

КОББ 500

Руководство по
содержанию
родительского
поголовья



Предисловие

Приверженность компании Кобб к генетическому улучшению Кобб 500 продолжает увеличивать потенциал показателей во всех областях производительности бройлеров и родительского поголовья. Тем не менее, для достижения как генетического потенциала, так и устойчивой продуктивности поголовья, важно чтобы менеджер поголовья имел в наличии хорошую программу. Успех родительского поголовья бройлеров Кобб 500 во всем мире дал возможность приобрести значительный опыт использования породы в широком диапазоне ситуаций: в жарком и холодном климате, в регулируемых условиях и открытых птичниках. Это Руководство по содержанию родительского поголовья Кобб 500 разработано для того, чтобы помочь Вам в создании Вашей программы по уходу за поголовьем.

Уход за птицей должен не только соответствовать основным потребностям поголовья, но и нацелен, в конечном итоге, на полнейшее использование потенциала породы. Некоторые из рекомендаций может быть необходимым адаптировать к местным условиям в соответствии с Вашим опытом, а наши технические группы помогут в этом.

Руководство по содержанию родительского поголовья отражающее важные факторы, которые наиболее вероятно повлияют на продуктивность поголовья, является частью нашей программы информационного обслуживания, которое включает Руководство по управлению инкубатором и Руководство по содержанию бройлеров, технические бюллетени и полный набор графиков показателей поголовья. Наши рекомендации основаны на современных научных данных и практическом опыте со всего мира. Вы должны знать местное законодательство, которое может оказать влияние на выбираемую вами программу.

Руководство по содержанию родительского поголовья Кобб 500 должно стать справочником и дополнением к Вашему опыту работы с птицей, так чтобы Вы могли использовать свои знания и суждения для получения в последствии хороших результатов в работе с Кобб 500.

Переиздано 2002

Показатели родительского поголовья

Возраст при забое	(недели) (дни)	60 420	65 455
Возраст при 5-10% продуктивности	(недели) (дни)	23-24 162-168	23-24 162-168
Общее количество яиц, на начальную несушку	(%)	159	175
Инкубационные яйца/начальная несушка	(минимум 50 г)	154	170
Максимальный вывод	(%)	90	90
Средний вывод	(%)	85+	84+
Цыплят бройлеров/начальная несушка		132	144
Корма с суточного возраста до забоя (вывод 100 цыплят)	(кг) (фунт)	40,5 89,3	41,0 90,4
Сохранность от суточного возраста до забоя	(%)	90-92	90-92
Вес курицы (24 неделя)	(кг) (фунт)	2,84 6,26	2,84 6,26
Вес курицы (при забое)	(кг) (фунт)	3,765 8,30	3,815 8,41

Информация в этом руководстве дает представление о том, чего можно достичь. Хотя на показатели поголовья могут значительно повлиять особенности ухода, болезни и другие факторы. Цифры и графики основаны на множестве фактических результатов показателей, полученных в хороших условиях регулирования среды и хорошего менеджмента.

Отклонения выше и ниже этих показателей могут и, по всей вероятности, произойдут более чем по одной причине. Например, на потребление корма значительно может повлиять тип корма, уровень энергии и температура в птичнике. Поэтому, эти данные не должны восприниматься как спецификации или стандарты, а как ориентировочные производственные показатели.

Содержание

	Стр.
1. Менеджмент при выращивании	1-2
1.1 Изолированность фермы и ее подготовка	1
2. Менеджмент в период яйценоскости	3-6
2.1 Рекомендации по кормлению	4
2.2 Перевод поголовья с ферм выращивания на продуктивные фермы	5
2.3 Продуктивный период: кормление	5
3. Программы освещения	7-10
3.1 Затемненные птичники для выращивания	7
3.2 С затемненного выращивания к затемненной продуктивности	8
3.3 С затемненного выращивания к продуктивности при естественном дневном освещении	9
3.4 С выращивания при естественном дневном освещении к продуктивности при естественном дневном освещении	10
4. Нормы веса птицы и руководство по кормлению	11-14
4.1 Курица	11
4.2 Петух	12
4.3 Послепиковое кормление/уменьшение корма	14
5. Методы кормления	15-18
5.1 Напольное кормление гранулами	15
5.2 Альтернативные программы кормления	16
5.3 Вода	17
5.4 Методы раздельного кормления полов	17
6. Анализ веса птицы	19-24
6.1 Коэффициент вариации	20
6.2 Устранение ошибок регулирования веса птицы	20
7. Показатели родительского поголовья	25-26
8. Взвешивание яйца	27-28
9. Менеджмент при работе с инкубационным яйцом	29-31
9.1 Ключевые моменты для фермы	29
9.2 Фертильность родительского поголовья и выводимость	31
10. Здоровье и гигиена	32-37
10.1 Санитария на ферме	32
10.2 Фумигация	34
10.3 Методы фумигации	34
10.4 Профилактика сальмонеллеза и микоплазмоза	35
10.5 Вакцинация	36
10.6 Применение медицинских препаратов	37
10.7 Вода	37
10.8 Борьба с грызунами и разносчиками болезней	37
11. Таблица перевода в метрические единицы	38
12. Список контрольных характеристик фермы родительского поголовья	39
13. Список деловых контактов фермы родительского поголовья	40

1. Менеджмент при выращивании

Затемненные птичники с эффективной светозащитой необходимы для обеспечения предсказуемых, повторяющихся и удовлетворительных показателей яйценоскости.

1.1 Изолированность фермы и ее подготовка

Ферма для выращивания должна находиться как можно дальше от ферм со старшей птицы. Выращивайте цыплят по программе “посадка всех/вывоз всех”. Избегайте формирования разновозрастных стад птицы. В птичниках для выращивания обеспечьте хорошую программу санитарии. Один и тот же работник не должен работать с меньшей и старшей птицей. Не допускать посещения фермы посторонними.

Устранение или уменьшение заболеваемости начинается с тщательной подготовки фермы. Очень важна программа полной очистки фермы, включающая также тщательную проверку всего оборудования, для обеспечения его полной дезинфекции и правильности функционирования.

1. Птичник и оборудование должны быть тщательно очищены и продезинфицированы (смотрите раздел “Здоровье и гигиена”).
2. До прибытия цыплят, предварительно прогревайте птичник, по крайней мере 12 часов. Можно применить обогрев части птичника брудерами для экономии энергии в некоторых зонах выращивания. Размещайте не более 500 цыплят под каждый навесной брудер.
3. Петухи должны размещаться и кормиться отдельно от куриц, с плотностью посадки петухов 4,2 птицы/м² (2,50 футов²/птица) и куриц 7 птиц/м² (1,54 футов²/птица). Это поможет содержать подстилку в хорошем состоянии, а также позволит петухам полностью реализовать потенциал развития размера тела.
4. Начинайте выращивание с температуры 32°C (90°F) по краям брудера на уровне цыплят, и при температуре в птичнике 27°C (81°F). При обогреве всего птичника, температура не должна превышать 31°C (88°F). Снижайте температуру постепенно до 21°C (70°F) к 28 дню.
5. Система вентиляции в птичнике должна быть в состоянии обеспечить достаточное количество свежего воздуха для поддержания хорошего здоровья птицы и удалять избыток аммиака, углекислого газа, влаги, пыли и тепла. Система должна быть достаточно гибкой для того, чтобы справляться с изменяющимися потребностями птицы. При холодной погоде она должна доставлять свежий воздух, птице не охлаждая ее. При жаркой погоде система должна иметь достаточно мощности, чтобы предотвратить повышение температуры внутри птичника до избыточного уровня.

Объем минимальной вентиляции должен составлять 0,5 м³/сек (1,070 фут³/мин) на 10 000 однодневных цыплят.

В жаркую погоду быстрый поток воздуха на уровне птицы поможет бороться с тепловым стрессом, уменьшая эффективную температуру воздуха (прохлада от ветра).

Необходимо оснащение птичников туннельной вентиляцией для обеспечения скорости воздуха на уровне птицы при выращивании минимум 1,5 м/сек (300 фут/мин).

6. В первые несколько дней обеспечьте дополнительный фронт кормления и поения, с водой комнатной температуры в дополнительных поилках или одноразовых пластиковых ванночках, для стимуляции питья. Не используйте холодную воду непосредственно из крана. Механические лотковые кормушки должны быть на своем месте и заполнены.

7. Где это возможно, выращивайте поголовье из разных источников поставки отдельно.
8. Начинайте выращивать цыплят на достаточно глубокой подстилке 10-15 см (4-6 дюймов) и прилагайте все усилия для поддержания ее в рыхлом состоянии.
9. Проконсультируйтесь с вашим консультантом по ветеринарии относительно вакцинации и по ветеринарным процедурам. Обеспечьте, чтобы персонал занятый вакцинацией был полностью знаком с правильной процедурой.
10. Ведите точные записи по потреблению корма, падежу, а также по всем существенным факторам, таким как болезни, вакцинации и необычных обстоятельствах.
11. **Для определения количества корма, начиная с возраста поголовья 7 дней, еженедельно проводите выборочное контрольное взвешивание 5% птицы. (Дополнительное взвешивание для определения привесов птицы можно проводить на 10, 17 и 24 день.) Сначала проведите общее взвешивание нескольких отобранных особей вместе, затем, начиная с 28 дня, продолжайте взвешивание птицы, взвешивая каждую птицу отдельно. Минимум 80-100 особей необходимо взвесить из каждой группы птиц, которая кормится вместе.**
12. Изолируйте птицу малой комплекции в отдельные загоны, для уменьшения конкуренции при кормлении, таким образом, стимулируя рост птицы. Птица меньшей комплекции должна содержаться в отдельном загоне или птичнике до перевода (смотрите раздел по переводу) и возможно световая стимуляция ей будет необходима в старшем возрасте, чем остальной птице этого поголовья. Отбор птицы малой комплекции необходимо начать, когда птице будет 14 дней и закончить до 28 дней.
13. Системы, используемые для взвешивания корма и птицы, необходимо регулярно проверять на точность и способность доставки необходимого количества корма.
14. В первые 48 часов необходимо беспрерывное освещение во всех типах птичников, чтобы помочь птице найти корм, воду и тепло. Следуйте рекомендациям по освещению, изложенным в этом руководстве.
15. Не раньше чем на 56 день – можно провести селекцию петухов, чтобы снизить их количество до 11% от общего количества курей до начала спаривания. Вторую селекцию петухов нужно завершить к началу спаривания, удалив всех отстающих в развитии или слишком тяжелых петухов. Петухи должны быть помещены вместе с курами до достижения возраста 140 дней, в пропорции спаривания 9 – 10 петухов на 100 курей. К 154 дню пропорция должна составлять 8 петухов на 100 куриц.
Использование большего чем рекомендуемое количества петухов может привести к чрезмерному спариванию куриц и дракам между петухами. Всегда должен сохраняться баланс между половой зрелостью петухов и курей.
Пассивных петухов нужно удалять из стада на протяжении всего периода жизни стада. И как часть ежедневного ухода необходимо удалять слишком тяжелых петухов или тех, у которых есть признаки проблем с ногами.
Ориентировочно, 6,5 – 7 петухов на 100 курей считается нормальной пропорцией на 50 - 60 неделю.
16. **Для улучшения однородности и снижения стресса птицы, важно, чтобы корм был роздан по птичнику максимум за 3 минуты. Раздача корма за 1-3 минуты сейчас достижима и предпочтительна. При использовании ручной раздачи корма, птица из каждого загона должна получить свой корм также за это время.**
17. Явные ошибки отбора по полу птицы необходимо удалить из стада, поскольку они проявятся в поздний период выращивания.
18. Рекомендуется провести обработку птицы от глистов на 119 и 140 дни соответствующим препаратом, согласно инструкциям вашего консультанта по ветеринарии.
19. Сведите посещения к абсолютному минимуму, и записывайте всех посетителей в книгу учета.

