

**Руководство по
Содержанию и
Выращиванию
Родительского
Стада**

ПЛЕМЕННАЯ ПТИЦА

cobb-vantress.com



Введение

Приверженность компании КОББ генетическому прогрессу позволяет постоянно увеличивать показатели продуктивности на всех уровнях производства племенной и бройлерной продукции.

Тем не менее, для того чтобы выявить генетический потенциал породы и обеспечить устойчивую продуктивность стада, каждому технологу необходимо руководствоваться надлежащей программой по содержанию и выращиванию птицы. Всемирный успех продукта КОББ позволил накопить значительный опыт в технологии содержания кроссов в самых разных ситуациях, таких как выращивание птицы в жарком и холодном климате, условиях контролируемого микроклимата и в открытых птичниках. Данное обобщенное “Руководство по содержанию и выращиванию родительского стада” призвано помочь Вам в разработке конкретной программы содержания птицы КОББ.

Программа содержания и выращивания должна не только отвечать основным потребностям стада, но и быть тонко настроенным механизмом для получения полной отдачи от генетического потенциала кросса. Возможно, некоторые из рекомендаций придется адаптировать к местным условиям, исходя из Вашего опыта и при техническом содействии наших специалистов-консультантов.

“Руководство по содержанию и выращиванию родительского стада” особое внимание уделяет тем решающим факторам, которые в наибольшей степени способны повлиять на продуктивные показатели стада и является частью нашего информационно-технологического сервиса, куда также необходимо отнести “Пособие КОББ по инкубации”, “Руководство по содержанию и выращиванию бройлеров”, технические бюллетени и полный набор графиков показателей продуктивности. Наши рекомендации основаны на современных научных знаниях и на практическом опыте, накопленном во всех странах мира. Следует иметь в виду, что местное законодательство, может повлиять на выбор Вами той или иной технологии содержания и выращивания птицы.

“Руководство по содержанию и выращиванию родительского стада КОББ” следует рассматривать, как справочник и пособие, дополняющее Ваши собственные навыки и умения выращивания птицы, чтобы Вы могли применить Ваши знания и суждения для получения устойчиво высоких результатов при работе с кроссами птицы компании КОББ.

Содержание

	Стр
1. Организация выращивания цыплят	1-4
1.1 Подготовка к посадке цыплят	1
1.2 Планирование размещения цыплят	1
1.3 Освещение	3
1.4 Состояние клюва цыплят	3
2. Фазы роста	5-12
2.1 Брудерный период (1-14 дни)	5
2.2 Период роста	8
2.3 Период подготовки стада к яйцекладке	11
2.4 Увеличение веса курочек в период между 16-20 нед	12
3. Организация кормления	13-15
3.1 Период ремонтного выращивания птицы	13
3.2 Альтернативные методы кормления	14
4. Программы освещения	16-19
4.1 Выращивание ремонтного молодняка в светонепроницаемых птичниках	16
4.2 Перевод ремонтного молодняка из светонепроницаемых птичников в светонепроницаемые птичники продуктивной фермы	16
4.3 Перевод ремонтного молодняка из светонепроницаемых птичников в птичники продуктивной фермы с естественным освещением	18
4.4 Перевод ремонтного молодняка из птичников с естественным освещением в птичники с естественным освещением продуктивной фермы	19
5. Организация поения	20-21
6. Взвешивание птицы и контроль живой массы птицы	22-24
6.1 Анализ живой массы птицы	23
7. Поддержание высокой однородности стада	25-26
7.1 Общие факторы, приводящие к снижению однородности стада	25
7.2 Сортировка	26
7.3 Меры, позволяющие контролировать живую массу птицы	26
8. Перевод стада с фермы выращивания ремонтного молодняка на продуктивную ферму	31

Содержание

	Стр
9. Продуктивный период содержания стада	32-43
9.1 Требования к оборудованию и его размещению в птичнике	32
9.2 Программа кормления курочек в период от световой стимуляции и до пика продуктивности	35
9.3 Необходимый прирост живой массы птицы от начала и до пика продуктивности стада	40
9.4 Кормление стада после пика продуктивности/ снижение корма	41
9.5 Оперение курочек в течении продуктивного периода	43
10. Содержание и выращивание петушков	44-52
10.1 Период ремонтного выращивания	44
10.2 Кормление петушков и контроль их живой массы в продуктивный период	47
10.3 Подсадка петушков	49
10.4 Интра- подсадка (обмен петушков между птичниками одного возраста)	52
11. Формы отчетности	53
12. Взвешивание яиц	54
13. Работа с яйцом	55-57
13.1 Сбор яйца	55
13.2 Сортировка яйца	56
13.3 Гигиена яйца	56
13.4 Хранение яйца	56
14. Биозащита на ферме	58-64
14.1 График дезинфекций на родительской ферме	59
14.2 Газация	60
14.3 Методы газации на ферме	61
14.4 Контроль сальмонеллеза и микоплазмоза	62
14.5 Вакцинации	62
14.6 Лечение птицы	63
14.7 Вода	63
14.8 Борьба с грызунами	64
15. Справочная информация	65-66
16. Список необходимых контактов на родительской ферме	67
17. Для записей	68-69

1. Организация выращивания цыплят

1.1 Подготовка к посадке цыплят

Для достижения высоких результатов в период выращивания ремонтного молодняка очень важно правильно организовать подготовку птичника задолго перед посадкой цыплят.

- Если цыплята импортируются из другой страны, то важно иметь хорошо подготовленных специалистов, которые знают местные правила и особенности работы таможенного терминала для организации скорейшего таможенного оформления.
- Для перевозки цыплят из аэропорта используйте специальный грузовик, который должен быть вымыт, продезинфицирован и оснащен системой вентиляции и контроля температуры. График поставки цыплят составляйте таким образом, чтобы максимально экономить время на всех этапах транспортировки и прохождения таможни и как можно быстрее посадить цыплят в птичники.
- Цыплята только одного возраста должны выращиваться на ферме в брудерный период. Цыплята должны быть хорошо изолированы от стад старшего возраста и выращиваться по принципу “все пусто, все занято” с соблюдением необходимой программы по биозащите. Персоналу нельзя параллельно работать с другими стадами.
- Птичники должны быть чистыми и свободными от патогенной микрофлоры до посадки цыплят. Подробное описание мойки и процедур гигиены описаны ниже в данном руководстве. Помните, что биозащита должна поддерживаться постоянно, а правила биозащиты выполняться 365 дней в году, включая периоды подготовки птичников.
- Родительские фермы должны иметь надлежащую биозащиту. Все транспортные средства, въезжающие на ферму, должны быть обработаны посредством утвержденных процедур чистки колес. Только посетители с разрешением на посещение и работники фермы могут войти на ферму, соблюдая все правила и процедуры биозащиты, включая принятие душа и использование спецодежды, предоставленной предприятием. Двери в птичники должны быть плотно закрыты.

1.2 Планирование размещения цыплят

Плотность посадки должна быть определена с учетом климатических и природных особенностей региона. Помните, что петушки будут значительно тяжелее курочек, и для них потребуется больше площади для того, чтобы достичь их заданной живой массы.

- Размер стада может меняться в зависимости от поставки. Перед тем, как заняться обустройством птичников подтвердите количество цыплят у поставщика.
- Засыпьте подстилкой весь пол для сохранения тепла. Разровняйте опилки граблями и плотно утрамбуйте их. Неровная подстилка является причиной неоднородной температуры пола, что приведет к скапливанию цыплят в определенных местах, под оборудованием, и, как результат, ограничит их доступ к корму и воде в этот критический период роста.
- Перед посадкой цыплят хорошо провентилируйте птичник и убедитесь, что остаточный запах после газации и продукты сгорания газа удалены из помещения. Пары формальдегида могут стать причиной низкой однородности и препятствовать нормальному росту цыплят на ранней стадии развития и быть результатом увеличения смертности.

- Начните предварительно прогревать птичник, прежде чем цыплята придут, в зависимости от состояния птичника и климатических условий. Это гарантирует, при размещении цыплят, что пол будет теплый, а температура воздуха будет оптимальной. Проводите регулярные проверки оборудования, чтобы гарантировать, что все обогреватели работают правильно.
- Убедитесь, что уровень минимальной вентиляции обеспечен за день до посадки цыплят. Никогда не уменьшайте минимальный уровень вентиляции для поддержания заданной температуры воздуха, не жертвуйте качеством воздуха взамен тепла. На первой неделе выращивания уровень CO₂ не должен превышать 3000 ppm. В дальнейшем уровень CO₂ не должен превышать 2000 ppm.
- Обеспечьте рядом с кормом по 2 дополнительные поилки на каждые 100 цыплят.
- Кормовое оборудование нельзя располагать под брудерами или слишком близко к ним. Корм должен быть распределен по кормушкам непосредственно перед посадкой цыплят.
- Используйте лотковые кормушки из расчета 75 цыплят на одну кормушку в суточном возрасте. Убедитесь, что корм в кормушках всегда остается свежим. Не допускайте скармливания испорченного корма. Другой способ, который используется в настоящий момент, это распределение 40 гр корма на бумагу, которая размещается на 50% занимаемой цыплятами площади, в течении первых 3-х дней. В зависимости от вида бумаги, ее использование может быть дольше по времени. Мы не рекомендуем использовать газеты или другие виды бумаги, уже бывшие в употреблении, из-за существующего риска по биобезопасности, а также из-за низкого качества материалов.
- Если область размещения уменьшена до половины птичника или еще меньше, то максимальная плотность посадки цыплят в брудерной зоне должна быть 70 гол/м² (0.15 гол/фут²). Много компаний размещают цыплят в брудерной зоне с плотностью посадки 40 гол/м² (0.27 гол/фут²) в течении первых дней и затем увеличивают полезную площадь до всего птичника в возрасте от 7 - 14 дней. То, как быстро цыплятам необходима площадь, зависит от условий микроклимата в птичнике.

В таблице ниже, пример того, как регулировать плотность цыплят по мере их роста, при использовании части брудерной зоны.

возраст (дней)	цыплят/м ²
1-3	50-70
4-6	40-60
7-9	30-50
10-12	20-40
13-15	10-30
16-19	20
>20	10



Типичное размещение родительского стада на площадь с 100% размещением бумаги и использованием дополнительных лотков для кормления и ниппельной системы поения. Каплеуловители под ниппелями предварительно заполнены водой, чтобы поощрить цыплят к потреблению воды по прибытию.

- Если есть возможность, то разбейте птичник на секции для размещения в них цыплят, полученных от одновозрастных родительских стад. Это улучшит однородность стада в будущем.
- Организуйте освещение таким образом, чтобы свет привлекал цыплят к источнику тепла. В первую неделю обеспечьте интенсивность освещения 25 - 60 люкс для того, чтобы помочь цыплятам легко найти корм и воду.

1.3 Освещение

Освещение должно быть постоянным в течение первых 48 часов после посадки цыплят. Интенсивность освещения должна быть максимально возможной, но минимальный уровень освещенности должен быть не менее 25 люкс, чтобы цыплята могли найти воду и корм. Если используется светодиодное освещение, то лучше использовать специальные люксметры для светодиодного освещения, чтобы получить корректные данные.

Все здания для выращивания ремонтного молодняка должны иметь светозащиту. Более подробно программы освещения приведены в разделе 4 “Программы освещения”.

1.4 Обрезка клюва (дебикирование)

Обрезка клюва цыплят может быть сделана в инкубатории в суточном возрасте или между 4 и 5 днями выращивания на ферме. Обрезка клюва в возрасте 4-5 дней предпочтительна, но требует больших трудозатрат.

Клюв птицы продолжает расти с возрастом и должен быть сохранен в хорошем состоянии, для того, чтобы птица могла нормально поесть и попить. Поэтому, если позволено местным законодательством, то необходимо слегка срезать кончик клюва цыпленка. Эта процедура обычно выполняется в инкубатории персоналом, обученным должным образом, при использовании специально разработанного для этого оборудования и при регулярном контроле качества проведения данной операции. На различных стадиях жизни птицы, технические менеджеры должны оценить здоровье птиц и форму клюва. Например, появление формы клюва ястреба может привести к проблемам со способностью птицы пить и может также отрицательно повлиять на эффективность спаривания петушков. В случае необходимости, кончик клюва отдельной птицы может быть подрезан, чтобы исправить любые отклонения в форме клюва у взрослой особи родительского стада.

Кроме того, обрезка клюва имеет явную пользу и в плане обеспечения благополучия птицы, так как предотвращает агрессивное клевание. Клевание - нормальная часть поведения птицы и может использоваться в стаде, чтобы установить иерархию. Нежное поклевывание пера и поклевывание объектов окружающей среды, как полагают, является нормальным поведением птицы. Однако серьезное или агрессивное клевание пера может привести к травмам кожи и может привести к каннибализму и гибели птицы. Подрезка клюва, в целях предотвращения вредного клевания в стаде, особенно полезна, если птица выращиваются в зданиях без световой защиты или ситуациях, где интенсивностью света нельзя управлять. Если каннибализм отмечается на Ваших стадах более, чем часто, необходимо проверить уровень протеина в корме. Несоответствующее количество белка значительно увеличивает агрессивное поведение птицы.

Курочки

Проверьте клювы курочек в возрасте между 16 и 18 неделями, убедитесь, что они не отросли до размера, при котором ими можно травмировать других особей. Птица с переросшими или кривыми клювами, а также другими деформациями, приводящими к трудностям с кормлением и поением, должна быть дебикирована повторно.

Лучшим временем для этого, является индивидуальная вакцинация птицы в период с 16 по 18 неделями выращивания. В ситуации, где в стаде присутствует чрезмерное количество уродств клюва, подрезка клювов должна быть выполнена в 16 недельном возрасте, чтобы дать птице больше времени для восстановления к 20 недельному возрасту.

Петушки

Очень важно, чтобы дебикирование петушков было сделано очень точно для поддержания однородности и максимальной плодовитости.

Удалите только ороговевший кончик клюва.

Проверьте клювы петушков в возрасте между 16-18 неделями и проведите обрезку клюва у птиц, которые показывают чрезмерно быстрый рост клюва или любое уродство клюва.

Дебикирование петушков также снижает риск травмирования курочек во время спаривания и помогает петушкам более эффективно спариваться.

2. Фазы роста птицы

Физиологическая кривая развития курочек Кобб



Очень важно понимать значение кривой графика живой массы в период выращивания, которая может быть разделена на 4 фазы. Первая: 0 - 8 недель, период в который происходит формирование размера скелета и однородности стада, результаты которого сохраняются почти на весь период жизни. Вторая фаза между 8 и 12 неделями, в течение которой птица должна расти, с применением специальных программ кормления, для предотвращения превышения веса и обмускуленности. Третья фаза наступает между 12 и 16 неделями, в течении которой начинается половое созревание птицы. Стадо должно медленно увеличивать индекс обмускуленности грудки. Четвертая фаза – период между 16 и 20 неделями, когда стадо должно значительно ускорить темп роста, чтобы подготовиться к половому развитию и достигнуть надлежащей однородности и обмускуленности грудки. К 20 неделе выращивания, курочка должна иметь необходимый запас абдоминального (брюшного) жира независимо от ее массы тела.

2.1 Брудерный период выращивания (1-14 дней)

Первые 14 дней являются наиболее важными в жизни цыплят. Помните о четырех основных факторах: корм, вода, температура и качество воздуха. Важность брудерного периода не следует недооценивать. В первые 14 дней жизни цыплят закладывается основа будущей продуктивности стада. Усилия, потраченные на уход за цыплятами в брудерный период, будут вознаграждены финальными результатами выращивания стада.

- Свежий корм и вода должны быть легко доступными для цыплят в момент посадки в птичники. Температура воды должна быть между 15-25°C.
- Промывание водных линий должно быть закончено за несколько часов до того, как цыплята прибудут, чтобы обеспечить для них свежую воду. На первой неделе необходимо осуществлять регулярный слив воды из линий поения, чтобы увеличить потребление воды и корма и ограничить рост биопленки.

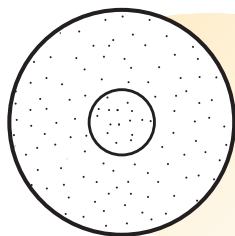
- Брудеры и обогреватели воздуха необходимо проверять регулярно, чтобы быть уверенными в их правильной работе. Также проверяйте надлежащий угол инфракрасного нагревателя, чтобы гарантировать, что тепло направляется туда, куда вам необходимо.
- Дополнительные поилки рекомендуется использовать в течении первых 3-5 дней выращивания. Используйте мини поилки или поилки не открытого типа. Это поможет избежать проблем с инфицированием ног и качеством воды. Не размещайте поилки непосредственно под брудерами
- Все ящики с цыплятами нужно ставить, распределяя необходимое количество ящиков перед каждым брудером. Постарайтесь добиться равномерного распределения цыплят в брудерной зоне. Не ставьте полные ящики друг на друга и не ставьте полные ящики в брудерной зоне. Содержание цыплят внутри коробок, в предварительно нагретых птичниках, приведет к тепловому стрессу. Удалите цыплят из коробок как можно быстрее, сразу после доставки в птичник. Показатель массы цыплят за 1-ые 7 дней - превосходный индикатор того, как было организовано брудерное выращивание. Влияние стрессов, полученных птицей на ранней стадии выращивания, могут быть замечены значительно позже (рост пера на крыле) и могут отрицательно влиять на последующие продуктивные показатели стада. Главная причина недостаточного раннего увеличения массы - низкое потребление корма. Чтобы добиться надлежащего потребления корма цыплятами на первой неделе выращивания, корма должны быть представлены в виде мелкой крупки хорошего качества или даже микрогранулы. Недостаточное количество корма и/или кормового пространства также может влиять на потребление корма, массу и однородность птицы. Также важно заметить, что раннее потребление протеина будет положительно влиять особенно на рост живой массы цыплят и однородность, в первые 4 недели выращивания, и в конечном счете на будущее производство яйца. Снова важно упомянуть, что хорошее потребление воды может быть основным способом к увеличению потребления корма. Вода - очень важное питательное вещество и вместе с тем, ее важность, часто упускается из внимания.
- Проверьте цыплят через два часа после посадки. Убедитесь, что цыплята чувствуют себя комфортно при заданной температуре и пьют и едят.
- Проверка зоба является полезным инструментом при оценке эффективности кормления и поения цыплят. Отберите произвольно 100 цыплят и аккуратно прощупайте зоб через 6-8 часов после посадки (или на следующее утро, если посадка цыплят происходила вечером). Зоб должен быть мягким и податливым на ощупь. Если зоб твердый, это признак того, что цыплята не получили достаточно воды. Если зоб распухший или раздувшийся от воды, это означает, что цыплята не нашли достаточно корма. При проверке цыплят не менее 95% из них должны быть с полными и мягкими зобами.
- Для получения дополнительной информации обратитесь к нашему технический буклету «Оптимальное развитие в брудинговый период»

Брудинговый период

- Сажайте не более, чем 70 гол/м².
- Включите брудеры за 24 - 48 часов до посадки цыплят и нагрейте птичник до температуры 29 - 32 °С на уровне брудера (на высоте примерно 5 см от подстилки). В более холодных климатических зонах и без изоляции пола, потребность в предварительном нагреве птичника может увеличиться от 48 до 72 часов. Все это зависит от температуры бетонного пола. После посадки внимательно наблюдайте за цыплятами, убедитесь, что им комфортно, но будьте осторожны и не перегрейте цыплят. Теплопередача сильно зависит от относительной влажности воздуха. Если воздух сухой с низким процентом относительной влажности (% RH), то теплопередача низкая и необходимо использовать более высокие температуры по сухому термометру, как указано в таблице ниже.

% RH (относительная влажность)	80	70	60	50	40	30
T, °C	30	31	32	33	34	35
T, °F	86	88	90	91	93	95

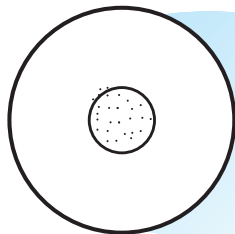
- Диаграмма ниже иллюстрирует, как правильно наблюдать за цыплятами и корректировать температурный режим.



Правильный брудерный обогрев
постоянно подвижные цыплята, равномерно распределены.



Сквозняк
шумные цыплята собираются в кучку, в стороне от сквозняка.



Слишком холодно
шумные цыплята, жмутся под брудер.



Слишком жарко
сонные цыплята рассыпаны по периметру.

Типы систем обогрева

Большинство систем отопления, используют технологию обогрева инфракрасными лучами поверхностей или объектов (цыплят).

Брудерные воздухонагреватели – являются наиболее традиционными.

Инфракрасные обогреватели – много различных размеров в индустрии.

Инфракрасные трубные обогреватели – обычно расположены высоко под крышей, чтобы покрыть наибольшую площадь пола, с использованием инфракрасных лучей.

