

**Руководство по  
Содержанию и  
Выращиванию  
Родительского  
Стада**

ПЛЕМЕННАЯ ПТИЦА

[cobb-vantress.com](http://cobb-vantress.com)





**Cobb-Vantress Inc.**

PO Box 1030, Siloam Springs

Arkansas 72761, US

Tel: +1 479 524 3166

Email: [info@cobb-vantress.com](mailto:info@cobb-vantress.com)

**Cobb Europe Ltd**

Oyster House, Severalls Lane, Colchester

Essex CO4 9PD, UK

Tel: +44 1206 835835

Email: [info@cobb-europe.com](mailto:info@cobb-europe.com)

**Cobb-Vantress Brasil, Ltda.**

Rodovia Assis Chateaubriand, Km 10

Cep: 15110-970/Caixa Postal 2

Guapiaçu-SP-Brasil

Tel: +55 (17)3267 9999

Email: [cobb.info@cobb-vantress.com.br](mailto:cobb.info@cobb-vantress.com.br)

**Cobb-Vantress Philippines Inc.**

5/F 8101 Pearl Plaza, Pearl Drive

Ortigas Center, Pasig City

Philippines

Tel: +63 2 634 3590

Fax: +63 2 634 3598

## 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 продукции 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.

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.

Редакция 2008

## Содержание

	стр.
<b>1. Уход за цыплятами</b>	<b>1-3</b>
1.1 Подготовка перед посадкой цыплят	1
1.2 Планировка и организация птичника	1
1.3 Освещение	3
1.4 Обрезка клюва	3
<b>2. Фазы роста</b>	<b>4-9</b>
2.1 Брудерный период (1 - 14 дней)	4
2.2 Период выращивания ремонтного молодняка	6
2.3 Подготовка стада к началу яйцекладки	8
2.4 Рост живой массы курочек в период 16 - 20 недель	9
<b>3. Программы кормления</b>	<b>10-12</b>
3.1 Период ремонтного молодняка	10
3.2 Альтернативные методы кормления	11
<b>4. Программы освещения</b>	<b>13-16</b>
4.1 Светонепроницаемый птичник ремонтного молодняка	13
4.2 Перевод из светонепроницаемого птичника ремонтного молодняка в светонепроницаемый родительский птичник	13
4.3 Перевод из светонепроницаемого птичника ремонтного молодняка в родительский птичник с естественным освещением	15
4.4 Перевод из птичника ремонтного молодняка с естественным освещением в птичник родительского стада с естественным освещением	16
<b>5. Поение птицы</b>	<b>17</b>
<b>6. Взвешивание птицы и контроль живой массы</b>	<b>18-20</b>
6.1 Анализ живой массы птицы	19
<b>7. Поддержание высокой однородности</b>	<b>21-25</b>
7.1 Наиболее вероятные причины низкой однородности по весу	21
7.2 Сортировка	21
7.3 Меры по исправлению неправильного веса	21
<b>8. Перевод стада из птичника ремонтного молодняка в птичник родительского стада</b>	<b>26</b>
<b>9. Продуктивный период</b>	<b>27-32</b>
9.1 Требования к птичнику и оборудованию	27
9.2 Программа кормления курочек в период от начала стимуляцией светом и до пика яйценоскости	27
9.3 Необходимый прирост живой массы в период с начала и до пика яйцекладки	30
9.4 Кормление после пика. Снижение количества корма	31

## Содержание

	стр.
<b>10. Содержание и выращивание петушков</b>	<b>33-38</b>
10.1 Ремонтный молодняк	33
10.2 Кормление петушков и контроль живой массы в продуктивный период	34
10.3 Подсадка петушков	37
10.4 Обмен петушков между птичниками одного возраста	38
<b>11. Формы отчетности</b>	<b>40</b>
<b>12. Взвешивание яиц</b>	<b>41</b>
<b>13. Обращение с яйцом</b>	<b>42-44</b>
13.1 Сбор яйца	42
13.2 Сортировка яйца	42
13.3 Гигиена яйца	43
13.4 Хранение яйца	43
<b>14. Санитария на ферме</b>	<b>45-51</b>
14.1 График дезинфекций на родительской ферме	45
14.2 Газация	47
14.3 Методы газации	48
14.4 Контроль сальмонеллеза и микоплазмоза	49
14.5 Вакцинации	49
14.6 Лечение птицы	50
14.7 Вода	50
14.8 Борьба с грызунами	51
<b>15. Справочная информация</b>	<b>52</b>
<b>16. Список контактов родительской фермы</b>	<b>53</b>
<b>17. Для записей</b>	<b>54-57</b>

## 1. Уход за цыплятами

### 1.1 Подготовка перед посадкой 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 стада старшего возраста и выращиваться по принципу “все пусто, все занято” с соблюдением необходимой санитарии. 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 быть защищены. 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 Планировка и организация птичника

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

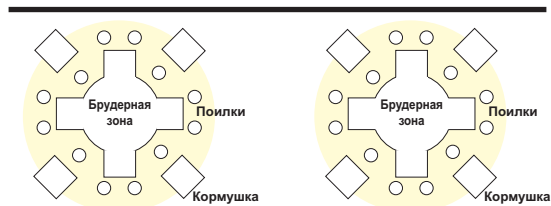
<b>Курочки</b>	<b>Рекомендации по площади пола птиц/кв.м</b>
<b>Период ремонтного молодняка</b>	
брудерная зона (первые 5 дней Курочки)	30,00
Птичники с естественным освещением	6,00
Светонепроницаемые птичники	7,00
<b>Продуктивный период</b>	
Открытый пол	3,85
Туннельный пол	4,70
Пол с насестами	5,25
<b>Петушки</b>	
<b>Период ремонтного молодняка</b>	
брудерная зона (первые 5 дней Курочки)	30,00
Птичники с естественным освещением	3,50
Светонепроницаемые птичники	3,85

Петушков нужно выращивать отдельно от курочек хотя бы до 6 недель. Но для лучших результатов рекомендуется полное отделение петушков от курочек до 20-21 недели.

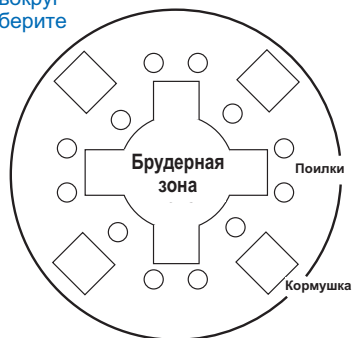
- Размер стада может меняться в зависимости от поставки. Перед тем, как заняться обустройством птичников подтвердите количество цыплят у поставщика.
- Засыпьте подстилкой весь пол для сохранения тепла. Разровняйте опилки граблями и плотно утрамбуйте их. Неровная подстилка является причиной неравномерной температуры пола, что приводит к скапливанию цыплят в определенных местах, под оборудованием, и, как результат, ограничивает доступ к корму и воде в этот критический период роста.
- Перед посадкой цыплят хорошо проветрите 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.
- Включите обогрев птичника за 24 - 48 часов перед посадкой цыплят или раньше в зависимости от климатических условий. Это позволит прогреть пол и воздух до нужной температуры перед посадкой цыплят. Регулярно проверяйте все брудеры, убедитесь, что они 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.
- Расставьте по две дополнительные поилки на 100 цыплят рядом с кормом.
- Линии кормления нельзя располагать под брудерами или слишком близко к ним. Корм распределите по кормушкам непосредственно перед посадкой цыплят.
- Используйте лотковые кормушки из расчета 75 цыплят на одну кормушку в однодневном возрасте. Убедитесь, что лишний корм в кормушках всегда остается свежим. Не допускайте скармливания испорченного корма.
- Для ограждения брудерной зоны используйте сетку из проволоки высотой не более 45 см. Максимальная плотность посадки цыплят в брудерной зоне не должна превышать 30 голов/кв.м.
- Если есть возможность, то разбейте птичник на секции для размещения в них цыплят, полученных от одного возраста родителей. Это улучшит однородность стада в будущем.
- Организуйте освещение таким образом, чтобы свет привлекал цыплят к источнику тепла. В первую неделю обеспечьте интенсивность света 20 - 60 Люкс для того, чтобы помочь цыплятам легко найти корм и воду.

## Ограждения

Используйте брудерные ограждения высотой 36 - 46 см. Для лета и жаркого климата предпочтительнее использовать проволочную сетку с размером ячейки 2,5 см. Ограждения можно устанавливать вокруг каждого брудера или по длине всего птичника вдоль стен. Уберите ограждения после семи дней выращивания.



Сетчатые ограждения



Сетчатые ограждения

## 1.3 Освещение

Освещение должно быть постоянным в течение первых 48 часов после посадки цыплят с минимальной освещенностью 20 Люкс для того, чтобы цыплята могли найти воду и корм.

Все птичники ремонтного молодняка должны быть светонепроницаемыми. Более подробно программа освещения приведена в разделе 4. “Программа освещения”.

## 1.4 Обрезка клюва (дебикирование)

Если стадо выращивается при искусственном освещении, то обрезку клюва или дебикирование делать не обязательно. Дебикирование значительно снижает возможность расклева в птичниках с естественным освещением или в птичниках, в которых невозможно правильно регулировать освещенность. В таких случаях дебикирование может принести явную пользу.

### Курочки

Проверьте клювы курочек в возрасте 18 недель, убедитесь, что они не отросли до размера, при котором можно травмировать другие особи. Птица с переросшими или кривыми клювами, а также другими деформациями, приводящими к трудностям с кормлением и поением, должна быть продебикирована повторно.

