**21.05.2020 г.**

Кировское областное государственное профессиональное

 образовательное бюджетное учреждение

«Нолинский техникум механизации сельского хозяйства»

 (КОГПОБУ «НТМСХ»)

 Цель занятия: изучение основных положений, ознакомление с основными
 понятиями и терминами.

 Норма времени: 2 часа
 Организация рабочего места: рабочие тетради, ПК
 Задание: 1. **изучение основных положений, ознакомление с основными понятиями и терминами.**

 **2.ответы на контрольные вопросы.**

 **работа выполняется письменно, указывается тема и дата.**

 **задание высылаете на почту andrefremov73@mail.ru**

 **ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

**Тема 1.** **Птицеводство. Биологические и хозяйственные особенности птицы. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Инкубация яиц и выращивание молодняка.**

**Контрольные вопросы**

1. Биологические и хозяйственные особенности птицы.

2. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы.

3. Методы разведения

 4. Методы селекции сельскохозяйственных птиц

 5.Инкубация яиц и выращивание молодняка

К сельскохозяйственной птице относятся 4 основных вида: куры, утки, гуси и индейки. Существенными биологическими особенностями сельскохозяйственной птицы являются:

*Всеядность.*Сельскохозяйственная птица всеядна. Их органы пищеварения приспособлены к перевариванию кормов как растительного, так и животного происхождения. От других животных птицу отличает интенсивность и кратковременность пищеварительных процессов. Из-за небольшой длины пищеварительного тракта, который у кур, например, длиннее туловища всего в восемь раз, а у гусей – в одиннадцать раз, время нахождения в нем пищеварительных масс не превышает 2-4 часов. Так как у птицы нет зубов, то пища размельчается в желудке, который имеет мощные мышцы и выстлан изнутри плотной пленкой — кутикулой. Усиливают перетирание корма мелкий гравий или крупнозернистый песок.

Для кормления взрослой птицы используются любые доброкачественные корма и пищевые отходы. Для кур, индеек основу кормового рациона составляют зерновые корма, отруби и комбикорм, как наиболее сбалансированная по питательным веществам кормосмесь. В неплеменной сезон, когда утки и гуси не несутся, основу их рациона могут составлять картофель, различные сочные и зелёные корма, а также фуражировка на пастбищах и водоёмах. Однако добавка концентратов желательна и в это время. Для кормления взрослой птицы можно использовать также различные зерноотходы, не содержащие семян вредных сорняков. Зерно можно давать целым, дроблёным и размолотым, а зерноотходы только в целом виде, чтобы птица сама выбирала съедобную часть этого корма. Одним из наиболее питательных кормов для птицы (после зерна) является варёный картофель. Его лучше скармливать в смеси с другими кормами в значительных количествах. Хорошими кормами являются также морковь, сахарная свёкла, брюква, капуста, различная свежая зелень (особенно бобовые травы), молодая крапива. В качестве белковых кормов используются жмых, зерно различных белковых культур (бобы, горох, соя и т. п.). В период яйцекладки птице очень полезны животные белковые корма: обрат, утильное мясо и т. п., сухие животные корма.

**Выращивание ремонтного молодняка мясных кур.**В большинстве бройлерных предприятий ремонтный молодняк выращивают на глубокой постилке без пересадок. И длительность выращивания в 1 птичнике – с суточного до 19 недельного возраста. Цыплят мясных пород выращивают в птичниках безоконного типа шириной 12,18 м и длиной 72-100 м. Используется оборудование КРМ -11 или КРМ – 18,5. Данное оборудование позволяет механизировать и частично автоматизировать следующие процессы: раздачу корма, подачу питьевой воды, местный обогрев цыплят, включение и выключение освещения птичников.

Для выращивания принимают здоровых цыплят. При отборе мясных цыплят следует помнить, что они в суточном возрасте более тяжелые и менее подвижные, чем цыплята яичных пород.

При выращивании цыплят для местного обогрева применяют электробрудеры, установки «ИКУФ» и «Луч». В первые дни вокруг брудера ставят ограждения, чтобы цыплята не разбегались.

Чтобы иметь 100 голов ремонтного молодняка следует принять на выращивание 200 шт. цыплят и 300 петушков.

Наряду с высокой энергией роста куры мясных пород быстро жиреют, что снижает плодовитость. Поэтому применяют направленное выращивание молодняка: дифференцированный световой режим, ограниченное кормление в зависимости от возраста, контроль живой массы ремонтных молодок и петушков.

Оценку и отбор ремонтного молодняка проводят 2 раза: 1 раз – в возрасте 6-7 нед., второй раз – 18-19 нед. при переводе в птичники родительского стада. Отбирают кур и петухов с кондиционной живой массой, густооперных, с крепкими ногами. Птиц с пороками экстерьера, отсталых в развитии выбраковывают.

**Содержание родительского стада бройлеров.**В птицеводстве существует два способа содержания: клеточное и напольное. Наиболее эффективен клеточный способ содержания. Преимущества:

1. концентрация поголовья за счет увеличения плотности посадки птицы в 2-4 раза по сравнению с напольным;

2. при клеточном содержании автоматизированы и механизированы все производственные процессы;

3. клеточное содержание дает лучшие условия для наблюдения за птицей и проведения ветеринарных мероприятий;

Мясная продуктивность характеризуется живой массой и мясными качествами птицы в убойном возрасте, а также пищевой ценностью мяса. Мясо – один из жизненно необходимых продуктов питания служащий источником полноценных белков и животного жира, а также минеральных веществ и витаминов. Мясо птицы отличается высокой питательной ценностью, отличными диетическими и вкусовыми качествами. Протеина в мясе птицы примерно такое же количество, как в свинине и баранине. Содержание незаменимых аминокислот значительно больше, чем в мясе других животных. Жир мяса птицы весьма высокопитательный, так как содержит больше олеиновых! кислот, чем стеариновых. Особое значение для развития мясного птицеводства имеют низкие затраты корма на единицу прироста, мясная скороспелость, высокое качество мяса и мобильность отрасли. Наиболее экономичные объекты – производители мяса – молодые гибридные птицы (бройлеры), полученные от скрещивания специализированных сочетающихся линий кур мясных и мясо- яичных пород. В общем балансе мирового производства мяса птицы доля мяса бройлеров составляет около 80 %, взрослых кур – 10, индеек – 10, птицы других видов – менее 5 %.

