятии и связи их с промышленными хозяйствами (рис. 20).

Племенную работу с птицей возглавляют племенные заводы, при которых созданы производственно-научные системы (ПНС Свердловский», ПНС «Смена», ПНС «Конкурсный» и др.). Головные предприятия систем заключают с хозяйствами договоры на обеспечение племенной продукцией и оказание научно-технической помощи. В едином технологическом процессе производства продуктов птицеводства четко разграничены и взаимосвязаны функции племенных и промышленных хозяйств.

Племенные заводы сохраняют и размножают наиболее ценный генофонд птицы. В их задачи входит: поддержание и совершенствование продуктивных и племенных качеств существующих пород линий и кроссов птицы; размножение исходных линий и обеспечение племенным материалом репродуктивных хозяйств; методическое руководство работой в племенных хозяйствах закрепленных за племенными заводами. Племенные заводы имеющие высокопродуктивную птицу различного происхождения и небольшую материально-техническую базу, могут работать над выведением новых высокопродуктивных линий и кроссов птицы.

Племенные репродукторы I порядка работают с прародительскими стадами кроссов. Исходные линии для этих стад племенные репродукторы получают из племенных заводов. В ряде случаев репродукторы I порядка входят в состав племенных заводов. Основные задачи репродукторов I порядка: производство племенной продукции (суточного молодняка или инкубационного яйца) дляполучения родительских форм гибридов и обеспечение ими реп-редукторов II порядка.

Племенные репродукторы II порядка работают с родительскими стадами кроссов. К ним можно отнести специализированные хозяйства — репродукторы II порядка или родительские стада птицефабрик. Гибридные яйца, получаемые в результате скрещивания родительских форм, поступают в инкубатории птицефабрик и агрофирм или на инкубаторно-птицеводческие станции (ИПС). Гибридный молодняк в суточном возрасте поступает в цехи выращивания для формирования промышленных стад на птицефабриках, в агрофирмах, фермерских хозяйствах. Инкубаторно-птицеводческие станции, а также инкубатории птицефабрик снабжают суточным гибридным молодняком также фермерские, подсобные и приусадебные хозяйства.

На контрольно-испытательных станциях (КИС) проводят испытания гибридов, родительских форм и отдельных линий птицы по комплексу хозяйственно полезных признаков. После испытания птицы на КИС специалисты дают заключение о целесообразности дальнейшей работы с кроссом или рекомендуют его для широкого промышленного использования.

На базе ВНИТИП в 1978 г. создан селекционно-генетический центр по птицеводству (СГЦ). Его задачи следующие: создание новых и совершенствование существующих линий и кроссов птицы; разработка новых и совершенствование существующих методов и приемов селекции; сохранение генофонда линий и пород птицы и использование его для создания новых высокопродуктивных линий и кроссов; координация и научно-методическое руководство исследованиями по селекции и генетике птицы; научно-методическое руководство племенной работой в племенных заводах и племенных репродукторах, на контрольно-испытательных станциях

В 2001 г. создан Российской птицеводческий союз (Росптицесоюз) который координирует работу отраслевых хозяйств и защищает их интересы.

Ведут племенную работу с птицей по плану, разработанному для конкретных кросса, породы, вида. Каждое племенное хозяйство разрабатывает, как правило, перспективный план племенной работы на 5—10 лет. Основные разделы плана: краткая характеристика хозяйства; цель и задачи селекционной работы с птицей; характеристика линий, кроссов и структура стада; основные методы И приемы селекции, техника селекции, учитываемые показатели и анализ полученных результатов; организация кормления молодняка и взрослой птицы и технология содержания птицы; ветеринарно-профилактические мероприятия.

**4. Технология содержания уток**

**4.1 Основные принципы организации технологического процесса производства яиц**

Технологический процесс производства яиц должен быть организован таким образом, чтобы обеспечить максимальную продуктивность птицы и равномерное в течение года поступление продукции.

К основным принципам организации технологического процесса можно отнести:

* использование современных высокопродуктивных кросс птицы;
* содержание птицы в безоконных птичниках, обеспечивают соблюдение необходимого микроклимата и светового режима;
* круглогодовое производство яиц;
* многократное комплектование стада;
* работу по замкнутому или открытому циклу производства;
* применение новых ресурсосберегающих технологий.

Из технологических факторов, влияющих на продуктивность птицы, важны следующие: продолжительность светового дня, интенсивность освещения, влажность и скорость движения воздуха, температура окружающего воздуха, плотность посадки, фрс кормления и поения, численность поголовья сообщества.

**4.2 Световой фактор**

Свет оказывает значительное воздействие на организм птицы: на газообмен, деятельность кроветворных органов, синтез витаминов, содержание в крови кальция и фосфора, работу эндокринных желез, в том числе и половых, может тормозить или, наоборот, стимулировать развитие половых желез и их деятельность.