### Петушки

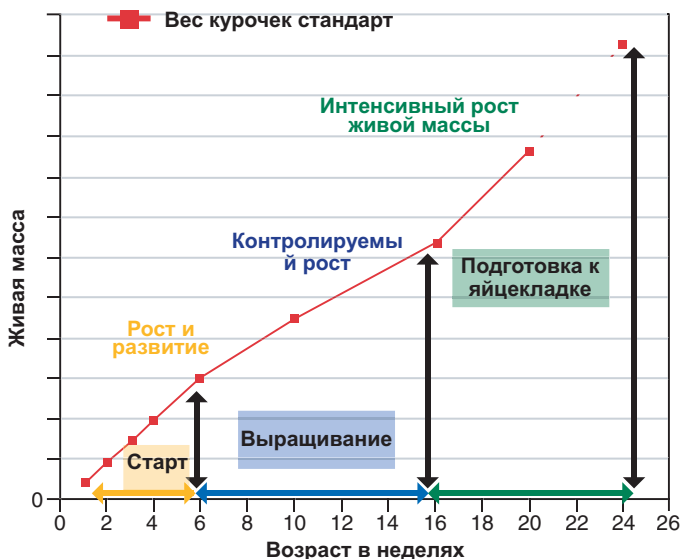
Очень важно, чтобы дебикирование петушков было сделано очень точно для поддержания однородности и максимальной плодовитости.

Отрезать нужно только оранжевый кончик клюва.

Проверьте клювы петушков в возрасте 18 недель и продебикируйте повторно те особи, у которых клювы переросли или деформированы.

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

## 2. Фазы роста



Очень важно понимать значение кривой графика живой массы в период выращивания, которая может быть разделена на 3 фазы. Первая: 0 - 6 недель, в период которой происходит формирование размера скелета и однородности и сохраняется почти на весь период жизни. Вторая фаза от 6 до 16 недель, в течение которой птица должна расти, не превышая заданного веса, с применением специальных программ кормления. Третья фаза наступает после 16 недель, когда стадо, независимо от достигнутой живой массы к этому возрасту, должно интенсивно набирать вес и быть подготовленным к половому развитию и достижению должной однородности.

### 2.1 Брудерный период (1 - 14 дней)

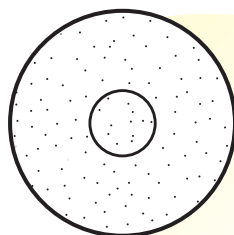
Первые 14 дней являются наиболее важными в жизни цыплят. Помните о четырех основных факторах: корм, вода, температура и качество воздуха. Важность брудерного периода не может быть переоценена. В первые 14 дней жизни цыплят закладывается основа будущей продуктивности стада. Усилия, потраченные на уход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

- Свежий корм и вода должны быть легко доступными для цыплят в момент посадки в птичники.
- Брудеры и обогреватели воздуха необходимо проверять регулярно, чтобы быть уверенным в их правильной работе.
- С первого по седьмой день выращивания рекомендуется использовать дополнительные поилки. Используйте мини поилки или поилки не открытого типа. Это поможет избежать воспаления ног. Не размещайте поилки непосредственно под брудерами.
- Все ящики с цыплятами нужно ставить, распределяя необходимое количество ящиков на одной линии с каждым брудером перед посадкой цыплят. Постарайтесь добиться равномерного распределения цыплят в брудерной зоне. Не ставьте полные ящики друг на друга и не ставьте полные ящики в брудерной зоне.

- Результаты взвешивания в семь дней показывают, насколько грамотно организован брудерный период. Стресс в раннем возрасте можно увидеть не сразу, его последствия возникнут гораздо позже и могут негативно отразиться на репродуктивных качествах стада. Основная причина малого веса цыплят в недельном возрасте - это плохое потребление корма. Использование корма высокого качества в виде мелкой крошки необходимо для хорошего потребления корма в первую неделю. Недостаточное количество корма или кормушек может также отрицательно повлиять на потребление корма, вес и однородность цыплят. Также важно подчеркнуть, что раннее потребление протеинов особенно влияет на вес цыплят в возрасте 4 недель, на однородность стада и, в конечном итоге, на яйценоскость.
- Проверьте цыплят через два часа после посадки. Убедитесь, что цыплята чувствуют себя комфортно при заданной температуре.
- Проверка зоба является полезным инструментом при оценке эффективности кормления и поения цыплят. Отберите произвольно 100 цыплят и мягко 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 не менее 95% всех зобов должны быть полными и мягкими.

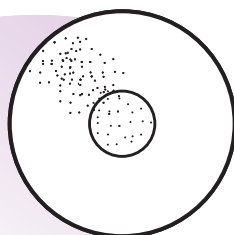
## Брудеры

Сажайте не больше, чем 30 цыплят на 1 кв. м. 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). После посадки внимательно наблюдайте за цыплятами, убедитесь, что им комфортно, но будьте осторожны и не перегрейте цыплят. Нижеприведенные чертежи рисунки показывают, как правильно наблюдать за цыплятами и корректировать температурный режим.

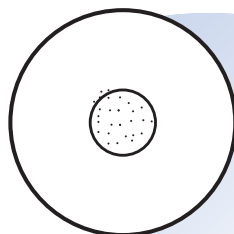


**ПРАВИЛЬНЫЙ  
БРУДЕРНЫЙ  
ОБОГРЕВ:  
ПОСТОЯННО  
ПОДВИЖНЫЕ  
ЦЫПЛЯТА  
РАВНОМЕРНО  
РАСПРЕДЕЛЕНА**

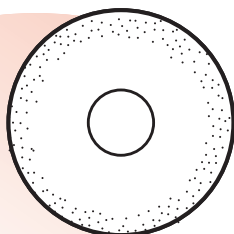
**СКВОЗНЯК:  
ШУМНЫЕ  
ЦЫПЛЯТА  
СОБИРАЮТСЯ В  
КУЧКУ В СТОРОНЕ  
ОТ СКВОЗНЯКА**



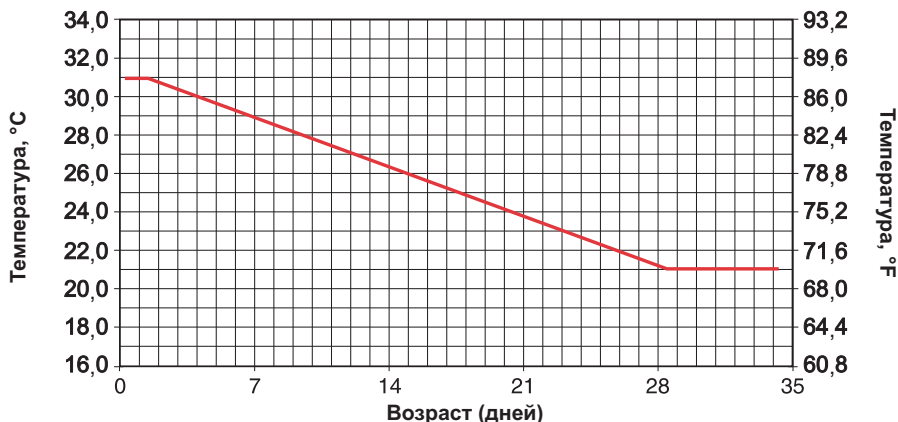
**СЛИШКОМ:  
ХОЛОДНО ШУМНЫЕ  
ЦЫПЛЯТА ЖМУТСЯ  
ПОД БРУДЕРОМ**



**СЛИШКОМ  
ЖАРКО:  
СОННЫЕ  
ЦЫПЛЯТА  
РАССЫПАНЫ ПО  
ПЕРИМЕТРУ**



## Температурный режим в брудерный период для цыплят родительского стада

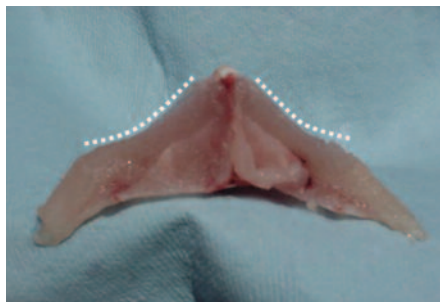


## 2.2 Период выращивания ремонтного молодняка








Контроль живой массы и обмускульности птицы - это главная задача персонала в течение всего периода выращивания ремонтного молодняка. В течение всего периода очень важно еженедельно проводить оценку обмускульности 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 стимуляции светом является определяющим, и для достижения желаемого результата необходимо иметь надлежащую живую массу по периодам выращивания (как минимум 85% птицы должны иметь надлежащий индекс обмускульности грудной мышцы в определенном возрасте - см. стр.7).

### Индексы обмускульности

1. Существенно ниже желаемого уровня обмускульности.
2. Идеальная форма грудной мышцы в период наименьшей обмускульности (12-15 недель).
3. Форма грудки в период подготовки к яйцекладке - первые недели.
4. Форма грудки в период подготовки к яйцекладке - последующие недели.
5. Идеальная форма грудки в возрасте 4 недель и во время световой стимуляции.
6. Необходимый уровень обмускульности в продуктивный период.
7. Существенно выше желаемого уровня обмускульности.



## Оценка обмускульности для курочек Кобб

							
ВОЗРАСТ	1	2	3	4	5	6	7
4 НЕДЕЛЬ				X X X	X X X X X X	X X	
12 НЕДЕЛЬ	X	X X X X X X	X X X				
16 НЕДЕЛЬ		X X X	X X X X X X	X			
18 НЕДЕЛЬ			X X	X X X X X	X		
СВЕТОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ				X X	X X X X X	X X	

## 2.3 Период подготовки стада к яйцекладке

В этот период роста птицы 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 выбирайте возраст и физиологическое состояние стада;
- поддерживать пропорциональное развитие тела;
- создать оптимальную обмускульность грудной мышцы и жировой запас;
- не допускать остановки или снижения роста живой массы тела.

Если вы видите, что птица не достаточно развита, лучше задержать начало программы стимуляции светом. 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 и живой массы птицы. Не начинайте стимуляцию светом, если в стаде еще есть курочки малого веса. Для определения средней живой массы, при которой можно начинать световую стимуляцию, воспользуйтесь соответствующим приложением к данному руководству. Однородность стада должна быть не менее 70% и 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 программы.