При производстве мяса индеек, уток, гусей, цесарок, перепелов затрачивается больше корма на единицу прироста живой массы, чем при производстве гибридных цыплят, однако потребность населения в разнообразном ассортименте продуктов питания обязывает птицеводов обеспечить рентабельное производство мяса и этих видов сельскохозяйственной птицы. Методы оценки мясной продуктивности. При оценке мясной продуктивности птицы учитывают следующие основные признаки:

***Живая масса.*** Это основной признак, по которому определяют количество мяса у птицы любого возраста. Живую массу устанавливают путем взвешивания. Взвешивать птицу лучше утром, до кормления.

***Скорость роста.*** Чаще всего о скорости роста птицы судят по живой массе, которую достигает особь к возрасту убоя, или по показателям абсолютного, относительного и среднесуточного прироста. Абсолютный прирост живой массы (А) вычисляют за какой-либо период жизни птицы (сутки, неделю, месяц и т. д.) по формуле

ВИДЫ, ПОРОДЫ И КРОССЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

*Порода* – это большая группа сельскохозяйственной птицы, имеющая общее происхождение, схожие продуктивные, физиологические и морфологические признаки и стойко передающая их потомству.

Минимальная численность создаваемых новых пород кур должна составлять не менее 40 тысяч чистопородных особей.

В структуру породы входят линии и семейства.

*Линия*– это внутрипородная или межпородная группа птицы, происходящая от выдающихся производителей и отличающаяся от других групп направлением продуктивности и определенными признаками.

Скрещивание сочетающихся специализированных линий и гибридов птицы по определенным схемам называется *кроссом.*

В промышленном птицеводстве распространение получили двух-, трех- и четырехлинейные кроссы.

**5.1. Породы и кроссы кур**

В куроводстве породы по направлению продуктивности подразделяются на яичные, мясные, мясо-яичные,  декоративные и бойцовые.

Среди кур ***яичного направления*** наибольшее распространение получила порода леггорн. Куры этой породы имеют белое, черно-пестрое и буро-полосатое оперение. Промышленное значение имеют *белые леггорны.*

Эта  яичная порода кур выведена в США на основе белых итальянских кур, которые были завезены в Северную Америку в 1835 году. Она характеризуется высокой яичной продуктивностью при небольшой живой массе птицы. За год от них получают 230-250 яиц массой 58-60 г. Куры в годовалом возрасте весят 1,6-1,7 кг, петухи – 2,3- 2,6 кг. Цвет скорлупы яиц белый. Оплодотворенность яиц 95 %, процент вывода цыплят равен 80.

К яичному направлению относятся также русская белая порода, минорки, орловская порода, украинские ушанки, андалузские, итальянские куропатчатые куры.

Эти породы имеют меньшее распространение, но могут быть использованы в качестве генетического материала при выведении новых линий и кроссов.

           Для производства яиц используют как зарубежные, так и многие отечественные кроссы.

             Для производства белоскорлупных яиц широкое распространение получили следующие кроссы: «П-46», «Старт Н 23», «Заря 17», «Хайсекс белый», «ЛСЛ», «Птичное», «Бугульма» и другие. Генетический потенциал этих кроссов – яйценоскость на среднюю несушку за 72 недели жизни 295- 310 яиц, средняя масса яйца- 62-64 г, затраты кормов на 10 яиц 1,35 – 150 кг, живая масса кур – 1,5 – 1,7 кг.

            Перечисленные кроссы созданы на базе породы леггорн.

Для  получения яиц с окрашенной скорлупой линии леггорнов скрещивают с яичными линиями некоторых мясо – яичных пород (род – айланд красный, нью - гемпшир, красные белохвостые и др). Такие кроссы называют  аутосексными. У них суточные гибридные петушки и курочки различаются по цвету пуха, что позволяет легко разделять их по полу.  Кроме того несушки  коричневых кроссов в большинстве случаев характеризуются более высокой сохранностью и крупнояичностью по сравнению с белыми кроссами.

Гибридная несушка породы леггорн

                       Распространение в стране получили такие цветные кроссы как «Хайсекс коричневый», «Прогресс», «Ук Кубань- 123», «Родонит-2», «Пачелма». За год продуктивного использования в среднем на несушку от этих кроссов получают 300 и более яиц, массой 66-69 г, при затрате кормов на 10 яиц -1.3-1,4 кг, живой массе кур 2.1 – 2,3 кг.

Сегодня обеспечивают хозяйства племенным материалом 8 племзаводов.

Племзавод «Свердловский» реализует своим партнерам конкурентноспособный, аутосексный кросс «Родонит-2». Данный кросс имеет высокую продуктивность, жизнеспособность, хорошо адаптирован, отличается высокими, воспроизводительными качествами. Яйценоскость кур за 72 недели жизни -329 яиц, средняя масса яйца - 64 г, выход яичной массы - 21,6 кг, расход корма на 10 яиц - 1,31 кг, сохранность молодняка 98,0-98,5 %, кур - 97,5-97,9 %, вывод цыплят - 86-88 %, выводимость яиц - 89-90 %.

В общем объеме производства пищевых яиц по России кросс «Родонит» составляет наибольший процент.

При использовании линий кросса «Бованс белый» учеными ВНИТИП, специалистами ГППЗ «Птицевод» и объединения «Татптицепром» Республики Татарстан  был создан высокопродуктивный кросс «Бугульма».

           Кросс «Бугульма» - трехлинейный, аутосексный, хорошо приспособленный к местным условиям, яйценоскость за 72 недели жизни -310-313 яиц массой 61-61,5 г, цвет скорлупы яиц чисто-белый.