Наибольшее влияние на развитие половых органов оказывает продолжительность светового дня. Поэтому дополнительное освещение широко используют для стимулирования продуктивности птицы. Однако удлиненный световой день способствует раннему половому созреванию птицы, что не всегда является положительным. При раннем половом созревании птица несет мелкие яйца, снижается яйценоскость.

Постепенное сокращение светового дня в период выращивания птицы задерживает половое созревание, но способствует ее хорошему росту и высокой последующей продуктивности. При более позднем начале яйцекладки куры дольше сохраняют ее на высоком уровне. При этом получают крупные яйца с крепкой скорлупой, характеризующиеся высокими инкубационными качествами. В связи с этим создают искусственный световой день, режим которого моделирует естественный световой день. Для растущего молодняка световой день постепенно уменьшают с 20—18 до 6— 8 ч, а для несушек увеличивают до 15—18 ч к концу продуктивного периода.

На физиологическое состояние птицы, ее продуктивность и поведенческие реакции оказывает влияние и интенсивность освещения. Известно, что при излишней интенсивности освещения цыплята проявляют беспокойство и склонны к каннибализму.

* + 1. **Микроклимат помещений**

Температура окружающего воздуха влияет на теплообмен в организме птицы, обмен веществ, газообмен и интенсивность окислительно-восстановительных процессов.

Существует зависимость между температурой воздуха в птичнике, температурой тела птицы и отдачей тепла во внешнюю среду. У птиц отсутствуют потовые железы, поэтому большая часть тепла теряется с водой, которая удаляется из организма при дыхании и с пометом. Курица массой 2,2 кг выделяет 7,48 г влаги и 17,6 ккал тепла в 1 ч.

Птица менее приспособлена к повышенным температурам, чем к пониженным. Увеличение температуры тела курицы на 2—3 °С по сравнению с нормой приводит к гибели.

Установлено, что при температуре воздуха в помещении выше 33 °С яйценоскость кур снижается на 18—20 %, потребление корма на 15—20, а потребление воды увеличивается на 50—60 %. Кроме того, уменьшается масса яиц и ухудшается их качество.

При низкой температуре усиливается обмен веществ в организме и возрастает потребление корма, снижается яйценоскость и масса яиц, нарушается функциональная деятельность сердца и легких, расстраивается регулирующая функция центральной нервной системы.

Для взрослых кур оптимальной считается температура воздуха 16—18 °С. Для поддержания оптимальной температуры необходимо тщательно ее контролировать. Замеряют температуру в зоне размещения птицы не реже трех раз в сутки.

Наряду с температурой большое значение имеет влажность воздуха. Высокая влажность приводит к снижению переваримости питательных веществ корма, уменьшению содержания гемоглобина в крови. Поэтому пребывание птицы в помещениях с высокой влажностью воздуха и низкой температурой часто приводит к простудным заболеваниям. При высокой влажности и температуре теплоотдача у птиц сильно затруднена, вследствие чего наступает перегрев организма и тепловой удар.

Клеточные батареи БКМ-3 оснащены всеми средствами механизации. Размеры одной клетки, мм: длина 888, ширина 578, высота 450.

Перед приемом (за 1—2 дня поступления) суточных цыплят необходимо тщательно подготовить помещение. Птичник и оборудование моют, дезинфицируют и газируют, проверяют и налаживают оборудование и механизмы, создают необходимую температуру и влажность воздуха.

В первые дни у молодняка не развита терморегуляция, поэтому создание оптимальной температуры — непременное условие, иначе неизбежны заболевания и повышенный отход.

Необходимо следить за температурой воздуха не только в помещении, но и в зоне нахождения птицы, то есть в клетках. Ее определяют не только по термометру, но и по поведению цыплят. Если им холодно, то они скучиваются и пищат; если жарко, то рассредоточиваются по всей клетке, раскрывают клюв, много пьют. В ночное время цыплята находятся без движения и поэтому им требуется больше тепла, чем днем.

Температура корма и воды должна быть не ниже температуры окружающего воздуха. При поении птицы холодной водой часть энергии корма будет затрачена на ее согревание в желудке, кроме того, повышается вероятность простудных заболеваний.

В первые 3—5 дней цыплят содержат в клетках на «пеленках»: пол клетки застилают плотной бумагой в 5 слоев. Каждый день один слой убирают. Применение «пеленок» исключает травмы лапок, так как они не проваливаются через сетчатый пол клеток.

Очень важно сразу после посадки напоить цыплят. Это способствует более полному выведению из организма мочевой кислоты, накопившейся в ходе эмбрионального развития. Кормить цыплят можно только после того, как их напоили.

Поят цыплят из вакуумных поилок, добавляя в воду 7—8 %-й раствор глюкозы и аскорбиновую кислоту. Количество жидкости в поилке не должно превышать суточного потребления. Каждый день воду необходимо менять, а поддон поилки промывают, так как в нем накапливаются остатки корма. Одновременно с вакуумными заполняют водой и желобковые поилки. Они должны быть установлены таким образом, чтобы цыплята имели свободный доступ к воде.