Достаточное покрытие жиром на лонных костях



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

## 2.4 Прирост живой массы курочек в возрасте 16 - 20 недель

Чтобы максимально повысить яйценоскость во время пика и поддержать высокую продуктивность в период после пика, необходимо, чтобы курочки родительского стада достигали достаточного прироста живой массы в возрасте 16 - 20 недель

Конституция тела курочек во время стимуляции светом также важна, как и живая масса птицы. Это означает, что курочки должны иметь надлежащий запас жира и обмускульность к этому времени. 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 33-35% в период от 16 недель (112 дней) до 20 недель (140 дней). Также возможно рассчитать в качестве ориентира прибавку живой массы с 16 недель до первой стимуляции светом, если программа стимуляции светом начинается после 140-го дня. Эта прибавка должна быть между 45-50%.

В качестве заключения можно сказать, что время проведения первой световой стимуляции для линий КОББ зависит не от возраста птицы, а от ее живой массы. Однородность живой массы в большой степени определяет однородность полового созревания стада и, следовательно, напрямую сказывается на показателях продуктивности во время пика и продолжительности продуктивности свыше 80 и 70%.

## 3. Программы кормления

### 3.1 Период ремонтного молодняка

В первые две недели периода выращивания ремонтного молодняка курочек кормят без ограничения, а затем потребление корма ограничивают для того, чтобы не превысить заданного веса 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 вес 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.
- Во время неограниченного кормления петушков используйте 1 лоток на 45 голов или 4 см на голову при использовании желобковых кормушек. По окончании брудерного периода в период выращивания для петушков и курочек при ограниченном кормлении фронт кормления составляет 15 см на голову при использовании желобковой кормушки и 11,5 см при использовании круглой кормушки.
- 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. Дополнительные линии кормления (цепные или круглые) обеспечат больше места, чтобы все птицы могли 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» кормления. При применении любого из этих методов стадо будет более спокойным, что приведет к меньшей скученности и большей однородности.
- Еженедельное увеличение количества корма должно быть рассчитано по стандартам заданной живой массы.

## 3.2 Альтернативные методы кормления

Птицу нужно кормить каждый день. Однако могут возникнуть ситуации, при которых лучше принять альтернативные программы кормления.

### 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 г/гол.
Понедельник	голодный день / зерно на подстилку
Вторник	106 г/гол.
Среда	голодный день / зерно на подстилку
Четверг	106 г/гол.
Пятница	голодный день / зерно на подстилку
Суббота	106 г/гол.
Воскресенье	голодный день / зерно на подстилку

Золотое правило: при кормлении через день никогда не превышайте предполагаемое максимальное количество корма (кормовой пик), 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.** Неделя 8 - 9.

Дневная норма курочек = 53 гр.

Недельная норма курочек = 53 гр. x 7 = 371 гр. / 5 дней = 74 гр./гол.

Воскресенье	74 г/гол.
Понедельник	74 г/гол.
Вторник	74 г/гол.
Среда	Голодный день / зерно на подстилку
Четверг	74 г/гол.
Пятница	74 г/гол.
Суббота	Голодный день / зерно на подстилку
Воскресенье	74 г/гол.

## 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 нужного веса, и птичник оборудован регулятором яркости, то задержите световую стимуляцию. В зависимости от выбранного графика (кривой) живой массы возраст первой световой стимуляции может быть 20 или 21 неделя. Во время перевода птицы из светонепроницаемого птичника в птичник с естественным освещением убедитесь, что живая масса и кондиции тушки 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. Интенсивность света в таких птичниках должна быть не выше 0,5 Люкса при выключенном свете.

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. Соответствующие изменения должны быть сделаны при расчете производительности системы вентиляции. Вентиляторы и воздушные клапаны должны быть тоже закрыты светонепроницаемыми фильтрами.

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

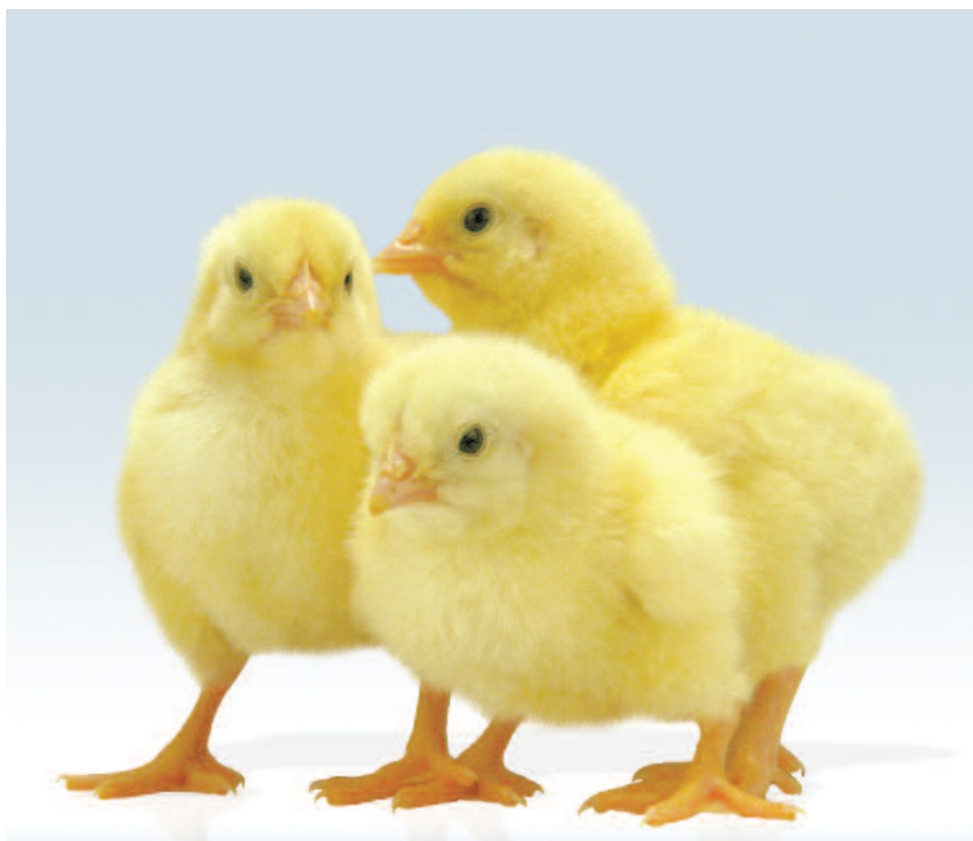
Светонепроницаемые птичники должны обеспечить полный контроль освещенности.

- Начиная 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-часовой световой день, когда птицы поедают ежедневное ограниченное количество корма за 5 часов или меньше.
- Используйте 8-часовой световой день до 20 недельного возраста (140 дней), после чего начинайте 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 нужного веса.

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

Возраст (недель)	Возраст (дней)	Свет (часов)	Интенсивность света (Люкс)
1 - 3	Суточные цыплята - 21	Уменьшайте с 24 часов в 1 день до 8 часов к 14 - 21 дням	В первые 2 дня максимальный свет, больше 20 Люкс и снижайте до 20 Люкс к 7 дня
3 - 20	21 - 140	8	5 - 10
20 - 21	140 - 147	11	40 - 60
21 - 22	147 - 154	13	40 - 60
22 - 23	154 - 161	14	40 - 60
23 - 60	161 - 420	15	40 - 60



## 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 свет, зависит от времени поедания корма. Обычно можно вводить 8-часовой световой день, когда птицы поедают ежедневное ограниченное количество корма за 5 часов или меньше.

8-часовой световой день длится до возраста 20 недель (140 дней), после чего начните программу пошаговой стимуляции светом.

Интенсивность света в течение продуктивного периода должна быть 80 - 100 Люкс, включая искусственное освещение. Свет должен равномерно рассеиваться по всему птичнику.

### Рекомендуемая программа освещения для птичников родительского стада с естественным освещением для стад, выращенных в светонепроницаемых птичниках ремонтного молодняка.

Возраст (дней)	Свет (часов)	Интенсивность света (Люкс)
0 - 21 неделя, живая масса 2420 г	Уменьшается с 24 часов в первый день до 8 часов к возрасту 14 - 21 дней	В первые два дня освещенность больше 20 Люкс, а к семи дням 20 Люкс
21 - перевод	8	5 - 10
перевод	13	Естественный свет (минимум 80 - 100 люкс)
Перевод + 7	14	Естественный свет (минимум 80 - 100 люкс)
5% яйценоскости	15	Естественный свет (минимум 80 - 100 люкс)
50% яйценоскости	16	Естественный свет (минимум 80 - 100 люкс)

## 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.

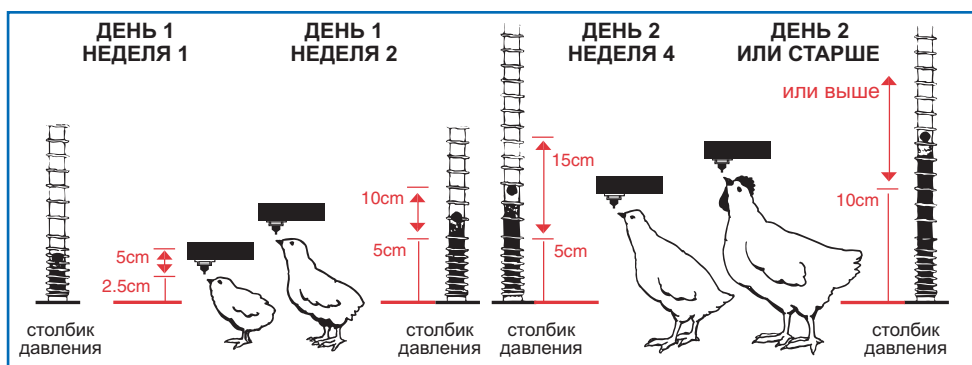
### Рекомендуемая программа для открытых птичников соответствующая природному световому дню в возрасте 20 недель (140 дней)

Естественная продолжительность светового дня в возрасте 133 дня	Программа освещения				
	133 дня	140 дней	147 дней	154 дня	161 дней
15	Естественная	17	17	17	17
14	Естественная	16	17	17	17
13	Естественная	15	16	17	17
12	Естественная	14	15	16	17
11	Естественная	14	15	16	17
10	Естественная	13	14	15	16
9	Естественная	12	13	14	15

## 5. Поение

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. Ведра и щетки, используемые для мойки, дезинфицируйте хлором или каустической содой.
- Емкости с водой закрывайте крышками для защиты воды от попадания пыли и грязи и контаминации с аэробными бактериями.
- 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.