На основе кроссов «Прогресс» и «Родонит» в ППЗ «Пачелма» Пензенской области создан высокопродуктивный    4-х линейный аутосексный кросс «Пачелма». Яйценоскость кур за 72 недели жизни -326,4 яйца, яичной массы – 20,8 кг,  масса яиц – 65,1 г, затраты корма на 10 яиц -1,31 кг. Сохранность молодняка – 99,0 %, кур – 97,8%.

Среди ***мясных кур*** во всем мире промышленное значение имеют две породы: корниш  и плимутрок. Все современные мясные кроссы выведены на базе этих двух пород.

Также к мясному направлению продуктивности относят следующие породы: брама, кохинхины, гуданы, доркинги.

Петух породы корниш белый

Корниши созданы в Англии в конце XVIII века на основе скрещивания различных бойцовых кур. По окраске оперения выделяют несколько разновидностей корнишей: белые, красные, палевые и темно-коричневые. Однако при выведении мясных кроссов используют птицу с белым оперением. Белые корниши  отличаются хорошо развитыми мясными формами, живая масса петухов 5 кг, кур до 4 кг, яйценоскость – 130-150 яиц. Эта порода используется в качестве отцовской формы при производстве бройлеров.

Плимутроки выведены в США в середине XIX века путем сложных скрещиваний кохинхинов, доркингов, испанских и доминиканских тяжелых кур. В результате разведения потомства «в себе» были получены белые, полосатые, палевые и черные плимутроки. Наиболее распространены белые плимутроки. Для них характерна высокая  яйценоскость - 180 – 200 яиц, жизнеспособность (до 96 %), хорошие вкусовые качества.

Порода плимутрок белый

Эти показатели стойко передаются потомству при скрещивании с корнишами. Белые плимутроки используются в качестве материнской родительской формы при производстве бройлеров.

Для производства бройлеров в России используются в основном отечественные кроссы: «Смена-2», «Смена-4», «Смена -7»,  «СК Русь», «Конкурент», «Барос», «Сибиряк». Из зарубежных используют кроссы «Росс» (Шотландия); «Иза» (Франция); «Арбор Эйкроз», «Хаббард», «Кобб», «Авиан Фармз» (США); «Анак» (Израиль).

Генетический потенциал указанных мясных кроссов – живая масса бройлеров в 7 недельном возрасте – 1,8 -  2,2 кг, среднесуточный прирост 47 -53 г, затраты кормов на 1 кг прироста 1,85 – 2,0 кг.

Кросс «Смена-2» создан на базе ГППЗ «Смена» Москов­ской области в результате многолетней работы по совершен­ствованию кросса «Смена» на основе углубленной селекции и прилития крови от птицы «Росс-208», завезенной в плем-завод из Великобритании. В состав кросса «Смена-2» входят четыре линии: две линии корниш С5 и С 6, которые получе­ны в результате совершенствования линий С1 и С2 путем «прилития крови» от птицы типа корниш кросса «Росс-208», и две линии породы плимутрок С7 и С8.

Птица «Смена-2» оптимально сочетает воспроизводи­тельные показатели и откормочные качества бройлеров. Птице присущ быстрый прирост живой массы, хорошая обмускуленность, широкая грудь, высокий выход грудных мышц и высокая конверсия корма.

Яйценоскость на начальную несушку за 60 недель жизни составляет 162 яйца, выход инкубационных яиц - 91%, вывод цыплят - 84-86 %. Сохранность птицы - 98-98,5%.

Кросс *«Конкурент»*создан в ГППЗ «Конкурсный» Мос­ковской области в результате многолетней селекционной работы.

Кросс «Конкурент» четырехлинейный. В его состав вхо­дят две линии породы корниш К4 и К5 и две линии породы плимутрок К1 и К2.

Бройлеры кросса «Конкурент» характеризуются живой массой  7-недельной птицы в пределах 2200-2500 г при сохран­ности 96-99%.

Кросс *«Сибиряк»*(выведен в экспериментальном хо­зяйстве Сибирского НИИ птицеводства, г. Омск) - четы­рехлинейный. В состав кросса входят линии породы корниш (4 и 1) и две линии породы плимутрок (2 и 3).

Яйценоскость кур родительского стада за 60 недель жизни составляет 160 яиц, выход инкубационных яиц при выращивании птицы в клетках - 81%, при напольном выращивании — 86 %, вывод цыплят - 82 %, сохранность птицы - 97,6-97,8%.

Живая масса бройлеров в 7-недельном возрасте соста­вила 2000 г, среднесуточный прирост- 40,1 г, затраты корма на 1 кг прироста живой массы - 2,13 кг, сохран­ность - 97-98%.

Кросс *«СК Русь»*— четырехлинейный, был отселекцио-нирован на основе кросса «Смена». Птица этого кросса приспособлена к условиям клеточного содержания. Кросс «СК Русь» состоит из двух линий породы корниш (СК1 и СК2) и двух линий породы плимутрок (СКЗ и СК4). Яйценоскость кур роди­тельского стада за 60 недель жизни составляет 170-175 яиц, выход инкубационных яиц — 88%, вывод цыплят - 80%, сохранность птицы - 98%. Бройлеры кросса «СК-Русь» на российских конкурсных испытаниях, проходивших в 1998 г. в ГППЗ «Смена», заняли одно из первых мест по мясным качествам, живая масса в 50 дней - 2219 г, среднесуточ­ный прирост — 43,6 г, расход корма на    1 кг прироста жи­вой массы - 2,28 кг, сохранность - 97 %, выход грудных мышц - 17,77 % от живой массы.

Наибольшее распространение среди ***мясо-яичных пород*** имеют *род-айланды*(рис.4). Порода выведена в США в штате Род-Айланд в середине XIX века при скрещивании местных кур с палевыми кохинхинами и красно-бурыми малайскими петухами. Позднее для повышения яйценоскости помесей скрещивали с куропатчатыми леггорнами. При отборе птицы обращали внимание на красное блестящее оперение.