2. Менеджмент в период яйценоскости

1. Обеспечьте достаточный фронт поения, минимум одна круглая поилка (400 мм) на 100 птиц или 1 ниппель на 8 птиц. В любом загоне должно быть минимум 2 полки. Непрерывная подача воды все время должна обеспечиваться в любом случае. Отсутствие воды даже на короткий период приведет к уменьшению размера яйца и безвозвратно снизит продуктивность.
2. При переводе, на ферме производства яйца подстилка должна быть глубокой, по крайней мере, 20 – 23см (8 – 9 дюймов). При использовании гнезд с системой транспортировки яйца, толщина подстилки может быть меньше. Удаляйте мокрую или сбитую чтобы не ворошить ее и тем самым высвобождать испарение аммиака. Правильный уход за подстилкой чрезвычайно важен, определено будет способствовать фертильности и обеспечит лучшее качество яйца на инкубаторе.
3. Минимальная вентиляция для родительского поголовья в период продуктивности должна обеспечивать 0,5 м³/сек (1,070 фут³/мин) на 1,000 птиц. Система туннельной вентиляции должна быть способна обеспечить скорость воздуха на уровне птицы, по крайней мере, 1,75 м/сек (350 фут/мин).
4. Следуйте рекомендациям по освещению, изложенным в этом руководстве. Обеспечьте, чтобы увеличение света производилось в абсолютно точное время; в противном случае, начало яйцекладки может быть отсрочено. Обеспечьте достаточную яркость света во избежание кладки яиц на пол.
5. Затемненные птичники для периода продуктивности, хотя не существенно, снизят влияние природного изменения продолжительности дня.
6. **Гнезда для ручного сбора яиц.**
Обеспечьте адекватное количество гнезд. Индивидуальное гнездо размером 30,5 x 30,5 x 30,5 см (12 x 12 x 12 дюймов) с передней планкой для подстилки длиной 12,5 см (5 дюймов) рекомендуется использовать для 4 несушек. Гнездо должно быть на высоте не более, чем 38-40 см (15-18 дюймов) от подстилки. Избегайте расположения гнезд возле наружной стены. С началом яйценоского периода гнезда должны быть наполнены подстилкой и открыты, а гнезда для ручного сбора яиц опущены для противодействия появлению напольного яйца. Нужно принять меры, например используя металлическую сетку, чтобы птица не неслась под гнездами. Время уделенное обучению несушек стоит того.

Гнезда с механическим сбором яйца

Они могут быть общего или индивидуального типа и всю информацию по наилучшему использованию вам предоставит поставщик оборудования вместе с примерами наилучшего использования. С вашим техническим представителем Кобб можно обсудить все вопросы, связанные с расположением их в каждом птичнике и возможностями оборудования.

7. Во внутреннем расположении оборудования в птичнике, последовательность корм – вода – гнезда является важной для следования природной последовательности в действиях птицы, что будет способствовать использованию гнезд птицей.
8. Производство яйца должно начаться через 14 дней после первого увеличения света.
9. Обеспечьте абсолютное удаление птиц-ошибок отбора по полу. В случае невыполнения этого условия произойдет снижение показателей поголовья, и будет причиной появления некоторого количества окрашенных цыплят. Это также приведет к ранениям курей при спаривании.
10. **Проводите выбраковку петухов плохого качества и не несущихся курей на протяжении всего периода яйцекладки.**
11. Ведите записи и составляйте графики ежедневной/еженедельной продуктивности, веса птицы и веса яйца, для прослеживания тенденций показателей. Немедленно реагируйте на изменения в качестве корма или здоровье птицы.

2.1 Рекомендации по кормлению

Детальные рекомендации по типам корма и их питательных спецификациях в период выращивания и в период яйцекладки, вы сможете найти в техническом пособии Кобб “Питание родительского поголовья”.

Выращивание: Кормление

Помните, что будущая продуктивность ваших кур в первую очередь закладывается в период выращивания. Применение программы регулирования роста является наиболее важным фактором в жизни вашего поголовья. Неправильное количество корма, данное по ошибке или из-за поломки весов, может привести к проблемам с избыточного или малого веса, которые могут быть непоправимыми.

1. Необходимо давать такие виды корма:
 Старт : С однодневного возраста до 42 дней (около 1,450 кг (3,197 фунта) на 1,000 курей, 2020 кг (4,453 фунта) на 1 000 петухов.
 Подращивание : 43 дня - 126 дней.
 До-несушка : 127 дней - 154 дня.
 Несушка : 155+ дней.
2. В период выращивания вашей целью должно быть достижение веса, указанного в таблицах на страницах 11 и 14. Программы кормления, также указанные на этих страницах, помогут вам достичь стандарта веса.
 Фактическое количество корма, должно быть откорректировано согласно спецификациям корма и условий содержания.
3. Обеспечьте адекватное пространство лотковых кормушек, в особенности в период ограниченной дачи корма. Как правило, 15см (6 дюймов) является оптимальным пространством для птицы в период роста, но для разных систем существуют разные требования.
4. Кормление птицы каждый день должно проходить в одно и то же время под контролем персонала. Помните, раздача корма должна быть завершена за 1-3 минуты.
5. Рассыпной корм в форме гранул можно скармливать птице в количестве 0,45-0,9 кг (1-2 фунта) на 100 птиц, начиная с возраста 28 дней. Учитывайте этот корм при расчетах количества даваемого корма.
 (Примечание: Для профилактики сальмонеллеза, на любом этапе недопустимо кормление необработанным кормом.)
6. В период выращивания скармливайте чистый нерастворимый гравий один раз в две недели. Начиная с суточного возраста, дайте небольшое количество гравия, нужного для цыплят размера, а затем кормите по следующему графику:
 4–10 недели : 0,45 кг (1 фунт) на 100 птиц - размер гравия для молодняка.
 10–20 недели : 0,45 кг (1 фунт) на 100 птиц - гравий для кур-несушек.

2.2 Перевод поголовья с ферм выращивания на продуктивные фермы

При планировании процедуры перевода необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. Птичник для периода яйцекладки нужно полностью подготовить к приему птицы, с кормушками, поилками и гнездами полностью в рабочем состоянии, за неделю до планируемого перевода птицы.
2. Менеджер продуктивной фермы до перевода птицы должен получить все детали и основную документацию по выращиванию, для того чтобы спланировать разгрузку птицы.
3. В начале каждого дня проверьте, достаточно ли количество чистых ящиков для перевозки всего перевозимого поголовья.
4. Окончательную селекцию и перевод петухов необходимо завершить за 2-3 дня до перевода курей.
5. При переводе на продуктивную ферму очень важно разместить курей малой комплекции в отдельный птичник или загон. Эта птица не будет готова к стимуляции светом в одно время с остальной птицей. В помещениях закрытого типа стимуляция светом для такой птицы проводится позже.
6. Перед переводом в птичники с гнездами необходимо провести тщательную выбраковку среди курей.
7. Для снижения стресса перевозите птицу ночью или рано утром.
8. Перевод может быть для птицы временем больших стрессов, поэтому нужно приложить все усилия, чтобы все прошло гладко. Детально спланируйте работу и аккуратно обращайтесь с птицей.
9. Копии записей по выращиванию должны быть переданы вместе с поголовьем при его переводе.
10. Записи должны включать детальную информацию по количеству переводимой птицы, ее весу и однородности, количествам корма, программе освещения, вакцинации и применению медицинских препаратов, а также всю информацию, которая помогла бы менеджеру продуктивной фермы сориентироваться в этот период.
11. Хорошо практиковать дачу дополнительного корма перед перевозкой птицы и после нее. Количество дополнительного корма и время его раздачи будет зависеть от времени года и от расстояния, на которое перевозили птицу. Важно, чтобы через перевод птица не потеряла в весе, не ухудшилось ее состояние или однородность. Сразу после размещения в птичнике птица должна быстро найти корм и воду.
12. В продуктивных птичниках поилки и кормушки должны быть такими же как и те, в птичниках для выращивания. Например, птицу выращенную, с колокольными поилками, не переводите в продуктивные птичники оборудованными ниппельными поилками.
13. Тщательно обследуйте птицу, прощупайте ее зоб, убедитесь что она вся способна найти воду и корм.
14. В птичниках с решетчатым настилом стимулируйте использование птицей области решетчатого настила путем частого хождения по птичнику. Решетчатый настил не должен быть выше 45 см (около 18 дюймов).

2.3 Продуктивный период: кормление

1. После перевода еженедельно увеличивайте количество корма курам, чтобы к 5% продуктивности несушек в день, они набрали норму веса. Как только будет достигнуто 5% продуктивности несушек в день, увеличивайте корм согласно продуктивности в день, как указано на странице 11. Фактическое количество корма должно находиться в зависимости от количества питательных веществ в рецептуре и условий микроклимата.

2. **Обеспечьте адекватный фронт кормления, с оптимальным показателем 15 см (6 дюймов) на птицу. Кормите птицу только в присутствии персонала и за один продолжительный период. Раздача корма должна завершиться за 1-3 минуты. Плохая раздача корма будет иметь отрицательный эффект для яйценоскости.**
3. Максимальное потребление корма будет достигнуто при 50-60% продуктивности (несушек в день). Птица должна быть способна выйти на пик продуктивности при 25-27 г протеина/птица/день и на 465 ккал МЭ/птицу/день.
 Максимальный уровень корма, обычно, будет составлять 16,0 кг (35,2 фунта) - 16,8 кг (37 фунтов) на 100 куриц/день, в зависимости от показателя энергии в рецепте. Обсудите с вашим представителем технического сервиса потребление энергии птицей.
4. **Кормление после пикового периода / Снижение количества корма**
 Пик продуктивности определяется, когда производство яиц не увеличивается 5 дней подряд.
 При нормальных условиях, количество корма нужно уменьшать минимум на 1 г/неделю от пикового периода до убоя.
Уменьшение дачи корма необходимо осуществлять каждую неделю, до тех пор пока количество корма, скармливаемого при пике продуктивности, не будет снижено на 14%.
Корм можно уменьшать быстрее или медленнее, в зависимости от ежедневных показателей тенденции веса птицы, веса яйца, уровня яйценоскости, температуры и ежедневного времени съедания корма.
5. Качество корма для родительского поголовья является существенным. Необходимо избегать частых перемен в составах корма.
6. Также как и в период выращивания, точный метод взвешивания корма является существенным. Измерение корма по объему недопустимо, и исходя из высокой стоимости корма, потери корма недопустимы. В системе кормления должно быть установлено взвешивающее устройство, которое необходимо регулярно проверять. Образцы корма (1 – 2кг), даваемого птице, нужно хранить на ферме минимум 14 дней, чтобы в случае возникновения проблем с продуктивностью, вы смогли бы сделать анализ.
7. Большинство рационов содержит достаточное количество кальция для достижения пика продуктивности. Поэтому нет необходимости давать растворимый гравий, если используемый рецепт содержит достаточное количество кальция.
8. В период продуктивности каждые две недели давайте нерастворимый гравий в таком количестве: 0,45 кг (0,992 фунтов) на 100 птиц - нерастворимый гравий размером для индеек или несушек.
9. Рассыпной корм в форме гранул может быть полезным для стимуляции спаривания. Его нужно давать во второй половине дня в количестве 0,45-0,9 кг (1-2 фунта) на 100 птиц. Учитывайте это количество при расчете количества корма.
10. Предупреждайте потери и загрязнение корма от вредителей. Крысы и мыши представляют большой риск переноса болезней, а также приносят убытки.
11. Раздельное кормление курей и петухов рекомендовано для всех стад родительского поголовья Кобб 500. Эта технология позволяет дольше поддерживать петухов в хорошей форме и активности, что дает преимущества в фертильности и выводимости при меньшем потреблении корма. Подробности по рекомендуемым нормам корма как для кур, так и петухов, даны на страницах 11-14. В случае, если раздельное кормление полов невозможно осуществить, все поголовье кормят в соответствии с программой кормления курей.