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 разработке 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.

## 6. Вес птицы и контроль живой массы

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

Количество задаваемого корма определяется только по результатам еженедельного взвешивания птицы.

Еженедельно для определения живой массы взвешивайте 60 - 100 птиц 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 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. Отловите в загон примерно 100 голов.
3. Взвесьте **каждую** птицу из загона, включая маленькую (отбракуйте птиц ошибочного пола).
4. Запишите показания живой массы, используя данную таблицу.
5. Подсчитайте средний вес птицы.
6. Занесите среднюю массу в соответствующую таблицу.
7. Примите решение по количеству корма на ближайшие дни.
8. Для ремонтного молодняка поддерживайте или увеличивайте количество корма, но никогда не снижайте его.
9. 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.



## Однородность.

Сделайте отметки +10% и 10% на графике относительно среднего веса. Сосчитайте количество голов, попавших в этот промежуток, и подсчитайте процент от общего количества взвешенной птицы.

## Коэффициент вариации (CV)

Вариация может быть выражена средним весом 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 веса 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, %
95,4	5
90,4	6
84,7	7
78,8	8
73,3	9
68,3	10
63,7	11
58,2	12
55,8	13
52,0	14
49,5	15
46,8	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.
- Неправильный помол корма или крупный 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.

### 7.2 Сортировка

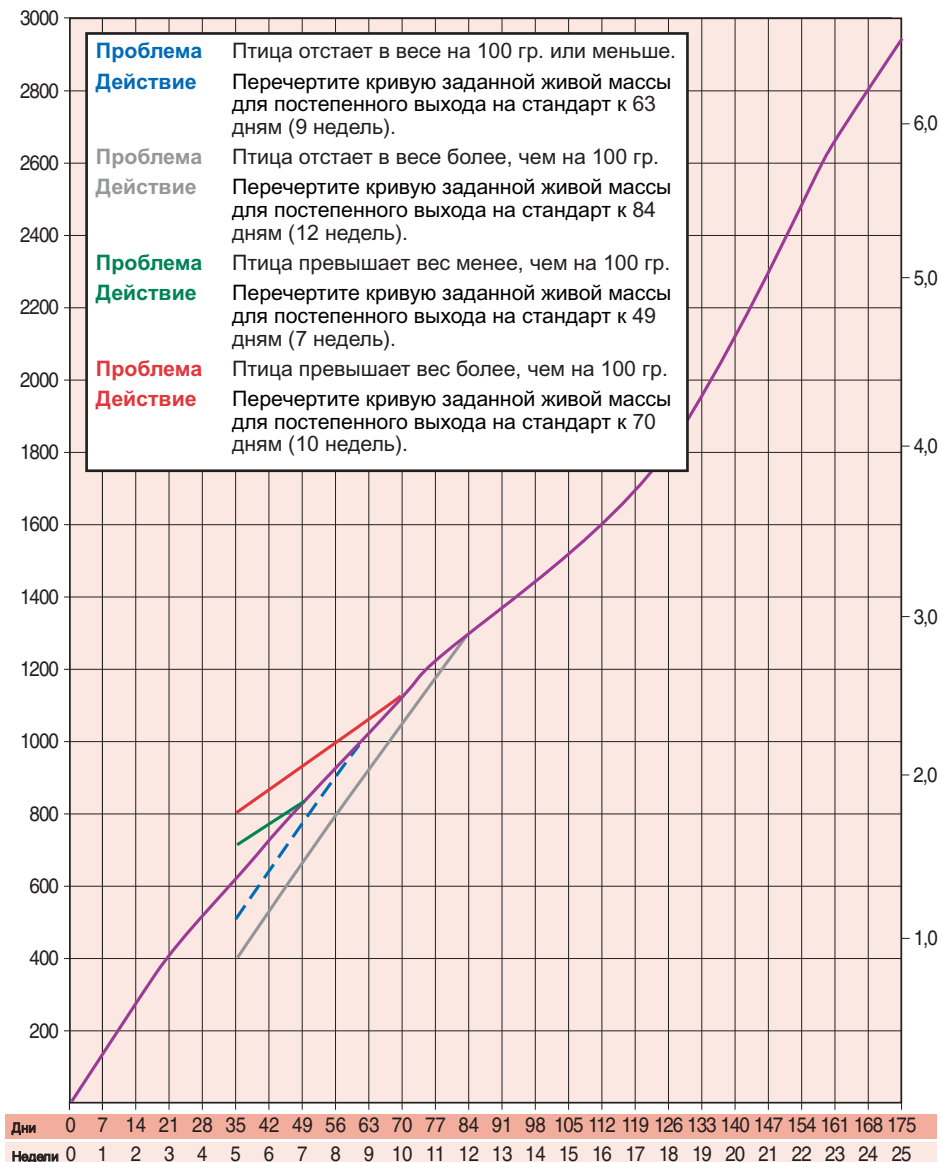
Сортировка по живой массе помогает поддерживать однородность стада, если это сделано правильно. Курочки должны быть отсортированы между 23 - 28 днями. Отберите 20 - 25% самой легкой птицы и посадите ее в отдельную секцию, где можно организовать кормление согласно их собственным нуждам. Петушков нужно сортировать после 35-дневного возраста. В конце периода ремонтного молодняка может потребоваться дополнительная сортировка. Эту сортировку лучше проводить, исходя из оценки не только живой массы, но и обмускульности грудки и конституции тела.

### 7.3 Исправление живой массы

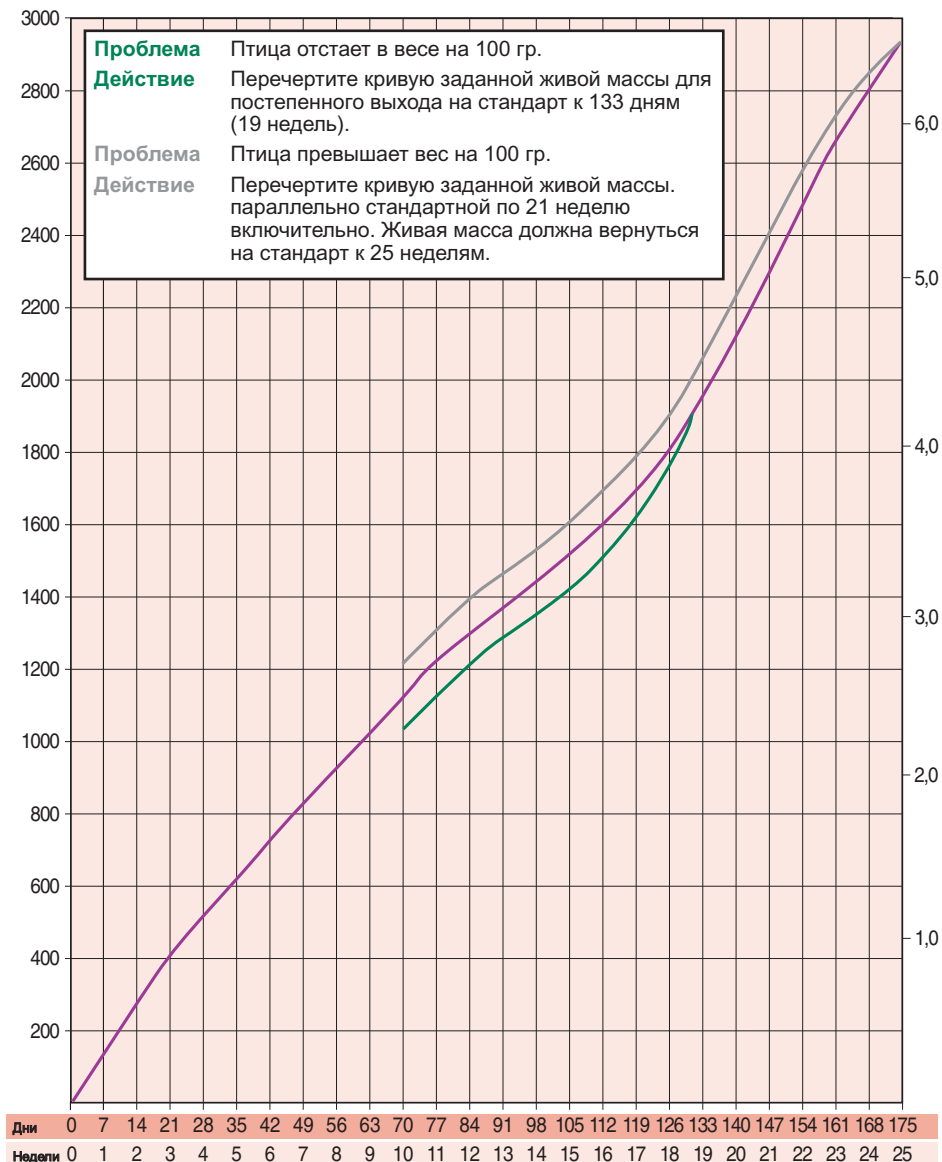
Что делать, если вес птицы выше или ниже стандарта? Любые действия по корректировке живой массы в подобных случаях должны планироваться на достаточно длительное время, а не на короткое. Корректировки темпов роста стада должны проводиться с учетом обеспечения необходимого привеса и форм тела курочек для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

Следующие примеры иллюстрируют корректирующие действия для четырех различных случаев:

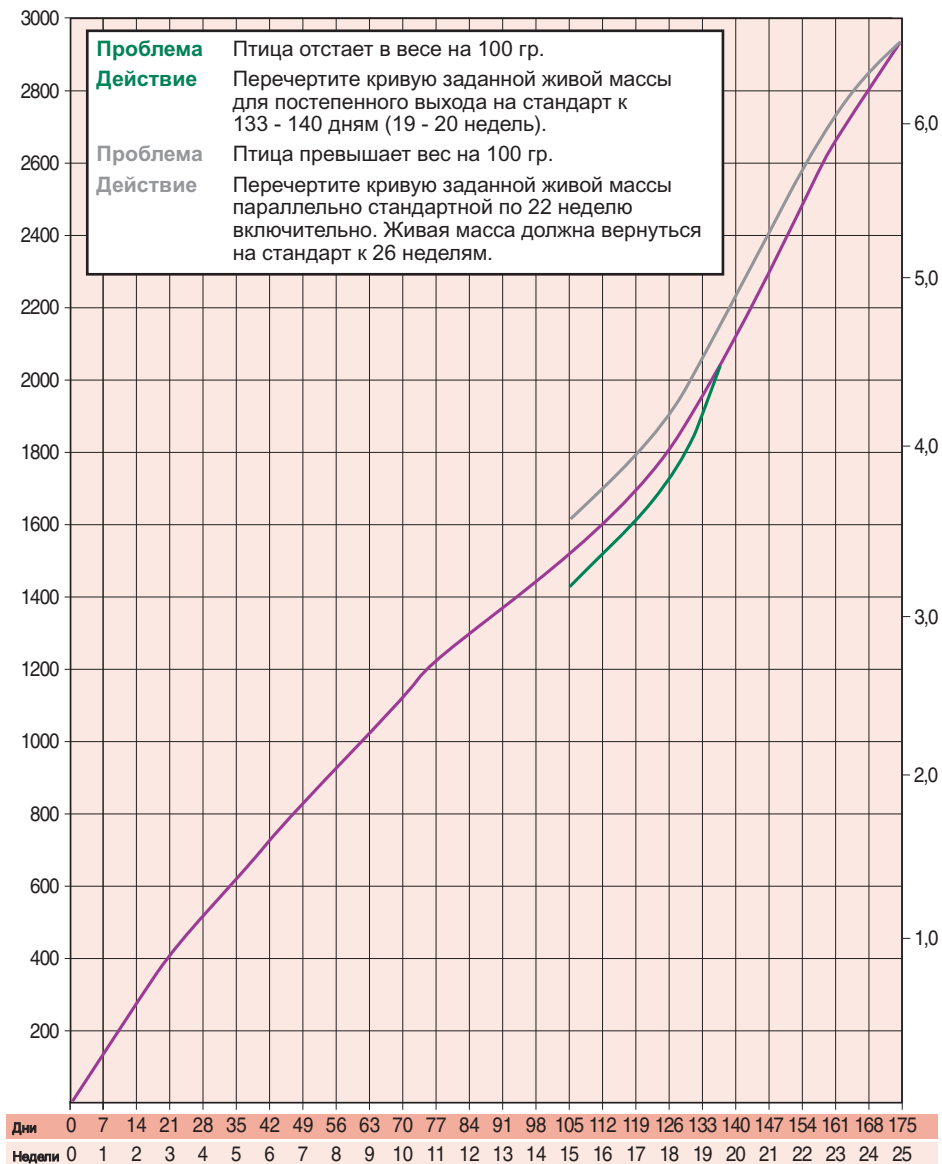
## Стадо не на стандарте живой массы в 5 недель



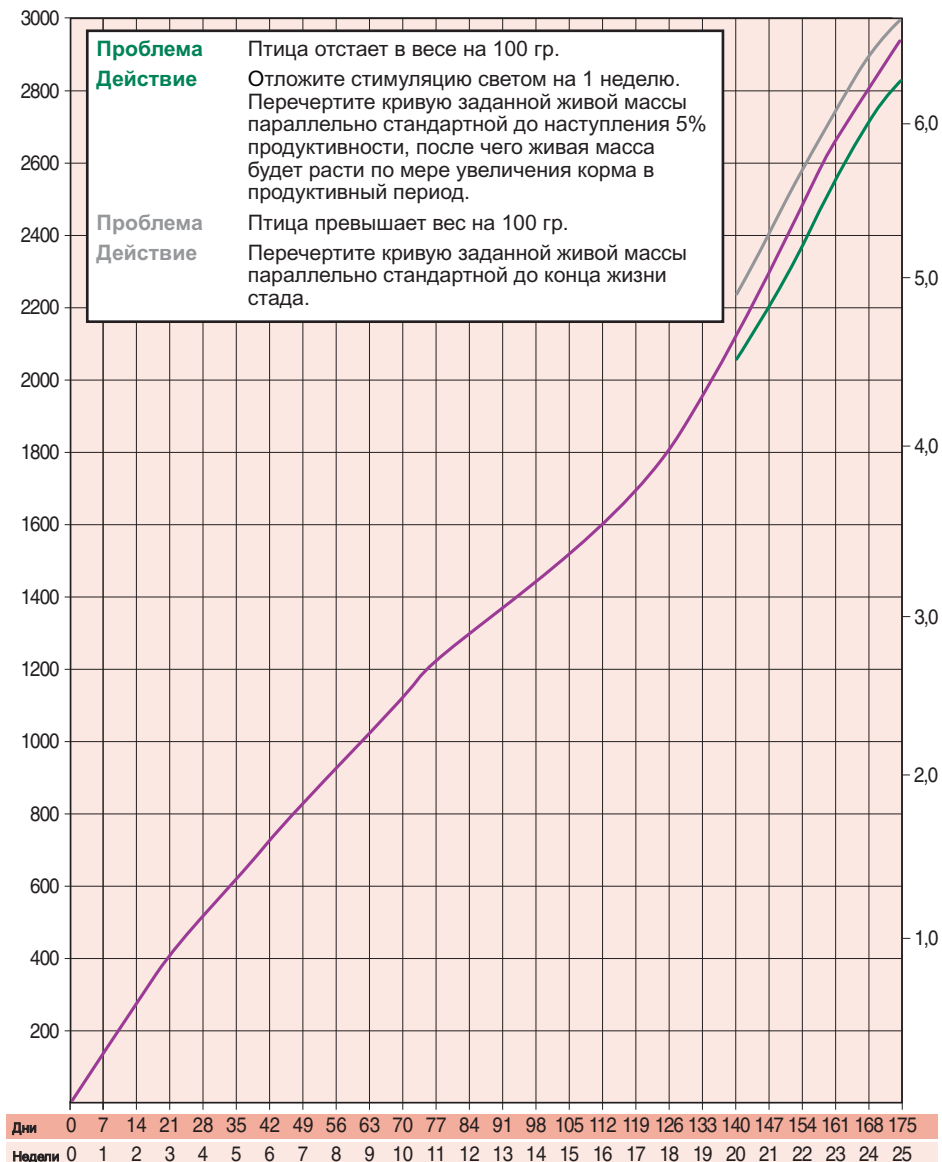
## Стадо не на стандарте живой массы в 10 недель



## Стадо не на стандарте живой массы в 15 недель



## Стадо не на стандарте живой массы в 20 недель



## 8. Перевод ремонтного молодняка в птичники родительского стада

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 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, 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 накормить птицу дополнительно до и сразу после перевода из птичника в птичник. Количество дополнительного корма и время кормления зависят от времени года и расстояния, на которое птицу будут перевозить. Птица не должна терять вес, кондицию и однородность, как результат перевода. 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 селекция и перевод петушков должны быть сделаны за 2 - 3 дня до перевода курочек.
- Необходимо тщательно просмотреть всех курочек и отбраковать особи с явными дефектами до перевода.
- Перевозите птицу ночью или ранним утром.
- После посадки внимательно наблюдайте за стадом, проверьте зобы, чтобы быть уверенным, что птица нашла и корм, и воду.

Почаще проходите по птичнику, чтобы курочки больше находились на насестах. Рекомендованная высота насестов 45 см.

## 9 Продуктивный период

### 9.1 Требования к птичнику и оборудованию

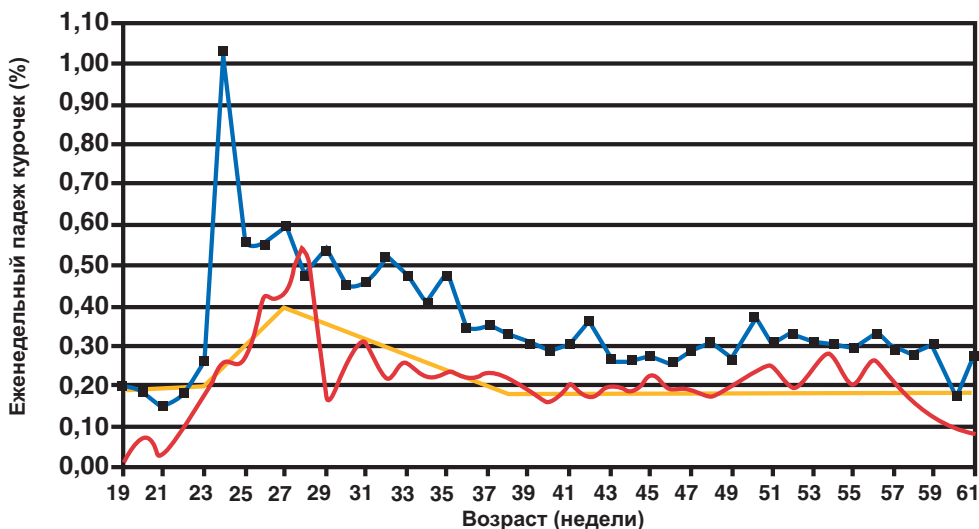
- Система микроклимата птичника должна быть приспособлена к работе в широком диапазоне климатических условий для того, чтобы в любое время года поддерживать заданную температуру в птичнике. Для холодного климата необходимо использовать минимальную вентиляцию с полным воздухообменом по крайней мере каждые 8 минут, а вытяжные вентиляторы должны работать в течение 1 минуты при 5 минутном цикле или 2 минуты при цикле 10 минут. 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.
- 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 устанавливаться из расчета 6 - 8 голов на ниппель. Поилки открытого типа (в виде колокола) используйте из расчета 80 - 100 голов на поилку. Линию поения следует установить примерно на расстоянии 1 метр перед гнездами, тем самым, привлекая курочек к гнездам.
- Ручные гнезда используйте из расчета 4 курочки на гнездо. При использовании коммунальных механических гнезд - 50 голов на 1 кв.м площади гнезд. При использовании механических гнезд с индивидуальными гнездами для каждой курочки, на одно гнездо приходится 6 курочек.
- В светонепроницаемых птичниках интенсивность света должна быть 40 - 60 люкс. В птичниках с естественным освещением в сумеречное время необходимо включать искусственное освещение с интенсивностью 80 - 100 люкс. Распределение света должно быть равномерным по всему птичнику независимо от типа его конструкции.