Местные (локальные) обогреватели – производящие тепло при сжигании газа, которые устанавливают примерно по 4-6 на птичник и которые предпочтительнее использовать в сочетании с разгонными вентиляторами.

Температура окружающего воздуха, основанная на относительной влажности 60%, для 1-го дня посадки

возраст, дней	T, °C (°F)
1-3	32 (90)
4-7	30 (86)
8-15	29 (84)
16-18	28 (82)
19-21	28-26 (79)
22-24	26-24 (75)
25-27	24-22 (72)
>28	21-20 (68)

Температура неподвижного воздуха

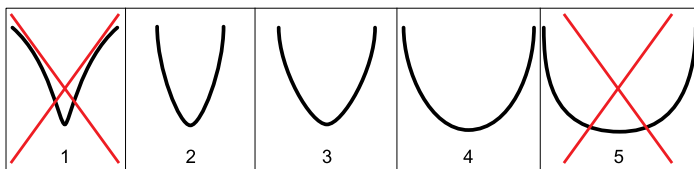
2.2 Период выращивания

Главная цель этой фазы в жизни птицы – это достижение стандартной живой массы и уровня обмускуленности грудки. В течение всего периода очень важно еженедельно проводить оценку обмускуленности путем ощупывания грудных мышц птицы. Чем больше проверено кур в течение всего периода выращивания, тем лучше сформируется понимание о состоянии стада. Состояние стада во время световой стимуляции является определяющим, и единственный способ достигнуть желаемых результатов - это надлежащий контроль за живой массой птицы и обмускуленностью грудки, достигаемым методом прощупывания.

Индексы обмускуленности от 1 до 5:

1. Существенно ниже желаемого уровня обмускуленности и очень худая птица.
2. Идеальная форма грудной мышцы в 12 недельном возрасте, в период наименьшей степени обмускуленности в течении всей их жизни.
3. Форма грудки в период ранней подготовки к яйцекладке (16-25 недель).
4. Форма грудки в период подготовки к яйцекладке (19-25 недель).
5. Сверх развитая (негабаритная) грудная мышца.

Нормативы обмускуленности и уровня жировых отложений у курочек, для первой световой стимуляции в возрасте птицы 147 дней



Цели по достижению обмускуленности и отложению жира на лонных костях				
Неделя	Уровень обмускуленности (1-5)			Жир на лонных костях
	2	3	4	
12	70%	30%	-	-
16	40%	60%	0%	0%
19	<10%	60%	30%	>65%
20	<5%	60%	35%	>85%
21	-	60%	40%	>90%

Примечание: в таблице указаны параметры для световой стимуляции стада в возрасте 22 недели (154 дня) или позже. Если Вам необходима данная нормативная информация, пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим представителем технического сервиса Кобб.

Вышеупомянутая таблица показывает цели, которые должны быть достигнуты по определенному уровню обмускуленности у курочек, начиная с 12 недельного возраста. В возрасте 12 недель у птицы начинается половое развитие и курочки должны достигнуть целевые показатели по обмускуленности в данном возрасте (12 нед), чтобы достигнуть намеченные цели по обмускуленности в возрасте 16 недель, затем в период с 19-20 и 21 недели выращивания. Таблица - только руководство, но она показывает важность начала ранней оценки стада (в 12 недель), чтобы определить, находится ли стадо возле стандарта вначале своего полового развития (в 16 недель). Оценка обмускуленности стада, может проводиться в сочетании со взвешиванием птиц в данных возрастах. Другой способ состоит в том, чтобы техническая группа, проводила проверку обмускуленности курочек на различных возрастах выращивания, для правильного понимания ожидаемых результатов по обмускуленности и жировому отложению на лонных костях и в области сухожилия крыла.

В таблице выше, у большинства курочек в возрасте 12 недель индекс обмускуленности должен составлять - №2. Количество этих курочек должно постоянно уменьшаться в период с 12 по 21 неделю, и должно снизиться до 0%, ко времени начала световой стимуляции (идеал). Курочки с индексом обмускуленности №2 обычно не имеют жировых отложений на теле. Было бы идеально, если во время световой стимуляции 100% курочек имели бы уровень обмускуленности №3 и отложением жира на лонных костях. Однако, это трудно достигнуть. Если у нас будет очень много курочек с индексом обмускуленности №3, то у нас все еще будут курочки с уровнем обмускуленности №2, и это не очень хорошо. По этой причине часть курочек (чтобы уменьшить количество курочек с индексом №2), после 16 недель постепенно меняют индекс обмускуленности от №3 до №4. Обычно в начале световой стимуляции соотношение курочек в стаде составляет приблизительно: №3 - 60% и №4 - 40%. Позже в продуктивный период, задача состоит в том, чтобы иметь курочек с индексом №3 - 50% и №4 - 50%. Если, в случае оценки обмускуленности в период пика продуктивности, мы видим в стаде более чем 60% курочек с обмускуленностью - №4, то это обычно указывает на сверхнормативный вес птицы, из-за перекорма при выходе на пик продуктивности или просто наличия высокого уровня корма (суточной нормы корма) на данный возраст.

Наблюдение: Когда птицы собраны в загон для оценки/вакцинации/сортировки/и т.д., плотность в загоне должна допускать наличие только одного слоя птиц для того, чтобы минимизировать стресс и повреждения птиц друг другом, в течении данного процесса. Открытая проволочная сетка должна пропускать хороший поток воздуха к птицам.

Достижение планового индекса обмускуленности в раннем возрасте (12 и 16 недель) облегчит задачу по созданию птицей соответствующего уровня жировых отложений на лонных костях, которое необходимо на момент первой световой стимуляции. Уровень отложение жира - ключевой компонент для начала световой стимуляции стада, чтобы получить:

- Хорошую половую синхронизацию курочек.
- Высокий пик продуктивности и стабильную продолжительность.
- Высокий ранний вывод и жизнеспособных цыплят, хорошего качества.
- Снижение отхода курочек при выходе на пик продуктивности.

Таким образом, мы подготавливаем курочку Кобб перед световой стимуляцией и избегаем делать это после световой стимуляции, когда могут возникнуть много физиологических проблем.

Правила для определения готовности стада к первой световой стимуляции:

- Живая масса курочек должна быть между 2300 – 2500 гр.
- >95% курочек должны иметь индекс обмускуленности №3 и №4.
- >90% курочек должны иметь соответствующие жировые отложения на лонных костях (Вы должны чувствовать, что тазовые кости округляются - внутренняя и внешняя поверхность кости, покрыта жировой тканью. Для проверки, можно также использовать отложение жира под крылом, чтобы определить отложение подкожного жира на тушке. Однако, это чаще используется после 25 недельного возраста, когда начинается продуктивный период, и тазовые кости не отражают очень хорошо, сколько жира депонируется в брюшной полости).
- Первая световая стимуляция должна начинаться в возрасте между 147 и 154 днями.
- После начала световой стимуляции, прибавления корма должны проводиться очень медленно (+2 - +3 гр) до начала продуктивного периода.



Развитая жировая вена на тушке птицы, указывает на хорошие запасы жировых отложений для начала световой стимуляции.

2.3 Период подготовки стада к яйцекладке

В этот период роста птице необходим постоянный привес живой массы. Цель — сформировать достаточное количество мышечной массы и жирового запаса, которого бы хватило до конца жизни.

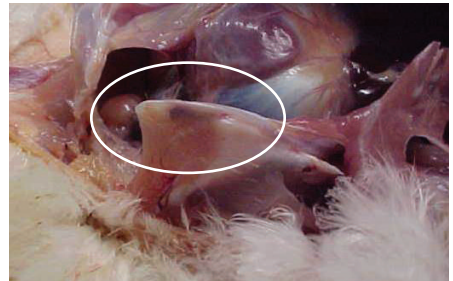
Для этого очень важно уделять должное внимание следующим вопросам:

- регулярно увеличивать количество задаваемого корма;
- для начала стимуляции светом, правильно выбирать возраст и физиологическое состояние стада;
- поддерживать пропорциональное развитие тела;
- создать оптимальную обмускуленность грудной мышцы и жировой запас;
- не допускать остановки или снижения роста живой массы тела.

Помните, лучше задержать начало световой стимуляции, если вы видите, что птица не достаточно развита и не имеет должной кондиции. Для достижения высоких показателей продуктивности племенного стада очень важно разработать хорошую программу кормления и взвешивания, что поможет курочкам более одинаково реагировать на световую стимуляцию. Готовность курочек реагировать на световую стимуляцию зависит от состояния развития (физического состояния) и живой массы птицы. Очень важно, не начинать световую стимуляцию, если в стаде еще есть курочки с низкой живой массой. Для определения средней живой массы, при которой можно начинать световую стимуляцию, воспользуйтесь соответствующим приложением к данному руководству. Минимум 70% от стада (однородность -70%) должны попадать в интервал +/- 10% от средней живой массы птицы. Средняя живая масса птицы должна соответствовать стандарту для данного кросса, что гарантирует получение правильной ответной реакции на стимуляцию светом. Если средняя живая масса птицы или ее однородность ниже рекомендованной для данного кросса, то задержите начало световой стимуляции стада.



Достаточное отложение жира на лонных костях



Нет запаса жира на внешних кончиках лонных костей перед началом световой стимуляции стада

2.4 Прирост живой массы курочек в период между 16 - 20 неделями

Чтобы максимально повысить яйценоскость во время пика и поддержать высокую продуктивность в период после пика, необходимо, чтобы курочки родительского стада имели достаточный прирост живой массы в возрасте 16 - 20 недель.

Конституция тела курочек в момент стимуляции светом также важна, как и живая масса птицы. Это означает, что курочки к этому времени должны иметь надлежащий запас жира и обмускуленность. Обычно птица легко наращивает мышечную массу в этом возрасте (16 - 20 недель), но это вовсе не относится к показателю накопления жирового запаса.

А для создания жирового запаса нужно добиться значительного прироста массы тела в период 16 - 20 недель. Хорошим средством для достижения данной цели является повышение живой массы курочек на 34% в период от 16 недель (112 дней) до 20 недель (140 дней). Это увеличение массы тела должно улучшить подготовку курочек к началу световой стимуляции. В некоторых ситуациях, когда курочки задерживаются в физиологической подготовке (недостаточный индекс обмускуленности и жировой запас) возможно, увеличить прибавление в весе до 38%, и даже 40%. Эти ситуации должны быть обсуждены с Вашим техническим представителем Кобб.

В качестве заключения можно сказать, что время проведения первой световой стимуляции для линий Кобб зависит не от возраста птицы, а определяется 4 параметрами: возрастом, живой массой, индексом обмускуленности и наличием жира на лонных костях (или под крылом) у птицы. Однородность размера, обмускуленность, жировые отложения и живая масса, в значительной степени определяют половую однородность стада, и следовательно пиковую продуктивность стада и продолжительность продуктивности свыше 80 и 70%.

3. Организация кормления

3.1 Период выращивания ремонтного молодняка

В первые две недели периода выращивания ремонтного молодняка курочек кормят без ограничения, а затем потребление корма ограничивают для того, чтобы не превысить заданной массы в четырехнедельном возрасте. Петушки родительского стада должны еженедельно достигать стандарта живой массы в течение первых 4 недель, это необходимо для получения хорошей однородности и надлежащего развития скелета. Петушков кормят без ограничения первую неделю, а затем количество корма ограничивают для того, чтобы в 4 недели их масса не превышал стандарта. Если петушки не набирают заданной живой массы в течение первых 4 недель, то рекомендуется увеличить срок кормления без ограничения. Выращивайте петушков отдельно от курочек как минимум до 6 недельного возраста, но для достижения наилучшего результата рекомендуется выращивать курочек и петушков раздельно до 20 - 21 недель.

- Используйте одну кормушку-лоток на каждые 75 цыплят в суточном возрасте. Убедитесь, что оставшийся корм в лотке всегда свежий, не допускайте поедания несвежего корма.
- Для курочек и петушков, во время кормления на 1-ой неделе, используйте 45 голов/кормушку или 4 см/кормового пространства, при использовании желобковых кормушек. Увеличение фронта кормления, во время периода выращивания, должно быть постепенным и основано на возрасте птиц и объеме распределяемого корма, так, чтобы корм покрывал всю систему кормораздачи полностью. Так, если в птичнике установлены 4 кольца цепной кормораздачи, то только 2 кольца будут использоваться до 5 недельного возраста птицы, 3 кольца будут использоваться до 11 недельного возраста и 4 кольца будут использоваться в период между 12-20 неделями выращивания птицы. После 12 недельного возраста минимальная нагрузка на цепную кормушку должна составлять 15 см/курочку и 20 - 22 см/петушка. Если используется чашечная система кормораздачи, то допускается 11,5 см/гол или высчитывают общее количество отверстий в кормушке и вычитают из них 2 отверстия. Пример: при использовании овальной кормушки с 16 отверстиями, фронт кормления обычно рассчитывается на 14 голов.
- Время раздачи корма по всему птичнику не должно превышать 3 минут. Можно рассмотреть варианты недорогих методов раздачи корма. Например, к системе можно подключить дополнительные хопперы для увеличения числа точек раздачи корма. Другая возможность, использовать дополнительные линии кормления (цепные кольца кормораздачи или линии с использованием чашечных кормушек), которые обеспечат больше кормового пространства, для того чтобы вся птица могла кормиться в одно и то же время. Также можно рассмотреть возможность использования других методов кормления: раздачу первой порции корма в темноте или использование «сигнальной лампы» во время кормления. Использование любого из этих методов делает стадо более спокойным, дает лучшее распределение корма по системе кормления, поддерживает распределение птицы вдоль всего птичника, приводит к меньшей скученности птицы и большей однородности стада. Выключение освещения перед и во время распределения корма также обучит птицу ожидать кормления после этого сигнала. В результате включение освещения в птичнике не вызовет большого движения птицы и будет держать стадо спокойным и уменьшит стресс.
- Еженедельные увеличения количества корма должны быть основаны на целевых показателях живой массы, а на более поздних стадиях выращивания, кондиция птицы должно также учитываться в определении количества корма.

3.2 Альтернативные методы кормления

Птицу нужно кормить каждый день. Однако могут возникнуть ситуации, при которых лучше принять альтернативные программы кормления, особенно если хорошее распределение корма трудно достигнуть с ежедневным кормлением, из-за быстрого потребления корма птицей. Существуют 4 альтернативных программы, которые, как правило используются:

1. 6/1 – имеется в виду 6 дней кормления и 1 день без корма.
2. 5/2 – имеется в виду 5 дней кормления и 2 дня без корма. В течении 3-х дней птица кормится и затем следует 1 день без корма. Затем снова птица кормится в течении 2-х дней и снова следует 1 день без корма, чтобы закончить 7 дневную неделю.
3. 4/3 – имеется в виду 4 дня кормления и 3 дня без корма.
4. программа кормления «Через день» - имеется в виду, что птица кормится каждый последующий день (ниже подробности об этом).

Программа кормления «Через день»

По этой программе используется такое же недельное количество корма, как и при ежедневном кормлении. Таким образом, начиная с 21-го или 28-го дня и до возраста 140 дней, птицу кормят через день двойной нормой корма, предлагая только зерно на подстилку на следующий день. Программа кормления через день хорошо помогает в случае, если не хватает фронта кормления, поскольку корм в кормушках в этом случае находится дольше, что дает возможность робким курам также получить свою норму.

Пример: Неделя 8 - 9 программа кормления курочек

**Дневная норма курочек
= 53 гр./гол./Сутки**

Воскресенье	106 гр/гол
Понедельник	голодный день/зерно на подстилку
Вторник	106 гр/гол
Среда	голодный день/зерно на подстилку
Четверг	106 гр/гол
Пятница	голодный день/зерно на подстилку
Суббота	106 гр/гол

**Дневная норма курочек
= 11,68 фунт/гол**

Воскресенье	23.36 фунт/100 гол
Понедельник	голодный день/зерно на подстилку
Вторник	23.36 фунт/100 гол
Среда	голодный день/зерно на подстилку
Четверг	23.36 фунт/100 гол
Пятница	голодный день/зерно на подстилку
Суббота	23.36 фунт/100 гол

Золотое правило: при кормлении через день никогда не превышайте предполагаемое максимальное количество корма (пик кормления), скармливаемое птице. Например, если количество корма приближается к 154 гр./гол, то необходимо внимательно посмотреть, не возникает ли «кормовой шок», и перейти на программу кормления 4 - 3 или 5 - 2.

Программа кормления 5/2

Это программа является компромиссом между кормлением через день и ежедневным. Птицу кормят в одни и те же дни недели на протяжении всего периода выращивания. Эта программа значительно снижает максимальное количество корма, скармливаемое птице в день кормления по сравнению с программой через день. Чаще всего данная программа используется в конце периода выращивания ремонтного молодняка, как раз в то время, когда проблема кормового шока становится наиболее актуальной.

пример: недели 8-9

дневная норма корма для курочек = 53 гр
недельная норма корма для курочек
= 53 гр x 7 = 371 гр/5 дней кормления
= 74 гр/гол

дневная норма корма для курочек
= 11,68 фунтов/100 голов
недельная норма корма для курочек
= 11,68 фунтов x 7 = 81,76 фунтов/5 дней
кормления = 16,35 фунтов/100 гол

Воскресенье	74 гр/гол
Понедельник	74 гр/гол
Вторник	74 гр/гол
Среда	голодный день/зерно на подстилку
Четверг	74 гр/гол
Пятница	74 гр/гол
Суббота	голодный день/зерно на подстилку

Воскресенье	16,35 фунтов/ 100 гол
Понедельник	16,35 фунтов/ 100 гол
Вторник	16,35 фунтов/ 100 гол
Среда	голодный день/зерно на подстилку
Четверг	16,35 фунтов/ 100 гол
Пятница	16,35 фунтов/ 100 гол
Суббота	голодный день/зерно на подстилку

Наблюдение относительно данной программы кормления: Много компаний во всем мире используют ежедневное кормление, пока время потребления корма не становится менее чем 4 часа (в возрасте 21 день), тогда в течении 1 недели вводится программа 6/1 и после 4-ой недели выращивания и приблизительно до 18-19 недель используется программа 5/2. После 19 недели осуществляется переход на ежедневное кормление птицы. Можно продолжать использование программ 5/2 или 6/1 до недели начала световой стимуляции, если количество выдаваемого корма очень низкое или использование крупки уменьшает время потребления корма ниже 30 минут. Это быстрое потребление корма будет снижать однородность стада и делать птицу более раздражительной. Немедленная проверка наполнения зоба у птицы, сразу после поедания корма, может точно указать, насколько однородно потребление корма в стаде. Допустимый максимум только 2% птицы может показывать низкий объем наполнения корма в зобе.

При использовании программ кормления 5/2, 4/3 или «через день», когда суточное количество корма изменяется от более высокого к более низкому, тогда возникает возможность перекорма или кормового шока (птица переедает, наполненный зоб становится очень твердым и возникает проблема с дыханием). Давая воду за 15 - 30 минут до начала кормления, можно помочь уменьшить эту проблему; тем не менее световая программа должна быть отрегулирована должным образом. Часто лучше просто изменить текущую программу «через день» на 4/3 или 5/2, когда объем наполнения зоба очень большой и время распределения корма достаточное.

4. Программа освещения

Реакция птицы на свет - очень сложный процесс. В следующих параграфах представлены основные советы по программам освещения, которые утверждены для линий Кобб. Местные условия и особенности конструкции птичников могут стать причиной использования своих особенных программ освещения, которые необходимо обсудить с представителем технического сервиса Кобб.

Начало яйцекладки у кур мясного типа - это ответная реакция на увеличение продолжительности светового дня, если это сделано в правильное время. Реакция несушек на световую стимуляцию зависит от их состояния, живой массы и возраста. Если в стаде имеется значительное количество птицы, не набравшей нужной массы и птичник оборудован регулятором яркости, то задержите световую стимуляцию. В зависимости от выбранного графика (кривой) живой массы возраст первой световой стимуляции может быть между 20 и 23 неделями. Во время перевода птицы из светонепроницаемого птичника в птичник с естественным освещением убедитесь, что живая масса и кондиция тела птицы (обмускуленность и отложение жира) соответствуют стандарту для данного возраста.

Ниже приведены рекомендации для программ освещения в трех различных ситуациях:

- Перевод птицы из светонепроницаемого птичника в светонепроницаемый.
- Перевод из светонепроницаемого в птичник с естественным освещением
- Из птичника с естественным освещением в птичник с естественным освещением

4.1 Светонепроницаемые птичники ремонтного молодняка

Родительские стада должны быть выращены в светонепроницаемых птичниках. Это означает, что в птичнике должно быть абсолютно темно, когда освещение выключено. Это позволит избежать влияния на птицу различных климатических сезонов и улучшит половую однородность стада в начале продуктивного периода.