Окраска оперения красно-коричневого оттенка, рулевые перья, частично маховые и единичные на шее черного цвета с зеленоватым отливом. Цвет кожи и ног желтый. Встреча­ются и белые род-айланды.

. Порода род-айланд

 Птица имеет хорошие мясные качества. Гребень листовидный, мясистый, прямостоячий. Ушные мочки красные. Шея средней длины, грудь хорошо развита. Порода интересна в связи с наличием у них гена золотистости, сцепленного с полом, дающего возможность получать аутосексных (разделяющихся по полу в суточном возрасте по окраске пуха на крыльях: петушки имеют бе­лый пух на крыле, курочки — сплошной коричневый).

Живая масса взрослых кур - 2,5-2,7 кг, петухов - 3,5- 4  кг. Яйценоскость за первый год продуктивности – 150-180 яиц. Масса яйца - 59-60 г, окраска скорлупы коричне­вая. Сохранность взрослой птицы - 85%, молодняка - 95%. Породу используют для получения аутосексного гиб­ридного потомства.

*Порода нью-гемпшир*выведена в США в штате Нью-Гемпшир на базе род-айландов. При создании породы для воспроизводства  отбирали  лучших кур по половой зрелости, яйценоскости и выводимости яиц, чтобы повысить яичную продуктив­ность. Нью-гемпширы имеют более высокую яичную про­дуктивность и плодовитость, чем род-айланды.

Гребень у птицы небольшой, листовидный. Ушные моч­ки красные. Оперение туловища светло-коричневое. У пе­тухов перья на шее с красноватым оттенком, маховые перья темно-коричневые, косицы черные. Клюв, кожа и ноги желтого цвета. Взрослые куры весят 2,5-2,7 кг, пе­тухи - 3,2-3,5 кг. Яйценоскость - 190-200 яиц, масса яйца — 61-63 г. Скорлупа коричневая. В основном нью-гемпширов лучших яичных линий используют для полу­чения полутяжелых и тяжелых яичных кроссов

  Петух породы нью-гемпшир

*Порода кур суссекс*выведена в Англии, в графстве Суссекс в XIX веке в результате скрещивания местных кур с птицей четырех мясных по­род: доркинг, корниш, белый кохинхин, светлая брама, а также мясо-яичной породы орпингтон. По окраске опере­ния выделены три разновидности. Более распространены светлые суссексы с колумбийской окраской оперения.

Оперение туловища белое, а перья гривы, маховые, рулевые и косицы черные. Птица тяжелая, экстерьер и конституция ближе к мясному типу. Гребень небольшой, листовидный, ушные мочки красные. Клюв, кожа и ноги светлые

 Порода суссекс

Масса взрослых кур — 2,5-2,7 кг, петухов — 3,2-3,5 кг. Яйценоскость — 175-200 яиц, масса яйца — 58 г. Скор­лупа коричневая.

Мясные линии кур суссекс используют в скрещивани­ях с сочетающимися линиями других пород для получения бройлеров.

*Порода полосатый плимутрок*создана в США путем многочисленных скрещиваний разных пород кур. Вначале скрещивали белых кохинхинов с черными испанскими пе­тухами. Затем полученных помесей скрещивали с курами доминикской породы кукушечной окраски. В дальнейшем использовали в скрещиваниях различную помесную пти­цу, доркингов и др.

Гребень средней величины, листовидный, прямостоя­чий. Оперение рыхлое. Полосатая окраска оперения равно­мерна по всему телу. На всех перьях чередуются серебри­стые и серо-черные полосы. У кур окраска оперения тем­нее по сравнению с петухами. У суточных петушков более четкое и крупное светлое пятно на голове, чем у курочек. Клюв, кожа и ноги светло-желтого цвета

 Порода полосатый плимутрок

 Живая масса взрослых кур - 2,5-2,7 кг, петухов - 3,5-3,8 кг. Яйценоскость - около 200 яиц, масса яйца – 57-60 г. Имеет хорошие воспроизводительные качества.

*Порода орпингтон*создана в Англии в конце XIX века. По цвету бывают черные, палевые, красные, пестрые и белые. Живая масса взрослых кур 3,5-3,6 кг, петухов 4,5-4,6 кг. Яйценоскость 250 яиц и более.

*Порода австралорп*выведена в Австралии. Австралорпы создавались на основе отбора и подбора орпингтонов с менее обильным оперением, лучшей яйценоскостью и более ранней половой зрелостью.

Птица довольно крупная и характеризуется хороши­ми мясными качествами. Гребень листовидный, ушные мочки красные. Оперение рыхлое, черного цвета. Клюв и ноги черные. Кожа телесного цвета. Живая масса взрос­лых кур - 2,5-2,7 кг, петухов - 3,5-3,9 кг. Яйценос­кость - 170-180 яиц, масса яйца - 58-60 г, скорлупа коричневая

Петух породы австралорп

  использованием многих зарубежных и местных пород в России выведена большая группа мясо-яичных пород: кучинская юбилейная, московская белая и черная, загорская лососевая, первомайская, адлерская серебристая и др.

В настоящее время эти породы используют в приусадебных хозяйствах и как банк ценнейших генотипов в селекционной работе.

*Кучинские юбилейные*куры выведены в племенном за­воде «Кучинский» Московской области с использованием в скрещиваниях шести пород: леггорн, нью-гемпшир, род-айланд, белый плимутрок, австралорп и ливенская.

Гребень у птицы небольшой, листовидный. Ушные моч­ки красные. Экстерьер и конституция близки к курам мяс­ного направления продуктивности. Ноги невысокие, тол­стые. Клюв, кожа и ноги желтые. Оперение рыхлое, темно-палевого цвета. У кур грива золотистая, но на ней могут быть и перья черного цвета, перья туловища с пунктирным рисунком. У петухов оперение туловища золотисто-красное, грива золотистая. У кур и петухов перья хвоста черные

 Кучинские юбилейные куры

 Живая масса взрослых кур — 2,8-3,5 кг, петухов — 3,8-4,0 кг. Яйценоскость — 170-180 яиц, масса яйца — 58-62 г. Скорлупа светло-коричневая. Мясная скороспе­лость молодняка высокая.