### 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 над хорошо развитой птицей, то в этот период требуются небольшие прибавки корма, примерно 4 - 6 гр. на голову в день.
- Традиционные программы кормления от начала световой стимуляции и до начала яйцекладки также помогут:
  - Контролировать живую массу курочек. Это особенно касается особей, не достигших стандартной живой массы которые, скорее всего, не будут реагировать на световую стимуляцию, и корм пойдет в основном на рост тела, а не на развитие репродуктивных органов.
  - Контролировать вес яйца.
  - Снизить падеж на начальном этапе яйцекладки (выпадение органов, синдром внезапной смерти, сердечные приступы, синдром жирной печени и т.д.). См. таблицу “Еженедельный падеж” на следующей странице.

## Еженедельный падеж

Рассмотрим данные еженедельного падежа, полученные компанией от двух разных групп по 12 стад в каждой, выращенных по различным программам кормления в период проведения световой стимуляции. Падеж птицы значительно выше в группе, находившейся на “агрессивной” программе кормления, причем повышенный падеж наблюдался до конца жизни стада.



Кобб СТД ■ Агрессивный ■ Консервативный ■

Корм в г/гол./день	Консервативный	Агрессивный
Световая стимуляция	102	104
5%	128	141
Пик	162	170

- Наблюдайте за стадом, проверяйте зобы, чтобы быть уверенными, что птица ест и пьет. Проверяйте обмускульность грудной мышцы для контроля кондиции птицы. Взвешивайте курочек каждую неделю по 60 - 100 голов из птичника или 1 - 2 % от общего поголовья. Подсчитайте среднюю живую массу и однородность стада.
- Продолжайте кормление по живой массе до наступления 5% продуктивности, после чего увеличивайте корм согласно яйценоскости стада. Как только стадо достигнет продуктивности 5%, перейдите на программу кормления, направленную на продуктивность. Программа может быть построена путем вычитания количества корма при 5% яйценоскости от количества корма во время пика кормления. Таким образом, легко сосчитать количество прибавляемого корма на каждые 10% увеличения яйценоскости.
- Пик кормления должен быть достигнут при яйценоскости 60 - 70%. Это количество корма зависит от энергии и структуры корма и из практики составляет примерно 168 г рассыпного или 162 г корма в виде крупки или гранулы для обеспечения 465 Ккал энергии.

Курочки способны сохранять длительный пик продуктивности при дневной норме протеина 25 г на голову. Изменения температуры в птичнике влияют на количество корма потребляемого птицей. Температура в птичнике должна поддерживаться в пределах +15 - +25° С. Норма кормления может быть изменена, если температура выходит за рамки установленного предела.

Определение количества корма в продуктивный период	
	Количество, г/гол.
Корм при 5% яйценоскости	130
Пик потребления корма	166
Общая прибавка корма	36
Количество прибавок корма	6
Прибавка корма на каждые 10% яйценоскости	6

	Стандартная программа	Альтернативная программа
Яйценоскость, %	Корм, г/гол.	Корм, г/гол.
5%	130	130
15%	136	133
25%	142	136
35%	148	142
45%	154	150
55%	160	160
65%	166	166

- Пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим представителем технического сервиса для получения дополнительной информации относительно кормления во время пика, снижения корма и другим подобным вопросам.
- Для получения твердых результатов не меняйте рецептуру корма. Проверьте качество корма в каждой партии 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.
- Рассчитывайте количество корма согласно фактического поголовья стада, а не количества птиц на момент посадки.
- В период пика продуктивности время поедания корма должно составлять 2,5 - 3 часа. Если время поедания корма внезапно изменилось, то немедленно нужно выяснить причину.
- Корм для несушек второй фазы содержит меньшее количество насыщенных жирных кислот и большее количество кальция, что необходимо для возраста 40 недель и старше.
- Разбрасывание зерна на подстилку помогает поддержать оплодотворяемость. Делают это во второй половине дня с максимальной нормой 0,5 кг на 100 кур.

- Не допускайте потерю корма. Проверяйте кормушки на изношенность и контролируйте рассыпи по причине системы подачи из кормовых бункеров. Уровень корма должен быть установлен на 1/3 глубины желоба. Ежедневно проверяйте регуляторы высоты в желобе.
- Кормите птицу только в присутствии персонала в одно и то же время. Не разделяйте кормление на несколько этапов, за исключением подкормки зерном на подстилку. Не выключайте цепную раздачу корма до тех пор, пока вся дневная норма не распределится по системе кормления.
- Наружные кормовые бункера нужно полностью опустошать перед каждой сменой кормового рациона, и один раз в месяц для хранения только свежего корма.

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

Живая масса курочек хорошо показывает, что происходит со стадом. Это наиболее важный параметр, по которому можно определить, достаточно ли было получено корма курочками для достижения максимального пика продуктивности с необходимым жировым запасом.

Пик продуктивности обуславливается однородностью, живой массой и программой кормления в течение периода ремонтного молодняка. Хорошим мерилom является привес 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 18 - 20 % с момента этого взвешивания до взвешивания во время пика продуктивности. Прибавка веса менее 18% может повлечь за собой необходимость оставить на какое-то время максимальное количество корма. Прибавка веса более 20% показывает, что курочки получают больше питательных веществ, чем им требуется для поддержания яйценоскости, и можно начинать снижение корма.

Данное правило (увеличение живой массы на 18 - 20 %) 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 20% 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 трех различных вариантов:

Возраст	Стадо 1			Стадо 2	Стадо 3
	Увеличение живой массы на 18 - 20 %	Корм, г	Яйцено-скость%	Недостаточное увеличение живой массы	Слишком большое увеличение живой массы
24	2900	125	2	2900	2900
25	3000 (+100)	135	17	2950 (+50)	3100 (+200)
26	3100 (+100)	150	38	3010 (+60)	3300 (+200)
27	3200 (+100)	165	55	Корм необходимо прибавлять чаще для обеспечения жировых запасов, иначе яйценоскость будет низкой.	Задан лишний корм, исправьте кормление в младших стадах. Можно начать снижение корма после достижения 20% прибавки живой массы.
28	3300 (+100)	165	70		
29	3380	165	79		
30	3440 (18%)	165	82		
31	3480 (20%)	164	84		
Нормальное развитие родительского 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 сосчитать от момента начала продуктивности, какая живая масса должна быть на момент пика продуктивности, основываясь на данных начальной продуктивности, а затем, прибавив еще 200 - 400 гр. может получить окончательный вес курочек к возрасту 65 недель. Таким образом, технолог может вычислить стандарты живой массы для каждого стада на весь продуктивный период.

## 9.4 Кормление после пика яйценоскости и снижение нормы кормления

- Несушка несет гены превосходных бройлерных показателей, которые она передает следующему поколению. гены, влияющие на получение превосходных результатов выращивания бройлеров. Курочка легко может набрать лишний вес, что с возрастом приводит к снижению яйценоскости и фертильности. 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.
- Первое снижение корма обычно делают на 2 - 2,5 гр./гол. в первую неделю. Спустя неделю эту процедуру можно повторить, снижая корм на такое же количество. Дальнейшие снижения корма составляют обычно 1 гр. на голову в неделю до суммарного снижения 14% от количества корма во время пика.

## Предупреждение!

Перед составлением графика по снижению корма нужно принять во внимание несколько аспектов.

- **Уровень пика продуктивности.** Если стадо достигло хорошего пика, то слишком скорое уменьшение корма может привести к серьезному удару по яйценоскости, поскольку птице необходимо будет получать питание для поддержания продуктивности. Напротив, если пик невысокий, то сокращение корма должно быть более активным, поскольку птице не нужно получать большую норму корма, и излишки корма перейдут, к сожалению, в лишний вес.
- **Количество корма на пике продуктивности.** Если стадо получало с кормом обменной энергии 470 - 480 Ккал на несушку в день, то будет легче (и целесообразнее) начать уменьшать количество корма раньше и более быстрыми темпами, чем в стаде, которое получало с кормом энергию только 440 - 450 Ккал на несушку в день на пике продуктивности.
- **Взвешивание несушек.** Точный мониторинг веса крайне необходим в это время. Стадо, которое набирает чрезмерный вес, станет ожиревшим очень быстро, если количество корма не снизить. Стаду, которое не набирает или теряет вес в течение и после пика возможно необходим дополнительный корм для поддержания яйценоскости.

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 средний вес яиц. (см. стр. 41). Даже после пика продуктивности размер яйца может увеличиваться, и курочкам потребуется необходимое количество питательных веществ для поддержания яйценоскости.
- **Время поедания корма.** Время поедания корма составляет 1,5 часов при использовании крошки и 3 часа при использовании россыпи что 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.