Цыплятам дают только сухой корм — комбикорм в виде крупки размером с пшено (1—2 мм), который насыпают в кормушки тонким слоем (2—3 см) и одновременно (чтобы были видны отдельные крупинки) на «пеленки» в клетках. Чтобы у молодняка не было залипания клоаки, в первые 10 дней дают подсолнечное масло из расчета 0,1 г/гол. Со 2—7-го дня рекомендуется корм замешивать на свежем твороге до чуть влажного состояния и давать небольшими порциями по 5—6 раз в день.

С 5-го дня жизни цыплятам корм замешивают на обезжиренном молоке и вводят вареное яйцо (без скорлупы) из расчета 0,5 г/гол, в сутки.[4]

Птичник или изолированный зал птичника должен заполняться одновозрастной птицей (разница в возрасте не более 5 дней).

На выращивание принимают крепких, здоровых, подвижных цыплят не позднее 6 ч после выемки их из инкубатора. В связи с этим закладывают яйца в инкубатор с таким расчетом, чтобы вывод молодняка приходился на утренние часы. Перед инкубацией проверяют полноценность яиц, затем их калибруют на яйцесортировальных машинах по массе на 4—5 категорий с разницей 2—3 г. Более крупные яйца закладывают на инкубацию на несколько часов раньше, так как они дольше прогреваются. Цель калибровки — получить равномерный вывод молодняка и одинаковых по массе цыплят.

Поступивший из инкубатора молодняк размещают в клетках, начиная с дальнего от входа конца клеточной батареи. В многоярусных клеточных батареях суточных цыплят сажают в клетки сначала верхнего и среднего ярусов, а затем в 3-недельном возрасте их рассаживают по всем ярусам.

Количество голов, помещаемое в одну клетку, зависит от кросса птицы, типа клеточного оборудования, рекомендуемой плотности посадки, фронта кормления и поения. Переуплотнение, а также недостаточный фронт кормления и поения приводят к ухудшению развития молодняка, снижению сохранности поголовья, а в дальнейшем к невысокой продуктивности.

В первые 2 нед жизни молодняк кормят 5—6 раз, в 3-ю неделю — 4 раза, а затем 2 раза в сутки. Необходимо постоянно контролировать потребление корма и воды и сравнивать их с нормативами. Резкое отклонение этих показателей от нормы свидетельствует о нарушении режима выращивания или заболевании птицы.

Цыплят ежедневно осматривают. Обращают внимание на состояние оперения. Молодняк с сильно развитыми маховыми перьями (превышающими длину туловища) или плохо оперенный выбраковывают. Птицу лучше осматривать после раздачи корма. Слабые цыплята плохо подходят к кормушкам, у них тусклое взъерошенное оперение, учащенное дыхание, сонный вид, клоака часто загрязнена жидким пометом. Такой молодняк следует немедленно выбраковывать из стада.

Огромное влияние на развитие курочек и их последующую продуктивность оказывают продолжительность светового дня и интенсивность освещения.

В настоящее время применяют как постоянное, так и прерывистое освещение (периоды света чередуют с периодами темноты). Чтобы создать равномерную освещенность на всех ярусах клеточной батареи, рекомендуется устанавливать на светильниках свето-рассеивающие плафоны. Светильники следует располагать на одинаковом расстоянии друг от друга, лампы накаливания использовать только одинаковой мощности.

Для контроля за ростом и развитием молодняка выделяют несколько клеток из каждого яруса в начале, середине и конце клеточной батареи. Молодняк, содержащийся в контрольных клетках, еженедельно взвешивают. На основании взвешиваний определяют однородность стада. Под однородностью понимают количество особей, выраженное в процентах, имеющих живую массу выше или ниже средней в пределах 10 % от массы всей взвешенной птицы. Например, стандарт живой массы в 11-недельном возрасте составляет 1000 г. Однородной считается птица, имеющей живую массу в пределах от 900 до 1100 г. Из 100 взвешенных голов 15 имели массу или ниже 900 г, или выше 1100 г. Следовательно однородность стада 85 %.

Однородность в период выращивания молодняка должна быть не ниже 80%, а при переводе во взрослое стадо не менее 85 %.

В птицеводстве может наблюдаться такое явление, как каннибализм, то есть расклев птицей друг друга. Каннибализм существенно ухудшает производственные и экономические показатели. Для его профилактики во взрослом стаде и уменьшения потери вследствие россыпи корма рекомендуется проводить обрезку клювов (дебикирование) в 6—10-недельном возрасте на специальном оборудовании.[1]

При выращивании ремонтного молодняка особое внимание следует уделять петухам. Их тщательно отбирают по живой массе развитию вторичных половых признаков, экстерьеру и качеству спермы.