Открытые птичники (с натуральным освещением) могут быть переделаны в светонепроницаемые птичники ремонтного молодняка путем устранения всех возможных мест, через которые в помещение попадает дневной свет. Для этого устанавливаются эффективные светозащитные шторы. При этом, соответствующие изменения должны быть сделаны в расчете производительности системы вентиляции. Вентиляторы и воздушные клапаны должны быть тоже закрыты светонепроницаемыми фильтрами, и конечно, птичник должен быть полностью герметичен, чтобы минимальная, переходная и тоннельная вентиляция работали хорошо.

4.2 Перевод стада из светонепроницаемого птичника ремонтного молодняка в светонепроницаемый птичник родительского стада

Светонепроницаемые птичники должны обеспечить полный контроль освещенности.

- Начинать выращивать цыплят при световом дне 24 часа в сутки, и в течение двух – трех недель постепенно перейдите на 8-часовое освещение. Возраст, при котором устанавливается 8-часовой свет, зависит от времени поедания корма. Обычно можно вводить 8-ми часовой световой день, когда птица поедает ежедневное ограниченное количество корма за 4 часа или меньше.
- Используйте 8-ми часовой световой день до 21-22 недельного возраста (147-154 дней), после чего начните пошаговое увеличение света.

Возможные варианты таких программ могут быть обсуждены с вашим техническим представителем Кобб. Важно отметить, что нельзя начинать стимуляцию светом, если в стаде еще находится значительное количество птицы, не набравшей нужной массы.

Рекомендуемая программа освещения для стад, выращенных в светонепроницаемых птичниках ремонтного молодняка и переведенных в светонепроницаемые птичники родительского стада

Возраст (недель)	Возраст (дней)	световой день (часов)	интенсивность освещения (люкс)	интенсивность освещения (футов кандел)
2-21	до 146	8	5 - 7	0,5 - 0,7
21	147	12	>50 <100	>5 <10
22	154	13	>50 <100	>5 <10
23	161	14	>50 <100	>5 <10
25	175	>14	>50 <100	>5 <10

Наблюдения:

1. Световая программа должна начинаться, как минимум в возрасте стада 147 дней, часто наиболее рекомендуемый возраст - 154 дня, особенно для курочек Кобб FS (медленно оперяемые). Некоторые компании стимулируют стада даже в возрасте 161 день, но это часто делается, если курочки не находятся в надлежащей кондиции по индексу обмускуленности и наличию жировых отложений на лонных костях.
2. Наша современная курочка, показывает лучшие результаты, когда стимулирована светом в возрасте 147 дней или позже. Ранняя световая стимуляция вызывает такие проблемы, как: возникновение каннибализма; увеличение пролапсов и перитонитов; увеличение двухжелтковых яиц; более низкий пик продуктивности и ее продолжительности. Преждевременная световая стимуляция стада также негативно влияет на качество оперения птицы.
3. Максимальная продолжительность светового дня зависит от местных условий.
4. Много текущих стад имеют хорошую продуктивность с продолжительностью светового дня, в течении продуктивного периода, только 14 часов.

Рекомендуемая световая программа для первых 3-х недель выращивания ремонтного молодняка в светонепроницаемых птичниках.

Возраст (недель)	Возраст (дней)	световой день (часов)	интенсивность освещения (люкс)	интенсивность освещения (футов кандел)
1-3	0 - 21	Уменьшение светового дня от 24 часов на 1 сутки выращивания до 8 часов к 14-21 дням	Дни 0-2 максимальное освещение (>20 люкс) снижается до 20 люкс к 7 дню выращивания	Дни 0-2 максимальное освещение (>2 fc) снижается до 2.0 fc к 7 дню выращивания

4.3 Перевод стада из светонепроницаемого птичника ремонтного молодняка в птичник родительского стада с естественным освещением

Начинайте выращивать цыплят при 24-часовом освещении с постепенным уменьшением света до 8 часов к возрасту двух - трех недель. Возраст, при котором устанавливается 8-часовой световой день, зависит от времени поедания корма. Обычно можно вводить 8-9 часовой световой день, когда птицы поедают ежедневное ограниченное количество корма за 4 часа или меньше.

8-9 часовой световой день длится до возраста 21-22 недель (147-154 дней), после чего начните программу пошаговой стимуляции светом (9 часов светового дня используются в процессе выращивания ремонтного молодняка, когда стадо переводится на продуктивную площадку в летние месяцы, когда продолжительность естественного светового дня выше, чем 13 часов). Следующий вариант состоит в том, чтобы стимулировать стадо на площадке выращивания ремонтного молодняка в возрасте 147 и 154 дней, увеличивая световой день от 8 до 12 часов, и затем перевести стадо в возрасте 154 дня на площадку с естественным освещением. Это позволит избежать перестимуляции стада. Не всегда возможно применить эту программу, из-за короткого периода времени между стадами.

Интенсивность света в течении продуктивного периода должна быть минимум 50 люкс и максимум 100 люкс, включая искусственное освещение. Свет должен равномерно рассеиваться по всему птичнику, с максимальным отклонением интенсивности не более 20% в самых темных местах.

Рекомендуемая световая программа для стад, переведенных из светозащищенных птичников ремонтного молодняка в продуктивные птичники открытого типа или использующие занавеси

Возраст (неделя)	Возраст (дней)	Световой день (часов)	Интенсивность освещения (люкс)	Интенсивность освещения (футов кандел)
2-21	до 146	8	5 - 7	0,5 - 0,7
21	147	12	>50 <100	>5 <10
23	161	13	>50 <100	>5 <10
25	175	14	>50 <100	>5 <10
27	189	>14	>50 <100	>5 <10

Максимальная продолжительность светового дня зависит от географической широты, которая определяет максимальную продолжительность естественного света. Стада, переводимые осенью, могут, вероятно, получить максимальную продолжительность света - 14 часов, но для стад, переводимых в летний период, необходимо будет приспособить максимальную продолжительность светового дня к максимальным часам естественного света. Курочки никогда не должны чувствовать уменьшение в продолжительности естественного света во время производственного периода.

4.4 Перевод стада из птичников ремонтного молодняка с естественным освещением в птичники родительского стада с естественным освещением

Не рекомендуется выращивать родительские стада в птичниках с естественным освещением. Тем не менее, известно, что подобная практика широко распространена в некоторых странах и дает хорошие результаты, если световой день изменяется незначительно

В открытых птичниках с естественным освещением и вентиляцией необходимо применение специальных программ, согласованных с представителем технического сервиса и адаптированных для каждого стада с учетом продолжительности светового дня в данной местности. Нижеприведенные инструкции применяются для всех подобных программ.

В течение периода выращивания ремонтного молодняка птица может находиться на естественном освещении в любой сезон года и до момента, когда необходимо перейти на искусственную стимуляцию светом. Применяемая программа освещения определяется с учетом естественного светового дня в возрасте 140 дней.

При увеличении светового дня прибавляйте свет к утренним и вечерним часам для того, чтобы максимально приблизиться к природному световому дню. Дополнительный свет в течение этого периода должен быть 80 - 100 люкс, что гарантирует стимуляцию птицы.

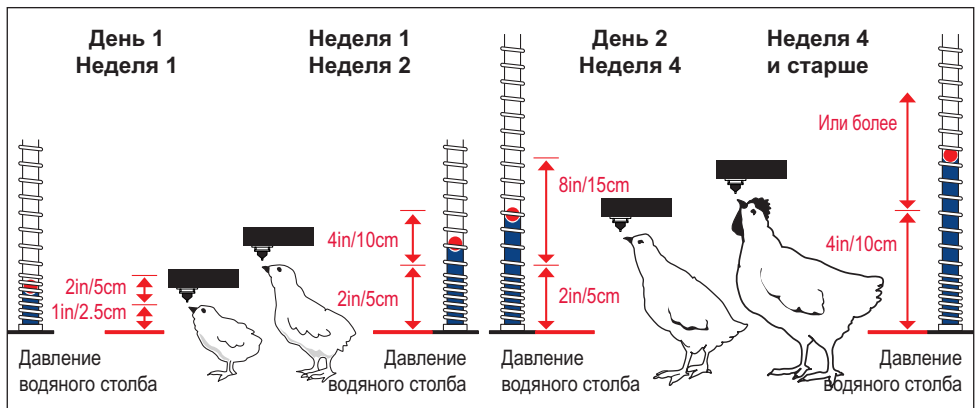
Рекомендуемая программа для открытых птичников соответствующая природному световому дню в возрасте 20 недель (140 дней)

Естественная продолжительность светового дня в возрасте 140 дней	световая программа		
	147 дней	154 дня	161 день
15	15	17	17
14	16	17	17
13	13	15	15
12	14	14	16
11	14	14	16
10	13	14	15
9	12	13	14

5. Организация поения

Очень важно организовать доступ к свежей чистой воде для улучшения потребления корма и хорошего роста.

- Система поения может быть с поилками в виде колокола или nippleная. Колокол устанавливают из расчета один на 80 гол. А nippleные поилки устанавливают из расчета 8 - 10 гол/на nipple. Птица не должна проходить более 3 метров, чтобы достигнуть воды.
- Дополнительные поилки необходимо использовать из расчета 2 на 100 цыплят в возрасте от 1 до 7 дней. Убедитесь, что птица также имеет доступ к основной линии поения, начиная с суточного возраста.
- Nippleные поилки относятся к наиболее гигиеничным системам поения. Nippleные поилки должны быть отрегулированы согласно рекомендациям изготовителя.
- Поилки колокольчатого типа необходимо тщательно промывать хотя бы через день. Ведро и щетки, используемые для мойки, дезинфицируйте хлором или каустической содой.
- Промывайте водные линии несколько раз в день, в течении первых нескольких дней (недели), чтобы иметь в наличии прохладную и свежую воду, для стимулирования потребления большего количества корма.
- Используйте дезинфицирующее средство такое, как хлор, чтобы быть уверенными, что нет никакого бактериального загрязнения в питьевой воде. Высокая температуры в птичнике, будет способствовать нагреванию воды в системе поения и быстрому бактериальному росту в ней.
- Емкости с водой закрывайте крышками для защиты воды от попадания пыли и грязи и контаминации бактериями из воздуха.
- После 4 недель, высоту поилок колокольчатого типа отрегулируйте так, чтобы уровень воды совпадал с уровнем спины птицы. Регулировки должны проводиться постоянно для предотвращения намокания и порчи подстилки.
- Кроме того, важно помнить, что птица будет потреблять больше воды в течении 2-3 -х часов после еды. Если потребление воды не наблюдается в это время, то существует какое-то ограничение, которое препятствует тому, чтобы птица получала необходимый объем воды.



Скорость потока жидкости через ниппель за первые 4 недели и далее

Возраст	расход воды за 1 мин
0-7 дней	30 мл
7-14 дней	42 мл
14-21 день	49 мл
21-28 дней	56 мл
>28 дней	60 мл

По ежедневному водопотреблению можно судить о состоянии стада. Снимайте показания счетчика только утром перед началом кормления. Информация о существенном отклонении потребления воды от нормы, может дать быстрое предостережение о таких проблемах, как некачественные корма, болезни и неправильная температура в птичнике. На основании такой информации можно оперативно принять соответствующие меры. Цыплята обычно пьют в 1,6 - 2 раза больше дневной нормы корма при температуре 21° С, как при кормлении вволю, так и при ограниченном кормлении. Потребление воды более чем в 2 раза от нормы кормления может быть по причине слишком высокой температуры (выше 30°С). Другой причиной этого могут быть ошибки в расчете рецептуры корма или утечки системы поения.

Пример расчета потребления воды: При потреблении корма 60 гр./гол./день потребление воды примерно будет: $1,8 \times 60 = 108$ гр. Поскольку 1 кг воды = 1 литру, то необходимо 0,108 л воды/гол.

Пример расчета потребления воды: При потреблении корма 13,2 фунта корма/100 гол в день потребление воды примерно будет: $1,8 \times 13,2$ фунтов /100 гол = 23,8 фунтов/100 гол. Поскольку 1 галлон воды = 8,33 фунтов, то необходимо 2,86 галлонов воды/100 гол.

6. Взвешивание птицы и контроль за живой массой птицы

Контроль за живой массой необходим для того, чтобы вырастить всю птицу в соответствии со стандартом для данного возраста и с хорошей однородностью. Стандарты живой массы достигаются путем контроля за потребляемым кормом. В течение периода выращивания ремонтного молодняка кормовая норма зависит от живой массы и состояния птицы, в то время как в продуктивный период к этим двум факторам добавляются яйценоскость и масса яиц.

Количество задаваемого корма определяется только по результатам еженедельного взвешивания птицы.

Еженедельно для определения живой массы взвешивайте 60 - 100 голов в каждой секции птичника или 1 - 2 % голов от стада. В возрасте 7 и 14 дней взвешивайте одновременно по 10 цыплят в ведре. В дальнейшем взвешивайте птицу индивидуально по одной голове в одно и то же время и в один и тот же день недели. Взвешивайте птицу только в голодный день или до начала кормления при ежедневном кормлении.

Следуйте следующей простой процедуре для исключения возможных ошибок:

1. Весы, используемые для взвешивания птицы, должны быть рассчитаны на 5 кг с ценой деления 20 гр. Регулярно проверяйте калибровку весов. Лучше всего использовать электронные весы с принтером.
2. Загоните достаточное количество птицы в переносной сетчатый загон, предпочтительно взвешивайте птицу в центре птичника. Если необходимо сделать большую выборку, то взвешивайте птицу в 3-х местах птичника (вначале, середине и дальнем конце птичника).
3. Взвесьте **каждую птицу** из загона, включая маленькую (отбракуйте птиц ошибочного пола). Запишите показания живой массы, используя данную таблицу.
4. Подсчитайте среднюю массу птицы.
5. Занесите среднюю массу тела на соответствующую диаграмму.
6. Примите решение по количеству корма на ближайшие дни.
7. Для ремонтного молодняка поддерживайте или увеличивайте количество корма, но никогда не снижайте его.
8. После пика продуктивности количество корма обычно снижают для контроля над живой массой зрелой птицы и для поддержания на высоком уровне яйценоскости и плодовитости. Конкретные методы снижения корма могут варьироваться от стада к стаду и должны обсуждаться с вашим техническим представителем Кобб.

6.1 Анализ показаний живой массы

Ниже приведен пример графика живой массы.

Пример записи данных по живой массе

	g	lb																			№ количество голов
	460	1.01																			
	480	1.06																			
	500	1.10	x																	1	
	520	1.15	x	x	x															3	
-10%->	540	1.19	x	x	x	x	x													5	
	560	1.23	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					15	
Средний-> стандарт ➔	580	1.28	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			20	
	600	1.32	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	23	
	620	1.37	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						17	
+10%->	640	1.41	x	x	x	x	x	x	x											10	
	660	1.46	x	x	x	x														4	
	680	1.50	x	x																2	
	700	1.54																			
	720	1.59																			

Дата	__/__/__
Возраст	35 дней
Птичник/секция	-
Количество голов	-
Количество голов в образце	100
Стандартная живая масса, гр	(600) (1.32)
Средняя живая масса, гр	(595) (1.31)
Кoeffициент вариации (CV)	6.0
% Однородности в рамках ±10% от среднего веса	90%

Показания по живой массе птицы, необходимо анализировать следующим образом:

Средняя живая масса птицы

Из вышеприведенного графика:

Общая масса 100 голов = 59,500 гр или 131 lb

Средняя живая масса птицы = 595 гр или 1,31 lb

Коэффициент вариации (CV)

Вариация может быть выражена средней массой птицы, стандартным отклонением живой массы и коэффициентом вариации живой массы. Для нормального стада примерно 95% птицы окажутся в рамках отклонения по стандарту в обе стороны от средней живой массы. Коэффициент вариации - это сравнительная величина, выражающая допустимое отклонение массы в течение периода выращивания молодняка. Коэффициент вариации - это стандартное отклонение, выраженное в процентах от среднего.

Стандартное отклонение - это величина, показывающая, как широко значения рассеяны вокруг средней величины (среднего).

(Стандартное отклонение (гр.) / средняя живая масса (гр.)) x 100 = CV(%)

Ниже приведена таблица, которая показывает примерную однородность стада в % с отклонением $\pm 10\%$, выраженную коэффициентом CV.

Однородность, %	CV (%)
95	5
90	6
85	7
79	8
73	9
68	10
64	11
58	12
56	13
52	14
50	15
47	16

7. Сохранение высокой однородности

Работая с однородным родительским стадом, всегда легче выполнять намеченную программу и получить больше цыплят на начальную несушку, чем в стаде неоднородном. Хорошая однородность - это результат внимательного отношения ко всем мелочам производства.

7.1 Наиболее распространенные факторы, отрицательно влияющие на однородность стада

- Наличие паров формальдегида во время посадки цыплят.
- Смешивание цыплят от разных родительских стад.
- Некачественная обрезка клюва.
- Экстремальные температуры.
- Плохое распределение корма.
- Неправильное количество корма.
- Неправильная рецептура корма.
- Неправильный помол корма или неоднородный размер гранул.
- Высокая плотность посадки.
- Недостаточное количество воды.
- Энергия корма слишком высокая или слишком низкая.
- Недостаточно света во время кормления.
- Неправильная высота кормушек.
- Непостоянное время кормления.
- Неправильное количество птицы или неправильный размер секции
- Болезнь или поражение паразитами.
- Быстрое потребление корма (менее чем 30 мин)
- Неправильный фронт кормления

7.2 Сортировка

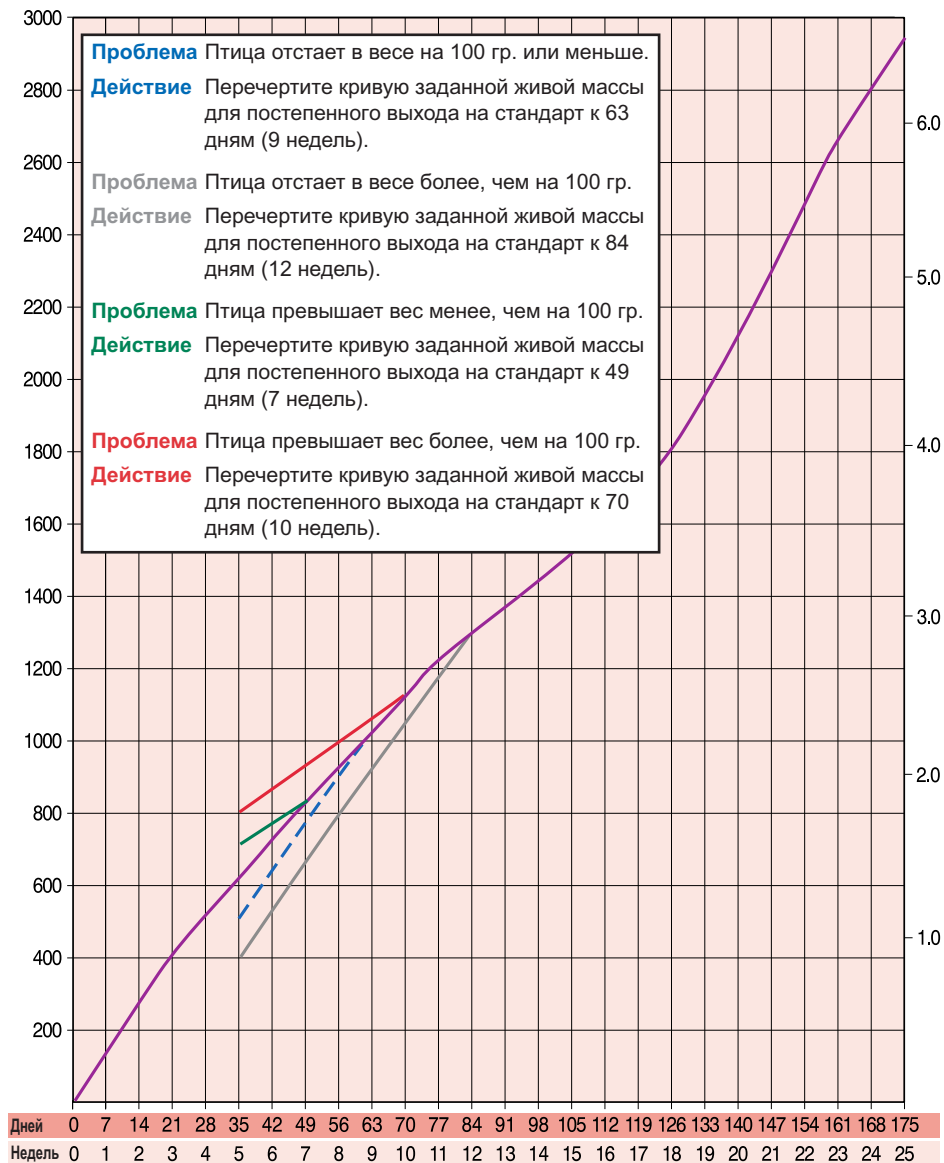
Сортировка по живой массе помогает поддерживать однородность стада, если это сделано правильно. Курочки могут быть отсортированы в различных возрастах. При наличии возможности, проведение первой сортировки в возрасте в 7 - 10 дней является очень эффективным средством для получения ранней хорошей однородности стада. Сортировка может быть сделана снова в следующих возрастах стада: 4, 8 и 16 недель. В некоторых регионах таких, как Латинская Америка, проводят частую сортировку стад, потому что их целевые показатели однородности очень высокие (> 85%). В других регионах таких, как Северная Америка и Европа, где нет необходимой рабочей силы, не производят многократные сортировки из-за стоимости рабочей силы. В данных регионах зачастую проводят ограниченные сортировки на родительских стадах или не проводят их вовсе. В случае, если может быть проведена только 1 сортировка, лучший возраст для этого между 23 и 28 днями. Отберите 20 - 25% самой легкой птицы и посадите ее в отдельную секцию, где можно организовать кормление согласно их потребностям. В регионах, где количество проводимых сортировок низкое, очень важно соблюдать основные правила содержания птицы: достаточный фронт кормления, быстрое распределение корма (в темноте), хорошее распределение птицы по всему птичнику и хорошая доступность питьевой воды с правильным гидравлическим давлением. Сортировка петушков проводится по тому же принципу, что и курочек.