*Порода московских кур*создана коллективом кафедры птицеводства ТСХА совместно со специалистами Братцев-ской птицефабрики, учхоза «Муммовское» Саратовской об­ласти и совхоза «Солнечное» Московской области. Порода выводилась в течение 30 лет и была утверждена в 1980 г.

При выведении породы применяли сложное воспроиз­водительное скрещивание юрловских кур с бурыми леггор­нами и нью-гемпширами, затем помесей разводили в себе.

Окраска оперения кур черная или черная с золотистой шейкой. У петухов перья туловища черные, на гриве, пле­чах и пояснице золотисто-красные.

Голова у птицы небольшая, гребень листовидный (не­большой у кур, хорошо развит и прямостоячий у петухов). Ушные мочки красные (у птицы линии М5 ушные мочки белые). Радужная оболочка глаз оранжевая или темная. Клюв и ноги темно-серые, кожа светло-серая. Конституция и экстерьер типичны для мясо-яичных пород (рис.10).

 Московская черная

Живая масса взрослых кур. — 2-2,2 кг, петухов — 3,5-3,7 кг. Половая зрелость наступает в возрасте 21 недели.

К группе***декоративных кур*** относятся  бентамки, которые имеют широкое распространение у любителей-птицеводов

Бентамка ситцевая

Птица породы бентамка ситцевая очень мелкая (живая масса петухов 600—700 г, кур 500—550 г), с рябым красивым оперением. Куры откладывают до 150 яиц массой 40-41 г.

Другая разновидность бентамок - бентамка ореховидная. Пе­тушки отличаются длительным пением. Живая масса петухов 900 г, кур 500 г. Яйценоскость 130 яиц, масса яиц 44 г.

К группе декоративных относят шелковистые породы кур. Это некрупная птица (живая масса от 0,8 до 1,3 кг), с красивым опере­нием самых причудливых оттенков, откладывает по 100 яиц мас­сой 35-36 г. Многие разводят особей за красивое, непрерывное пение.

К декоративным породам относят также курчавых кур, перья которых напоминают мелкие завитки. Курчавость обусловлена ге­нетически: наличием гена с неполным доминированием. Продук­тивность кур курчавой породы: живая масса кур 2 кг, петухов 3 кг; яйценоскость 120 яиц, масса яиц  59 г.

Из-за красивого оперения и длинного хвоста разводят породу кур феникс.

Красивое опере­ние черного цвета с золотым отливом и рельефные ушные мочки, причудливой формы, густо закрытые мелкими перьями имеют ушанки. Петухи имеют живую массу до 3 кг, куры до 2,5 кг. Яйценоскость до 170 яиц массой 55-56 г.

К декоративным относится большая группа карликовых пород: вельзумеры, кохинхины, орловские карликовые, мараны, падуаны, гуданы и др.

РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

**Система организации племенных и промышленных хозяйств**

            Птицеводческие предприятия с учетом их назначения и производимой продукции  подразделяются на племенные и промышленные. Инкубационные яйца и племенной молодняк – основная продукция племенных хозяйств, пищевые яйца и мясо птицы – промышленных.

            Между промышленными и племенными хозяйствами существует тесная связь, поскольку  конечной задачей племенных предприятий является повышение продуктивности и жизнеспособности птицы в промышленных хозяйствах.

Промышленное птицеводство яиц и мяса базируется на использовании высокопродуктивных линий и кроссов птицы. В этой связи племенная работа направлена на создание новых, более продуктивных линий и кроссов, а также сохранение, совершенствование существующих и использование их для производства высокопродуктивных гибридов.

Существует система специализированных племенных хозяйств, методы и приемы селекции  в которых определяются их функциями и задачами.

            Племенную работу с птицей возглавляют племенные заводы, при которых созданы производственно – научные системы (ПНС «Свердловский», МНС «Смена» и др.). Головные предприятия систем заключают с хозяйствами договоры  на обеспечение племенной продукцией и оказание им научно – технической помощи.

            Основные задачи племенных заводов – сохранение и размножение наиболее ценного генофонда птицы: пород, линий и кроссов.

             Продукция этих заводов поступает в хозяйства репродукторы первого и второго порядка.

            Репродукторы первого порядка осуществляют производство инкубационных яиц или суточного молодняка, т.е. работают с прародительскими формами кросса.

            В репродукторах второго порядка содержат родительские формы кросса и производят инкубационные яйца для получения гибридных несушек, которых используют промышленные птицефабрики и птицефермы, агрофирмы,  инкубаторно – птицеводческие станции (рис 26.)

Гибридный молодняк из цехов инкубации хозяйств поступает на выращивание и в дальнейшем используется для комплектования промышленных стад на птицефабриках и в других хозяйствах.

            Инкубатории птицефабрик, а также ИПС снабжают суточным гибридным молодняком фермерские, подсобные и приусадебные хозяйства.

На контрольно – испытательных станциях осуществляется испытание птицы по хозяйственно полезным признакам, что дает основание для заключения о дальнейшем использовании птицы.

         На базе Всероссийского научно – исследовательского и технологического института птицеводства (ВНИТИП) создан селекционно – генетический центр по птицеводству  (СГЦ), в задачи которого входит не только создание новых линий и кроссов птицы, но и руководство племенной работой в племенных хозяйствах и координация научных исследований по селекции и генетике птицы, разработка новых и совершенствование существующих методов и приемов селекции.

**Методы селекции сельскохозяйственных птиц**

*Селекция*- комплекс мероприятий по оценке, отбору и подбору, направленных на создание и совершенствова­ние продуктивных, племенных качеств и резистентности птицы.