В родительских стадах рекомендуется поэтапная система оценки и отбора петухов: первую оценку и отбор проводят при разделении цыплят по полу в инкубатории; вторую — в 3—4-недельном| возрасте при рассадке по ярусам клеточной батареи, отбирая лучших особей по экстерьеру, живой массе, развитию вторичных половых признаков; третью —в 9—10-недельном возрасте; четвертую — в 16—17-недельном возрасте перед комплектованием родительского стада.

Особое внимание обращают на экстерьер и живую массу самцов, которая должна быть в пределах стандарта кросса, на окраску и размер сережек, гребня и его состояние.

В некоторых птицеводческих хозяйствах делают обрезку гребня у петухов, так как при содержании их в клетках гребень часто травмируется, что приводит к стрессовому состоянию птицы и повышенной выбраковке. Эту операцию проводят в 5—6-недельном возрасте петухов после оценки и отбора их по вторичным половым признакам.

Отмечена положительная коррелятивная связь между размерами и развитием гребня в 5—6-недельном возрасте и воспроизводительными качествами петухов впоследствии. Чем раньше формируется гребень, тем больших размеров достигнет он в 22-недель-ном возрасте, тем лучше будут развиты семенники и выше качество спермы. Петухи, у которых вторичные половые признаки развиваются позже 5—6 недель, часто оказываются позднеспелыми или стерильными.

Рекомендуется петушков и курочек с суточного возраста выращивать раздельно. Петушков содержат или в отдельных петушатниках, или в специально переоборудованных для этих целей клеточных батареях.

При переводе птицы во взрослое стадо (в 110—120 дней) сначала в клетки помещают петухов, а затем кур. Отбирают самцов с хорошо развитыми вторичными половыми признаками и выравненных по живой массе. В противном случае между самцами возникают драки, что приводит к каннибализму.

Половое соотношение петухов к курам при естественном спаривании 1:10. При искусственном осеменении нагрузка на петуха увеличивается до 40 кур.

Для искусственного осеменения петухов отбирают по экстерьеру и оценивают по качеству спермопродукции. Сперму получают методом абдоминального массажа. Объем эякулята должен быть в пределах 0,4—0,9 мл, концентрация спермы не менее 4 млрд/мл, подвижность спермиев 8—9 баллов.

При совместном содержании в клетках петухи часто травмируют кур когтями во время спаривания, что приводит к повышенному отходу и снижению яйценоскости. Поэтому рекомендуют обрезать когти у петухов или в суточном возрасте, или при переводе их во взрослое стадо.[2]

* 1. **Содержание родительского стада**

Родительское стадо кур содержат на предприятиях-репродукторах и в отдельных случаях на птицефабриках с замкнутым циклом производства. Основная цель при работе с родительскими стадами — получить максимальное количество ремонтного молодняка, идущего на ремонт промышленных стад.

Родительские формы (суточные цыплята или инкубационные яйца) завозят из репродукторов I порядка или племзаводов. Численность поголовья родительского стада зависит от мощности птицефабрики, размеров помещения, типа используемого оборудования, яйценоскости птицы, инкубационных показателей яиц. Размер родительского стада составляет от 8 до 15 % поголовья промышленных несушек.

Чтобы получать инкубационные яйца в течение года равномерно, применяют многократное комплектование родительского стада (от 4- до 12-кратного). Чем больше поголовье промышленных несушек, тем больше размер родительского стада, тем чаще надо его комплектовать. Оптимальным считается 12-кратное комплектование.

**4.3.1 Содержание родительского стада в клетках**

В настоящее время родительские стада птицы яичных кроссов на птицефабриках содержат в основном в клеточных батареях. Наибольшее распространение получили комплекты клеточного оборудования КБР-2, К-П-9, К-П-15, К-П-1-1.

Клеточная батарея КБР-2 двухъярусная, с цепным желобковым кормораздатчиком и желобковыми поилками. Комплект оборудования оснащен канатно-скребковым пометоуборщиком. Размеры одной клетки, мм: длина 2700, ширина 910, высота 650—700. Такую же техническую характеристику имеет и оборудование К-П-15. В одну клетку рекомендуется сажать 33 гол. (30 кур и 3 петуха).

В комплект оборудования К-П-9 входят бункер для сухих кормов, транспортер подачи кормов в клеточные батареи, устройства для уборки помета, системы поения и электрооборудование. Размеры одной клетки, мм: длина 3600, ширина 653, высота 580—700. Норма посадки 34—35 гол. на одну клетку.