3. Программы освещения

Реакция курей на освещение является сложным вопросом. Следующие разделы дают основные рекомендации по программам освещения, принятые для родительского поголовья Кобб 500. Местные условия и типы птичников могут сделать необходимым использование модифицированных программ освещения, которые необходимо обсудить с Вашим представителем технического сервиса Кобб.

Реакция несушек на стимуляцию светом основывается на их состоянии, весе птицы и возрасте. В птичниках с регулировкой света откладывайте стимуляцию светом при условии, если в поголовье все ещё находится отстающая по весу птица. Ориентировочно 95% птицы в поголовье должно достичь веса 1850 г (4.07 фунтов) перед проведением увеличения освещения. Если птица переводится из затемненного выращивания в открытые птичники для яйцекладки, вес и состояние тела птицы должны соответствовать на время перевода.

Несушки родительского поголовья бройлеров входят в занос в результате увеличения продолжительности дня, когда это делается в соответствующее время. Увеличение продолжительности дня производится путем прибавления утренних часов; например, если продолжительность дня составляет 8 часов и освещение включается в 07:00, после увеличения продолжительности дня на 3 часа, свет должен включаться в 04:00.

Следующие рекомендации по программам освещения подаются для 3 ситуаций:

- С затемненного выращивания к затемненной продуктивности
- С затемненного выращивания к продуктивности при естественном дневном освещении
- С выращивания при естественном дневном освещении к продуктивности при естественном дневном освещении

3.1 Затемненные птичники для выращивания

Родительское поголовье Кобб 500 в светонепроницаемых птичниках. В таких птичниках интенсивность света при выключенном освещении должна быть менее 0,5 люкс (0,05 футов свечей).

Открытые птичники можно преобразовать для затемненного выращивания путем устранения всех зон проникновения света с использованием затемняющих штор. Дополнительным условием должна быть достаточная мощность вентиляторов для правильной вентиляции. Вентиляторы и впускные клапана также должны быть закрыты адекватными улавливателями света.

3.2 С затемненного выращивания к затемненной продуктивности

Затемненные птички должны обеспечивать полную регулировку освещения и таким образом может быть использована одна программа выращивания для всех размещаемых в них поголовий.

1. Цыплята, начиная с 24 часов освещения с уменьшением до 8 часов до возраста 2-3 недель. Возраст, при котором достигается 8 часов продолжительности дня будет зависеть от скорости роста.
2. Продолжительность дня остаётся на уровне 8 часов до возраста 20 недель (140 дней), а затем должна следовать программа ступенчатого увеличения.
3. Важно иметь возможность регулировать интенсивность освещения как во время выращивания, так и во время продуктивности. Это может быть достигнуто изменением мощности электроламп или использованием системы регулировки интенсивности освещения.

Модификации можно обсудить с Вашим представителем технического сервиса Кобб. Важно не проводить стимуляцию поголовья, если оно все еще содержит птицу, отстающую по весу.

Рекомендуемая программа освещения для поголовий выращиваемых в затемненных птичниках.

Возраст (недели)	Возраст (дни)	Освещение (часы)	Интенсивность света (люкс)
1 - 3	Однодневные до 21	Уменьшение с 24 часов в 1 день до 8 часов на 14 - 21 день	Дни 0 - 2 максимальная интенсивность (>60 люкс) с уменьшением до 20 люкс на 7 день
3 - 20	21 - 140	-	5 - 10
20	140	+4	40 - 60
21	147	+1	40 - 60
22	154	+1	40 - 60
23	161	+1	40 - 60
24	168	+1	40 - 60
25	175	-	40 - 60
26	182	-	40 - 60
27	189	-	40 - 60
27+	196+	-	40 - 60

3.3 С затемненного выращивания к продуктивности при естественном дневном освещении

В открытых птичниках можно обеспечить ограниченное освещение или “выращивание с затемнением”, закрыв все отверстия проникновения света, используя затемняющие шторы и обеспечив управляемую интенсивность освещения. Дополнительным условием является достаточная мощность вентиляторов для обеспечения правильной вентиляции. Вентиляторы и впускные отверстия должны быть закрыты улавливателями света.

Для обеспечения эффективности программы выращивания с затемнением, птичник для выращивания должен быть 100% светонепроницаемым. Необходимо иметь регуляторы освещения, вентиляторов и автоматических штор; системы сигнализации и автоматическую систему опускания штор в случае отключения электроэнергии.

В суточном возрасте цыплята начинают с 24-часового светового дня, с сокращением до 8 – 10 часов в возрасте 2 – 3 недель. Длина светового дня остается 8 – 10 часов до 20 недели (140 дней).

При переводе в открытые птичники на 21 неделе (147 день) продолжительность светового дня нужно увеличить по крайней мере на 4 часа, в зависимости от естественной продолжительности дня при переводе. Интенсивность света в продуктивный период должна составлять 80-100 люкс (8-10 футов свечей).

Важно обеспечить равномерность освещенности птичника, избегая образования ярких и затемненных мест.

3.4 С выращивания при естественном дневном освещении к продуктивности при естественном дневном освещении

Родительское поголовье Кобб 500 не рекомендуется выращивать в птичниках с естественным дневным освещением. Тем не менее, признано, что эта производственная система используемая в определенных районах земного шара функционирует хорошо если изменения в продолжительности светового дня небольшие.

Выращивание в птичниках с открытыми стенами и окнами естественная продолжительность дня потребует специфической программы принимаемой для каждого поголовья, и согласованной с вашим представителем технического сервиса.

Такие ориентиры применимы для всех таких программ:

1. Программа освещения в продуктивный период будет определяться естественной продолжительностью дня на 140 день.
2. При увеличении продолжительности дня с 147 дня, обеспечьте дополнительное освещение как в начале, так и в конце периода природного светового дня, для уверенности в том, что достигнута заданная продолжительность дня.
3. Интенсивность света в продуктивный период должна быть 80-100 люкс (8-10 фут свечей) для гарантии того, что дополнительный свет положительно стимулирует птицу. Невозможность обеспечить соответствующую интенсивность света дополнительного искусственного освещения является причиной того, что “осеннее” поголовье начинает отставать в развитии, когда воздействие убывающего светового дня перекрывает неадекватную стимуляцию искусственным освещением.

Рекомендуемая программа для открытых птичников в соответствии с естественной продолжительностью дня на 20 неделе (140 день)

Продолжительность дня (часы) в 140 дней	Программа освещения при возрасте						
	126 дней	133 дня	140 дней	147 дней	154 дня	161 день	168 дней
16	Природная		17	17	17	17	17
15	Природная		17	17	17	17	17
14	Природная		16	17	17	17	17
13	Природная		15	16	17	17	17
12	Природная		15	16	16	16	16
11	Природная		13	14	15	16	16
10	Природная		13	14	15	16	16
9	Природная		12	13	14	15	16

4. Нормы веса птицы и руководство по кормлению

4.1 Курица

Возраст		Вес птицы		Корм <small>Количество корма ориентировочное</small>		Ключевые моменты Рекомендуемые уровни питательных веществ указаны в Руководстве по кормлению родительского поголовья
дни	недели	г	фунт	г	фунт на 100	
	0-1			ВВОЛЮ		Тип корма - Старт для цыплят Важно - определяйте ежедневное количество корма съедаемого в период кормления вволю. Взвешивание группами на 7, 14, 21 и 28 день. Дополнительно 10, 17, 24 день для определения привесов. Кормление вволю до веса птицы 400 г - около 40 г/птица/день. Индивидуальное взвешивание курей с 28 дня.
7	1-2	120	0,26	вволю макс. 40 г/птица/день		
14	2-3	260	0,57	(8,8 фунт/100 птиц/день)		
21	3-4	400	0,88	40-42	8,8-9,3	
28	4-5	520	1,15	44-46	9,7-10,1	
35	5-6	620	1,37	48-49	10,6-10,8	
42	6-7	720	1,59	50-52	11,0-11,5	
49	7-8	820	1,81	52-54	11,5-11,9	Тип корма - Подращивание Методы кормления Рекомендации по ежедневному кормлению, кормлению через день, и альтернативным программам смотрите на страницах 15 - 18.
56	8-9	920	2,03	54-56	11,9-12,3	
63	9-10	1020	2,25	56-58	12,3-12,8	
70	10-11	1120	2,47	57-59	12,6-13,0	
77	11-12	1220	2,69	58-60	12,8-13,2	
84	12-13	1300	2,87	60-63	13,2-13,9	
91	13-14	1380	3,04	62-64	13,7-14,1	
98	14-15	1440	3,17	64-65	14,1-14,3	
105	15-16	1520	3,35	66-69	14,6-15,2	
112	16-17	1600	3,53	69-73	15,2-16,1	
119	17-18	1700	3,75	74-79	16,3-17,4	
126	18-19	1820	4,01	80-86	17,6-19,0	Тип корма - До-несушка
133	19-20	1960	4,32	87-93	19,2-20,5	
140	20-21	2160	4,76	95-102	20,9-22,5	
147	21-22	2320	5,11	103-109	22,7-24,0	
154	22-23	2500	5,51	111-113	24,5-24,9	Тип корма - Несушка Кормление для продуктивности начинается с 5% продуктивности При 5% прибавить 5 г/птица/день При 15% прибавить 5 г/птица/день При 25% прибавить 5 г/птица/день При 35% прибавить 6 г/птица/день При 45% прибавить 6 г/птица/день При 55% прибавить 6 г/птица/день
161	23-24	2680	5,91	118-119	26,2-26,0	
168	24-25	2840	6,26	122-127	26,9-28,0	
175	25-26	2950	6,50	127-132	28,0-29,1	
182	26-27	3040	6,70	130-137	28,7-30,2	
189	27-28	3130	6,90			
196	28-29	3220	7,10			
203	29-30	3260	7,19			
210	30-31	3310	7,30			

Дополнительные рекомендации по кормлению поданы на стр.15-18.
 Вес птицы измеряется через шесть часов после кормления при ежедневном кормлении или в "голодные" дни.
 Рекомендации по кормлению в после пиковый период изложены на стр.14.
 Фактическое количество корма находится в зависимости от корма фактически скармливаемого и температуры окружающей среды.