7.3 Способы исправления живой массы

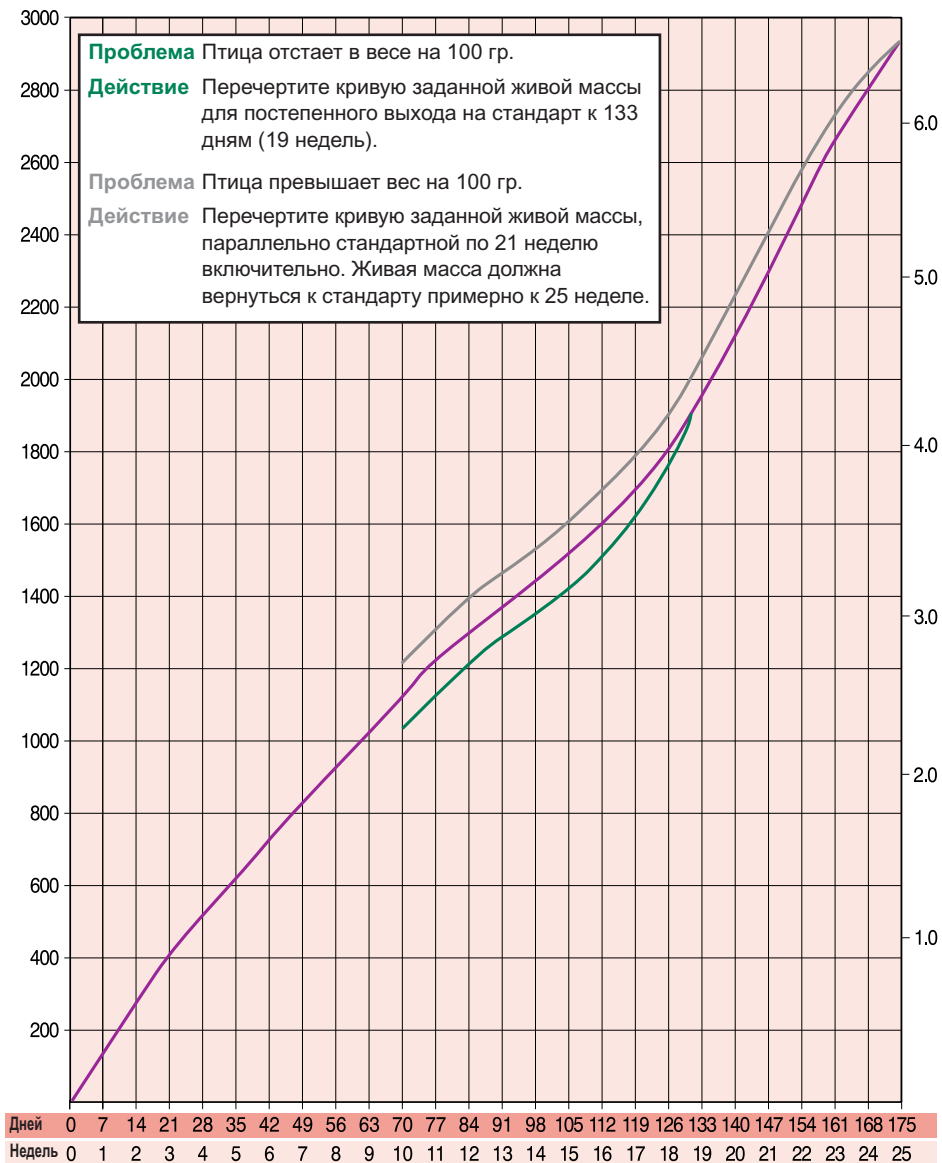
Что делать, если масса птицы выше или ниже стандарта? Любые действия по корректировке живой массы в подобных случаях должны планироваться на достаточно длительное время, а не на короткое. Корректировки темпов роста стада должны проводиться, с учетом обеспечения необходимого привеса и кондиции курочек, для достижения ими половой зрелости.

Следующие примеры иллюстрируют корректирующие действия для четырех различных случаев:

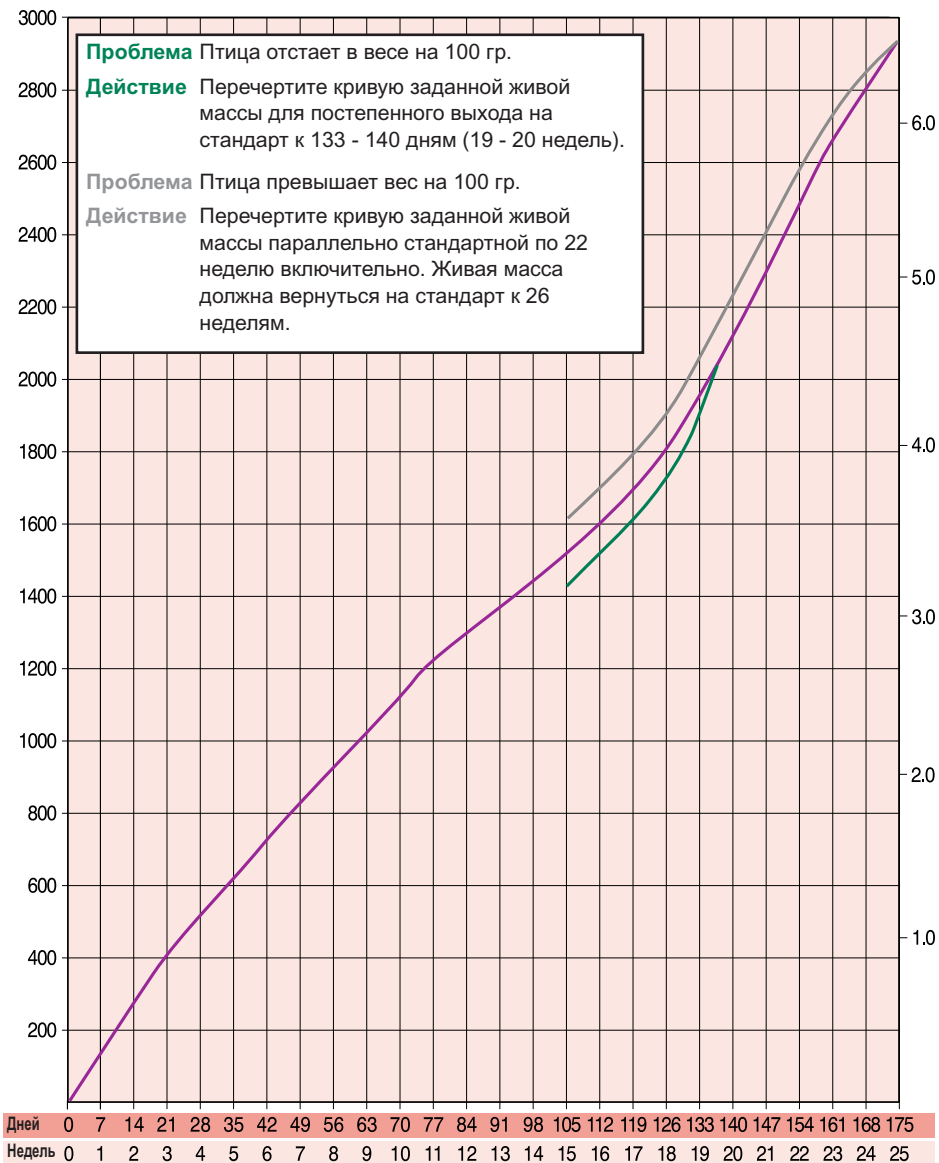
Стадо не на стандарте живой массы в 5 недель



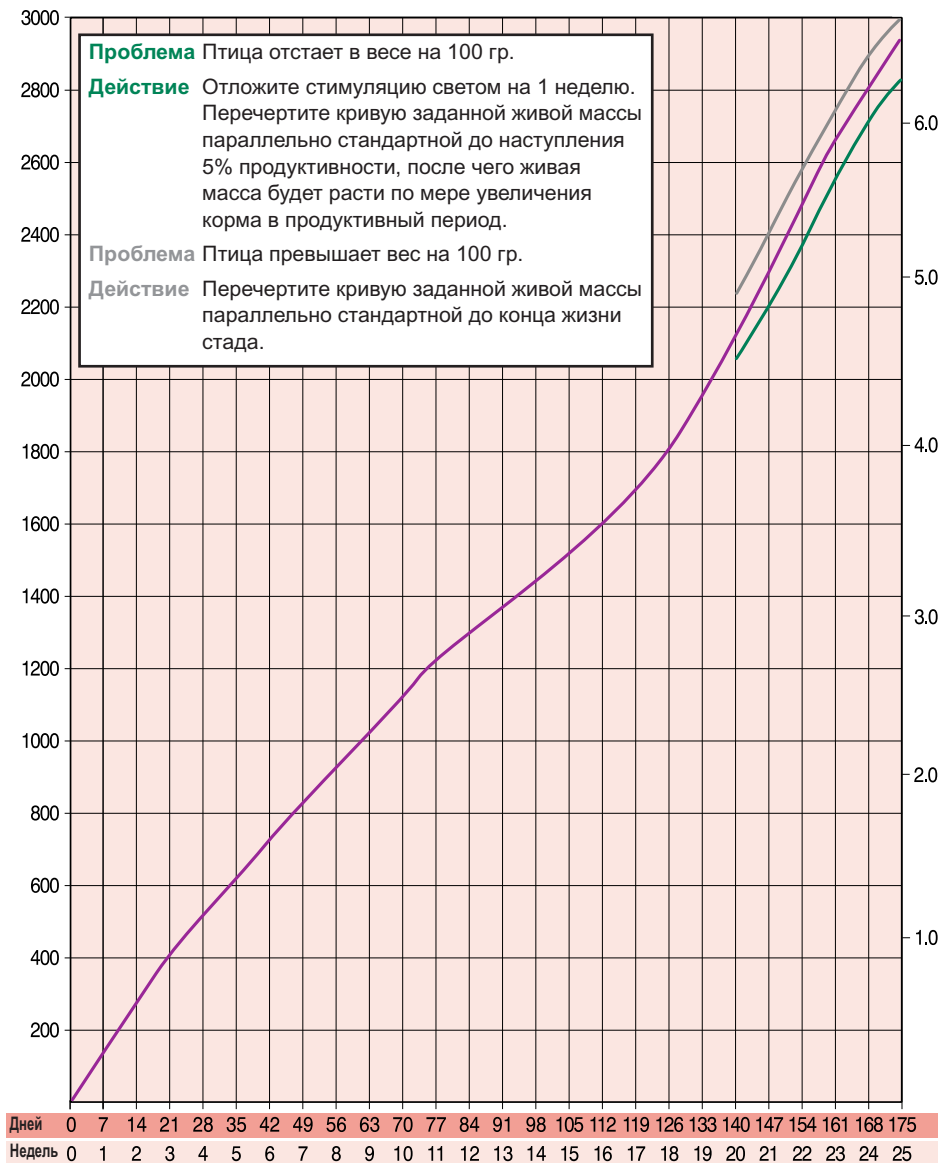
Стадо не на стандарте живой массы в 10 недель



Стадо не на стандарте живой массы в 15 недель



Стадо не на стандарте живой массы в 20 недель



8. Перевод стада ремонтного молодняка на продуктивную площадку

Возраст перевода птицы в птичники родительского стада определяют в основном исходя из наличия птичников, живой массы и программы освещения. Перевод может сопровождаться большим стрессом для птицы, поэтому используйте все возможности для уменьшения стресса. Тщательно спланируйте работу и осторожно обращайтесь с птицей.

Перед тем как перевести стадо, специалисты, ответственные за ремонтный молодняк и родительское стадо, должны обязательно встретиться для обсуждения особенностей данного стада. Копии документов и показателей выращивания должны быть переданы на родительскую ферму вместе с птицей. Документы должны включать описание возможных болезней, показатели живой массы, показатели обмускуленности и отложения жирового запаса, данные световой программы и интенсивности света, записи количества корма, время кормления, ветеринарные препараты, программы вакцинации, количество переведенной птицы, количество потребленной воды и любую другую полезную информацию, которая поможет менеджеру родительской фермы в его последующей работе со стадом.

Иногда необходимо кормить птицу дополнительно несколько дней до и/или сразу после перевода. Количество дополнительного корма и время кормления зависят от времени года и расстояния, на которое птицу будут перевозить. В день перемещения, убедитесь, что птица с пустыми зобами (без корма), с целью устранения отхода при транспортировке и уменьшения загрязнения транспортировочных ящиков. Это также уменьшает стресс. Очень важно быть уверенным в том, что в результате перевода птица не потеряла массу, кондицию и однородность. Птица должна быстро найти воду и корм в новом птичнике.

Во время разработки плана по переводу стада необходимо учесть следующие важные моменты:

- Птичник должен быть полностью подготовлен к приему стада. Линии кормления, поения, гнезда должны быть подготовлены за одну неделю до перевода
- Убедитесь, что в наличии имеется достаточное количество чистых ящиков для перевода птицы на каждый день работы.
- Последняя сортировка и перевод петушков должны быть сделана за 2 - 3 дня до перевода курочек.
- Необходимо до перевода тщательно просмотреть всех курочек и отбраковать особи с явными дефектами.
- Перевозите птицу ночью или ранним утром
- Когда вынимаете птицу из ящиков или клеток, то размещайте их непосредственно на пластиковых настилах
- После посадки внимательно наблюдайте за стадом, проверьте зобы, чтобы убедиться, что птица нашла и корм, и воду.

Почаще проходите по птичнику, чтобы курочки больше находились на пластиковых настилах. Рекомендованная высота от подстилки до настилов - 45 см.

9. Продуктивный период

9.1 Требования к птичнику и оборудованию

- Система микроклимата птичника должна быть приспособлена к работе в широком диапазоне климатических условий для того, чтобы в любое время года поддерживать в нем заданную температуру. Для холодного климата необходимо использовать минимальную вентиляцию с полным воздухообменом, по крайней мере каждые 8 минут, а вытяжные вентиляторы должны работать в течение 1 минуты при 5 минутном цикле или 2 минуты при 10 минутном цикле. Если температура превышает заданную, то в работу включается система максимальной вентиляции, которая обеспечивает воздухообмен помещения каждые 5 минут до тех пор, пока температура не опустится несколько ниже заданного параметра.
- Когда птица потребляет корм, она производит больше метаболической энергии и поэтому требует большего охлаждения. Увеличение охлаждения птицы в течении кормления, улучшает сохранность стада и потребление корма.
- Фронт кормления для курочек должен быть 15 см на голову при использовании желобковой (цепной) системы кормления и 12 голов на кормушку при использовании круглых кормушек, чтобы раздача корма не занимала более 3 минут.
- Для родительских стад предпочтительнее использовать ниппельные поилки, которые должны быть установлены из расчета 8 - 10 голов на ниппель. Поилки открытого типа (в виде колокола) используйте из расчета 60 - 70 голов на поилку. Линию поения следует установить достаточно близко к гнездам, тем самым, привлекая курочек к гнездам.
- Ручные гнезда используйте из расчета 4 курочки на гнездо. При использовании механических индивидуальных гнезд, на одно гнездо должно приходиться 5 курочек.

Птичники с механическими групповыми гнездами:

В мире широко распространена тенденция по механизации сбора яиц. Сбор яиц в птичнике может производиться в индивидуальных и групповых гнездах. Индивидуальные механические системы являются более распространенными в США. При этом, 2/3 птичника заняты пластиковыми настилами и 1/3 птичника рабочая зона (выгульная зона), обычно в центре птичника. На настилах устанавливают по 1 линии механических гнезд, что дает в итоге 2 (две) линии гнезд в птичнике. Преимуществом такой концепции птичника является низкий % напольного яйца и яйца, снесенного на настилах. Однако, максимальная плотность посадки курочек в этом случае ограничена и составляет не более 5,5 гол/м².

Групповые гнезда являются другим вариантом механизации сбора яиц. При таком дизайне птичника, в центре птичника установлен 1 ряд автоматических гнезд с пластиковыми настилами, расположенными с обеих сторон от гнезд. Однако, при таком дизайне, имеются очень важные моменты, которые необходимо решить, чтобы предотвратить проблему с напольным яйцом. Напольное яйцо является узким местом такого дизайна птичника, но большая плотность посадки курочек может снизить затраты на производство инкубационного яйца и позволит иметь большие расходы на инвестиции.

Важные моменты надлежащего дизайна птичника с групповыми механическими гнездами:

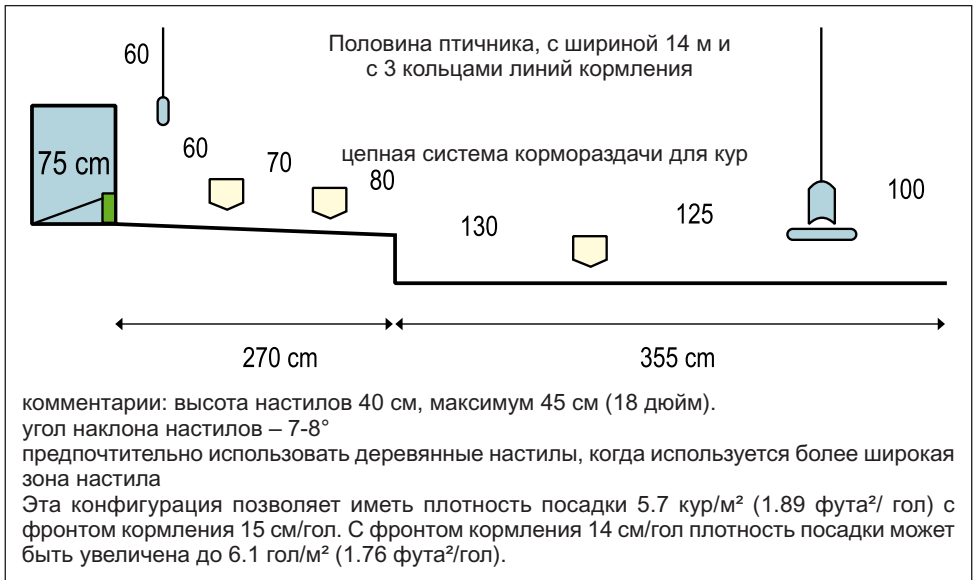
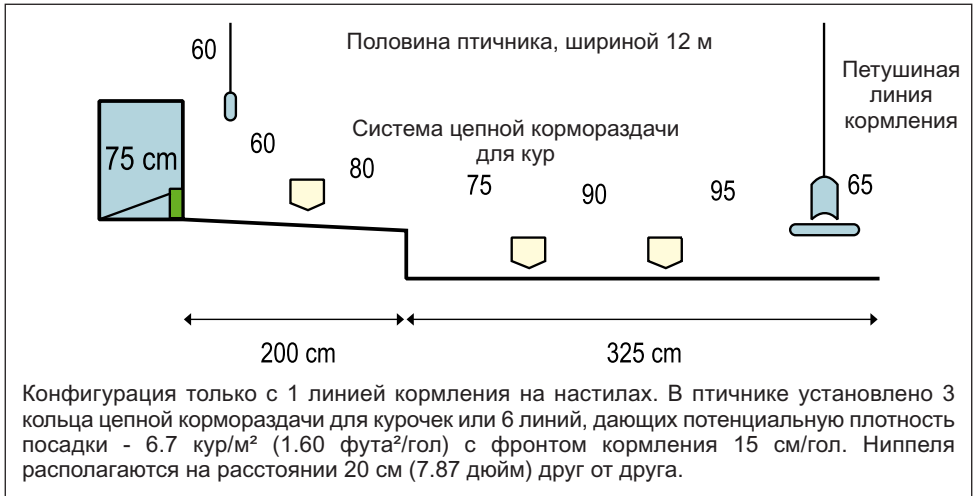
- соотношение площади пола к площади пластиковых настилов должно быть, как 60% к 40%
 - при ширине птичника 12 м (40 фунтов), ширина настила должна быть приблизительно 2 м, с каждой стороны гнезда.
 - при ширине птичника 13 - 14 м (44-46 фунтов) ширина настила должна быть приблизительно 2.5 м (8.1 фунта), с каждой стороны гнезда.