Из цеха выращивания ремонтный молодняк переводят в 105— 119-дневном возрасте. В этом возрасте птица, как правило, достигает половой зрелости. Птицу необходимо пересаживать до наступления яйцекладки. Перемещения в более старшем возрасте приводят к стрессу, задержке наступления яйцекладки и снижению продуктивности.[6]

Одновременно с комплектованием стада проводят профилактические прививки. Курочек внимательно осматривают и отбирают по живой массе и экстерьеру. Для воспроизводства оставляют курочек и петушков с крепкими ногами, прямым килем, плотным оперением, блестящими глазами. За изменениями живой массы следят по данным взвешивания птицы, находящейся в контрольных клетках.

За 10 ч до пересадки птицу прекращают кормить, но в воде не ограничивают. Каждый птичник укомплектовывают одновозрастной птицей с разницей в возрасте не более 5 дней. Продолжительность процесса по пересадке ремонтного молодняка не должна превышать 5 дней.

При размещении молодняка в клетки следует строго соблюдать плотность посадки.

Плотность посадки при содержании взрослой птицы, см2/ гол.: для петухов 750—800, кур родительского стада 650—750, кур промышленного стада 450—500; для кроссов с коричневой окраской оперения на 10—15 % ниже, чем для кроссов с белой окраской.

При комплектовании родительского стада петухов рекомендуют помещать в клетки на 2 дня раньше кур. Это позволяет петухам привыкнуть к новым условиям содержания и установить доминирующее положение над курами. Подсадка петухов к уже размещенным курам может привести к повышенной выбраковке петухов и снижению оплодотворенности яиц. Половое соотношение в племенной сезон должно быть в пределах 1 : 9—11.

Переводимый в родительское стадо молодняк рекомендуется рассаживать с учетом его живой массы. В нижнем ярусе размещают птицу со средней и нижесредней живой массой по стаду, в верхнем ярусе — со средней и вышесредней живой массой.

Важнейший фактор, влияющий на яичную продуктивность птицы, — световой режим. Разработано много вариантов световых режимов. В качестве примера в таблицах 69, 70 приведены два из них, применяемых на ГППЗ «Лабинский» Краснодарского края.

При первом варианте светового режима птицу кормят 4 раза в сутки: утром — сразу после включения света; днем — в 13 ч и 16' вечером — за 1 ч до выключения света.

При втором варианте светового режима первый раз корма раздают сразу после включения света в птичнике (в 2 ч ночи), второй раз — в 10 ч, третий — в 14 ч и четвертый раз за 2 ч до выключения света. Второй вариант светового режима и кормления наиболее, полно отвечает биологическим ритмам птицы: повышается яйце-1 носкость кур и оплодотворенность яиц.

Сохранность взрослой птицы обоих кроссов составляет 95— 97 %, оплодотворенность яиц 93—94, вывод молодняка 78— 79%.

Исходя из стандартных нормативов продуктивности родительского стада кросса, определяют количество суточного молодняка, получаемого от одной несушки, а следовательно, и потребность в поголовье родительского стада. Например, к 30-недельному возрасту интенсивность яйцекладки составляет 90 %, или 27 яиц за месяц; пригодность яиц к инкубации (выход инкубационных яиц) — 90 %, или 24 яйца. Следовательно, при выводе молодняка 78 % от одной курицы получат 19 суточных цыплят. Исходя из потребности в суточном молодняке, рассчитывают необходимое поголовье родительского стада.

Клетки желательно оборудовать гнездами, насестами и кормушками для подкормки петухов. Это очень важно, так как петухи подходят к корму позже кур и при ограниченном кормлении получают меньше питательных веществ, чем требуется. Клеточные батареи рекомендуется располагать яйцесборными лентами друг к другу.

Следует учитывать, что почти 90 % кур сносят яйцо до 12 ч дня. Поэтому собирать яйца следует чаще в первой половине дня, но не менее 4 раз в день.

Содержание кур родительского стада на полу. Оборудование для напольного содержания кур родительского стада включает в себя: кормораздаточные линии; системы поения; системы, обеспечивающие поддержание микроклимата в птичнике; насесты, гнезда, линии сбора яиц.

Птичник разделен на секции по 1000—2000 кур в каждой. Плотность посадки 4—5 гол/м2 площади пола. Фронт кормления 10 см, фронт поения 3 см/гол.

Гнезда устанавливают из расчета 5 кур на одно гнездо. Недостаток гнезд приводит к загрязнению и повреждению скорлупы яиц. Следует регулярно следить за чистотой подстилки.

В качестве подстилки применяют древесные опилки, стружку, резаную солому, дробленые стержни початков кукурузы, лузгу семян подсолнечника, сфагновый торф. Расход подстилки за период содержания несушек 8—10 кг/гол. Подстилку первоначально насыпают слоем 5—10 см, а затем по мере ее загрязнения подсыпают новую.[4]

**4.3.2 Принудительная линька**

С помощью принудительной линьки можно увеличить срок использования родительского стада, исключить затраты на выращивание ремонтного молодняка. Яйценоскость кур во второй период продуктивности снижается, но пригодность яиц к инкубации возрастает.