*Отбор*- это выбор лучших особей для размножения. Отбор может быть естественным (бессистемным) и искусст­венным. Естественный отбор направлен главным образом на выживаемость, сохранение вида, но не на повышение продуктивности, он сохраняет более резистентные организ­мы и вместе с искусственным (целенаправленным) отбором способствует повышению как продуктивности, так и        жизнеспособности птицы. Искусственный отбор - это выбор высокопродуктивных и жизнеспособных особей, соответ­ствующих требованиям, задачам и направлению селекции. При отборе обязательно учитывают способность к передаче ценных признаков. Отбор птицы проводится по комплексу признаков - экстерьеру и конституции, продуктивности, происхождению и качеству потомства.

Результаты отбора закрепляются целенаправленным подбором. *Подбор*- спаривание самцов и самок с целью получения потомства с определенными, желаемыми при­знаками продуктивности, воспроизводительными качества­ми и жизнеспособностью. Различают однородный и разно­родный подборы. При однородном (гомогенном) подборе спаривают похожих самцов и самок. Это может быть при спаривании близких родственников, когда ставится конк­ретная цель - закрепить в потомстве те или иные призна­ки. Разнородный (гетерогенный) подбор направлен на уве­личение гетерозиготности с целью повышения продуктив­ности и жизнеспособности птицы. Гетерогенный подбор основывается на использовании в спариваниях особей, раз­личающихся по фенотипу и генотипу. Это могут быть сам­цы и самки разных популяций, линий, а также семей внутри какой-либо породы или линии.

В зависимости от цели и задач работы, качеств селекцио­нируемой птицы используют различные методы селекции, осно­ванные на фенотипических и генотипических особенностях пти­цы: *массовую, семейную, комбинированную.*

**Массовая селекция (индивидуальная)**. Метод селекционной работы, основанный на отборе лучшей птицы по фенотипу для дальнейшего разведения. Массовая селекция птицы предусмат­ривает индивидуальную оценку признаков. Эффективна она лишь в отношении признаков, характеризующихся высокими коэффициентами наследуемости (h2=0,4 и выше). К таким признакам, в частности, относится живая масса. Отбор особей с высокими показателями живой массы обеспечивает ее эф­фективное повышение у потомства. При достижении определен­ного высокого уровня показателя и в связи с уменьшением ге-нотипического разнообразия эффективность этого метода селек­ции резко снижается.

**Семейная селекция.**Метод селекционной работы, основанный на отборе по фенотипу и генотипу лучших семей и семейств птицы для дальнейшего разведения.

*Семья*– это группа птицы, состоящая из самца, спаривающейся сним самки и их потомства.

*Семейство*- это группа птицы, состоящая из самца, спариваю­щихся с ним самок и их потомства.

Семейную селекцию проводят главным образом по призна­кам с низкими коэффициентами наследуемости.

Фенотип оценивают по уровню индивидуальных показателей хозяйственно полезных признаков. Генотип оценивают по про­исхождению (родословной), по боковым родственникам - брать­ям, сестрам (сибсам) или полубратьям, полусестрам (полусибсам), по качеству потомства. Оценку фенотипа проводят на всех этапах селекционной работы.

Оценку по родословнойприменяют в основном при селекции молодой птицы, еще не оцененной по всем признакам. Чем даль­ше стоят предки от оцениваемых особей, тем меньше точность оценки, поскольку внешние условия могли складываться по-разному и накладывать определенный отпечаток на продуктив­ность.

Оценка птицы по боковым родственникамболее точно отра­жает ее генотип и широко применяется в селекционной работе.

Наиболее точной по генотипу является *оценка производите­лей по качеству потомства.*Основывается она на абсолютных и относительных показателях селекционируемых признаков по­томства (пробит - *Р,*достоверность превосходства потомства над показателями сверстников - *Fd,*ранговая оценка, процент­ное отклонение признака потомков от средней по линии и др.).

Для воспроизводства селекционного поголовья отбирают птицу тех семей и семейств, которая по селекционируемым при­знакам превосходит средние показатели по линиям.

**Комбинированная селекция.**Метод селекционной работы, ос­нованный на отборе лучших семей и отдельных высокопродук­тивных особей птицы для дальнейшего разведения. Сочетает массовую и семейную селекцию. Отбор птицы по признакам, имеющим высокие коэффициенты наследуемости, основывают на индивидуальной оценке, а по признакам с низкими коэффи­циентами наследуемости — на семейной оценке. В практической работе селекционер наиболее часто применяет этот метод се­лекции.

Перечисленные методы селекции позволяют совершенство­вать птицу. В большинстве случаев селекция предполагает улуч­шение не одного, а нескольких признаков. Если улучшают положительно коррелирующие признаки (например, живая мас­са - обмускуленность, живая масса  -масса яиц), то отбор по одному из признаков способствует и улучшению другого. Если же необходимо улучшить отрицательно коррелирующие при­знаки (например, яйценоскость - масса яиц), то необходим уже иной подход к отбору птицы.

В связи с этим в зависимости от цели селекции, от необхо­димости улучшения конкретных признаков применяют различ­ные методы отбора птицы: последовательный (тандемный), не­зависимых уровней браковки, по индексам.

*Метод последовательной (тандемной) селекции*основан на отборе птицы по селекционируемым признакам в определенной последовательности. При использовании данного метода произ­водят отбор птицы по одному ведущему признаку в течение не­скольких поколений. По достижении запланированного уровня приступают к совершенствованию следующего признака и т. д. Метод требует продолжительного времени. Его недостаток - по­очередное совершенствование признаков, что приводит в ряде случаев к снижению показателей по предыдущим селекциони­руемым признакам.

В связи с этим иногда применяют модифицированный метод последовательной селекции, который заключается в том, что птицу отбирают одновременно по ряду признаков в каждой ге­нерации, но в определенной последовательности в зависимости от значения признаков.

Метод наиболее эффективен при совершенствовании одного или нескольких положительно коррелирующих признаков.

Наиболее широко в селекционной практике применяется *ме­тод независимых уровней браковки.*Он основан на отборе наи­лучшей птицы по основному селекционируемому признаку, а по другим признакам, сохраняемым на определенном уровне, ус­танавливают минимальные требования, в соответствии с кото­рыми и производят отбор птицы.