- используйте угол наклона 7° (градусов) для деревянных и 8° (градусов) для пластмассовых настилов.
 - одну из линий кормления для курочек необходимо разместить на пластиковых настилах
 - при ширине настила 2 м (6.5 футов), возле гнезд разместите линию поения, на обеих сторонах настилов, и затем установите 1 линию кормления для курочек (по половине кольца с каждой стороны). Расстояние от окончания настила до линии кормления должно быть минимумом 50 см (20 дюйм).
 - при ширине настилов 2.5 м (8.2 фута), разместите на настилах, если это возможно 2 линии кормления для курочек (полное кольцо с каждой стороны), в случае если ширина птичника составляет 14-15 м (46-49 футов).
- Никогда не размещайте линию поения в рабочей зоне. Рекомендуемые расстояния от гнезда: от гнезда до линии поения 60-70 см (2 фунтов); от линии поения до линии кормления 60-70 см (2 фунтов).
- Линия освещения должна быть размещена непосредственно над окончанием настила (над выгульной зоной), так чтобы тень от настила не падала на выгульную зону.
 - Выгульная зона должна иметь достаточный уровень освещенности (мин 50 - мак 100 люкс), с однородным светораспределением.
 - Линии освещения должны быть расположены таким образом, чтобы интенсивность освещения, на задней стенке гнезда не превышала 2-4 люкса.
 - Не нужно никакого дополнительного освещения внутри или непосредственно над гнездом.
 - Вентиляция: никакие потоки воздуха не должны проходить через гнездо, вызывая сквозняк (важно, когда используется поперечная вентиляция).
 - В тропическом или жарком климатах необходима хорошая система охлаждения, чтобы избежать чрезмерно высоких температур в гнездах. Если это произойдет, то курочки будут откладывать яйца вне системы гнезда

При использовании механических групповых гнезд, необходимо учитывать следующие рекомендации: в основном используются 2 типа гнезд глубиной 40 - 41 см (16 дюйм) или 45 - 46 см (18 дюйм) и длиной 240 см (94.5 дюйм). У каждой единицы гнезда есть 4 входных отверстия, по 2 на каждой стороне. Используйте рекомендации изготовителя по нагрузке птицы/на входное отверстие или используйте количество голов ниже основных рекомендаций. Убедитесь в том, что покупаемая Вами система гнезд, дает самый низкий % яйца собранного на настилах или полу. Всегда используйте большие размеры гнезда и избегайте оборудование с меньшими размерами гнезд. В комментарии ниже мы обсуждаем гнезда глубиной от 45 - 46 см.

- при использовании гнезд с глубиной 45 - 46 см (18 дюйм), рассчитывают ± 200 курочек/ на гнездо (4 отверстия), или 50 курочек на 1 отверстие, или 83 курочки на 1 погонный метр длины птичника (41 курочка на 1 погонный метр птичника, с каждой стороны гнезда). Система с более глубокими гнездами может использоваться в более широких зданиях. Представленный выше расчет является заниженным и основан на типе выбранного гнезда, тут могут быть различные рекомендации. При выборе правильного типа гнезд и хорошем состоянии стада, можно использовать нагрузку на 1 единицу гнезда до 240 кур и иметь хорошие результаты.
- Важное наблюдение: Обсудите со своим представителем компании Кобб, что является лучшей обозначенной плотностью птицы для Вашей ситуации и как лучше всего организовать и использовать системы кормления и гнез. Одним из сложных моментов, которые часто происходят при строительстве новых птичников является то, что птицеводческие компании слушают продавцов определенных производителей оборудования, представляющих новые системы, и при этом никогда не спрашивают и не консультируются с поставщиками племенной птицы. Если Вы помещаете, птицу Кобб на новые типы оборудования, необходимо рассмотреть и наше мнение об этом. В конце концов компания Кобб знает, что работает лучше всего для наших кур в процессе выращивания и в продуктивном периоде.

Дизайн птичника с групповыми механическими гнездами:



Существуют другие примеры расположения оборудования, включая один с 4 кольцами кормления в птичнике с шириной 14 м, который позволяет увеличить количество гол/м². Для получения дополнительной информации по этому вопросу, спросите своего технического представителя компании Кобб. Более высокая плотность посадки рекомендуются только в более прохладном (умеренном) климате и/или при условии хорошего контроля за состоянием микроклимата.

9.2 Содержание курочек в период световой стимуляции и до пика яйценоскости

Период от начала световой стимуляции и до пика яйценоскости наиболее критичный в жизни племенного стада и сильно зависит от кормления. После световой стимуляции организм курочки начинает делить питательные вещества на поддержание собственного тела, рост и развитие репродуктивной системы. Хорошо разработанная программа выращивания направлена, как правило, на гармоничное распределение питательных веществ.

В период от начала световой стимуляции и до начала яйцекладки кормите птицу в соответствии с ее живой массой. Если стимуляция светом проводится в стаде с хорошей кондицией птицы, то в этот период требуются небольшие прибавки корма, примерно 2 - 3 гр на голову в неделю.

Консервативные программы кормления от начала световой стимуляции и до начала яйцекладки также помогут снизить:

- % двухжелткового яйца
- Проблемы низкого пика продуктивности от 2 до 4%
- Напольное яйцо, особенно при использовании групповой автоматической системы сбора яйца
- Желточные перитониты при выходе стада на пик продуктивности (и также смертность от пролапсов, синдрома внезапной гибели, инфаркта, жирового перерождения печени)
- Выбраковку в период с 22 по 30 недели
- Проблемы, связанные с низкой устойчивостью продуктивности
- Количество стад с большими трудностями кормления в продуктивном периоде и снижением корма после пика
- Количество менее эффективных стад

Кривая еженедельного отхода курочек

Сравнительный тренд еженедельного отхода курочек от начала световой стимуляции стада, при использования агрессивной и консервативной программ кормления. Падеж птицы значительно выше в группе, находившейся на “агрессивной” программе кормления, причем повышенный падеж наблюдался до конца жизни стада.

Продуктивный период	Консервативная программа кормления		Агрессивная программа кормления	
	гр/гол в день	Фунтов на 100 птиц / день	гр/гол в день	Фунтов на 100 птиц / день
Световая стимуляция (в 21 нед)	105	23.1	105	23.1
На 5% продуктивности	115	25.4	125	27.6
На пике продуктивности	160	35.3	165	36.4
Потребление ккал на пике продуктивности	445 - 465 ккал		455-475 ккал	

Наблюдайте и прощупывайте вручную зобы у птицы, чтобы быть уверенными, что они едят и пьют. Проверяйте их обмускуленность, чтобы контролировать их кондицию. Взвешивайте курочек каждую неделю, в количестве между 60 и 100 гол в каждом птичнике или 1%- 2% от поголовья. Вычисляйте среднюю массу тела птицы и однородность стада.

Продолжайте кормление по живой массе до наступления 5% продуктивности, после чего увеличивайте корм согласно ежедневной яйценоскости стада. Как только стадо достигнет продуктивности 5%, перейдите на программу кормления, направленную на продуктивность. В последующей информации будет разъяснено, как кормление может быть разделено между началом и пиком продуктивности.

Пик кормления должен быть достигнут при яйценоскости 75%. Максимальное количество корма будет зависеть от энергетической ценности и структуры корма, но для всех практических случаев будет между 435 и 470 ккал. Вот 3 примера, которые демонстрируют, когда использовать определенные максимальные количества энергии корма (kcal), основанные на условиях содержания птицы и энергии корма (уровень ккал).

- Пример 1) Используйте 435 - 445 ккал с кормом в виде гранул или крупки, с регулируемым микроклиматом в птичниках.
- Пример 2) Используйте 445 - 455 ккал с кормом в виде россыпи, с регулируемым микроклиматом в птичниках.
- Пример 3) Используйте 460 - 470 ккал в открытых птичниках, в зависимости от сезона года.

Убедитесь в качестве ингредиентов, входящих в состав корма, используемого для кормления стада, выходящего на пиковые показатели яичной продуктивности, чтобы быть уверенными, что у Вас есть необходимая энергия и уровни белка. Птица, выходящая на пик продуктивности, более восприимчива к любым стрессовым ситуациям. Ингредиенты хорошего качества важны, чтобы дать необходимую поддержку птице и для получения качественного яйца.

Некоторые компании выдают пиковый объем корма при 65% дневной продуктивности стада, в то время, как другие делают это при дневной продуктивности >80%. Для каждой компании важно оценить увеличения массы тела курочек при выходе на пик продуктивности, чтобы предотвратить проблему перекорма. Выдача пикового объема корма при 65% продуктивности, может работать очень хорошо, если масса тела курочек контролируется до выхода на пик продуктивности и после пика.

Курочки должны быть способны сохранять длительный пик продуктивности при дневной норме протеина 24-25 гр/день, с 1000 мг усвояемого лизина и 900 мг усвояемого метионина + цистина. Изменения температуры в птичнике влияют на количество требуемого для птицы корма. Идеально, температура в птичнике должна поддерживаться в интервале 21-22° С. Норма кормления может быть изменена, если температура выходит за рамки установленного предела.

В таблице ниже – в качестве примера показано, как необходимо кормить стадо от начала продуктивности до пика продуктивности, давая максимальное количество корма при дневной продуктивности 75%.

Продуктивность, %	Количество корма в граммах, при использовании рассыпного корма и температуре в птичнике 21-22°C (70-72°F)				Увеличение корма	Увеличение ккал/день курочку ♀
	2900 ккал/кг	2800 ккал/кг	2700 ккал/кг	2650 ккал/кг		
5	111	115	119	122	3	322
15	114	118	122	125	3	330
25	117	121	125	128	3	339
35	123	127	132	134	6	356
45	130	135	140	143	8	378
55	140	145	150	153	10	406
65	150	155	161	164	10	434
75	157	163	169	172	Максимум	455

В этой таблице – усредненные условия, которые мы наблюдаем во всем мире: форма корма – россыпь; диапазон температур в термонейтральной зоне для птицы (температуры между 21°C и 22°C (70-72°F)). Наблюдения:

1. Количество корма при 5% продуктивности зависит от уровня энергии (ккал) в корме.
2. В среднем, большинство компаний в мире работает с уровнем энергии корма в продуктивный период около 2800 ккал. Поэтому, средний объем корма (в мире) в начале продуктивного периода (при 5% продуктивности) составляет около 115 гр.
3. Используя корм с энергией 2800 ккал, средний объем корма при продуктивности 45% должен быть около 135 гр (29.7 фунтов / 100) и никогда 145 г (31.9 фунта / 100), который приведет в большинстве случаев к перекорму птицы и значительному превышению ее живой массы на пике продуктивности.
4. Чтобы избежать перекорма курочек при выходе на пик продуктивности, увеличивайте норму кормления каждые 3 дня и никогда не увеличивайте ежедневно, что может привести к быстрому увеличению массы птицы при выходе на пик продуктивности и после.
5. При содержании птицы при высоких температурах (тропические страны) максимальное количество корма должно быть ниже и находиться в диапазоне 435-445 ккал/гол/день.
6. В высокогорных районах, где температуры низкие, для получения хорошей продуктивности стада количество корма может быть увеличено и может быть выше 470 ккал/гол, особенно если используются открытые птичники.
7. Как мы видим, существует много различных условий и невозможно отразить потребность в энергии в простой таблице. По этой причине обсудите максимальное количество выдаваемого корма со своим техническим представителем компании Кобб.

Другой способ расчета кормления от 5% до пика продуктивности использовать шаблон (Excel), который позволит рассчитать увеличение корма, основываясь на ежедневной продуктивности. Если вы заинтересовались, спросите этот шаблон у Ваших технических представителей компании Кобб. На следующей странице пример увеличения корма со 115 гр (25.3 фунтов / 100) при 5% продуктивности до пика продуктивности стада.

Корм/гол основанный на увеличении % продуктивности

Продуктивность, %	Корм, гр	Продуктивность, %	Корм, гр	Продуктивность, %	Корм, гр	Продуктивность, %	Корм, гр	Продуктивность, %	Корм, гр
5	115	21	118	37	127	53	135	69	155
6	115	22	118	38	127	54	135	70	155
7	115	23	118	39	127	55	145	71	155
8	115	24	118	40	127	56	145	72	155
9	115	25	121	41	127	57	145	73	155
10	115	26	121	42	127	58	145	74	155
11	115	27	121	43	127	59	145	75	163
12	115	28	121	44	127	60	145	76	163
13	115	29	121	45	135	61	145	77	163
14	115	30	121	46	135	62	145	78	163
15	118	31	121	47	135	63	145	79	163
16	118	32	121	48	135	64	145	80	163
17	118	33	121	49	135	65	155	81	163
18	118	34	121	50	135	66	155	82	163
19	118	35	127	51	135	67	155	83	163
20	118	36	127	52	135	68	155	84	163

Как работает данный шаблон:

1. Занесите данные по потреблению корма при 5% продуктивности. Таблица автоматически пересчитает всю программу кормления, основываясь на дневной продуктивности до пикового количества корма, выдаваемого при продуктивности 75%.
2. Таблица показывает 163 г - максимальное количество корма, но если количество корма, выдаваемого на пике, выше или ниже на Вашем производстве, просто включите свое максимальное количество корма в клетку позади 75%. Тогда таблицу можно будет использовать.
3. Увеличение корма осуществляется каждые 3 дня.
4. Через 3 дня после увеличения корма, посмотрите на дневную продуктивность, указанную в таблице, чтобы провести необходимое увеличение корма снова.
5. То конкретное количество корма, указанное в таблице, должно выдаваться в течении последующих 3-х дней.
6. На 75% дневной продуктивности следует выдать пиковое количество корма.
7. Задержка выдачи максимального количества корма не обязательно повредит пиковой продуктивности, но может повлиять на качество цыплят в первые 4 - 6 выводов, из-за кормления курочек с меньшим количеством питательных веществ, сохраненных в первых инкубационных яйцах. Поэтому уровни сырого протеина не должны быть слишком низкими в период 1 фазы кормления птицы в продуктивный период.

- Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим представителем технического сервиса для получения дополнительной информации относительно кормления во время пика, снижения корма и других подобных вопросов.
- Для получения стабильных результатов, избегайте изменение рецептуры корма. Проверяйте качество каждой поступившей партии корма и немедленно сообщайте о любых проблемах. Образцы корма (1 - 2 кг) должны храниться на ферме для проверки (на случай, если возникнут проблемы). Образцы корма должны храниться в темном и прохладном месте.
- Необходимо точно взвешивать корм. Весовое оборудование необходимо проверять еженедельно и калибровать на регулярной основе.
- Рассчитывайте количество корма согласно фактического поголовья стада, а не количества птицы на момент посадки.
- В период пика продуктивности время поедания корма должно составлять 2,5 - 3 часа при использовании рассыпного корма и 1,5 - 2 часа при использовании гранулы или крупки. Если время поедания корма внезапно изменилось, то причину нужно выяснить немедленно.
- Использование гранулированного корма в продуктивный период не рекомендуется для родительского стада Кобб. Время потребления корма будет очень коротким, что может быть проблемой его надлежащего распределение по системе кормораздачи и может также повлиять на продуктивные показатели курочек. Куры становятся более возбужденными, и царапины на открытых поверхностях бедер также могут стать проблемой. Если корма гранулируются, то дробите гранулу на мелкую крупку для использования в продуктивный период.
- Настоятельно рекомендуем Вам использовать спецификации питательности, специально разработанные компанией Кобб для курочек и петушков.
- Вторая фаза корма для продуктивного периода, содержащая более низкие уровни незаменимых жирных кислот и более высокие уровни кальция, может быть выгодной при применении в возрасте стада около 40 нед.
- Разбрасывание зерна или гранул маленького размера на подстилку помогает поддерживать оплодотворяемость стада. Делают это во второй половине дня с максимальной нормой 0,5 кг на 100 кур и это количество должно вычитаться из общего количества корма, выдаваемого утром.
- Не допускайте потерю корма. Проверяйте кормушки на изношенность и контролируйте потери корма из кормовых бункеров. Уровень корма должен быть установлен на 1/3 глубины желоба. Ежедневно проверяйте регуляторы высоты в желобе. Один из вариантов состоит в том, чтобы использовать цепную кормораздачу с глубокими углами, которые удержат более высокий уровень корма. Высота входного отверстия бункера и выход, открывающийся для подачи, должны быть увеличены также.
- Кормлением можно управлять автоматически без присутствия людей, но оборудование должно быть в хорошем состоянии с относительно небольшими проблемами. Кормление должно происходить в присутствии персонала, если оборудование старое и если проблемы с распределением корма происходят часто. Лучшее средство - заменить старое оборудование. Не разделяйте кормление на несколько этапов, кроме раздачи зерна на подстилку. Продолжайте прокручивать цепную кормораздачу, до тех пор, пока вся дневная норма не распределится по системе кормления. При использовании чашечной системы кормления, вы можете использовать те же самые принципы, основанные на времени поедания корма птицей, которое может быть очень коротким, при кормлении гранулой или крупкой. Чашечная система кормления работает в целом лучше с гранулированным кормом.
- Наружные кормовые бункера нужно полностью опустошать перед каждой сменой кормового рациона, и как минимум один раз в месяц для поддержания хорошего качества корма.

9.3 Привес птицы в период от первого яйца и до пика яйценоскости

Этот параметр важен, чтобы оценить и гарантировать, что программа кормления была правильна от начала до пиковой продуктивности. Перекармливание или недокорм будут влиять на пик продуктивности или его продолжительность, и по этой причине этот период должен быть тщательно управляемый.

Пик продуктивности обуславливается однородностью, живой массой и программой кормления в течение периода ремонтного молодняка. Хорошим контрольным показателем является прирост курочек от начала яйцекладки и до пика продуктивности. Начало яйцекладки определяется как недельный вес, взятый в период между 0.5% и 3.0% продуктивности. Живая масса курочек должна увеличиться на 16 – 18 % с момента этого взвешивания до взвешивания во время пика продуктивности. Для курочек Кобб 500 FF больше подходит 16%-ое увеличение и для курочек Кобб 500 SF больше подходит 18%-ое увеличение. Увеличение живой массы меньше, чем на 16% может потребовать более продолжительного использования пикового количества корма для стада. Увеличения веса более чем на 18% и 20% указывает на то, что куры получают больше питательных веществ, чем они тратят на производство яйца и сокращение корма может проводиться немедленно.

Данное правило (увеличение живой массы на 16 - 18 %) применяется тогда, когда живая масса курочек находится между 2800 - 3100 гр. при средней недельной продуктивности 0.5 - 3%. Если продуктивность в первую неделю превышает 3%, то показатель средней живой массы принимают за предыдущую неделю. Если стадо начинает яйцекладку с живой массой ниже, чем 2800 гр, то курочкам необходимо набрать больше 18% живой массы к пику яйценоскости, с тем чтобы накопить жировой запас для сохранения высокой продуктивности на длительный период. Если стадо начинает яйцекладку с живой массой курочек свыше 3100 гр, то такое стадо может дать хорошие показатели продуктивности и при увеличении живой массы ниже 18%, поскольку курочки уже накопили достаточное количества жира.

Анализ 3-х различных стад

Возраст	стадо 1			стадо 2	стадо 3
	Увеличение ЖМ (Живой Массы) на 18%	Корм, гр	Продуктивность, %	ЖМ увеличилась не достаточно	Слишком большое увеличение ЖМ
24	2900	115	2	2900	2900
25	3000 (+100)	118	20	2950 (+50)	3100 (+200)
26	3100 (+100)	128	44	3010 (+60)	3300 (+200)
27	3200 (+100)	140	65	Корм необходимо увеличивать быстрее, для обеспечения необходимого уровня энергии	Лишний корм был выдан 2-3 недели ранее. Примите во внимание для следующих стад
28	3300 (+100)	152	79		
29	3380 (+17%)	160	86		
30	3440	160	86		
31	3480	159	86		
	Нормальное поведение стада				

Как видно из приведенной таблицы, наиболее важная информация для анализа показателей стада - это возраст, живая масса, количество корма и % продуктивности, в комбинации со временем проведения первой световой стимуляции. Приведенные стандарты рассматривайте только как пример. Технолог родительского стада может рассчитать живую массу птицы от начала продуктивности до пиковой продуктивности, а затем прибавив 300 - 400 гр к живой массе на начало продуктивности, получить окончательный вес курочек к возрасту 65 недель. Таким образом, технолог может вычислить стандарты живой массы для каждого стада на весь продуктивный период, если необходимо.