4.2 Петух

Возраст		Вес птицы		Корм Количество корма ориентировочное		Ключевые моменты Рекомендуемые уровни питательных веществ указаны в Руководстве по кормлению родительского поголовья
дни	недели	г	фунт	г	фунт на 100	
	0-1			ВВОЛЮ		Feed Type - Chick Starter Важно - определяйте ежедневное количество корма съедаемого в период кормления вволю. Взвешивание группами на 7, 14, 21 и 28 день. Дополнительно 10, 17, 24 день для определения привесов. Кормление вволю до веса птицы 400 г - около 45 г/птица/день. Индивидуальное взвешивание курей с 28 дня.
7	1-2	150	0,33	вволю макс. 45 г/птица/день		
14	2-3	270	0,59	(9,9 фунт/100 птиц/день)		
21	3-4	430	0,95	60	13,2	
28	4-5	650	1,34	62	13,7	
35	5-6	790	1,74	65	14,3	
42	6-7	960	2,12	68	15,0	
49	7-8	1130	2,49	70	15,4	Тип корма - Подращивание Методы кормления Рекомендации по ежедневному кормлению, кормлению через день, и альтернативным программам смотрите на страницах 15 - 18.
56	8-9	1280	2,82	73	16,1	
63	9-10	1430	3,15	74	16,3	
70	10-11	1550	3,42	76	16,8	
77	11-12	1660	3,66	78	17,2	
84	12-13	1770	3,90	80	17,6	
91	13-14	1880	4,14	82	18,1	
98	14-15	1990	4,39	84	18,5	
105	15-16	2100	4,63	85	18,7	
112	16-17	2210	4,87	87	19,2	
119	17-18	2330	5,14	89	19,6	
126	18-19	2470	5,45	91	20,1	Тип корма - До-несушка
133	19-20	2620	5,78	98	21,6	
140	20-21	2800	6,17	104	22,9	
147	21-22	2970	6,55	111	24,5	
154	22-23	3140	6,92	118	26,0	Тип корма - Несушка или Петух Пропорция спаривания - 24 недели (168 дней) - 9,5 петухов на 100 курей.
161	23-24	3300	7,28	125-159	27,6-35,1	
168	24-25	3460	7,63			
175	25-26	3630	8,00			
182	26-27	3810	8,40			
189	27-28	3960	8,73			
196	28-29	4060	8,95			
203	29-30	4150	9,15			
210	30-31	4230	9,33			

Дополнительные рекомендации по кормлению поданы на стр.15-18.
 Вес птицы измеряется через шесть часов после кормления при ежедневном кормлении или в "голодные" дни.
 Рекомендации по кормлению в после пиковый период изложены на стр.14.
 Фактическое количество корма находится в зависимости от корма фактически скармливаемого и температуры окружающей среды.

Взрослая птица

Возраст		Вес курей		Вес петухов	
недели	дни	(г)	(фунт)	(г)	(фунт)
30	210	3310	7,30	4230	9,33
31	217	3330	7,34	4250	9,37
32	224	3350	7,39	4270	9,41
33	231	3370	7,43	4290	9,46
34	238	3390	7,47	4305	9,49
35	245	3410	7,52	4320	9,52
36	252	3430	7,56	4335	9,56
37	259	3450	7,61	4345	9,58
38	266	3465	7,64	4355	9,60
39	273	3480	7,67	4365	9,62
40	280	3495	7,71	4375	9,65
41	287	3510	7,74	4385	9,67
42	294	3524	7,77	4395	9,69
43	301	3540	7,80	4405	9,71
44	308	3555	7,84	4415	9,73
45	315	3560	7,85	4425	9,76
46	322	3575	7,88	4435	9,78
47	329	3590	7,91	4445	9,80
48	336	3605	7,95	4455	9,82
49	343	3620	7,98	4465	9,84
50	350	3635	8,01	4475	9,87
51	357	3650	8,05	4485	9,89
52	364	3665	8,08	4495	9,91
53	371	3680	8,11	4505	9,93
54	378	3695	8,15	4515	9,96
55	385	3710	8,18	4525	9,98
56	392	3725	8,21	4530	9,99
57	399	3735	8,23	4535	10,00
58	406	3745	8,26	4540	10,01
59	413	3755	8,28	4545	10,02
60	420	3765	8,30	4550	10,03
61	427	3775	8,32	4555	10,04
62	434	3785	8,34	4560	10,05
63	441	3795	8,37	4565	10,06
64	448	3805	8,39	4570	10,08
65	455	3815	8,41	4575	10,09

4.3 Послепиковое кормление/уменьшение корма

Пиковая продуктивность достигнута, если ежедневное производство яйца не увеличивалось последовательно 5 дней подряд.

При нормальных условиях количество корма должно уменьшаться на 1 г/птица/неделя (0,22 фунт/100 птиц/неделя) от пика продуктивности до забоя. Эти изменения в норме дачи корма в сумме составят 14% уменьшения от количества скармливаемого во время пиковой продуктивности в возрасте 60 недель.

Темпы уменьшения количества корма основываются на ежедневных записях тенденций веса птицы, веса яйца, уровня яйцекладки, температуры и ежедневного времени съедания корма.

5. Методы кормления

Раздача корма является ключевым фактором для достижения плановой продуктивности. Применимый метод кормления будет зависеть от конструкции системы кормления и качества корма. Наилучшие результаты достигаются если корм раздается менее чем за 3 минуты с фронтом кормления 15 см (6 дюймов) на птицу.

5.1 Напольное кормление гранулами

Эта система кормления предлагает очень выгодную альтернативу механическим системам, где площадь лотков и возможности раздачи ограничены.

В первую очередь необходимо учесть следующее:

1. С суточного возраста до 2 недель - давать крошку в кормушки для цыплят
2 недели - начинать кормление гранулы размером 2,5 мм x 7,0 мм в круглые или лотковые кормушки
3 недели - начинать раздачу корма на пол вдоль линий кормления
4 недели - рассыпать гранулированный корм равномерно по всей площади пола
6 недели - использовать гранулы большего размера 3,2 мм x 9,0 мм
2. Если невозможно получить гранулы размером 2,5 мм, они должны быть разрезаны до < 5 мм.
3. Гранулами необходимо кормить каждый день.
4. Гранулы должны быть твердыми и относительно без пыли, чтобы таким образом ограничить потерю корма.
5. Важно сохранять подстилку в рыхлом состоянии.
6. Было замечено, что поголовье, которое кормят гранулами, может превышать нормы веса, и поэтому регулярное взвешивание и ручной контроль птицы важен для программирования требуемого количества корма.
7. Гранулы можно скормливать до 20 недели, после чего перейти на гранулы рациона до-несушки на 18 неделе (127 день).

5.2 Альтернативные программы кормления

1. Кормление через день

Кормление через день может проявить свое преимущество, когда фронт кормления ограничен, поскольку оно обеспечивает кормление на протяжении более продолжительного периода времени и позволяет слабой птице, из нижней части иерархии стада, кормиться нормально. При использовании кормления через день практикуется подрезание клюва, которое может быть необходимо для предотвращения расклева и ранения птицы.

При этой программе используется то же количество корма, как и при программе кормления при выращивании, но, начиная с 4-5 недели до конца 19-20 недели, скармливается двухдневная порция комбикорма за один день и с рассыпным кормом, на следующий день и так далее.

Пример: дни 43-49 (программа для курей)

День	
43	106 г/птица комбикорм (23,3 фунт/100 птиц)
44	Рассыпной корм
45	106 г/птица комбикорм (23,3 фунт/100 птиц)
46	Рассыпной корм
47	106 г/птица комбикорм (23,3 фунт/100 птиц)
48	Рассыпной корм
49	106 г/птица комбикорм (23,3 фунт/100 птиц)
50	Рассыпной корм

2. Программа "пять к двум"

Существует несколько различных программ кормления, которые могут быть использованы как альтернатива к "один с кормом, один без". Это программы "четыре к трем", "пять к двум" и "шесть к одному".

Следующий пример программы "пять-два":

Пример: дни 43-49 (программа для курей)

Ежедневная норма корма для курей - 53 г (11,7 фунтов/100 птиц)

Еженедельная норма корма для курей - 53 г (11,7 фунтов/100 птиц) x 7 = 371 г (81,7 фунтов)

Разделите на 5 = 74 г/птица (16,3 фунтов/100 птиц).

Начало программы с начала 4-5 недели и конец на 19-20 неделе.

День	
43	Рассыпной корм
44	74 г/птица комбикорм (16,3 фунт/100 птиц)
45	74 г/птица комбикорм (16,3 фунт/100 птиц)
46	74 г/птица комбикорм (16,3 фунт/100 птиц)
47	Рассыпной корм
48	74 г/птица комбикорм (16,3 фунт/100 птиц)
49	74 г/птица комбикорм (16,3 фунт/100 птиц)

При использовании какого либо из трех методов кормления необходимо присутствие в корме антиоксидантного агента в достаточных количествах до прекращения его дачи с 14 – 15 недели, при условии если не была проведена вакцинация против коксидиоза.

5.3 Вода

При температурах до 25°C (77°F) нормальное количество потребляемой воды в 1,6 – 1,8 раз превышает количество съедаемого корма; таким образом если птица съедает 100 г/день (22 фунт/100/день) ей будет необходимо 160 – 180 литров /1000 птиц (35/40 галлонов/1000 птиц). Этот фактор должен использоваться только ориентировочно (это не установленная норма), но если будут отмечены отклонения по причине качества корма, температуры или состояния здоровья птицы необходимо принять соответствующие меры по уходу.

Если проводится ограниченное кормление и в особенности, если практикуется кормление через день, чрезмерное потребление воды может привести к влажному навозу и плохому состоянию подстилки. Для того чтобы избежать этого в условиях умеренной и холодной погоды может быть необходимым регулирование подачи воды.

Вода должна подаваться постоянно, если температура превышает 30 °C (85 °F), при болезнях или в условиях стресса.

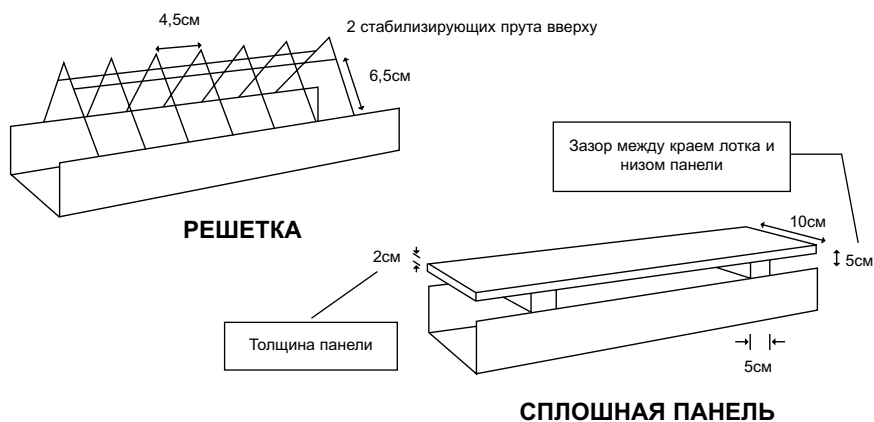
Никогда не ограничивайте потребление воды во время яйцекладки.

5.4 Методы раздельного кормления полов

Основным принципом раздельного кормления курей и петухов является отстранение петухов от кормушек для куриц. Отдельная система кормления петухов должна обеспечивать регулирование количества корма даваемого петухам.

Обычным методом отстранения является размещение решетки сверху линии раздачи корма, которая ограничивает доступ горизонтальным расстоянием между прутьями. Альтернативным методом является использование сплошной панели, которая устанавливается на линию раздачи корма и, таким образом, предотвращает доступ по вертикали.

Тарельчатые или трубчатые кормушки являются наиболее привычными в линиях раздачи корма для петухов. Необходимо обеспечить раздачу одинакового количества корма в каждую кормушку и чтобы кормушки были подвешены на правильной высоте. Кормушки для петухов должны быть подвешены достаточно высоко чтобы сделать их недоступными для курей, но без ограничений для петухов. Трубчатые кормушки должны иметь балласт, чтобы не допустить раскачивания.