Принудительную, или искусственную, линьку проводят после 52 нед первого продуктивного периода в течение 50—55 дней.

Вызывают линьку воздействием на птицу каких-либо стресс-факторов, заключающихся чаще всего в резком изменении кормления, поения, светового режима.

Перелинявшей считается несушка, полностью сменившая перо и восстановившая нормальную величину и окраску гребня.

Во второй период продуктивности высокая яйценоскость сохраняется на протяжении 5—6 мес.

Петухов искусственной линьке, как правило, не подвергают, так как они сильнее, чем куры, реагируют на стрессы. Поэтому к переярым курам рекомендуют подсаживать молодых петухов.

**4.4 Содержание промышленного стада**

Кур-несушек промышленного стада содержат на специализированных предприятиях в типовых птичниках.

Помещения для кур-несушек делают безоконными. Это позволяет строго соблюдать рекомендуемые световые режимы (см. разд. 8.1.3).

Полы в птичнике бетонированные, так как этот материал устойчив к агрессивным средам (помет, дезинфицирующие средства).

Выбор оборудования, обеспечивающего поддержание оптимального микроклимата, зависит от поголовья птицы, системы содержания, а также от климатических условий зоны расположения птицефабрики.

Свежий воздух, подаваемый в зону размещения птицы, должен быть рассредоточен по всей площади помещения. При содержании птицы в многоярусных клеточных батареях отношение суммарной площади сечения приточных шахт на входе в зону размещения птицы к суммарной площади проходов (междурядий и продольных переходов у стен) должно составлять не менее 0,1.

Наиболее распространена следующая схема системы вентиляции — подача приточного воздуха через верхнюю, а удаление отработанного через нижнюю зону. В холодный период года (для подогрева) воздух подают через калорифер. В переходный период года приточный воздух поступает частично по воздуховодам через калорифер, частично через шахты в потолочных перекрытиях или через приточные отверстия в стенах. В теплый период года воздух поступает через приточные отверстия в стенах или через шахты естественным путем за счет разрежения, создаваемого вытяжными вентиляторами.

Приточные системы оборудуют центробежными вентиляторами, калориферами и увлажнителями. Для комплексного обеспечения приточных вентиляционных систем птичников промышленность выпускает оборудование «Климат-2», «Климат-3» и «Кли-мат-4М». Использование этого оборудования обеспечивает регулирование температуры в диапазоне от 5 до 35 °С (с погрешностью 2 °С), влажности воздуха в интервале от 35 до 95 %.

Система вентиляции должна обеспечивать воздухообмен на 1 кг живой массы взрослых кур в холодный период года 0,7 м3/ч, в теплый период — 5 м3/ч. Скорость движения воздуха в птичнике должна быть в пределах от 0,3 до 1 м/с. В зонах с температурой окружающего воздуха 28 °С и более допускается скорость движения воздуха 1,5—2 м/с. При температуре наружного воздуха выше 26 "С приточный воздух следует увлажнять.

Качество работы системы вентиляции в помещении оценивают по концентрации вредных газов и пыли. ПДК диоксида углерода 0,25 %, аммиака 15 мг/м3, сероводорода 5 мг/м3, пыли для взрослой птицы 5 мг/м3.

Отапливают птичники разными способами: горячей водой, подаваемой из центральной котельной с помощью тепло- или газогенераторов, а также электрокалориферами, входящими в оборудование приточных вентиляционных систем.

На специализированных птицефабриках промышленное стадо кур-несушек содержат в клеточных батареях различной конструкции. Наиболее распространены комплекты оборудования с клеточными батареями КБН-1, КБН-Ф-4, БКН-3, БКН-ЗА, К-П-12.

В двухрядных четырехъярусных клеточных батареях КБН-1 и КБН-Ф-4 механизирован процесс раздачи корма с применением навесного бункерного кормораздатчика. Для поения используют желобковые поилки. Помет убирают с помощью канатно-скребковой установки. Сбор яиц осуществляется одновременно с раздачей корма с помощью продольных ленточных транспортеров. Размеры одной клетки, мм: длина 700, ширина 455, высота 400. Плотность посадки до 19 гол/м2.[10]

**5. Племенная работа с утками**

Некоторые исследователи считают, что селекцию на увеличение выхода постного мяса можно вести по толщине грудной мышцы и длине груди, так как эти показатели положительно коррелируют между собой. Причем толщина грудной мышцы может быть определена прижизненно при помощи ультразвукового аппарата. Наследуемость признака толщины грудной мышцы равна 0.32. В результате селекционной работы по толщине грудной в течение восьми поколений удалось повысить живую уток в 8-недельном возрасте на 20 %, толщину грудной «ьп1ЩЫ на 18,8 %, что способствовало увеличению на 9,3 % доли рудных мышц в тушке.