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

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

## 10. Содержание петушков

- Ключ к получению высоких показателей выводимости племенной птицы - это разработка программ кормления и содержания, позволяющих правильно сформировать развитие репродуктивных органов петушка. В то же время важно проводить контроль возможного потенциала роста петушков и способности формирования грудной мышцы.
- Единственный наиболее важный фактор, который напрямую связан с уровнем плодовитости стада, - это совокупность показателей роста петушков. Взвешивание петушков проводите не реже одного раза в неделю до возраста 30 недель, затем можно взвешивать 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 (светонепроницаемых) в первые 4 недели выращивания необходимо обеспечить достаточно света, интенсивностью не менее 20 Люкс и продолжительностью, позволяющей петушкам полностью съесть свою норму корма.
- Развитие массы тела к 16 неделям в большой степени определяет размер петушка на всю жизнь. Более тяжелые петушки вырастут до большего размера, поэтому необходимо тщательно следить за весом петушков, держать вес как можно ближе к стандарту, особенно в период с 4 до 16 недель. 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 всего периода выращивания.
- Проверка стандартов развития в 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

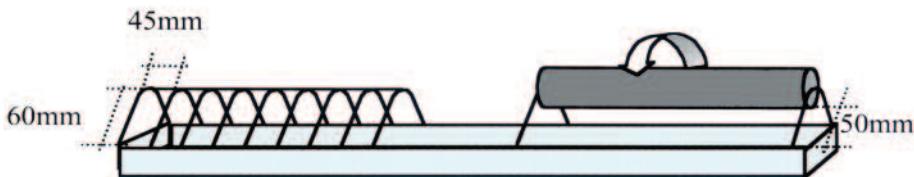
Компактный петушок со строгим контролем живой массы	Более крупный петушок с хорошим контролем живой массы в продуктивный период	Более крупный петушок с плохим контролем живой массы в продуктивный период
Размер гриля 45 - 46 мм шириной и 60 мм высотой	Размер гриля 45 - 46 мм шириной и 60 мм высотой	Использование корма для петушков с протеином 12 - 13% для получения “V”-образной формы грудной мышцы
Результат: Хорошая, высокая и длительная плодовитость	Результат: Хорошая, высокая и длительная плодовитость	Результат: Допустимая 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. Также важно контролировать размер петушков. При использовании насестов в родительском 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, соответственно, плодовитость.
- В возрасте после 16 недель постоянно стимулируйте петушков кормом для поддержания живой массы и развития семенников. Любый сильный стресс, потеря живой массы или даже остановка роста с 18 до 27 недель приведут к недостаточному и неравномерному развитию семенников, снижению выводимости на начальном этапе и могут явиться причиной низкой плодовитости в течение всего продуктивного периода.
- При переводе петушков из ремонтного молодняка в птичник родительского стада имейте в виду следующее:
  - Лучше переводить петушков в птичник родительского стада на 3-5 дней раньше курочек. Это поможет приучить петушков к их кормушкам, благодаря чему они будут меньше подворовывать корм у кур, а контроль над живой массой будет лучше.
  - Отберите такое количество петушков, при котором соотношение с курочками во время перевода составит 7 - 11 %.
  - Переводите только здоровых петушков без каких-либо дефектов скелета.
  - Старайтесь использовать птицу среднего веса, отбракуйте петушков с недостаточным весом и слишком тяжелых. Тяжелые петушки идеальны для дальнейшей подсадки в старшие стада.
  - Рекомендуемое половое соотношение 9% для птичников с насестами, поскольку в этом случае петушки активнее делят территорию и отличаются большей агрессивностью. При содержании птицы только на подстилке пропорцию увеличивают до 11% к 23 неделям. Браковка отставших петушков, очень больших, петушков с болезнями ног и неправильным развитием скелета должна проводиться 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. Разница в живой массе курочек и петушков должна составлять 500 - 600 гр. в возрасте 20 - 40 недель, а после 40 недель 800 - 900 гр., что составляет около 23 - 25%. Однако, в течение продуктивного периода, петушки могут быть и меньшего веса с разницей всего 20%, в таких стадах тоже получают хорошие результаты.

## 10.2 Кормление петушков и динамика роста в продуктивный период

- Одна из задач, с которой сталкивается менеджер, работая с выбранной системой кормления, - это задача одинакового количества корма в каждую кормушку, чтобы петушки имели одинаковый прирост и уровень активности.
- Кобб настойчиво 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 желобков. Система кормления для курочек при этом накрывается специальной решеткой или вращающимся прутком, или планкой для того, чтобы петушки не имели доступа к 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.



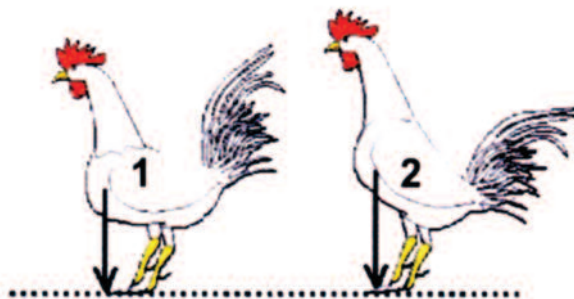
- Также важно не допускать курочек к петушиным кормушкам. Установите петушиные кормушки на такую высоту, чтобы петушки несколько тянулись за кормом, а курочки достать не могли. Петушиные кормушки всегда должны находиться в стабильном положении и не должны качаться. Высоту необходимо постоянно регулировать,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

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 - 3 дня 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 - 5 гр. еженедельно в период после перевода и до 30 недель. Проверять вес каждую неделю и регулировать 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 рост скелета, в результате чего петушки будут крупнее, и потребуются больше энергии для поддержания массы тела. Такие петушки менее активны, у них больше проблем со спариванием и, в основном, они имеют меньшего размера семенники, чем петушки, готовые к световой стимуляции в возрасте 20 недель. Также таким петушкам требуется больше времени до полного полового созревания, что отрицательно влияет на оплодотворяемость в течение всего продуктивного периода.
- Взрослый петух может находиться в хорошей форме и быть очень активным при 370 - 380 Ккал на петушка в день и 20 - 21 гр. сырого протеина на петушка в день (при использовании крошки рассчитывайте на 5 гр. меньше корма, чем при россыпи). Петушки, которые очень активно спариваются, едва ли могут набирать лишний вес.

- 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 насестов в птичнике, особенно после 40 недель. В качестве исключения, иногда можно уменьшить количество корма для поддержания стандарта живой массы, но такие снижения рекомендуется делать только маленькими количествами 1 - 2 гр. в неделю.
- Если вес петушков увеличивается слишком быстро к возрасту 28 - 29 недель, можно снизить количество корма на 5 - 10 гр., но не более 5 гр. за один раз, что позволит приблизиться к настоящим потребностям петушка. Действуйте незамедлительно, чтобы петушки не успели набрать лишний вес.
- 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 недель и до убоя (примерно 4,9 кг в возрасте 64 недели). Практика показывает, что самая низкая выводимость была в стадах, где петушки весили слишком много (4500 - 4600 гр.) к 30 неделям, а в дальнейшем свой вес практически не набирали. В таких стадах петушки обычно теряют свою форму.
- Петушки никогда не должны терять вес в продуктивный период. **Небольшая потеря веса немедленно повлечет за собой снижение качества спермы.**
- Петушки не должны превышать веса 5,5 кг, или эффективность спаривания начнет снижаться, так как они будут не в состоянии закончить спаривание. По мере увеличения веса петушки становятся более плоскими по форме и несбалансированными (петушок №1 на картинке ниже), и в результате, не эффективными в спаривании.
- Оценка формы грудки петушков прощупыванием - очень хороший способ для определения состояния тела. Цель - удерживать V-образную форму грудки как можно дольше. Мускулы грудки должны быть тугими на ощупь.
- Раздельное кормление птицы позволяет использовать специальный рацион для петушков. Петушинные диеты пока не очень широко используются в отрасли, но исследования и результаты выращивания показывают, что такие рационы улучшают плодовитость, особенно при уменьшении уровня протеина до 11 - 13%. Также это помогает контролировать живую массу и рост грудной мышцы. При использовании специального рациона для петушков еще более важно, чтобы курочки совершенно не подходили к петушиным кормушкам.



## 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 физического состояния, неправильному весу, проблемам с ногами и т.д., что отрицательно сказывается на эффективности спаривания. Уменьшение соотношения петушков к курочкам приводит к повышенному падежу петушков.

- 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.
- Подсаженные петушки должны быть хорошего качества, без физических дефектов. Возраст петушков должен быть не менее 25 недель, минимальный вес 3,8 - 4 кг, также петушки должны достичь половой зрелости.
- Отстающих петушков отбраковывайте постоянно и снижайте соотношение петушков к курочкам. Затем подсаживайте молодых петушков и увеличивайте соотношение до первоначального уровня, не прибегая к массовым браковкам.
- Возможность проведения ранней подсадки позволяет изначально использовать меньшее количество петушков (7 - 8%) и добавлять новых петушков в возрасте 35 - 40 недель для увеличения пропорции до 9 - 10%. Это улучшит восприимчивость и смешивание курочек с петушками.
- 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 недель возраста.

### Ожидаемые результаты

- Пик оплодотворяемости обычно наступает через 2 - 3 недели после подсадки. Подсадка увеличивает выводимость 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.

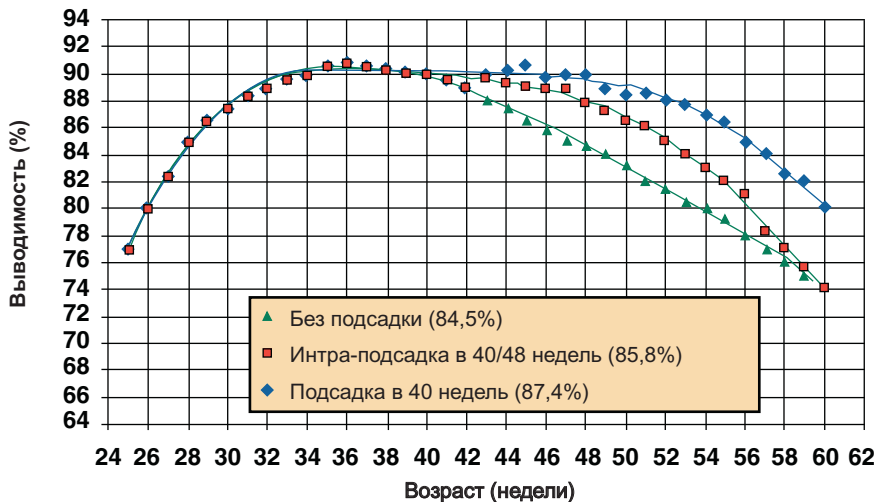
- Подсадка не исправляет прежних ошибок (например, ожиревшие петушки, плохое спаривание и т.д.).
- Возникает опасность, что старые петушки, которые наиболее важны, не получают достаточной заботы.
- Очень не просто сохранять хорошую форму резервных петушков. Чем дольше петушки находятся без курочек после 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.
- 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 микоплазмы 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.
- Выводимость сильно не увеличивается после интра-подсадки, однако становится более продолжительной, и при проведении двойной интра-подсадки можно ожидать подъема средней выводимости по стаду на 1 - 1,5%.
- Интра-подсадку легко выполнять, метод не дорогой, и, что очень важно, редко представляет риск с точки зрения биобезопасности.