Преимуществами этой технологии являются:

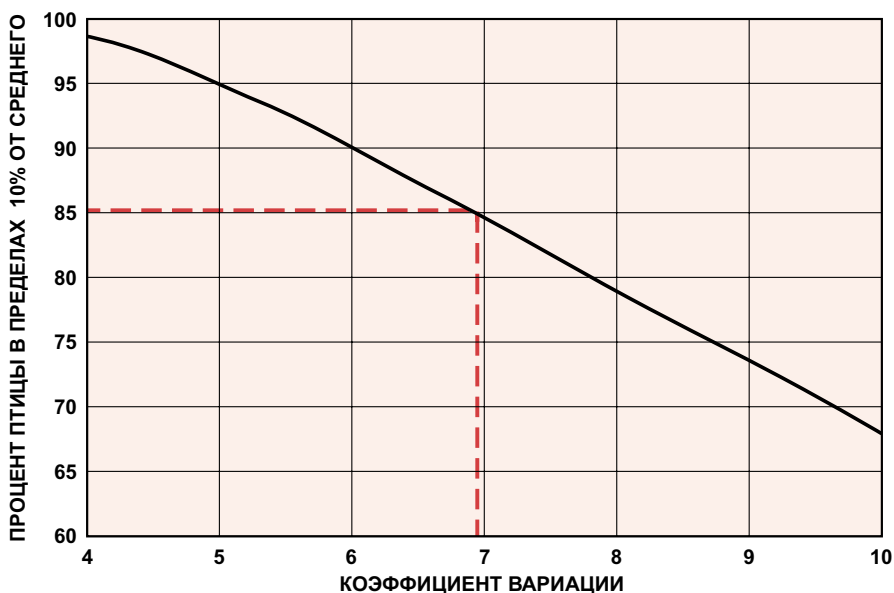
- Лучшая однородность петухов и курей
- Улучшенное регулирование веса курей и петухов
- Вес петухов легче регулировать, если у петухов не подрезан гребень
- Возможность скармливать корм различных рецептур для кур и петухов
- Улучшенное регулирование количества корма как для петухов так и курей
- Повышенная общая фертильность и выводимость
- Возможность регулирования созревания петухов
- Меньшая необходимость в программах подсаживания петухов

6.1 Коэффициент вариации

Отклонение в пределах группы можно измерять как стандартное отклонение. Около 95% веса всей птицы должно быть в пределах ± 2 стандартного отклонения от среднего веса. Так как это сложное статистическое измерение, то можно применить термин проще - коэффициент вариации (КВ), где стандартное отклонение выражено в процентах средней величины. КВ предлагает быстрое и сравнимое измерение вариации, которое может быть использовано для оценки еженедельного изменения однородности.

График показывает зависимость между КВ и процентом птиц в пределах $\pm 10\%$ от средней величины. Стада с хорошей практикой выращивания, КВ должен составлять менее 8%.

Используя вышеприведенный пример, поголовье, в котором 85% птицы находится в пределах ± 10 от среднего веса, имеет КВ 6,95%.

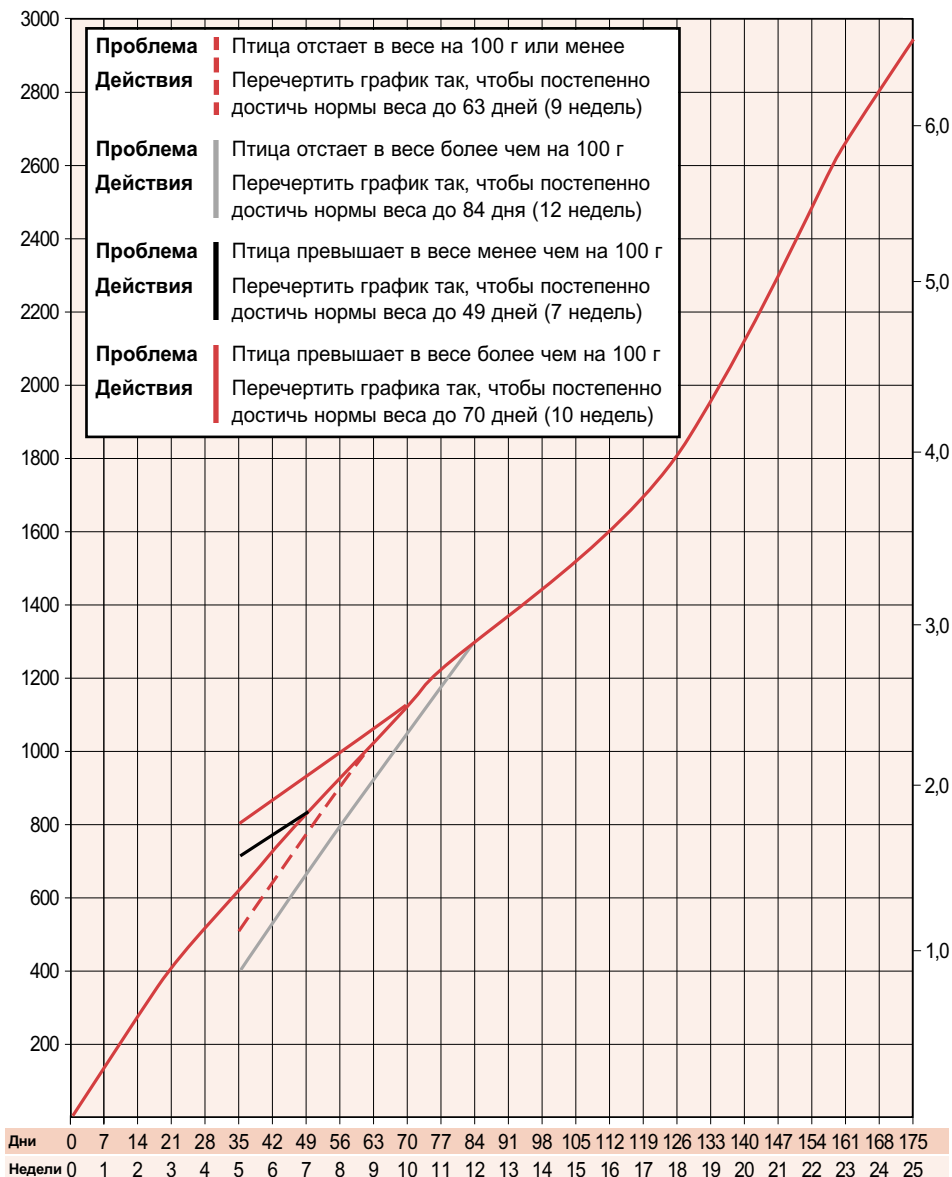


6.2 Устранение ошибок регулирования веса птицы

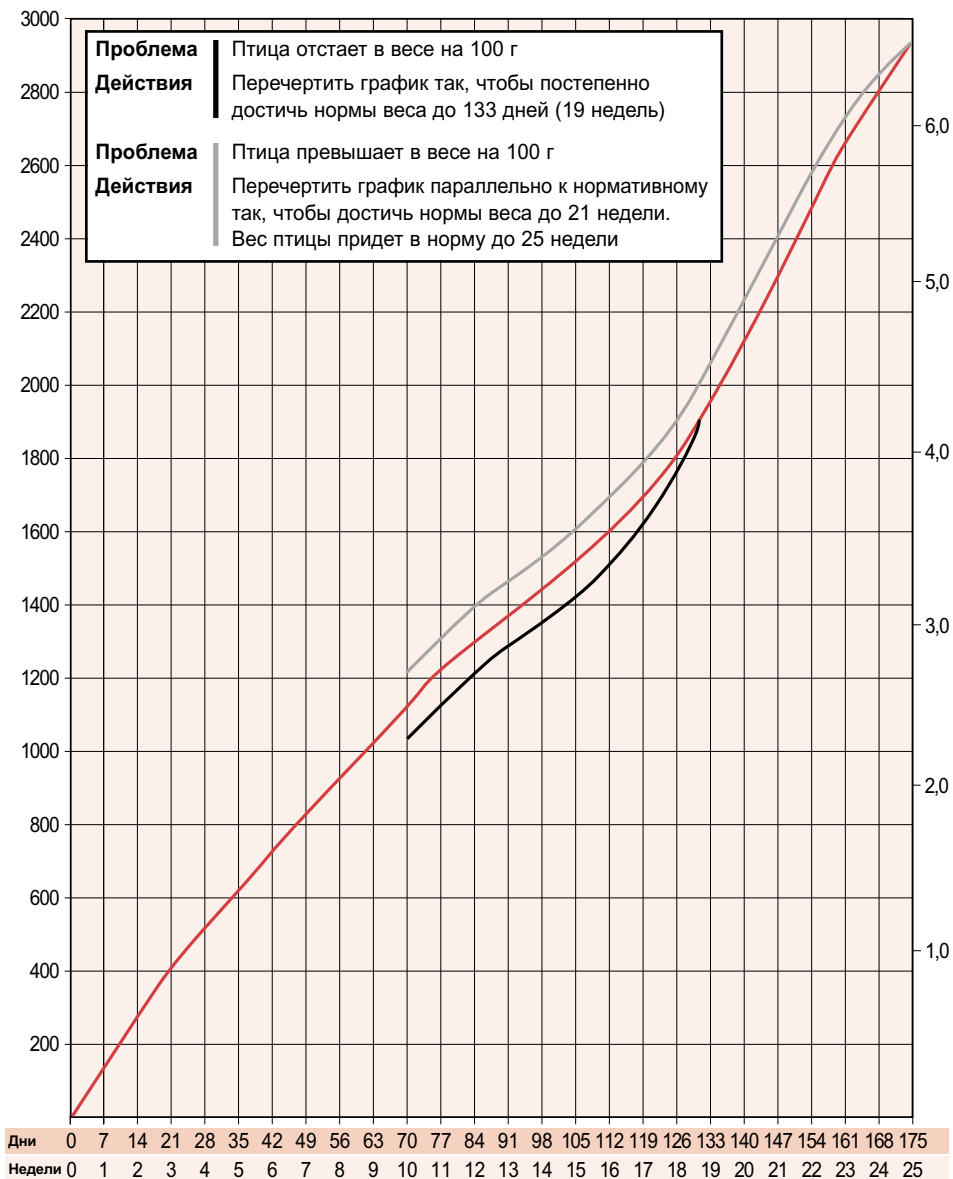
Бывают случаи, когда вес птицы в поголовье не соответствует норме. Меры по корректировке веса в таких стадах должны иметь долгосрочные, а не краткосрочные цели. Корректировка веса по отношению к нормативному весу должна обеспечить курам необходимое развитие и условия для яичной продуктивности.

Примеры различных подходов к решению проблем, связанных с весом представлены на следующих графиках.