При изучении связи между площадью поперечного сечения грудных мышц и некоторыми показателями мясных качеств (выход съедобных частей, выход всех мышц, выход грудных мышц тушки) пекинских и мускусных уток в 8-недельном возрасте выявлена положительная и достоверная корреляция в пределах 0,48— 0.91, что дает основание рекомендовать данный показатель для оценки мясных качеств линейных и гибридных уток.

Повысить скорость роста молодняка уток при одновременном снижении ожиренности тушки или увеличения выхода постного мяса можно путем использования в селекционном процессе мускусных уток, по химическому составу, вкусовым и пищевым достоинствам мясо которых приближается к мясу цесарок и бройлеров.

В настоящее время уже созданы высокопродуктивные линии и кроссы мускусных уток. Так, в племенном заводе «Благоварский» (Башкортостан) работают с четырьмя линиями, причем при скрещивании селезней линии ЮЗ с утками линии Ю2 получают аутосексных межлинейных гибридов: самцы коричневые, самки белые. Фирмой «Гримо» (Франция) на базе пяти отселекционированных линий созданы двухлинейные кроссы: R31, R32, R51.

Интерес селекционеров к мускусным уткам возрастает еще и потому, что при скрещивании мускусных селезней с утками домашних пород получают, как указывалось выше, мулардов, которые сочетают в себе мясные качества и способность к откорму на жирную печень, а также высокие хозяйственно полезные признаки уток домашних пород.[6]

Эффективность производства мяса уток во многом зависит от оплаты корма продукцией. Считалось, что селекция по живой массе — наиболее простой и эффективный способ снижения затрат корма, хотя при этом содержание нежирного мяса в тушке может и не увеличиваться.

Важной задачей утководства на сегодняшнем этапе остается повышение воспроизводительных качеств уток. Известно, что увеличение живой массы уток мясных линий и родительских форм приводит к снижению оплодотворяющей способности птицы. Значительное снижение воспроизводительных качеств птицы наблюдается при гибридизации мускусных уток с домашними что связано как с видовой несхожестью стереотипа поведения партнеров при спаривании, так и с относительной несовместимость половых гамет.

Селекционно-племенную работу с утками проводят в племенных заводах, агрофирмах и на птицефабриках, имеющих родительские стада уток. Племенной завод «Благоварский» (Башкортостан) выполняет функции селекционного центра по работе с утками в стране. В структуру стада племенного завода входят следующие подразделения: селекционная группа (птица гнездового спаривания и испытателя), группа множителя исходных линий уток и группа прародительских форм.

Линии уток селекционируют в зависимости от принадлежности их к отцовским или материнским родительским формам. Отцовские линии селекционируют по скорости роста в раннем возрасте мясным формам телосложения, оплате корма продукцией, оплодотворенности яиц и жизнеспособности, а материнские линии — по яйценоскости, оплодотворенности и выводимости яиц, скорости роста, оплате корма продукцией и жизнеспособности.

Для повышения качества оперения (возможна прижизненная ощипка уток) в программу селекции включают оценку птицы по показателю скорости оперяемости в соответствии с трехбалльной шкалой: 1 балл — утки, трудно поддающиеся ощипке, с рыхлым оперением; 2 балла — утки промежуточного типа; 3 балла — утки, хорошо поддающиеся ощипке, с плотным, блестящим оперением на животе и спине. Для дальнейшего воспроизводства отбирают селезней, получивших оценку 3 балла, а самок — не ниже 2 баллов.

Поголовье птицы отцовской формы в селекционной группе племенного завода составляет примерно 35%, а материнской формы— 65 %. Для каждой линии выделяют не менее 60 селекционных гнезд (по 1 селезню и 5—6 уток на гнездо).

Селекционное стадо комплектуют 2 раза в год, отбирая при этом лучших особей по индивидуальной продуктивности и показателям семьи и семейства. Для комплектования селекционных гнезд отбирают 20 % уток и 5 % селезней от принятых на выращивание.

Оценку утят по живой массе, мясным формам телосложения и экстерьеру проводят в 7-недельном возрасте. Отбирают особей по живой массе, руководствуясь стандартным отклонением массы тела от средней по линии в конкретной партии. Селезней отцовских линий отбирают с живой массой на 2 а и более выше средней, самок — на 0,5 о и выше; селезней и уток материнских линий — со средней живой массой и выше. При отборе утят для дальнейших племенных целей также учитывают развитие грудных и ножных мышц, киля, оперенности спины, маховых перьев I и II порядков.

Птицу с дефектами экстерьера выбраковывают.

Яйценоскость уток определяют за 68 недель жизни. В селекционных стадах проводят индивидуальный учет методом контрольных гнезд, в стадах — множителях исходных линий — групповой учет. По массе яиц птицу оценивают в 38—42-недельном возрасте, для чего от каждой несушки взвешивают не менее 5 яиц.