*Метод селекции по индексам*предусматривает оценку птицы не по отдельным признакам, а по их комплексу, выраженному одной обобщающей величиной. Для этого разрабатывают спе­циальные индексы на основе ценности того или иного признака, использования показателей наследуемости признаков, их кор­реляций, экономического значения.

**6.3. Методы разведения**

В птицеводстве используют те же методы разведения, что и в других отраслях животноводства, то есть чистопо­родное разведение, различные  виды скрещивания и гибридизации.

***Чистопородное разведение***

При чистопородном разведении спаривают самцов и самок од­ной породы, линии и получают потомство, сходное по продуктив­ным и племенным качествам с родителями.

Целью чистопородного разведения является сохранение ценных племенных и продуктивных качеств породы, увеличение ее чис­ленности и дальнейшее совершенствование.

Наиболее совершенная форма чистопородного разведения в птицеводстве – разведение по линиям.

Современное промышленное птицеводство базируется на ис­пользовании гибридов, получаемых в результате скрещивания вы­сокопродуктивных специализированных сочетающихся линий по определенным схемам (кроссам). В зависимости от того, к одной или нескольким породам принадлежат родоначальники, линии подразделяют на простые и синтетические. Простые линии созда­ют на базе одной породы. Например, большинство яичных линий кур, дающих яйцо с белой скорлупой, выведено на базе породы белый леггорн.

Синтетические линии получают на основе двух и более пород. К таким линиям относят большинство яичных линий кур, дающих яйца с коричневой скорлупой, которые, как правило, выведены на базе пород белый леггорн, род-айланд и нью-гемпшир и др.

***Скрещивание***

Под скрещиванием понимают спаривание особей, принадлежащих к разным породам, линиям.

Потомство, полученное при скрещивании птицы разных пород, называют *помесями,*а при скрещивании линий - *гибридами.*

В зависимости от поставленной цели применяют следующие методы скрещивания: воспроизводительное (заводское), поглоти­тельное (преобразовательное), вводное (прилитие крови), про­мышленное.

*Воспроизводительное (заводское) скрещивание*применяют для создания новых пород. Вос­производительное скрещивание может быть простым и сложным. При участии в скрещивании двух пород его называют простым, трех и более - сложным.

Помесей II и III поколений разводят в «себе», проводя тщательный отбор и подбор по продуктивности, племенным качествам и эксте­рьеру.

Методом воспроизводительного скрещивания выведено боль­шинство отечественных пород кур: загорская лососевая, кучин-ская юбилейная, московская белая и черная, адлерская серебрис­тая, панциревская, первомайская и др., а также московские ин­дейки; зеркальные и московские утки; крупные серые и солнечно­горские гуси и др.

*Поглотительное (преобразовательное) скрещивание*применяют для коренного улучшения низкопродуктивных местных пород, в отдельных случаях используют и для выведения новой породы. Порода, которую усовершенствуют, называется улучшаемой, а по­рода, с помощью которой проводят улучшение, - улучшающей.

При поглотительном скрещивании вначале получают двухпородных помесей, а затем в ряде поколений помесных самок спа­ривают с производителями улучшающей породы. В результате у птицы улучшаемой породы повышаются основные продуктивные качества, а также проявляются новые. Эффект поглощения связан как с числом поколений, так и с интенсивностью отбора. Погло­тительное скрещивание прекращают при достижении необходи­мых показателей у улучшаемой породы, как правило, в IV—V по­колениях.

*Вводное скрещивание (прилитие крови)* используют для улучшения отдельных при­знаков породы, линии или получения новых при сохранении основных качеств улучшаемой птицы. Это можно достичь правильным выбором улучшающей породы и однократным использованием ее произво­дителей для скрещивания с птицей улучшаемого поголовья.

Птица улучшающей породы (линии) должна быть сходной по продуктивности и типу телосложения, но отличаться лучшим раз­витием отдельных признаков.

*Промышленное скрещивание*применяют для получения высоко­продуктивной птицы промышленного назначения. Данный метод основан на максимальном использовании явления гетерозиса.

Для получения высокопродуктивной промышленной птицы мясного и яичного направлений более эффективно скрещивание особей не отдельных пород, а сочетающихся линий (межлинейная гибридизация).

***Гибридизация***

Под гибридизацией понимают скрещивание линий одной или двух пород, в результате чего получаются внутрипородные или межпородные линейные гибриды.

Для гибридизации необходимо наличие исходных отселекционированных на продуктивность и жизнеспособность линий. Эти линии должны быть проверены на сочетаемость и проявлять эффект гетерозиса по продуктивным и воспроизводительным качествам, а также жизнеспособности.

В результате скрещивания (кроссирования) специализирован­ных сочетающихся линий (двух, трех, четырех) получают высоко­продуктивный гибридный молодняк двух-, трех- и четырехлиней­ный в зависимости от числа линий, используемых в скрещиваниях для получения финального гибрида.

*Межвидовая гибридизация.*Скрещивание птицы разных видов называется межвидовой гибридизацией.

Известны межвидовые гибриды: петух х цесарка, курица х пе­репел, курица х индейка, курица х фазан, курица х павлин и др. Однако следует отметить, что в большинстве случаев межвидо­вые гибриды бесплодны, поэтому практического значения они не имеют. Исключением являются муларды, которые успешно используются в промышленном птицеводстве. Муларды - межвидовые гибриды, полученные от скрещивания мускусных селезней с утками домашних пород. Они облада­ют высокой скоростью роста и небольшой ожиренностью тушки, способностью к откорму на жирную печень.

# Инкубация яиц и выращивание молодняка

**Инкубация яиц** — важное звено в технологии производства пти­цеводческой продукции.

На птицефабриках, объединениях, в спе­циализированных птицеводческих совхозах и на инкубаторно-птицеводческих станциях инкубацию осуществляют весь год, за исклю­чением одного месяца, в течение которого проводят ветеринарно-санитарную обработку и ремонт машин.