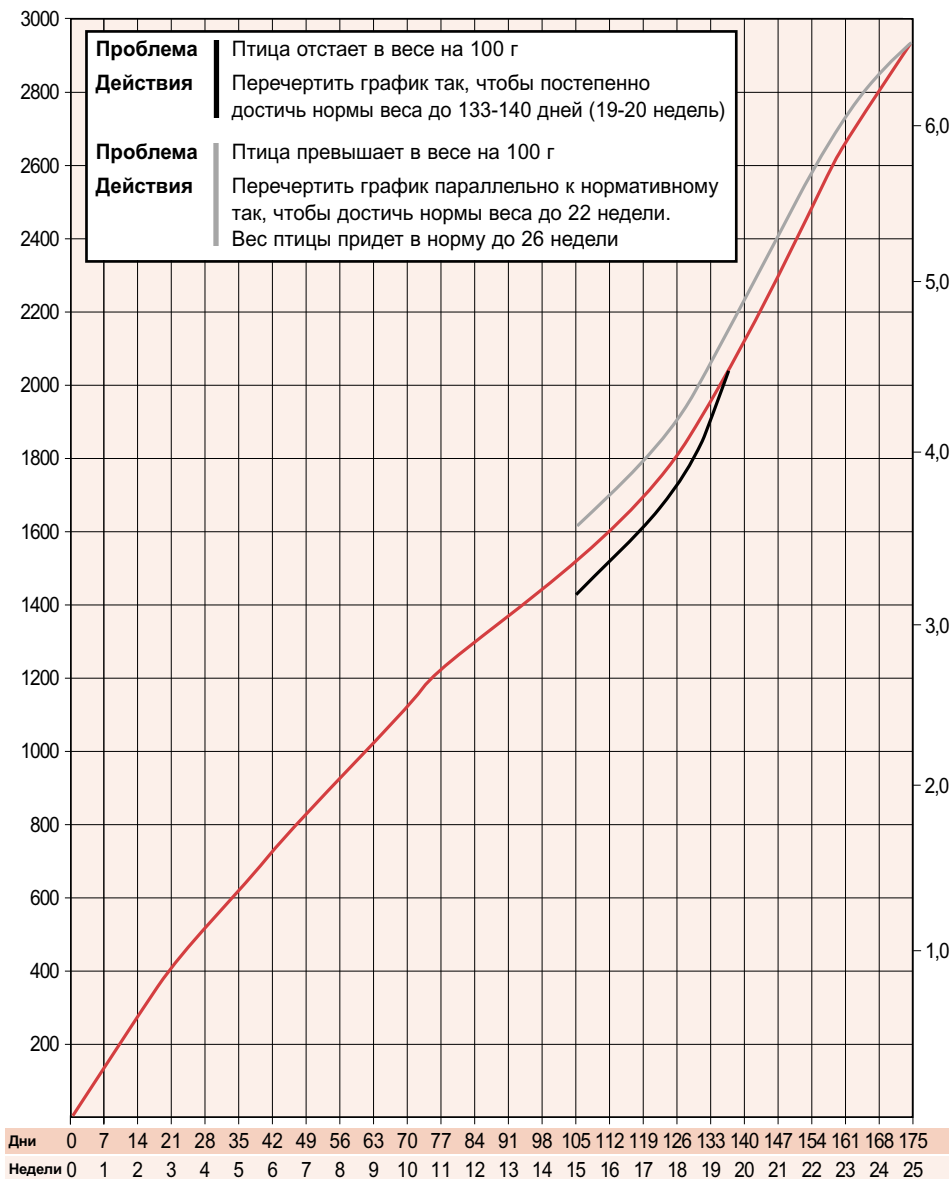
Вес поголовья не соответствует норме в 5 недель



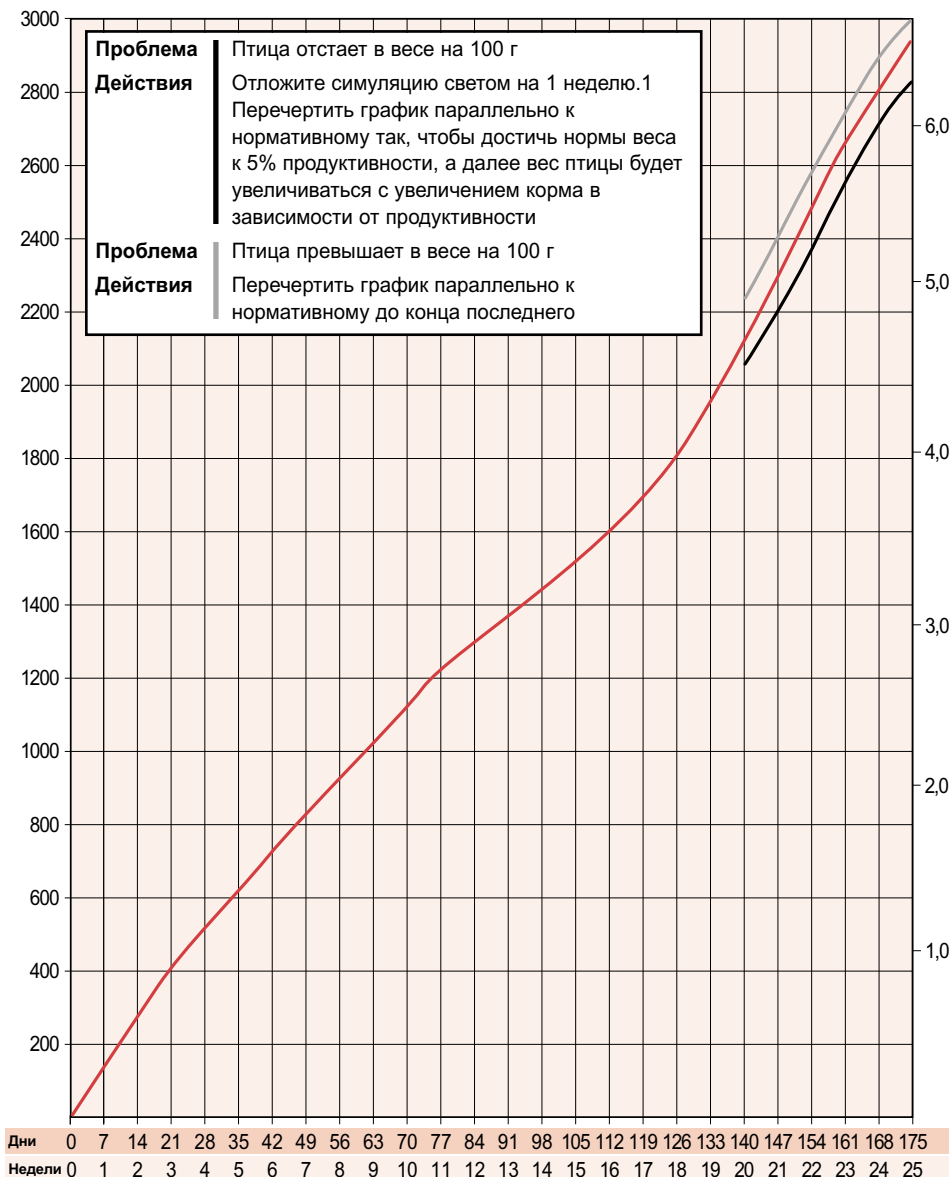
Вес поголовья не соответствует норме в 10 недель



Вес поголовья не соответствует норме в 15 недель



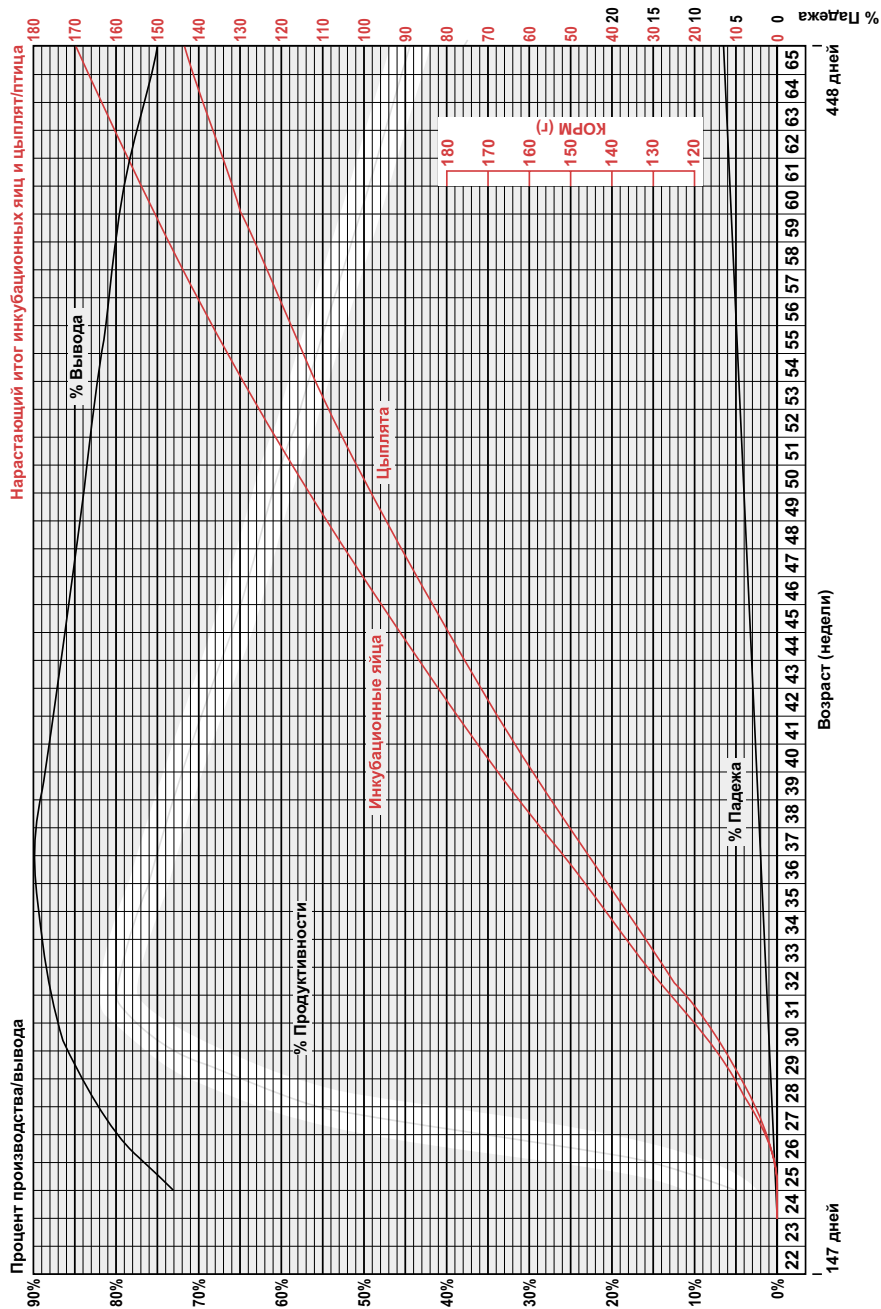
Вес поголовья не соответствует норме в 20 недель