Оптимальные программы взвешивания курочек и петушков:

1. Ежедневное взвешивание стада в период с 1-35 недели
2. Взвешивание стада 1 раз за 2 недели, в период с 35-50 недели
3. Взвешивание стада 1 раз за 4 недели, в период с 50 недели и до возраста забоя стада

9.4 Кормление после пика яйценоскости и снижение нормы кормления

Несушка несет гены превосходных бройлерных показателей, которые она передает следующему поколению. Курочка легко может набрать лишний вес и излишнюю обмускуленность, что с возрастом приводит к снижению яйценоскости и фертильности и потенциально приведет к увеличению напольного яйца из-за трудности достижения гнезд. Поэтому, нужно очень ответственно подойти к вопросу кормления стада после пика яйценоскости. Для справки, пиком яйценоскости (продуктивности) называют момент, когда процент средней продуктивности за последние 5 дней начинает уменьшаться. И как раз в это время нужно начать снижение ежедневной нормы корма для того, чтобы удержать продуктивность несушек на высоком уровне.

В качестве примера приведены 2 ситуации, с которыми каждый сталкивается в производственных условиях:

- **Перекарм** на пике продуктивности, уберите корм на 5 гр (1.1 фунта / 100 птиц) в течении 2-недельного периода и затем не торопитесь, проводите снижение по 1 гр (0.22 фунта / 100) / в неделю до возраста стада 40 недель, затем снижайте еще медленнее (1 г (0.22 фунта / 100) каждые 2 - 3 недели).
 - Общее снижение количества корма = 10-15%.
- **Правильное количество** энергии на пике продуктивности, понижайте по 1 гр (0.22 фунта / 100) в неделю после поддержания пикового количества корма в течение 2 - 3 недель. Снижайте количество корма по 1 гр (0.22 фунта / 100) / в неделю до возраста стада 40 недель и затем снижайте медленнее по 1 гр (0.22 фунта / 100) каждые 2 - 3 недели.
 - Общее снижение корма = 7 -10% (но можно ниже)

Наблюдение: если стадо имеет очень высокие продуктивные показатели (87-91% пик продуктивности), то рекомендуется удерживать пиковую норму корма на 1-2 неделе дольше, или на каждые 2% продуктивности свыше 87% добавить 1 гр корма, это позволит удержать высокие продуктивные показатели. Обычно такие стада не склонны увеличивать ЖМ, потому что курочки эффективно преобразовывают корм в яйцемассу.

Предупреждение!
Перед составлением графика по снижению корма нужно принять во внимание несколько аспектов:

Во время взвешивания ощупывайте кур, что необходимо для определения малозаметных изменений формы тела, его кондиции и резервов организма.

- **Яйцемасса.** Яйцемасса определяется путем умножения дневной продуктивности на среднюю массу яиц. (см главу 12, Взвешивание яиц). Даже после пика продуктивности размер яйца может увеличиваться, и курочкам потребуется необходимое количество питательных веществ для поддержания яйценоскости.
- **Время поедания корма.** Время поедания корма от 1,5 часа , при использовании крупки, до 3 часов, при использовании россыпи, является идеальным. Стадо, которое поедает дневной рацион за меньшее время, не получает достаточно питательных веществ и испытывает голод. Снижение нормы корма в подобном стаде может плохо повлиять на продуктивность. С другой стороны, если время поедания корма длится более 3,5 - 4 часов, то, напротив, стадо получает слишком много корма. При этом птица очень быстро набирает лишний вес и теряет однородность. В таком случае необходимо снижать корм более интенсивно. Слишком долгое потребление корма может привести к избирательному потреблению корма в кормушке (крупных частиц) и скоплению в кормушке пыли. В результате стадо потеряет не только однородность, но и продуктивные показатели (количество яйца и фертильность курочек).

Замечания: Многие факторы могут повлиять на время поедания корма, включая:

1. Физические свойства корма (гранулы, крупка, россыпь).
2. Кормовое сырье.
3. Высокая или низкая температура и ее колебания.
4. Система поения (ниппельная или открытый лоток).
5. Система кормления и скорость раздачи корма.
6. Возможные болезни.

9.5 Оперение курочек в продуктивный период

Наличие оперения хорошего качества и степень покрытия оперением курочек в продуктивный период, очень важны для поддержания продолжительной продуктивности и высокого уровня фертильности. Ниже вы найдете некоторые из основных причин, из-за чего курочки теряют оперение более быстро:

1. Курочки поступают на продуктивную площадку с оперением плохого качества из-за проблем организации выращивания (технологических вопросов) или из-за низкого уровня протеина (амино кислот), в рецепте корма для выращивания молодняка.
2. Низкий фронт кормления для курочек в возрасте между 20 и 27 неделями, когда время потребления корма очень короткое.
3. Плохое или неравномерное распределение курочек по птичнику во время кормления. Переуплотнение курочек в определенных местах (обычно возле бункеров), что также может быть причиной травмирования бедер птицы.
4. Несоответствующая кондиция птицы (недостаточное отложение жира) на момент световой стимуляции. В этом случае курочки теряют оперение уже на пике продуктивности.
5. Узкие грили, установленные над линиями кормления (<45 мм), которые мешают более тяжелым курочкам потреблять необходимый объем корма, особенно после 40 недель. Такие курочки не могут есть должным образом, теряют продуктивность и начинают линять. Одним из признаков такой птицы, являются распухшие уши, которые не надо путать с пневмовирусом или синдромом опухшей головы.
6. Высокая половая активность петухов, не вызывающая высокую смертность у курочек.
7. Плохое переваривание корма, диарея, проблемы с кишечником, которые снижают адсорбцию питательных веществ из корма.
8. Хронический энтерит в двенадцатиперстной кишке, который не определяется при визуальном осмотре.

10. Выращивание петушков

Ключ к получению высоких показателей выводимости племенной птицы - это разработка программ кормления и содержания, позволяющих правильно сформировать развитие репродуктивных органов петушка. И в то же время важно контролировать их потенциал роста и способность наращивать грудные мышцы.

Единственный наиболее важный фактор, который напрямую связан с уровнем плодовитости стада - это профиль роста петушков. Взвешивание петушков проводите не реже одного раза в неделю до возраста 30 недель, затем можно взвешивать их - один раз в две недели.

10.1 Ремонтный молодняк

Грамотное содержание петушков с первых дней жизни необходимо для получения хорошей однородности, правильного развития внутренних органов и скелета, что напрямую связано с будущей способностью петушков к оплодотворению. Очень важно, чтобы петушки достигали заданной живой массы согласно стандартам. Для получения наилучших результатов, петушков и курочек следует выращивать отдельно до 20 недель. В птичниках с искусственным освещением (светонепроницаемые) в первые 4 недели выращивания необходимо обеспечить достаточно света, интенсивностью не менее 20 Люкс и продолжительностью, позволяющей петушкам полностью съедать свою норму корма.

Развитие живой массы в первые 8-12 недель в большой степени определяет размер петушка на всю жизнь. Более тяжелые петушки вырастут до большего размера, поэтому необходимо тщательно следить за живой массой петушков, держать их живую массу как можно ближе к стандарту, особенно в период с 4 до 16 недели. Одним из способов сделать это, является отделение самых крупных петушков в возрасте 3 - 4 недель, посредством визуальной оценки и последующий контроль за их живой массой в течение 8 недель выращивания.

Проверка стандартов развития в возрасте 8 недель. Проверьте всех петушков и отбракуйте петушков с явными дефектами, такими как: фенотипические ошибки, кривые и перекрученные пальцы, искривленные спины, аномалии развития глаз и клювов.

Действия, направленные на получение положительного результата		
Компактный петушок со строгим контролем живой массы	Более крупный петушок с хорошим контролем живой массы в продуктивный период	Большой петушок с плохим контролем живой массы в продуктивный период
Размер гриля 46 мм шириной и 60 мм высотой	Размер гриля 46 мм шириной и 60 мм высотой	Использование корма для петушков с протеином 12-13% для получения "V"-образной формы грудной мышцы
Результат Хорошая высокая Продолжительная плодовитость	Результат Хорошая высокая и продолжительная плодовитость	Результат приемлемая плодовитость и длительность

Однородность становится более важным параметром наряду с общим развитием петушков и одного только правильного соотношения петушков и курочек, в течение продуктивного периода, уже не достаточно. Важно также контролировать размер петушков. При использовании пластиковых настилов в продуктивном птичнике петушок, выращенный в соответствии со стандартами Кобб, будет менее склонен к заболеваниям ног, что приведет к хорошей плодовитости в целом. При напольном содержании можно использовать более крупных петушков до тех пор, пока размер грудки позволяет им сохранять стабильность и плодовитость. В возрасте после 16 недель постоянно стимулируйте петушков кормом для поддержания живой массы и развития семенников. Любой сильный стресс, потеря живой массы или даже остановка роста с 16 до 22 недель приведут к недостаточному и неравномерному развитию семенников, снижению выводимости на начальном этапе и могут явиться причиной низкой плодовитости, в течении всего продуктивного периода.

При переводе петушков из ремонтного молодняка в птичник родительского стада имейте в виду следующее:

- Для птичников, с контролируемыми условиями микроклимата, хорошей практикой является перемещение петушков на продуктивную ферму на 2-3 дня раньше курочек. Это поможет приучить петушков к их системе кормления, в результате чего уменьшится количество случаев воровства корма из куриных кормушек и улучшится контроль за живой массой петушков.
- Проведите сортировку ваших петушков, чтобы половое соотношение после перевода составило 7 - 9% для закрытых птичников и 9-10% для открытых птичников, в зависимости от половой синхронизации стада, типа используемых петушков и условий содержания в птичнике. Для формирования стада, отбирайте только здоровых петушков, без очевидных дефектов скелета.
- Стремитесь поддерживать поголовье средней массы, отбирая мелких особей, но также и очень тяжелых. (Тяжелые были бы идеальными для использования их для подсадки, в случае необходимости).
- Рекомендация состоит в том, чтобы иметь половое соотношение 7.5- 9,0% (в птичниках с пластиковыми настилами, где петухи склонны активно делить территорию и отличаются большей агрессивностью); 10% (при содержании птицы на подстилке) в возрасте стада 23 недели. Выбраковка петухов плохо развитых, чрезвычайно больших, или имеющих дефекты клюва, костьки или проблемы с ногами должна осуществляться регулярно. Как правило, при наличии слабых петушков в стаде во время кормления большую часть их корма съедают другие петушки, набирая при этом лишний вес.
- Формируйте группы тяжелых петушков с тяжелыми курочками и легких петушков с легкими курочками. Важно, чтобы половое созревание наступало синхронно у курочек и петушков, и разница в размере и живой массе была бы правильной. У курочек это улучшает восприимчивость к петушкам и эффективность спариваний.

Что означает разница в живой массе?

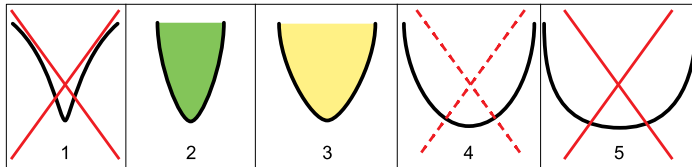
недели	ЖМ курочек	ЖМ петушков	% разницы	% фертильности	% вывода
20	2250	2725	21%		
25	3105	3485	12%	90%	80%
30	3570	3970	11%	96%	88%
40	3770	4240	12%	97%	90%
50	3915	4460	14%	96%	89%
60	4015	4685	17%	92%	80%

За последние 10 лет масса тела петушков значительно снизилась, увеличив уровни фертильности и вывода. В таблице выше - пример идеального дифференциала массы тела между петушками и курочками, в различном возрасте стада. В таблице также включены данные оценки уровней фертильности и вывода.

Наличие петушков на 11-12% тяжелее, чем курочки, приносит такие преимущества, как:

- Снижение отхода птицы из-за выбраковки с дефектами ног, пальцев или стоп («известковая нога»)
- Быстрое и более легкое спаривание, позволит курочкам лучше удерживать оперение на боках.
- Курочки более склонны к спариваниям, что увеличивает показатели оплодотворенности.
- Проще проводить подсадку петушков, так как ЖМ петушков ниже и меньше разница по живой массе между петухами основного стада и петухами для подсадки.

Индекс обмускуленности для петушков кросса Кобб



Минимальный уровень обмускуленности, необходимый для петушков
(**>95% с хорошей сопротивляемостью крыла**)

- 4 недели, обмускуленность 3-4
- 12 недель, обмускуленность 2
- 16 недель обмускуленность 2-3
- 20 недель обмускуленность 2,5-3
- 26-60 недель обмускуленность 2,5-3

Лучшим способом является удержание обмускуленности петушков в продуктивный период в интервале 2,5 – 3 и только в конце содержания иметь отдельных петухов с обмускуленностью 4. Петушки с обмускуленностью 2, должны иметь хорошую сопротивляемость крыльев. Если петушки не показывают хорошей сопротивляемости крыльев и также ниже нормативной кривой по живой массе, то должны получить больший объем корма, для достижения обмускуленности -3. Хорошей практикой является проведение еженедельного взвешивания и оценки обмускуленности у петушков, для оценки их состояния.



На фотографии слева - хороший пример петуха, имеющего уровень обмускуленности 2,5-3 во время продуктивного периода (киль все еще видимый и у этого петуха обмускуленность не переходит данный диапазон). Покраснение нижней части грудки указывают на то, что петушок с хорошим либидо и очень активно спаривается.

Картина справа показывает цвет гребешка, сережек и мордочки, когда петушок сексуально активен. Это - один из первых знаков, которые нам хотелось бы видеть при входе в птичник.

10.2 Кормление петушков и динамика роста в продуктивный период

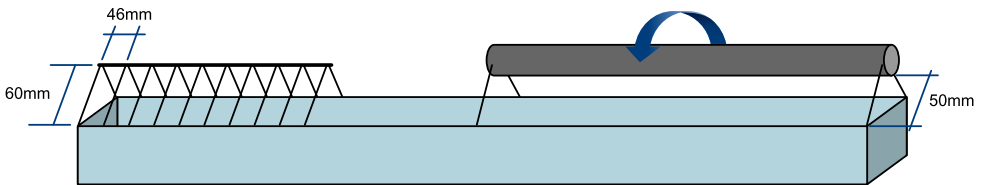
Одна из задач, с которой сталкивается менеджер, работая с выбранной системой кормления, - это распределение одинакового количества корма в каждую кормушку, чтобы петушки имели одинаковый прирост и уровень активности.

Фронт кормления для петушков в зависимости от типа кормораздачи должен быть следующий: 20 см/гол (7.8 дюймов/гол) - для цепной кормораздачи; для чашечной системы кормораздачи: 8 гол - на круглую кормушку и 10 гол на овальную кормушку. Высота линии кормления очень важна для петушков, чтобы кормление было удобным для них. Обычно используют высоту кормораздачи на уровне высоты зоба петушков. Ограничитель высоты, прикрепленный к петушиной кормораздаче, может помочь опускать линию кормораздачи на правильную высоту, чтобы все петушки могли получить доступ к кормушкам и недопустить потребления корма курочками. Есть много других инструментов, чтобы удерживать правильную высоту для кормления петушков, таких как выключатели, которые активируются, когда линия кормления опускается ниже отметки.

Кобб настоятельно рекомендует использовать раздельное кормление для петушков и курочек в продуктивный период. Смысл заключается в том, чтобы петушки не могли есть корм из кормушек курочек и наоборот. Нормальный комплект оборудования включает в себя отдельную систему кормления для петушков с кормушками круглого типа или в виде желоба. Система кормления для курочек при этом накрывается специальной решеткой или вращающимся прутком, или планкой для того, чтобы петушки не имели доступа к куриному корму.

При использовании решетки ячейка должна быть следующих размеров: по вертикали 60 мм и по горизонтали 45 мм (см. рисунок). Если используется вращающийся пруток (труба) или планка, то высота проема должна быть 50 - 55 мм.

Различные способы организации раздельного кормления. Гриль-решетка слева и труба-ограничитель справа.



Также важно не допускать курочек к петушиным кормушкам. Установите петушиные кормушки на такую высоту, чтобы петушки несколько тянулись за кормом, а курочки достать не могли. Петушиные кормушки всегда должны находиться в стабильном положении и не должны качаться. Высоту необходимо постоянно регулировать, наблюдая процесс кормления, вплоть до 30 недели.

Категорически не рекомендуется обрезать петушкам гребешки. Если гребешок целый или обрезан только частично, то это позволит организовать раздельное кормление уже в начале продуктивного периода. Однако полное разделение начнется только после того, как гребешки полностью вырастут к возрасту 26 - 27 недель. Очень важно учитывать этот момент.

Обучение птицы - это ключ к успешному раздельному кормлению. Петушки должны быстро обнаружить и использовать свои особые кормушки. Лучшим способом было бы применение однотипных кормушек для петушков, как в период ремонтного молодняка, так и в продуктивный период. Другие способы:

- Используйте кормушки-макеты в птичнике ремонтного молодняка. Например, если для петушков применяется цепная система кормления, а в продуктивный период у них будут круглые кормушки, то установите несколько круглых кормушек в птичнике для молодняка, и вручную наполняйте их кормом. В этом случае петушки приучатся узнавать и использовать круглые кормушки.
- Переводите петушков на 2 - 5 дней раньше курочек, чтобы приучить их есть из своих кормушек до того, как курочки появятся в птичнике.
- Включайте сначала линию кормления для петушков.

Для петушков лучше всего делать небольшие прибавки корма по 3-4 гр еженедельно в период после перевода (в возрасте 20 нед) и до 30 недель. Проверяйте их живую массу каждую неделю и регулируйте норму кормления соответственно. Не исключено, что в течение нескольких недель количество корма должно оставаться прежним, пока петушки подворовывают корм из куриных кормушек. Если петушки после перевода получают слишком много корма, то будет продолжаться увеличение их живой массы, в результате чего петушки будут крупнее, потребуется больше энергии для поддержания массы тела и они будут сильно превышать стандарт живой массы после 50 нед.

Взрослый петух (35-50 нед) может находиться в хорошей форме и быть очень активным, потребляя на голову/день: энергии 370 – 380 Ккал и 17-18 гр сырого протеина (при использовании крупки рассчитывайте на 5 гр меньше корма, чем при использовании рассыпного корма). Петушки, которые очень активно спариваются, едва ли могут набирать лишнюю массу.

После 30 недель норму корма нужно откорректировать согласно динамике роста. В идеальном случае до 28 - 30 недель кормить нужно небольшими порциями, чтобы иметь возможность на протяжении всего продуктивного периода понемногу прибавлять корм, для поддержания хорошей формы, надлежащего привеса, и активности петушков (прибавляют 1 - 2 гр. каждые 3 - 4 недели). Данное увеличение корма очень важно при наличии пластиковых настилов в птичнике, особенно после 40 недель.

Убедитесь в том, что хороший положительный привес происходит в первые 4 недели после стимуляции светом, когда идет развитие семенников.

Стандарт Кобб организован таким образом, чтобы держать петушков легкими на начальной стадии продуктивного периода (не больше 4 кг. в возрасте 30 недель), и постоянно увеличивать вес на 25 гр. в неделю с 30 недели и до убоя (примерно 4,7 кг в возрасте 60 недель).

Практика показывает, что самая низкая выводимость была в стадах:

- где петушки весили слишком много (4400 гр) к 30 неделям, а в дальнейшем свою массу практически не набирали. В таких стадах петушки обычно ухудшают свою кондицию (обмускуленность).
- где петушки весили слишком много (4400 гр) к 30 неделям и затем продолжали увеличивать свою массу тела до 5,0 кг к 50 нед.
- где петушки весили в соответствии со стандартом к 30 неделям, а в дальнейшем не получали достаточный объем корма, что приводило их к ухудшению их кондиции и изменению цвета гребешка и сережек (бледнели).