В типовом инкубатории имеются инкубационный и выводной залы, яйцесклад с отделениями для приема, сортировки и хранения яиц, дезкамеры, моечная, зал для сортировки и обработки суточного молод­няка, мастерская для текущего ремонта, кладовые, комната для об­служивающего персонала, комната для биоконтроля и др.

Племенные яйца, поступившие на яйцесклад инкубатория, сор­тируют по массе, проверяют на электроовоскопе, укладывают в лот­ки, облучают ультрафиолетовыми лучами и подвергают окуриванию парами формальдегида. В каждый инкубационный лоток уклады­вают яйца одинаковой массы.

Закладывают яйца в инкубаторы крупными партиями в соответст­вии с технологическим графиком. При необходимости яйца можно накапливать в яйцескладе, применяя методы хранения, задержива­ющие процесс их старения. В обычных условиях оптимальный срок хранения яиц не превышает пяти дней.

Инкубацию яиц проводят в инкубаторах. До последнего времени наибольшее распространение получили инкубаторы системы «Уни­версал» на 45, 50 и 55 тыс. куриных яиц. Эти инкубаторы шкафного типа.

Циркуляция воздуха внутри шкафа осуществляется четырехлопастным тихоходным вентилятором. Вы­сокая надежность автоматики и наличие специальной защитной систе­мы со звуковой сигнализацией обеспечивает строгое соблюдение ре­жима инкубации и вывода молодняка.

*Режим инкубации и биологический контроль.*

**Режимом инкубации** называется комплекс условий, в которых находятся яйца во время инкубации,— влажность, температура и воздухообмен, способству­ющие развитию зародышей.

В зависимости от периода их развития необходимо изменять режим инкубирования. В первые дни инкуба­ции рекомендуется хорошо прогреть яйца и максимально сохранить в них воду.

Это достигается поддержанием более высокой температуры и повышенной влажности.

В середине инкубации уменьшают обогрев, увеличивают воздухо­обмен и снижают влажность воздуха. Такой режим необходим для удаления излишков воды из оболочек зародыша, что улучшает усло­вия его развития.

При осмотре и вскрытии погибших зародышей устанавливают причины их гибели по определенным признакам. Характерные при­знаки имеют погибшие зародыши в случае недостатка в яйцах тех или иных витаминов, нарушения кормления племенной птицы, нару­шения режима инкубации и т. д.

**Выращивание молодняка**

Выращивание молодняка — важнейший процесс, от пра­вильной организации которого в значительной мере зависит продуктивность птицы. Нарушения режимов содержания и кормления молодняка могут привести к отрицательным последствиям, которые в большинстве случаев уже не удает­ся устранить у взрослой птицы.

*Температура воздуха.*

В первые дни выращивания молод­няк всех видов сельскохозяйственной птицы нуждается в довольно высокой температуре воздуха. По мере увеличе­ния возраста молодняка температуру снижают.

Отклонения от температурного режима оказывают вредное влияние на птицу. Повышенная температура ослабляет молодняк, снижает у него аппетит, задерживает рост. При пониженной температуре молодняк легко подвергается простудным заболеваниям, а также скучивается большими группами у обогревателей, что нередко приводит к гибели от задушения.

*Влажность воздуха.*

Слишком влажный воздух при пони­женной температуре усиливает охлаждение организма мо­лодняка. При высокой же температуре воздуха избыточ­ная влажность также усугубляет ее отрицательное влияние на птицу.

*Воздухообмен.*

Помещения для выращивания оборудуют побудительной вентиляцией. Желательно, чтобы подача свежего воздуха, а в холодное время года подогретого осуществлялась в верхнюю зону помещения, а удаление воздуха происходило бы из нижней зоны.

*Световой режим.*

Помещения для выращивания молод­няка освещаются естественным светом через окна и посредством электрических ламп накаливания или люминесцент­ными лампами. Использование электрического освещения особенно необходимо при интенсивном круглогодовом выращивании птицы. Молодняк в большей мере реагирует на изменение продолжительности освещения, чем освещен­ности. Поэтому продолжительность освещения, или световой день, является важнейшим фактором в световом режиме для молодняка.

**Клеточное выращивание.**

Это наиболее интенсивный метод выращивания птицы. Клеточные батареи для молод­няка представляют собой агрегаты, состоящие из большого числа клеток, расположенных в один или несколько ярусов. Более распространены модели с многоярусным расположе­нием клеток. В клетках молодняк размещают малыми груп­пами, что облегчает наблюдение за ним, своевременное уда­ление слабых и способствует лучшему сохранению птицы. В клетках молодняк можно размещать с большей плотностью посадки в расчете на 1 м2 площади птичника, чем при на­польном содержании.

**Напольное выращивание.**

В первый период выращива­ния, когда молодняк нуждается в повышенной температуре воздуха, его содержат в специальных птичниках — бру­дергаузах, которые, кроме общей отопительной системы, оборудованы еще и специальными обогревателями (бруде­рами), создающими нужные температурные условия. В брудергаузах молодняк обычно содержат на, глубокой подстилке, которую настилают слоем 15—20 -см до приема молодняка и сменяют после перевода птицы в другое поме­щение.

**Комбинированное выращивание молодняка**

При комби­нированном выращивании цыплят используют те же клетки, что и при клеточном содержании, но в 60-дневном возрасте цыплят переводят из клеток в акклиматизаторы или другие помещения для напольного выращивания. Перевод цыплят из одних условий в другие самый ответственный период. Цыплята, которые привыкли в клетках находиться неболь­шими группами и в условиях более ровной температуры, чем в акклиматизаторах, сначала нередко скучиваются, осо­бенно в углах помещений, что может привести к гибели птицы от удушения. В это время необходимо внимательно следить за молодняком, не допуская скучивания. С этой целью в лагерных домиках применяют небольшие фанерные ширмочки, которыми разделяют группы цыплят, распола­гающихся на ночлег. В акклиматизаторах насесты подби­вают снизу проволочной сеткой с редкими ячейками (25-25 мм), а пространство между полом и насестами закры­вают планками или сеткой.