7. Показатели родительского поголовья

Возраст в неделях	Производство яиц на начальную несушку (%)		Количество яйца/начальная несушка				Вывод от всех инкубируемых яиц (%)		Цыплята/ начальная несушка	
			Всего		Инкубационного					
	Всего	Инкуб.	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог
24	5,0	3,0	0,4	0,4	0,2	0,2	73,0	73,0	0,2	0,2
25	15,0	12,0	1,0	1,4	0,8	1,0	76,5	75,8	0,6	0,8
26	34,8	28,5	2,4	3,8	2,0	3,0	80,0	78,6	1,6	2,4
27	54,5	46,9	3,8	7,6	3,3	6,3	82,0	80,3	2,7	5,1
28	64,2	57,7	4,5	12,1	4,0	10,4	84,0	81,8	3,4	8,5
29	72,7	69,8	5,1	17,2	4,9	15,3	86,0	83,1	4,2	12,7
30	77,3	74,2	5,4	22,6	5,2	20,5	87,0	84,1	4,5	17,2
31	80,0	77,6	5,6	28,2	5,4	25,9	87,7	84,9	4,8	22,0
32	79,3	76,9	5,6	33,8	5,4	31,3	88,3	85,5	4,8	26,7
33	78,6	76,2	5,5	39,3	5,3	36,6	89,0	86,0	4,7	31,5
34	77,4	75,9	5,4	44,7	5,3	41,9	89,3	86,4	4,7	36,2
35	76,2	74,7	5,3	50,1	5,2	47,1	89,7	86,8	4,7	40,9
36	75,1	73,6	5,3	55,3	5,2	52,3	90,0	87,1	4,6	45,5
37	74,0	72,5	5,2	60,5	5,1	57,4	89,5	87,3	4,5	50,1
38	72,9	72,2	5,1	65,6	5,1	62,4	89,1	87,4	4,5	54,6
39	71,8	71,1	5,0	70,6	5,0	67,4	88,6	87,5	4,4	59,0
40	70,7	70,3	4,9	75,6	4,9	72,3	88,2	87,6	4,3	63,3
41	69,6	69,2	4,9	80,4	4,8	77,2	87,7	87,6	4,2	67,6
42	68,5	68,1	4,8	85,2	4,8	81,9	87,3	87,6	4,2	71,7
43	67,4	67,0	4,7	89,9	4,7	86,6	86,8	87,5	4,1	75,8
44	66,3	66,0	4,6	94,6	4,6	91,2	86,3	87,5	4,0	79,8
45	65,2	64,6	4,6	99,1	4,5	95,8	85,9	87,4	3,9	83,7
46	64,1	63,5	4,5	103,6	4,4	100,2	85,4	87,3	3,8	87,5
47	63,0	61,8	4,4	108,0	4,3	104,5	85,0	87,2	3,7	91,2
48	62,0	60,7	4,3	112,4	4,3	108,8	84,5	87,1	3,6	94,7
49	60,9	59,7	4,3	116,7	4,2	113,0	84,0	87,0	3,5	98,3
50	59,8	58,6	4,2	120,8	4,1	117,1	83,6	86,9	3,4	101,7
51	58,8	57,6	4,1	125,0	4,0	121,1	83,1	86,7	3,4	105,0
52	57,7	56,6	4,0	129,0	4,0	125,1	82,7	86,6	3,3	108,3
53	56,7	55,5	4,0	133,0	3,9	128,9	82,2	86,5	3,2	111,5
54	55,6	54,5	3,9	136,9	3,8	132,8	81,8	86,3	3,1	114,6
55	54,6	53,5	3,8	140,7	3,7	136,5	81,3	86,2	3,0	117,7
56	53,5	52,5	3,7	144,4	3,7	140,2	80,8	86,1	3,0	120,6
57	52,5	51,4	3,7	148,1	3,6	143,8	80,4	85,9	2,9	123,5
58	51,5	50,4	3,6	151,7	3,5	147,3	79,9	85,8	2,8	126,4
59	50,4	49,4	3,5	155,2	3,5	150,8	79,5	85,6	2,7	129,1
60	49,4	48,4	3,5	158,7	3,4	154,2	79,0	85,5	2,7	131,8
61	48,4	46,9	3,4	162,1	3,3	157,4	78,2	85,3	2,6	134,4
62	47,4	46,0	3,3	165,4	3,2	160,7	77,4	85,2	2,5	136,8
63	46,4	45,0	3,2	168,6	3,1	163,8	76,6	85,0	2,4	139,3
64	45,4	44,0	3,2	171,8	3,1	166,9	75,8	84,8	2,3	141,6
65	44,3	43,0	3,1	174,9	3,0	169,9	75,0	84,7	2,3	143,8

Эти показатели продуктивности основаны на многих фактических показателях поголовья, полученных в условиях хорошего микроклимата и ухода.



8. Взвешивание яйца

Выборочное ежедневное взвешивание яиц имеет значительные преимущества. В результате него вы сможете заранее, если не сразу же, узнать о стрессе вызванном болезнью, нехваткой питательных веществ, нехваткой воды, экстремальными температурами, и т.д.

Вес, указанный на следующей странице, можно ожидать от нормального поголовья Кобб 500, где следовали нашим рекомендациям по весу птицы, количеству корма и спецификациям рецептов кормов.

Ежедневно после утреннего сбора нужно взвешивать по крайней мере 90 яиц, за исключением двухжелтковых и треснувших яиц. Ежедневное выборочное взвешивание, более чем еженедельное даст точную информацию о потенциальных проблемах, которые необходимо немедленно исследовать.

Обычные причины несоответствия веса яиц норме

Перевес

- Перекорм
- Уровни энергии и протеина в корме выше нормы

Недовес

- Недокорм
- Уровни энергии и протеина в корме ниже нормы
- Нехватка воды
- Болезнь
- Наличие паразитов
- Экстремальные температуры в птичнике

Общий вес – всех снесенных яиц

(только за исключением двухжелтковых и треснутых яиц)

Возраст (недели)	Вес (г)	Возраст (недели)	Вес (г)
24 (168 дней)	48,2	43	65,4
25	50,0	44	65,8
26	52,8	45	66,1
27	55,0	46	66,3
28	56,2	47	66,5
29	57,1	48	66,7
30	57,9	49	66,9
31	58,7	50	67,1
32	59,5	51	67,3
33	60,3	52	67,5
34	61,0	53	67,7
35	61,7	54	67,8
36	62,4	55	67,9
37	63,0	56	68,0
38	63,4	57	68,1
39	63,8	58	68,2
40	64,2	59	68,3
41	64,6	60	68,4
42	65,0		

9. Менеджмент при работе с инкубационным яйцом

9.1 Ключевые моменты для фермы

Оптимальный вывод и качественных цыплят можно получить только когда яйцо в период между яйцекладкой и закладкой в инкубатор содержится в оптимальных условиях. Помните, что оплодотворенное яйцо содержит много живых клеток. После яйцекладки, выводной потенциал яйца можно лишь поддержать, но не улучшить. При неправильном обращении выводной потенциал быстро снизится.

1. Гнезда должны быть наполнены чистыми опилками. На ранних стадиях курицы будут стараться выскрести их из гнезда, проявите настойчивость, и вскоре они избавятся от этой привычки.
2. Проводите сбор яйца не менее четырех раз на день. В период пика продуктивности рекомендуется делать еще один дополнительный сбор. Температура яйца, находящегося в гнездах, особенно в летний период, может быть такой же как и в инкубаторе. Если яйца собирать не регулярно и не охлаждать до температуры хранения, начнется предварительная инкубация и начнется развитие эмбриона. Это увеличит количество мертвых зародышей на раннем этапе инкубации и снизит вывод. Сбор яиц с автоматических гнезд нужно рассчитать так, чтобы избежать риска преждевременной инкубации.
3. Использование напольного яйца снизит вывод. Ни при каких условиях не кладите напольные яйца в гнезда. Их нужно собирать и упаковывать отдельно от яиц, собранных из гнезд, и ясно обозначать. Если это яйцо будет инкубироваться, с ним следует работать отдельно.
4. Мойте руки до и после каждого сбора яиц, а также до и после работы с напольным яйцом.
5. Во избежание мелких трещин, всегда обращайтесь с яйцом аккуратно; при использовании проволочных корзин, наполняйте их только на две трети.
6. Аккуратно сортируйте яйца. В период начала продуктивности проверяйте вес яиц, для отбора инкубационных.
7. Проведите отбор и выбраковку яиц непригодных для инкубации. К ним относятся:
 - Грязные
 - С трещинами
 - Мелкие - менее 52 г или соответствующие политике инкубатора
 - Слишком большие или двухжелтковые
 - Яйца с плохой скорлупой - но для инкубации цвет скорлупы не имеет значения
 - Сильно деформированные
8. Аккуратно помещайте инкубационные яйца в инкубационные лотки или транспортировочные лотки меньшим (узким) концом вниз.

9. Проводите санитарную обработку инкубационных яиц, фумигацией формальдегидом, либо погружением или опрыскиванием раствором гипохлорида натрия. Погружение яиц в раствор гипохлорида при концентрации 500 ppm (частей на миллион) с активным хлором при температуре 43,3°C (110°F), продолжительностью две минуты, оказалось очень эффективным для сокращения количества организмов на скорлупе яйца до приемлемого уровня. Альтернативным может быть метод, при наличии соответственного оборудования, с применением продуктов на основе четырехзамещенного аммиака с раствором гипохлорида. Любая из этих процедур эффективна только при соблюдении правильной химической концентрации и поддержании температуры. Существуют простые наборы для проведения тестов на химическую концентрацию. Эти процедуры подходят только для чистых яиц. Напольные или грязные яйца нельзя обрабатывать таким методом.
10. Храните яйца в отдельном помещении (смотрите таблицу на странице 39) с регулировкой температуры и влажности.
11. Поддерживайте чистоту и порядок в помещении обработки яйца. В хранилище яйца постоянно проводите борьбу с грызунами. Не принимайте грязные коробки и тележки с инкубатора, и следите за их чистотой, когда они на вашей территории.

9.2 Фертильность родительского поголовья и вывод

Возраст в неделях	Вывод (%)		Оплодотворенность (%)		Выводимость от оплодотворенных (%)		Количество цыплят / начальная несушка	
	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог	В неделю	Нар. итог
23								
24	73,0	73,0	86,0	86,0	84,9	84,9	0,2	0,2
25	76,5	75,8	88,6	88,1	86,3	86,1	0,6	0,8
26	80,0	78,6	91,0	90,0	87,9	87,3	1,6	2,4
27	82,0	80,3	91,7	90,9	89,4	88,4	2,7	5,1
28	84,0	81,8	92,4	91,5	90,9	89,4	3,4	8,5
29	86,0	83,1	93,0	92,0	92,4	90,4	4,2	12,7
30	87,0	84,1	93,7	92,4	92,8	91,0	4,5	17,2
31	87,7	84,9	93,9	92,7	93,4	91,5	4,8	22,0
32	88,3	85,5	94,1	93,0	93,9	91,9	4,8	26,7
33	89,0	86,0	94,3	93,2	94,4	92,3	4,7	31,5
34	89,3	86,4	94,5	93,3	94,5	92,6	4,7	36,2
35	89,7	86,8	94,7	93,5	94,7	92,8	4,7	40,9
36	90,0	87,1	94,9	93,6	94,8	93,0	4,6	45,5
37	89,5	87,3	94,8	93,7	94,4	93,1	4,5	50,1
38	89,1	87,4	94,7	93,8	94,0	93,2	4,5	54,6
39	88,6	87,5	94,7	93,9	93,6	93,2	4,4	59,0
40	88,2	87,6	94,6	93,9	93,2	93,2	4,3	63,3
41	87,7	87,6	94,5	93,9	92,8	93,2	4,2	67,6
42	87,3	87,6	94,4	94,0	92,4	93,2	4,2	71,7
43	86,8	87,5	94,3	94,0	92,0	93,1	4,1	75,8
44	86,3	87,5	94,2	94,0	91,6	93,0	4,0	79,8
45	85,9	87,4	94,2	94,0	91,2	92,9	3,9	83,7
46	85,4	87,3	94,1	94,0	90,8	92,9	3,8	87,5
47	85,0	87,2	94,0	94,0	90,4	92,8	3,7	91,2
48	84,5	87,1	93,9	94,0	90,0	92,6	3,6	94,7
49	84,0	87,0	93,8	94,0	89,6	92,5	3,5	98,3
50	83,6	86,9	93,7	94,0	89,2	92,4	3,4	101,7
51	83,1	86,7	93,6	94,0	88,8	92,3	3,4	105,0
52	82,7	86,6	93,4	94,0	88,5	92,2	3,3	108,3
53	82,2	86,5	93,2	93,9	88,2	92,1	3,2	111,5
54	81,8	86,3	93,0	93,9	87,9	91,9	3,1	114,6
55	81,3	86,2	92,9	93,9	87,5	91,8	3,0	117,7
56	80,8	86,1	92,7	93,9	87,2	91,7	3,0	120,6
57	80,4	85,9	92,5	93,8	86,9	91,6	2,9	123,5
58	79,9	85,8	92,3	93,8	86,5	91,5	2,8	126,4
59	79,5	85,6	92,2	93,7	86,2	91,3	2,7	129,1
60	79,0	85,5	92,0	93,7	85,9	91,2	2,7	131,8
61	78,2	85,3	91,4	93,7	85,6	91,1	2,6	134,4
62	77,4	85,2	90,8	93,6	85,2	91,0	2,5	136,8
63	76,6	85,0	90,2	93,5	84,9	90,9	2,4	139,3
64	75,8	84,8	89,6	93,5	84,6	90,8	2,3	141,6
65	75,0	84,7	89,0	93,4	84,3	90,7	2,3	143,8

10. Здоровье и гигиена

10.1 Санитария на ферме

Хорошая санитария относится ко всем работам, выполняемым персоналом, работающим с родительским поголовьем. Процедуры предотвращения попадания и распространения болезней или заражения должны иметь место при изготовлении корма, работе на ферме, инкубатора, общего обслуживания и персонала. Ошибка в одном из этих звеньев приведет к нарушению всей программы санитарии.