- Петушки никогда не должны терять живую массу в продуктивный период. **Небольшая потеря живой массы немедленно повлечет за собой снижение качества спермы.**
- Живая масса петушков не должен превышать 4,7 кг или эффективность спаривания начнет снижаться, так как они будут не в состоянии закончить спаривание. По мере увеличения живой массы, петушки становятся более плоскими и несбалансированными по форме и в результате, не эффективными в спаривании.
- Оценка формы грудки петушков прощупыванием - очень хороший способ для определения их кондиции. Цель - удерживать V-образную форму грудки, как можно дольше. Мышцы грудки должны быть тугими на ощупь.
- Отдельная система кормления для петушков (SSF) позволяет использовать специальные петушинные рецепты. Рецепты для петушков широко используются в промышленности, их целесообразность проверена исследованиями и результатами полевых испытаний, которые подтверждают, что петушинные рецепты улучшают фертильность стад. С пониженными уровнями белка 12-13%, энергией 2700 ккал и доступным лизином 0.42% стало легко управлять массой тела и ростом грудной мышцы петушков, но при этом уровень энергии достаточный, чтобы поддержать их половую активность и высокий уровень фертильности. Поэтому, при использовании рационов для петушков еще более важно, чтобы система раздельного кормления препятствовала тому, чтобы курочки ели из петушинных кормушек.
- Если подсадка не используется, то количество основных петушков в стаде должно значительно увеличиться, потому что никаких замен в течении всего продуктивного периода проводиться не будет. Поэтому в течении всего периода содержания, необходимо проводить выбраковку петушков, которые не в состоянии спариваться с курочками. Таким образом, необходимо контролировать качество петушков в птичнике и в отдельных секциях. Лучшие результаты достигаются, когда выбраковка петухов проводится в возрасте стада: 25, 35, 45 и 55 нед. Петушки визуалью слабые (раненные, с проблемами передвижения и т.д.) должны удаляться из стада ежедневно.

10.3 Подсадка

Подсадка - это добавление молодых петушков в старшие стада, с целью восстановления снижающейся плодовитости, что обычно случается после 45-недельного возраста. Обычно после 35 - 40 недель у петушков отмечается снижение интереса к спариванию, а после 55 недель ухудшается качество спермы. Плохой менеджмент приводит к ухудшению их кондиции, неправильному весу, проблемам с ногами и т.д., что отрицательно сказывается на эффективности спаривания. Повышенный отход петушков приводит к снижению соотношения петушков к курочкам.

Важные критерии:

- Лишних петушков сажают в отдельный птичник, сразу после перевода стада и держат до момента, когда можно проводить подсадку в старшие по возрасту стада. Петушков также можно сажать в старшее стадо и держать в отдельной секции до момента подсадки.
- Подсаживайте минимум 20% новых петушков от числа старых в стаде. Предварительно обеспечьте выбраковку петушков из основного стада до полового соотношения 6,5-7%. Эта программа поможет предотвратить чрезмерное половое соотношение в стаде и проявления слишком агрессивного поведения петухов.
- Подсаженные петушки должны быть хорошего качества, без физических дефектов. Возраст петушков должен быть не менее 25 недель, минимальный вес 4 кг, также петушки должны достичь половой зрелости.

- Регулярно выбраковывайте слабых петушков из стада, чтобы в стаде содержались только петухи хорошего качества и поддерживайте идеальное соотношение петушков и курочек. Затем подсаживайте молодых петушков и увеличивайте соотношение до первоначального уровня, не прибегая к массовой выбраковке.
- Если подсадка будет проведена в раннем возрасте (30 - 32 недели возраста), то есть возможность формировать стадо с меньшим соотношением петушков (6 - 7% в возрасте 21 - 22 нед) и добавлять дополнительных петушков по мере необходимости в течение продолжительного времени, увеличивая соотношение до 8.5 - 10% (основываясь на местных условиях выращивания и степени "агрессивности" петухов). Это улучшит восприимчивость курочек к петушкам и смешивание полов в стаде.
- Небольшое повышение корма сразу после подсадки на 2 - 3 гр. может быть полезным, поскольку подсадка молодых петушков в целом сильно увеличивает активность остальных петушков. Старые петушки будут спариваться так же, как и 30-недельные, как минимум, последующие 4 недели.
- Для получения лучших результатов проводите подсадку в возрасте до 40 недель.
- Подготовьте программу подсадки. Не ждите, когда оплодотворяемость упадет.
- Часто хорошие результаты подсадки можно получить сразу же после пика продуктивности, когда курочки очень восприимчивы. Одной подсадки за жизнь стада обычно бывает достаточно. Стада, в которых проводятся 2 подсадки с интервалом 8 - 10 недель также показывают хорошие результаты.
- Подсадка не имеет экономического эффекта после 55 недельного возраста стада.

Как проводить подсадку:

- Вариант 1** Добавьте в каждый птичник, как минимум 20% новых молодых петушков, в возрасте не моложе 25 недель и с живой массой не менее 4.0 кг (8.8-фунтовой).
- Вариант 2** уберите из одного птичника или секции всех хороших основных петушков и смешайте с петушками в других птичниках/секциях (для стада этого возраста). В птичник/секцию без петушков поступят петушки для подсадки. Эта процедура не вызовет соревнования между основными и новыми петушками и является очень эффективным способом для сохранения и использования петушков для подсадки в их полном объеме (рекомендуемый метод).
- Вариант 3** третья программа касается использования более тяжелых петушков из молодого родительского стада (которые сидели непосредственно в своем стаде). Более тяжелые петушки убираются из стада в возрасте стада 26 нед. Они уже знают, где поесть и пить и как делать садку. Размещение этих петушков в стаде с основными петушками или в специальном птичнике работает очень хорошо. Эта программа в особенности популярна на фермах, с 100% напольным содержанием птицы и где высокое половое соотношение (10%-11%) может удерживаться до возраста стада 26 нед, не допуская при этом проявления агрессивного поведения петушков.

Ожидаемые результаты:

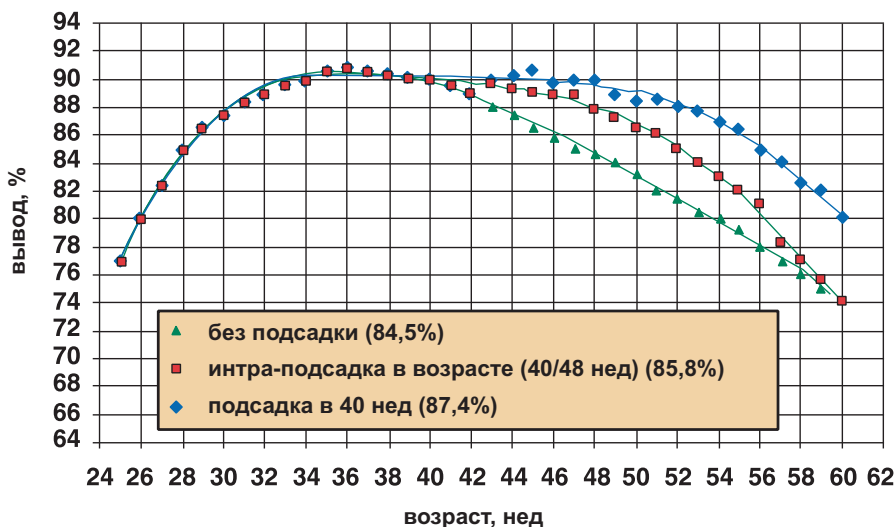
- Пик фертильности обычно наступает через 2 - 3 недели после подсадки. Подсадка увеличивает вывод на 2 - 3%.
- Подсадка стимулирует активность спаривания у старых петушков. Эта стимуляция продолжается 6 - 8 недель.
- Агрессивность петушков и активность к спариванию обычно повышается через 2 недели после подсадки молодых петушков. Падеж петушков может несколько увеличиться, но не сильно, если петушки готовы к соперничеству на момент подсадки.
- Подсадка не исправляет прежних ошибок (например, ожиревшие петушки, плохое спаривание и т.д.).
- Возникает опасность, что старые петушки, которые наиболее важны, не получают достаточной заботы.
- Очень не просто сохранять хорошую форму резервных петушков. Чем дольше петушки находятся без курочек после 23 недель, тем хуже становится их состояние. Плотность посадки должна быть не более 3 голов на кв. метр., организуйте большое количество поилок, кормушек и мест, где птице можно спрятаться.
- Содержание всех посаженных петушков вместе с молодыми курочками до подсадки может вызвать серьезные проблемы у курочек с восприимчивостью к петушкам, поскольку в стаде будет слишком много петушков как раз в то время, когда половая активность птицы максимальна. Вы должны знать то, что возможно в Ваших местных условиях.
- Некоторые компании не применяют подсадку из соображений биобезопасности.

Организация подсадки с точки зрения биобезопасности

- Используйте петушков только из одного стада.
- Проведите серологический анализ за 5 - 7 дней до перевода.
- Протестируйте на микоплазмоз и другие болезни, например, птичий грипп, TRT и сальмонеллез. Проверьте птицу на паразитов (червей, клещей) и на внешние признаки болезней, например, птичья холера.
- Любые положительные или подозрительные результаты должны отменить решение о подсадке.
- Спланируйте время и маршрут движения для уменьшения контакта с другими стадами. Если возможно, то используйте закрытый транспорт.

10.4 Интра-подсадка

- Интра-подсадка - это обмен 25 - 30% петушков между птичниками одного стада, что вызывает похожую реакцию на увеличение активности спаривания, как и при нормальной подсадке. При этом не используют молодых петушков из другого стада.
- Как и обычная подсадка, интра-подсадка дает лучшие результаты в возрасте до 45 недель. Проведение интра-подсадки в 40 и 48 недель может дать еще лучшие результаты.
- Активность к спариванию значительно увеличивается после интра-подсадки. Эффект длится на протяжении 6 - 8 недель. Одно большое преимущество интра-подсадки заключается в том, что петушки, которых меняют местами, уже приучены к спариванию и имеют один и тот же вес и одинаковую зрелость с основной массой петушков в птичнике, что существенно увеличивает их шансы на успех.
- Интра-подсадка увеличивает агрессивность петушков примерно на 2 недели. И, как правило, не вызывает повышение падежа курочек или петушков.
- Вывод сильно не увеличивается после интра-подсадки, однако становится более продолжительным, и при проведении двойной интра-подсадки можно ожидать подъема среднего вывода по стаду на 1 - 1,5%.
- Интра-подсадку легко выполнять, метод не дорогой, и, что очень важно, редко представляет риск с точки зрения биобезопасности.



Интра-подсадка

На графике показаны:

стадо без проведения подсадки, стадо с подсадкой в 40 недель и стадо с интра-подсадкой в 40 и 48 недель. Показан суммарный вывод к 60 неделям для каждого случая.

11. Технологический учет

Кобб уделяет большое значение ведению и хранению данных по выращиванию и считает это необходимым в работе с родительскими стадами. Например, кормление в течение продуктивного периода основано на таких показателях, как: уровень яйцекладки, масса яйца, живая масса птицы. Эти данные должны быть точными и своевременными для принятия правильных решений и достижения высоких результатов.

Менеджеры родительских стад принимают ежедневные решения на основании следующих ключевых показателей:

период выращивания

ежедневно

общий отход птицы
выбраковка птицы
количество корма
температура в птичнике
потребление воды
время поедания корма

еженедельно

живая масса птицы
однородность

продуктивный период

ежедневно

общий отход птицы
выбраковка птицы
количество корма
температура в птичнике
потребление воды
время поедания корма
количество валового яйца
масса яйца
количество инкубационного яйца
количество напольного яйца
оплодотворенность

еженедельно

живая масса птицы
однородность

Пожалуйста, обратитесь к представителю технического сервиса Кобб за образцами таблиц для сбора и хранения данных.

12. Взвешивание яиц

Ежедневное взвешивание контрольного количества яиц определяет динамику изменения массы яйца, которая является важным инструментом в работе со стадом. Анализ такой динамики важен для получения хороших показателей, а также может быть ранним индикатором назревающих проблем со стадом.

Масса яиц, полученных от нормальных родительских стад, выращенных с соблюдением рекомендаций по живой массе, количеству корма и рецептов корма, должна соответствовать массе яиц, указанной в нормативной таблице.

Взвешивайте не менее 90 яиц, сразу после второго утреннего сбора, который обычно бывает в середине утра. Убедитесь, что при взвешивании исключаются двухжелтковые, деформированные, очень мелкие яйца, а также бой/насечка. Результаты взвешивания отобразите на графике, из которого будет видно, нормально ли развивается стадо или есть проблемы, которые требуют немедленного вмешательства.

Яйца с маленькой массой

- Недокорм стада
- Низкий уровень энергии или протеина в корме
- Недостаток воды
- Болезни
- Экстремальные температуры в птичнике
- Птица с низкой массой тела
- Высокая продуктивность стада

Яйца с большой массой

- перекорм стада
- высокий уровень энергии или протеина в корме
- птица с излишней массой тела
- низкая продуктивность стада

Размер яйца в основном определяется живой массой курочек в период световой стимуляции, их развитием между 21 и 25 неделями и степенью превышения их живой массы после пика продуктивности. Поздняя световая стимуляция даст более крупные яйца на начальном этапе и в течении всей жизни стада. Попробуйте удерживать среднюю массу яйца ниже 70 г (2.47 унции) максимально долго. Яйца более чем 70 г (2.47 унции) имеют тенденцию выводиться хуже и могут значительно снизить средний вывод стада. Это наиболее вероятная причина более быстрого снижения выводов после 50 недельного возраста стада.

Относительно стандартов массы яиц для каждой конкретной линии Кобб 500, Кобб-Авиан 48 или Кобб 700 пожалуйста, обратитесь к брошюре "Приложение к руководству по содержанию родительского стада".

13. Работа с яйцом

13.1 Сбор яйца

Максимальный вывод и высокое качество цыплят можно получить лишь в том случае, если яйца находятся в оптимальных условиях от момента яйцекладки и до закладки в инкубатор. Помните, что оплодотворенное яйцо состоит из множества живых клеток (40,000-50,000). После яйцекладки инкубационные качества яйца можно лишь сохранить, но не улучшить. При неправильном обращении инкубационные свойства яйца быстро теряются.

- За ручными гнездами нужно хорошо следить и всегда держать в них чистые опилки. Помет, разбитое яйцо, любую грязь немедленно убирайте из гнезда и подсыпайте свежие опилки. На ранней стадии курочки будут выбрасывать опилки из гнезда, но со временем они потеряют эту привычку, если гнезда не переполняются.
- Для уменьшения количества напольного яйца постоянно ходите по птичнику в начале периода яйцекладки стада.
- Хожение будет отпугивать курочек, которые ищут место для организации своего гнезда на полу или в углах, тем самым, заставляя их использовать гнезда.
- Собирайте яйцо 4 раза в день, а в период пика яйцекладки проводите 6 сборов.
- Температура яйца в гнезде может быть близкой к температуре инкубации, особенно в жаркую погоду. Поэтому яйцо нужно собирать регулярно, охлаждать его до температуры хранения для предотвращения преинкубирования и развития эмбриона. Это уменьшит количество случаев ранней смертности эмбрионов и улучшит вывод.
- Сбор яйца в автоматических гнездах проводите по времени для уменьшения риска преинкубации. Большую часть утреннего времени используйте, чтобы собрать большинство инкубационных яиц. Послеобеденное время используйте для других работ в птичнике и с птицей, а также для проведения ремонтных работ/обслуживания оборудования.
- Использование напольного яйца снижает вывод и ухудшает гигиену. Не собирайте напольные яйца вместе с чистыми. Грязное яйцо нужно собирать отдельно от яиц из гнезд и четко различать их от других яиц. Если все же напольное яйцо поступает на инкубацию, то закладывайте его в отдельные машины.
- Мойте руки до и после каждого сбора яйца, как чистого, так и напольного.
- Осторожно обращайтесь с яйцом, не допускайте появления микротрещин. Яйцо нужно собирать в пластиковые или бумажные ячейки. Укладывайте ячейки друг на друга в три слоя. Не используйте корзины или ведра: при этом появляется большое количество насечки и загрязнения.
- При автоматическом сборе не допускайте скапливания яиц на сортировочном столе. Настройте скорость движения ленты для комфортной работы с яйцом.
- В птичниках с использованием ручных гнезд, где сбор проводится многократно в течении дня, закрывайте нижние гнезда перед последним сбором яйца и оставляйте только верхние гнезда открытыми. На последнем сборе яйца закройте верхние гнезда, и это поможет Вам сохранить чистоту в гнезде. При использовании автоматических гнезд, открывайте гнезда за 1 час до включения освещения и закрывайте их за 1 час до выключения освещения.

13.2 Сортировка яйца

Сортировку проводите аккуратно для предотвращения повреждения инкубационного яйца. Уберите и отбракуйте яйца не подходящие для инкубации, такие как:

- Грязные (по определению правилами предприятия)
- Насечка
- Мелкие (согласно правилам инкубации)
- Очень крупные и с двойным желтком
- С плохой скорлупой
- Сильно деформированные

Отбракованные яйца должны храниться отдельно от инкубационных яиц.

Важно поместить инкубационное яйцо в инкубационный или транспортный лоток аккуратно и только острым концом вниз.

Комната сортировки яйца должна содержаться в чистоте и порядке.

Коврики в автоматических гнездах должны содержаться в чистоте, особенно на более старших стадах. Хорошей практикой является замена ковриков в возрасте стада 40 недель. Очень важно, чтобы индивидуальные и групповые гнезда были закрыты в ночное время, чтобы птица не могла спать в гнездах и качество подстилки (ковриков) не ухудшалось.

Обеспечьте хороший контроль за паразитами в комнате хранения яйца. Комната сортировки яйца - первая стадия охлаждения яйца. Температура в комнате сортировки должна быть прохладней, чем в птичнике, но выше, чем в комнате хранения.

13.3 Гигиена яйца

У яиц, которые собраны чистыми из гнезда или ленты, есть все шансы, чтобы произвести цыплят хорошего качества, особенно яйца из автоматического яйцесбора. При определенных условиях обработка яйца может быть выгодной. Формальдегид или параформальдегид - наиболее используемые продукты, однако есть и альтернативные продукты, такие как надуксусная кислота. Избегайте увлажнения инкубационных яиц жидкими дезинфицирующими средствами. Только при низкой влажности воздуха эта процедура будет приемлемой для использования, из-за снижения контаминации яйца.

Ни один продукт не будет эффективным, если применяется ошибочный препарат или температура и влажность заданы не верно. Помните, что эффективность обработки грязных яиц снижается намного быстрее, чем чистых.

13.4 Комната хранения яйца

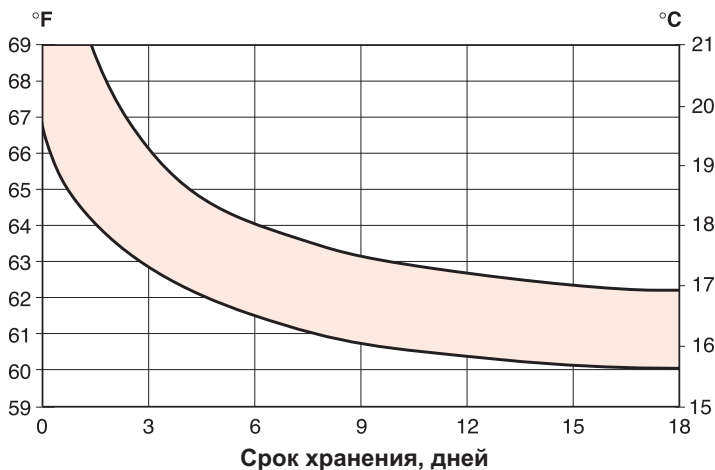
Яйцо нужно постепенно охладить до температуры комнаты хранения и только затем перенести его в комнату хранения яйца (обратитесь к приведенному графику оптимальной температуры хранения яйца). Храните яйцо в отдельной комнате, где можно постоянно поддерживать заданную температуру согласно приведенному графику. Относительная влажность воздуха должна быть 75% в любое время.

Для организации длительного хранения яйца смотрите “Руководство Кобб по управлению инкубаторием”.

Записывайте максимальную и минимальную температуру и влажность в комнате хранения. Проверяйте температуру в одно и то же время ежедневно три раза в день: утром, в обед и вечером и в тоже самое время заносите данные в диаграмму.

Когда холодное яйцо переносят в теплое помещение с высокой влажностью, появляется конденсат. Этого часто не учитывают при перевозке яиц с фермы в инкубаторий. Поэтому для перевозки яиц с фермы в инкубаторий рекомендуется использовать машину, оборудованную регулятором температуры.

Оптимальный уровень температуры для хранения яйца



Ключевые моменты в комнате хранения яйца

Яйца необходимо перевозить из птичника в инкубаторий не менее двух раз в неделю. Всего получается три места хранения яиц: склад на птичнике, транспорт для перевозки яйца и яйцесклад в инкубатории. Очень важно иметь соответствующую температуру на каждом из этих участков. Необходимо организовать работу таким образом, чтобы температура на всех трех этапах была предельно одинакова, во избежание резких скачков температуры, что приводит к появлению конденсата (запотеванию) на яйце, а также переохлождению или перегреву яиц. Последние исследования показывают, что температуру только что снесенного яйца следует постепенно снижать до температуры яйцесклада в инкубатории, которая является самой прохладной при хранении яйца. Далее температуру яйца следует повышать до инкубационной температуры перед закладкой яйца в инкубатор. Данные изменения температуры должны происходить постепенно от снесения до самой прохладной точки, и так же постепенно от температуры яйцесклада к температуре инкубатора. **Перепады температуры во время хранения яиц будут причиной более высокой смертности эмбрионов и негативно отразятся на качестве цыплят.**

14. Биозащита на ферме

Хорошая биозащита должна распространяться на все этапы работы племенного предприятия. Мероприятия по предотвращению заноса и распространения болезней или инфекций должны проводиться при производстве комбикорма, на фермах, в инкубатории, технической службой и всеми работниками. Нарушение таких правил в одном месте поставит под угрозу всю программу биозащиты предприятия.