**На графике показаны:**  
стадо без проведения подсадки, стадо с подсадкой в 40 недель и стадо с интра-подсадкой в 40 и 48 недель. Показана суммарная выводимость к 60 неделям для каждого случая.

## 11. Записи

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, вес 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:

### Выращивание

#### Ежедневно

Общий падеж  
Брак  
Корм  
Температура  
Потребление воды  
Время съедания корма

#### Понедельно

Живой вес  
Однородность

### Продуктивность

#### Ежедневно

Общий падеж  
Брак  
Корм  
Температура  
Потребление воды  
Время съедания корма  
Общее количество яиц  
Вес яиц  
Количество инкубационных яиц  
Напольные яйца  
Оплодотворенность

#### Понедельно

Живой вес  
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 веса, 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.

Вес яиц, полученных от нормальных родительских стад, выращенных с соблюдением рекомендаций живой массы, количества корма и рецепта корма, должен соответствовать весу яиц, указанному в таблице.

Проводите взвешивание яиц сразу после среднего утреннего сбора. Взвешивайте не менее 90 яиц, исключая только двухжелтковые яйца и насечку. Результаты взвешивания отобразите на графике, из которого будет видно, нормально ли развивается стадо или есть проблемы, которые требуют немедленного вмешательства.

### **Яйца с малым весом.**

- Нехватка кормов.
- Низкий уровень энергии или протеина в корме.
- Недостаток воды.
- Болезни.
- Экстремальные температуры в птичнике.
- Птица с малым весом.

### **Яйца с большим весом.**

- Птица перекормлена.
- Высокий уровень энергии или протеина в корме.
- Птица с лишним весом.

Размер яйца в основном определяется весом курочки в период стимуляции светом. Поздняя световая стимуляция даст более крупные яйца на начальном этапе, и, возможно, это продлится до конца жизни стада.

Относительно стандартного веса яиц для каждой конкретной линии Кобб или Кобб/Авиан, пожалуйста, обратитесь к “Приложению к руководству по содержанию родительского стада”.

## 13. Работа с яйцом

### 13.1 Сбор яйца

Максимальную выводимость и высокое качество цыплят можно получить лишь в том случае, если яйца находятся в оптимальных условиях от момента снесения и до закладки в инкубатор. Помните, что оплодотворенное яйцо состоит из множества живых клеток. После снесения 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.
- Для уменьшения количества напольного яйца постоянно ходите по птичнику с началом яйцекладки.
- Хождение будет спугивать 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 яйценоскости 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 выводимость.
- Сбор яйца в автоматических гнездах проводите во время для уменьшения риска преинкубирования.
- Использование напольного яйца снижает выводимость и гигиену. Не собирайте напольные яйца вместе с чистыми. Грязное яйцо нужно собирать отдельно от яиц из гнезд и четко различать от других яиц. Если все же напольное яйцо поступает на инкубацию, то закладывайте его в отдельную машину.
- Мойте руки до и после каждого сбора яйца, как чистого, так и напольного.
- Осторожно обращайтесь с яйцом, не допускайте появления микротрещин. Яйцо нужно укладывать в пластиковые или бумажные ячейки. Укладывайте ячейки 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.

### 13.2 Сортировка яйца

Сортировку проводите аккуратно для предотвращения порчи 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. Аккуратно укладывайте яйцо только острым концом вниз. Комнату сортировки яйца держите в чистоте и соблюдайте порядок. Не допускайте животных к яйцескладу. Комната сортировки является первой стадией охлаждения яйца. Температура в комнате сортировки должна быть прохладней, чем в птичнике, но выше, чем на яйцескладе.

### 13.3 Гигиена яйца

При определенных обстоятельствах желательно проводить санацию яйца. Рекомендуется использовать газацию парами формальдегида (для альтернативных методов проконсультируйтесь с вашим представителем технического сервиса).

Процедура санации будет не эффективной, если применяется ошибочный препарат или температура и влажность заданы не верно. Помните, что эффективность обработки грязных яиц снижается намного быстрее, чем чистых.

### 13.4 Яйцесклад

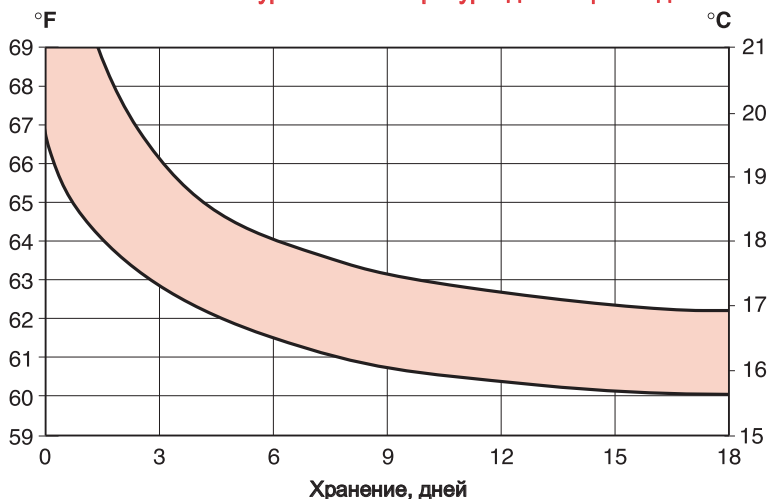
Яйцо нужно постепенно охладить до температуры яйцесклада и только затем перенести его на яйцесклад (обратитесь к приведенному графику оптимальной температуры хранения яйца). Храните яйцо в отдельной комнате, где можно постоянно поддерживать заданную температуру согласно приведенному графику. Относительная 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 на яйцескладе. Проверяйте температуру в одно и то же время ежедневно три раза в день: утром, в обед и вечером.

Когда холодное яйцо переносят в теплое помещение, 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 яйцесклада



### Ключевые моменты в работе на яйцескладе

Яйца необходимо перевозить из птичника в инкубаторий не менее двух раз в неделю. Всего получается три места хранения яиц: склад на птичнике, яйцевозка и яйцесклад в инкубатории. Очень важно иметь соответствующие температуры на каждом из этих участков так близко как это возможно 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 переохлаждения или перегрева 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.
- Все работники фермы и любые другие посетители должны принять душ и переодеться в чистую спецодежду перед входом на ферму. 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 каркасов.
- 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 дезинфекционный 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 с наружи 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 водяную систему птичника и прогоните воду несколько раз по трубам несколько раз для удаления осадка, который может блокировать вентиля. 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 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. подробное раздел использование метода газации). Газацию можно проводить не позднее 48 часов до посадки нового стада.
- Через 24 часа нейтрализуйте остатки газа и откройте форточки для полного проветривания.
- Обработать 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.
- Не возможно 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 от использования газации и конденсации.
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 энергии и паров формальдегида. Используйте формалин из расчета 1 литр на 25 м<sup>3</sup> 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 x 10 x 3,1 = 1705 м<sup>3</sup>.

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 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup> 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 Вакцинации

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 остатки 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 ладежа или поврежденных ног, в зависимости от того, в какое место была сделана вакцинация.
- Постоянно следите за состоянием здоровья и проверяйте уровень антител стада.

### 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 Поение

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 питья 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 россыпи 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.

## 15. Справочная информация

Температура	
°C	°F
35	95,00
34	93,20
33	91,40
32	89,60
31	87,80
30	86,00
29	84,20
28	82,40
27	80,60
26	78,80
25	77,00
24	75,20
23	73,40
22	71,60
21	69,80
20	68,00
19	66,20
18	64,40
17	62,60
16	60,80
15	59,00
14	57,20
13	55,40
12	53,60
11	51,80
10	50,00
9	48,20
8	46,40
7	44,60
6	42,80
5	41,00
4	39,20
3	37,40
2	35,60
1	33,80
0	32,00
-1	30,20
-2	28,40
-3	26,60
-4	24,80
-5	23,00

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ДНИ/НЕДЕЛИ			
ДНИ	НЕДЕЛИ	ДНИ	НЕДЕЛИ
0	0	231	33
7	1	238	34
14	2	245	35
21	3	252	36
28	4	259	37
35	5	266	38
42	6	273	39
49	7	280	40
56	8	287	41
63	9	294	42
70	10	301	43
77	11	308	44
84	12	315	45
91	13	322	46
98	14	329	47
105	15	336	48
112	16	343	49
119	17	350	50
126	18	357	51
133	19	364	52
140	20	371	53
147	21	378	54
154	22	385	55
161	23	392	56
168	24	399	57
175	25	406	58
182	26	413	59
189	27	420	60
196	28	427	61
203	29	434	62
210	30	441	63
217	31	448	64
224	32		

## 16. Список контактных лиц фермы родительского поголовья

	Ф.И.О.	Номер телефона
Менеджер родительской фермы		
Кормоцех		
Менеджер инкубатория		
Ветеринарная служба		
Поставщик оборудования		
Электротехническая служба		
Служба газа		
Водоснабжение		
Представитель Кобб		

## 17. Для записей

Для записей

Для записей

Для записей