Оплодотворенность и выводимость яиц, вывод утят определяют в период воспроизводства селекционного поголовья и группы множителей исходных линий. До племенного сезона предварительно оценивают селезней по качеству спермопродукции.[2]

Для оцени производителей по качеству потомства от каждого селезня отводят не менее 50, а от утки —не менее 10 суточных утят. Оценку проводят в 7-недельном возрасте по скорости роста, мясным формам телосложения и жизнеспособности за период выращивания, затратам корма на 1 кг прироста, выходу и качеству пера и пуха.

Ежегодно в племенных заводах оценивают линии на сочетаемость, для этого от птицы группового спаривания отводят не менеe 1000 гол. гибридных утят. Полученный молодняк оценивают по выводу, живой массе, мясным качествам тушки, сохранности, затратам корма на 1 кг прироста, выходу мяса на утку-несушку, материнской родительской формы.

Множитель исходных линий на племенном заводе комплектуют молодой птицей, полученной от селекционного стада до 35-недельного возраста. В прародительских стадах поголовье птицы отцовской формы составляет примерно 30 %, а материнской — 70 %. Соотношение самцов и самок 1:6. В суточном возрасте на выращивание принимают 6 утят, не разделенных по полу, на одну взрослую утку. Прародительское стадо комплектуют, как правило, 2 раза в год.

Для круглогодового поступления инкубационных яиц, а следовательно, равномерного в течение года производства утиного мяса, родительское стадо многократно комплектуют (чаще всего 3 раза) птицей в 150-дневном возрасте. Соотношение селезней и уток 1:4.

В структуре прародительского и родительского стада может быть 20—40 % переярых уток, уровень продуктивности которых Достаточно высок и во втором цикле яйцекладки. После принудительной линьки от утки родительского стада можно получить больше утят, чем в первом цикле яйценоскости, хотя во втором Чикле общая яйценоскость ниже.

Принудительную линьку у птицы родительского стада кроссов пекинской породы вызывают, если яйценоскость снижается до 40%-го уровня. Селезней не подвергают принудительной линьке, а удаляют из стада. К переярым уткам подсаживают одновозрастных или молодых производителей.[4]

**Заключение**

Разведение уток направлено на получение мяса, яиц, деликатесной печени и пухо-перьевого сырья, поэтому и селекция уток имеет свою специфику.

На долю производства мяса уток в ряде стран с развитым птицеводством, например во Франции, Германии, Венгрии, Польше, приходится 3—8%, в Китае 18 % в общем балансе производства мяса птицы. К странам с развитым утководством следует отнести также Индонезию, Филиппины, Вьетнам, Таиланд и др. Причем утководство в этих странах (где нет запрета на розничную продажу утиных яиц) предназначено в основном для производства яиц, считающихся деликатесным продуктом питания.

Мясо уток по своему химическому составу отличается высоким содержанием белка, минеральных элементов и витаминов. Вместе с тем утиное мясо значительно жирнее и имеет достаточно четко выраженный специфический вкус по сравнению с мясом птицы других видов. Имеются сведения о том, что в тушках уток в среднем содержится около 33 % постного мяса, тогда как в тушках бройлеров 42, индеек 54 %. Это связано, по-видимому, с характером обмена веществ, особенностью которого является активный липогенез. Экспериментально установлено, что у уток 44 % всей энергии, поступающей с кормом, преобразуется в жир, тогда как у цыплят на эти цели расходуется лишь 37 %.[5]

В настоящее время селекционная работа с утками во многих странах направлена на увеличение выхода постного мяса и снижение жирности тушек. Между живой массой домашних уток и массой их кожи и жира существует положительная и высокодостоверная корреляция на уровне 0,83—0,98. Поэтому селекция на повышение живой массы уток, как правило, приводит к увеличению жира в тушках и практически не влияет на долю постного мяса.

**Список использованной литературы**

1. Алексеев Ф.Ф. « Промышленное птицеводство», Москва, 1991 г. с.123-129
2. Боголюбский С. И. «Селекция с/х птицы», Москва, 1978 г.(48.6я7-Б63) с.210-217
3. Вальдман А. Р. « Витамины и витаминное питание животных», Харьков, 1993 г.с.64-68
4. Горюнов М.А. « Разведение и выращивание уток», М, 1985 г. с. 97-109
5. Иванов М.Ф. «С/х птицеводство», Москва, 1965 г. с.3-5
6. Кочин И. И. «Селекция в птицеводстве», Москва, 1992 г. с.11-13
7. Кочин И. И., Петраш М. Г. « Птицеводство», М., 2004 г. с.7-9
8. Кочин И. И. «Куры», Москва, 1992г.(636-К27) с.32-34
9. Сметнев С. И. «Птицеводство», Москва, 1987 г. с.101-114
10. Смирнов С. Б. « Разведение птицы в домашнем и фермерском хозяйстве», Краснодар, 1997 г. с.76-80