Ниже приведен перечень мероприятий, необходимых для соблюдения биозащиты на птицеферме.

- Весь персонал должен понимать важность выполнения программы биозащиты.
- Выберите изолированную площадку для строительства будущей родительской фермы.
- Птица на ферме должна быть одного возраста. Для размещения разновозрастной птицы расстояние между птичниками должно быть не менее 600 м. Когда посадка птиц одного возраста невозможна, и приходится сажать птицу разного возраста, всегда работайте сначала с самой молодой птицей.
- Каждую ферму нужно оградить забором, чтобы закрыть доступ для проникновения посторонних людей, транспорта и животных. Только необходимый персонал должен заходить на ферму.
- Во всех птичниках должны быть бетонные полы.
- Кормовозы не должны заезжать на территорию фермы, разгрузку корма лучше производить с внешней стороны забора в бункера. Любой транспорт, заходящий на территорию, необходимо промыть и продезинфицировать на въезде и внутри кабины необходимо обработать туманообразователем с дезинфицирующим средством
- Все работники фермы и любые другие посетители, перед входом на ферму должны принять душ и переодеться в чистую спецодежду и обувь. Поскольку душевые могут представлять риск для системы биозащиты, они должны содержаться в чистоте и порядке для снижения риска заноса инфекций и быть спроектированы так, чтобы иметь разделение между грязной и чистой зонами.
- Используйте спецодежду разного цвета для контроля перемещения рабочих по территории и разными возрастными группами птицы.
- Запрещено держать любую другую птицу, скот, домашних животных любых пород на территории фермы.
- Все птичники должны быть защищены от проникновения диких птиц и грызунов.
- Мероприятия по борьбе с грызунами проводите постоянно. Очень важно содержать объект в чистоте и порядке. Для того чтобы грызуны не адаптировались к приманке, периодически меняйте ее на другой тип. Любые россыпи корма нужно убирать немедленно. (См. Параграф 14.8).
- Рекомендуется утилизировать павшую птицу на ферме методом сжигания трупов.
- Необходимо регистрировать всех посетителей.

14.1 График проведения дезинфекции на ферме

- Все разборные части оборудования и фитинги нужно вынести из птичника и замочить в чистой воде в резервуаре или ванной. После полного отмочания части оборудования можно промыть струей высокого давления. После того, как грязь удалена, поместите предметы для отмочания в дезинфицирующий раствор, разведенный согласно инструкции на упаковке. Используйте только официально разрешенные дезинфектанты.
- После того, как оборудование убрано из птичника, удалите пыль со всех возможных мест.
- Перевозите подстилку в закрытом тентом транспорте.
- Промойте птичник, используя моечную машинку высокого давления. Особое внимание уделяйте приточным форточкам, жалюзи вентиляторов и бетонным полам.
- Также промойте жалюзи вентиляторов и форточки снаружи птичника. Рекомендуется смыть пыль с крыши птичника и с водосточного желоба.
- Перед забоем стада выгрузите в мешки остатки корма из бункеров и увезите его с птицефермы. После этого бункера аккуратно промойте и продезинфицируйте любым подходящим методом, учитывая особенности конструкции бункеров. Убедитесь, что бункера полностью сухие перед новым заполнением.
- После того, как внутри все вымыто, добавьте дезинфектант в воду и промойте весь птичник снаружи. Еще раз рекомендуется промыть места вокруг вентиляторов, жалюзи вентиляторов и водостоки.
- Промойте всю систему поения птичника и прогоните воду несколько раз по трубам для удаления осадка, который может блокировать вентили. После этого промойте всю систему еще раз с использованием дезинфектанта. Убедитесь, что остатки дезинфектанта удалены из системы, так как они могут отрицательно повлиять на качество будущих вакцинаций.
- Как только пол высох, обработайте его и стены дезинфектантом, разрешенным к использованию. Рекомендуется также обработать дезинфектантом территорию вокруг птичника примерно на 6 метров по периметру.
- После того, как птичник высохнет, занесите и разровняйте опилки и установите оборудование. После этого закройте птичник, нагрейте его до температуры 21°C и обработайте парами формальдегида (см. подробнее в разделе использование метода газации стр 60-61). Газацию следует проводить не позднее 48 часов до посадки нового стада.
- Через 24 часа нейтрализуйте остатки газа и откройте форточки для полного проветривания.
- Обращать необходимо все комнаты птичника, включая яйцесклад, кормовую комнату, раздевалку и т.д.
- В некоторых случаях необходимо провести обработку помещений инсектицидами. Следуйте инструкции изготовителя и включите эту процедуру в общий график подготовки птичника.

Помните

- Гигиена - ваш страховой полис.
- Использование дезинфектантов не достаточно само по себе. Обязательно удалите всю грязь с поверхности перед применением дезинфектанта.
- Невозможно сделать птичник стерильным, но возможно снизить количество патогенов до незначительного уровня.
- Постоянно работайте над уничтожением грызунов.
- Двери всегда держите закрытыми, не допускайте проникновения грызунов и других переносчиков инфекций.

Дезинфекция: шаг за шагом

- Освободите птичник от птицы.
- Уберите все органические остатки и вывезете их подальше от фермы.
- Все разборные части оборудования промойте и обработайте вне птичника.
- Промойте птичник изнутри под давлением, используя моющий порошок, если возможно.
- Проведите дезинфекцию средством, гарантирующим уничтожение всех вирусов и бактерий, которые могут заразить птицу.
- Обработайте птичник средством против насекомых и грызунов, если такая проблема актуальна.
- Прогазируйте птичник парами формальдегида.
- Соберите оборудование, засыпьте опилки и еще раз прогазируйте перед посадкой нового стада.

14.2 Газация

Формальдегид используется много лет как эффективное средство газации. Для газации необходимо создать свои особенные условия, а именно:

1. Увеличить влажность воздуха до 70 - 80%.
2. Подогреть птичник до 21°C, поскольку газ формальдегида имеет высокий температурный коэффициент.
3. Облить водой стены птичника или расставить поддоны с водой для увеличения влажности и получения максимального эффекта при аэрозольном использовании формальдегида и его лучшей конденсации с образованием активной полимеризованной формы.
4. Хорошо закрыть птичник и оставить на 24 часа после газации, при этом конденсат выпадет равномерно по помещению.

14.3 Методы газации

Формалин и перманганат калия

Этот метод сопровождается интенсивной химической реакцией с выделением большого количества тепла и паров формальдегида. Используйте формалин из расчета 1 литр на 25 м³ объема помещения. Для приготовления возьмите 3 части формалина на 2 части перманганата калия. Поскольку реакция проходит бурно, никогда не используйте больше, чем 1,2 л формалина в одном контейнере (емкость или поддон для испарения формалина). У контейнера должны быть глубокие стенки (в три раза глубже, чем глубина химиката, или с диаметром равным высоте стенок, если это кастрюля) для предотвращения разлива во время бурления. Формалин нужно разместить на бетоне или металле, но не на опилках или другом горючем материале.

Действуя на практике, сначала сосчитайте объем птичника, например, $55 \times 10 \times 3,1 = 1705 \text{ м}^3$.

для этого потребуется

- 68,2 литра формалина
- 60 контейнеров (кастрюль)
- 45,36 кг перманганата калия.

Поместите 760 гр. перманганата калия в каждый контейнер, работу проводите вдвоем для безопасности. Начиная с конца птичника, быстро наполните контейнеры формалином по 1,2 литра в каждый. Работать необходимо в защитной респираторной маске.

Подогрев твердого параформальдегида

Пожалуй, это самый удобный способ получения паров формальдегида. Кусочки параформальдегида нагревают до температуры 218°C. 1 кг препарата рассчитывайте на 300 м³ объема помещения. Можно проводить газацию автоматически, для этого необходимо установить таймер на нагревательный элемент. Всегда соблюдайте инструкцию завода изготовителя.

Испарение формалина

Очень эффективным считается рассеивание раствора формалина и воды аэрозольным методом. Для этого смешивают оба компонента равными частями. Для обработки каждых 25 м³ объема требуется 28 мл формалина и 28 мл воды. Для распыления нужно использовать специальный аэрозольный генератор. Для обработки птичника могут понадобиться два генератора. Если используется один генератор, то необходимо распылять сначала с одного конца птичника, а затем с противоположной стороны повторно. Некоторые фирмы оказывают подобные услуги птицеводческим фермам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Раствор формалина или пары формальдегида представляют опасность для здоровья человека или животных. Работники должны использовать специальные защитные костюмы, респираторы, защитные очки и перчатки и должны знать официальный статус по применению данного препарата.

14.4 Контроль сальмонеллы и микоплазмы

Все племенные стада Кобб получены от стад, которые постоянно проверяются и негативны на *M.Synoviae*, *S. Gallinarum*, *S. Pullorum*, *S. Enteritidis*, *S. Thyphimurium*. Для поддержания “негативного” статуса важно соблюдать следующие правила:

- Во всех птичниках должны быть бетонные полы для проведения эффективной мойки и дезинфекции.
- Только персонал фермы допускается к постоянной работе с птицей. Работники фермы допускаются к работе только со своим стадом. Запрещается посещение чужих ферм, птицеводческих выставок и ярмарок.
- Работники должны принимать душ и переодеваться всякий раз перед посещением разных птичников. В каждом птичнике должна быть сменная обувь.
- Техническому персоналу и посетителям необходимо представить полный комплект чистой спецодежды и обуви.
- На входе каждого птичника должна находиться раковина для мойки рук, мыло, дез. средство, бумажные полотенца, ванночка со щеткой для дезинфекции и мойки обуви.
- Птичники держите закрытыми от посторонних лиц.
- Поскольку люди могут являться переносчиками некоторых видов сальмонеллы, то при расстройстве желудка работник должен немедленно сообщить об этом руководству прежде, чем начать работать с птицей или комбикормом.

14.5 Вакцинация

Главная цель проведения программы вакцинации - это предотвратить потери, связанные с некоторыми заболеваниями. Обычно используется метод получения иммунитета путем введения агента болезни, менее патогенного по сравнению с полевым штаммом, что приводит к выработке иммунитета. График вакцинации должен планироваться так, чтобы реакция на вакцину приходилась на возраст, при котором экономические потери были бы минимальными. Любая вакцинация вызывает стресс у птицы, поэтому внимательно следите за стадами и принимайте меры для снижения стресса.

Невозможно рекомендовать какую-то одну, особенную программу вакцинации для всех частей света. Проконсультируйтесь с вашим местным ветеринарным отделом относительно программы вакцинации, которая бы подходила для вашей географической местности с точки зрения возможных потенциально опасных заболеваний и доступных к применению вакцин.

- Вакцинируйте только здоровую птицу.
- Принимайте необходимые меры для снижения стресса после вакцинации.
- Прочитайте инструкцию по применению и разведению вакцины и следуйте всем рекомендациям производителя.
- Холодильник для хранения вакцин должен быть в чистом и безопасном месте.
- Не используйте просроченные вакцины.
- Храните вакцину при температуре, рекомендованной производителем, избегайте нагрева и попадания прямых солнечных лучей.
- Используйте полную дозу, не разбавляйте вакцины.
- Не оставляйте для хранения открытые флаконы с вакциной для использования на следующей вакцинации.

- Все использованные флаконы уничтожайте согласно установленным правилам для исключения случайного распространения вируса.
- Хорошо взболтайте вакцину перед вакцинацией и периодически встряхивайте флакон в течение вакцинации.
- Используйте только острые иглы, для этого меняйте их через каждые 500 доз.
- Один из участников вакцинации должен быть ответственным за контроль над процедурой вакцинирования и следить за тем, чтобы вакцинация была сделана правильно. Любая птица, не получившая полную дозу вакцины, должна быть ревакцинирована.
- В конце рабочего дня проверьте количество использованных доз и сверьте с количеством доз, взятых на вакцинацию утром.
- За мойку и стерилизацию оборудования в конце каждого дня работы должен отвечать квалифицированный работник
- Для контроля качества проведенной вакцинации через некоторое время стадо необходимо проверить на наличие воспалений на шее, искривлений шеи, повышенного падежа или поврежденных ног, в зависимости от того, в какое место была сделана вакцинация.
- При использовании вакцин, вводимых подкожно в паховую складку (обычно это вакцины против бактериальных инфекций и инактивированные, используемые в полных программах вакцинации), необходимо избегать попадания вакцин в грудную мышцу и максимально стараться снизить вакцинальный стресс. В результате высокой эффективности введения вакцин в паховую складку поствакцинальные титры, как правило, гораздо выше и CV% (коэффициент вариации) ниже, чем при обычном введении.
- Постоянно следите за состоянием здоровья и проверяйте состояние гуморального иммунитета стада путем установления уровня антител.

14.6 Лечение

Наилучший и экономически оправданный метод борьбы с заболеваниями птицы – это профилактика. Хорошая профилактика достигается путем применения эффективной программы биозащиты, включая необходимую вакцинацию. Тем не менее, некоторые болезни птицы приходят несмотря на все профилактические меры. И в этом случае важно получить квалифицированный совет как можно быстрее.

Применение ветеринарных препаратов и антибиотиков не только увеличивает затраты, но и усложняет постановку диагноза при возникновении заболевания. Для эффективной борьбы с болезнью важно выбрать нужное лекарство и определить правильное время его использования.

В некоторых случаях применение ветеринарных препаратов или антибиотиков может помочь заболевшей птице, но навредить здоровой. А для некоторых заболеваний, возможно, не найдется эффективного лечения, или оно будет экономически не оправдано. Поэтому, всегда отправляйте в лабораторию 6 - 8 голов с одинаковыми признаками заболевания для проведения теста на чувствительность к тем или иным антибиотикам и выбора правильного препарата.

14.7 Вода

Вода должна быть чистая, прохладная и свободная от патогенов. Общее количество растворимых минералов не должно превышать 3000 МЕ. Рекомендуется применять воду с содержанием солей кальция и магния менее 20 МЕ и соли менее 1000 МЕ.

Для обеззараживания можно хлорировать воду, что помогает снизить количество бактерий в воде и защитить систему поения от накопления слизи и роста водорослей. Для питьевой воды рекомендуется содержание хлора в воде 3 - 5 МЕ. Анализ воды желательно проводить каждые три месяца для определения необходимых мероприятий по поддержанию качества воды.

14.8 Борьба с грызунами

Известно, что грызуны являются переносчиками заболеваний опасных, как для людей, так и для домашних животных. К таким заболеваниям можно отнести сальмонеллез, холеру и многие другие инфекции. Кроме того, грызуны повреждают изоляцию помещения, шторы, шланги, электрическую проводку, а также нападают на цыплят, травмируют кур. Грызуны могут проникнуть практически через любую дырку в стене, через отверстия вдоль труб, через дверные щели и т.д. Мыши способны проползать через дырки размером менее 2 см, а крысы проползают через отверстие 3,5 см.

Для эффективной борьбы с грызунами предпринимают действия, которые ограничивают доступ к корму, воде и возможным местам укрытия. Для этого выполняйте следующие рекомендации:

- Уберите весь мусор и всевозможные предметы вокруг здания, которые могут служить убежищем для грызунов.
- Все насаждения содержите в аккуратном виде.
- Вход в здание сделайте максимально недоступным для проникновения грызунов.
- Утилизируйте павшую птицу вовремя и согласно правилам.
- Не допускайте рассыпи корма. Немедленно убирайте рассыпавшийся корм.
- Места хранения корма держите в чистоте, корм храните правильно. Мешки с кормом храните только на поддонах.
- В ловушках для грызунов постоянно меняйте приманку на свежую в течение всего года.
- Периодически меняйте тип приманки на другой, согласно принятой программы.
- Расставляйте ловушки в подходящих местах
- Установка металлического листа вокруг птичников или вокруг фермы помешает грызунам проникнуть к птичникам.

15. Общая информация

1 мм	= 0.0394 дюйм
1 см	= 10 мм = 0.3937 дюйма
1 м	= 100 см = 1.0936 ярд = 3.2808 фута
1 км	= 1000 м = 0.6215 миль
1 дюйм	= 2.54 см
1 фут	= 30.48 см
1 ярд	= 0.9144 м
1 миля	= 1.609 км

1 гр	= 0.002205 фунтов = 0.0353 унции
1 кг	= 2.2046 фунтов
1 тн	= 1000 кг = 0.9842 long tons (Британ) = 1.1023 short tons (USA)
1 long ton	= 2240 фунт = 1.016 тн = 1016.05 кг
1 short ton	= 2000 фунт = 0.9072 тн = 907.185 кг
1 унция	= 28.35 гр
1 фунт	= 0.4536 кг = 453.5924 гр

1 см ²	= 0.155 дюйм ²
1 м ²	= 1.196 ярд ² = 10.7639 фут ²
1 дюйм ²	= 6.4516 см ²
1 фут ²	= 0.0929 м ²
1 ярд ²	= 0.8363 м ²

1 л	= 0.22 анг галлона = 0.2624 амер галлона
-----	---------------------------------------------

1 pt (Imp)	= 0.5682 л
1 pt (USA)	= 0.4732 л
1 qt (Imp)	= 1.1365 л
1 qt (USA)	= 0.9463 л
1 галлон (англ)	= 4.54596 л
1 галлое (амер)	= 3.7853 л

1 м ³ /кг/час	= 16.016 фут ³ /фунт/час
1 ft ³ /lb/h	= 0.0624 м ³ /кг/час
1 м ³ /час	= 0.5886 cfm
1 м/сек	= 196.85 ft/min
1 ккал	= 3.97 англ термических единиц
1000 ккал	= 4.184 англ термических единиц
1 ккал/м ³	= 0.1123 англ терм единиц/футов ³
1 ккал/кг	= 1.8 англ терм единиц/фунтов
1 фут candle	= 10 люкс

3.5 гол/м ²	= 3.08 фут ² /гол
4.0 гол/м ²	= 2.69 фут ² /гол
4.5 гол/м ²	= 2.41 фут ² /гол
5.0 гол/м ²	= 2.15 фут ² /гол
5.5 гол/м ²	= 1.96 фут ² /гол
6.0 гол/м ²	= 1.82 фут ² /гол
6.5 гол/м ²	= 1.67 фут ² /гол
7.0 гол/м ²	= 1.54 фут ² /гол
7.5 гол/м ²	= 1.43 фут ² /гол
8.0 гол/м ²	= 1.35 фут ² /гол
8.5 гол/м ²	= 1.27 фут ² /гол
9.0 гол/м ²	= 1.20 фут ² /гол
9.5 гол/м ²	= 1.13 фут ² /гол
10.0 гол/м ²	= 1.08 фут ² /гол
10.5 гол/м ²	= 1.02 фут ² /гол
11.0 гол/м ²	= 0.98 фут ² /гол
11.5 гол/м ²	= 0.94 фут ² /гол
12.0 гол/м ²	= 0.90 фут ² /гол
12.5 гол/м ²	= 0.86 фут ² /гол
13.0 гол/м ²	= 0.83 фут ² /гол
13.5 гол/м ²	= 0.80 фут ² /гол
14.0 гол/м ²	= 0.77 фут ² /гол
14.5 гол/м ²	= 0.74 фут ² /гол
15.0 гол/м ²	= 0.71 фут ² /гол
15.5 гол/м ²	= 0.69 фут ² /гол
16.0 гол/м ²	= 0.67 фут ² /гол
16.5 гол/м ²	= 0.65 фут ² /гол
17.0 гол/м ²	= 0.63 фут ² /гол
17.5 гол/м ²	= 0.61 фут ² /гол
18.0 гол/м ²	= 0.60 фут ² /гол
18.5 гол/м ²	= 0.58 фут ² /гол
19.0 гол/м ²	= 0.57 фут ² /гол
19.5 гол/м ²	= 0.55 фут ² /гол
20.0 гол/м ²	= 0.54 фут ² /гол
20.5 гол/м ²	= 0.52 фут ² /гол
21.0 гол/м ²	= 0.51 фут ² /гол
21.5 гол/м ²	= 0.50 фут ² /гол
22.0 гол/м ²	= 0.49 фут ² /гол

16. СПИСОК КОНТАКНЫХ ЛИЦ

	Имя	номер телефона
Менеджер родительской фермы		
Кормоцех		
Менеджер инкубатория		
Ветеринарная служба		
Поставщик оборудования		
Электротехническая служба		
Служба газа		
Водоснабжение		
Представитель Кобб		

17. замечания

замечания

cobb-vantress.com