Следующие общие направления санитарии должны быть внедрены на уровне фермы:

- При планировании новой фермы родительского поголовья, выбирайте изолированный участок.
- Поголовье на фермах должно быть одного возраста. Как правило, расстояние между разновозрастным поголовьем должно быть не менее 300 метров (1000 футов).
- Каждая ферма должна быть огорожена по периметру забором, для предотвращения несанкционированного доступа людей, транспорта или животных.
- Любой транспорт, включая доставляющий корм и вывозящий яйцо, въезжающий на территорию фермы, должен быть помыт и продезинфицирован у ворот.
- Все работники фермы и другой персонал, которому необходимо пройти на территорию фермы, должны принять душ и переодеться в чистую спецодежду. Душевые помещения также представляют риск для санитарии - их нужно содержать в чистоте!
- Спецодежда и рабочая одежда должны иметь цветовые отличия, для того чтобы легче контролировать передвижение людей по разным фермам или возрастным группам.
- Весь персонал необходимо регулярно проверять на наличие инфекции сальмонеллы.
- При входе на ферму весь персонал должен показывать санитарный допуск.
- На ферму родительского поголовья не допускается иная птица, скот или домашние животные любого рода.
- Все здания должны быть недоступны для вредителей.
- Программу борьбы с вредителями нужно практиковать постоянно. Важно поддерживать чистую, без наличия мусора среду. Часто меняйте виды препаратов против вредителей, чтобы вредители к ним не привыкли. Рассыпанный корм необходимо немедленно убирать.
- Цементный пол рекомендуем во всех птичниках.

Расписание процедур дезинфекции на родительской ферме

1. Все оборудование и принадлежности, которые можно убрать из птичника, должны быть вынесены и замочены в баке или резервуаре с чистой водой. После тщательного отмачивания его следует промыть высоконапорной моечной машиной. После удаления всей грязи его следует замочить в дезинфицирующем растворе с концентрацией соответствующей рекомендациям изготовителя. Пользуйтесь только официально разрешенным средством.
2. Освободив птичник, сметите пыль, чтобы удалить ее вместе с подстилкой, в идеальном случае, используя промышленный пылесос.
3. Удалите подстилку из птичника, загрузите на закрытый грузовик и вывезите с объекта.
4. Промойте струей чистой воды под давлением все поверхности, допускающие это, уделяя особое внимание воздуховодам, шахтам вентиляторов и цементному полу.

- Используйте высоконапорную моечную машину для мытья наружных частей шахт вентиляторов и воздуховодов. Рекомендуется смыть пыль, которая накапливается на крыше и в сточных желобах. Если эта пыль останется, она будет не только источником заражения, но и вызовет разрушение крыши.
- В конце каждого поголовья ссыпьте в мешки весь оставшийся в больших бункерах корм и вывезите его с фермы. После этого бункера необходимо тщательно очистить и профумигировать методом наиболее соответствующим их возрасту и конструкции.
- После того, как все внутренняя часть помещения вымыта, добавьте дезинфицирующий раствор в воду и под давлением промойте весь корпус. И вновь, рекомендуется продезинфицировать все части крыши, прилегающие к шахтам вентиляторов и сточным желобам.
- Слейте воду из всей системы водоснабжения и промойте трубы несколько раз, чтобы убрать остатки грязи, который может забить клапаны. Наконец, промойте всю систему дезинфицирующим раствором, желательно раствором солей четырехзамещенного аммиака (четырезамещенный дезинфикант). Убедитесь, что остатки дезинфицирующего раствора удалены, так как в будущем он может ослабить действие живых вакцин.
- После того как пол высох, опрыскайте пол и перегородки дезинфицирующим средством типа крезиловой кислоты, растворенной в дизельном масле или парафине. Этим же раствором рекомендуем опрыскать местность на 6 м вокруг птичника.
- Когда помещение высохло, разместите подстилку и установите оборудование. Затем закройте и прогрейте птичник до 21°C (70°F) и проведите фумигацию / мелкое распыление газообразным формальдегидом (смотрите детали по фумигации на странице 34-35). Эту процедуру нужно проделать по меньшей мере за 48 часов до размещения нового поголовья.
- Через 24 часов, нейтрализуйте газ, откройте птичник и полностью провентилируйте его.
- Процедуры мойки дезинфекции должны быть проведены в складе яйца, складе корма и комнате для переодевания персонала.
- В некоторых случаях может быть необходимо продезинфицировать птичник с применением инсектицида. В этом случае следуйте инструкциям производителя и включите данное мероприятие в график санобработки согласно полученным рекомендациям.
- Рекомендуется утилизировать мертвую птицу путем сжигания ее на ферме.
- Ведите учет всех посещений.

Дезинфекция: шаг за шагом

- Удалите всю птицу из птичника, а предпочтительнее со всей фермы.
- Очистите птичник от всего органического материала и удалите его как можно дальше от фермы.
- Удалите все переносное оборудование для его чистки и санобработки за пределами птичника.
- Все внутренние поверхности обработайте сильнодействующим моющим средством; по возможности под давлением.
- Применяйте дезинфицирующее средство, с гарантированной активностью против всех вирусов, бактерий и паразитов, которые могут инфицировать птицу.
- Применяйте инсектициды и средства против грызунов при наличии этих факторов распространения болезней.
- Проведите фумигацию формальдегид - активным реагентом.
- Снова установите оборудование, уложите подстилку и, предпочтительно, еще раз проведите фумигацию перед очередным размещением птицы.

Помните:

- Гигиена - ваш страховой полис.
- Ни одно дезинфицирующее средство не достаточно само по себе. Перед применением дезинфицирующего средства необходимо удалить весь мусор и отходы.
- Невозможно сделать птичник стерильным, но возможно, сократить количество патогенных организмов до незначительного уровня.
- Поводите безжалостную борьбу с вредителями.
- Всегда держите двери закрытыми, чтобы предотвратить проникновение вредителей и других переносчиков заражения.

10.2 Фумигация

Формальдегид используют уже много лет в качестве универсального средства фумигации. Для эффективности формальдегида важную роль играет среда при фумигации, поэтому необходимо выполнять следующее:

1. Поднимите относительную влажность воздуха до 70-80%.
2. Прогрейте птичник до 21°C (70°F), так как у газообразного формальдегида высокий температурный коэффициент.
3. Смойте все поверхности или поставьте в птичнике емкости с водой, таким образом повышая относительную влажность и, максимально используя, как действие паров формальдегида, так и его конденсацию в форму полимера.
4. После проведения фумигации, птичник необходимо плотно закрыть и охлаждать в течение 24 часов, способствуя, таким образом, равномерной конденсации.

10.3 Методы фумигации

Формалин и перманганат калия

При использовании этого метода бурная химическая реакция, при которой выделяется значительное количество тепла высвобождает газообразный формальдегид. Используйте 1 литр формалина на 25 м³ (40 жидких унций/1000 футов³) в пропорции 3 части формалина на 2 части перманганата калия. Из-за бурной реакции, никогда не используйте больше, чем 1,2 л (2 пинты) формалина в одной емкости. Емкость должна быть глубокой (со стенками по крайней мере в 3 раза выше, чем высота жидкости, с диаметром равным, высоте), чтобы предотвратить распыливание жидкости. Формалин нужно поместить на цемент или металл, а не на опилки или другой легко воспламеняемый материал.

На практике, сначала вычислите объем птичника внутри, например 55 м x 10 м x 3,1 м = 1705 м³ (60, 210 футов³)

Для него потребуется:

- 68,2 л (2400 жидких унций или 120 пинт) формалина
- 60 емкостей
- 45,36 кг (100 фунтов) перманганата калия.

Поместите 760 г (27 унций) перманганата калия в каждую емкость, желательно эту процедуру проводят два работника для обеспечения безопасности. Начиная с дальнего конца птичника, залейте как можно быстрее 1,2 литра (2 пинты) формалина в каждую емкость. Рабочие должны быть в респираторах, во время проведения всей процедуры.

Нагревание твердого параформальдегида

Это, наверное, самый удобный способ получения газообразного формальдегида. Куски параформальдегида нагреваются до температуры 218°C (425°F); всего 1кг достаточно для 300м³ (1 фунт кусков на 5000 футов³). Если нагревающее устройство снабжено таймером, система может работать автоматически. Всегда следуйте инструкциям изготовителя.

Пары формалина

Распыление смеси равных частей воды и формалина является очень эффективным методом. Используйте 28 мл формалина на 25 м³, смешивая с 28 мл воды, или 5 жидких унций формалина на 1000 футов³, смешанных с 5 жидкими унциями воды. Эту смесь нужно распылять в виде аэрозоли, используя необходимое для этого оборудование. В каждом птичнике может понадобиться больше чем один генератор или используйте какую либо систему с удалением генератора для его перезаправки. Существует несколько компаний, которые представляют такую услугу в птицеводческой промышленности

Меры предосторожности - И раствор формалина, и газообразный формальдегид представляют опасность для жизни людей и животных. Рабочие должны быть одеты в соответствующую защитную одежду, респираторы, защитные очки и перчатки, а также должны знать существующее законодательство относительно этих продуктов.

10.4 Профилактика сальмонеллеза и микоплазмоза

Было ясно продемонстрировано что организмы группы микоплазмы могут оставаться в организме птицы в латентном состоянии, не вызывая клинической формы заболевания. При попадании птицы в стрессовое состояние, например, при заболевании, эти организмы могут стать активными. После устранения этих латентных организмов у родительского поголовья, полученное от него потомство более способно достичь оптимальных показателей. Все родительское поголовье КОББ получено от стад, в которых регулярные анализы дают отрицательный результат относительно антител *M gallisepticum* и *M synoviae*. Чтобы поддерживать такое же состояние, в вашем поголовье важно выполнять следующие правила:

1. Для обеспечения эффективной очистки и дезинфекции во всех птичниках должен быть цементный пол.
2. Только персонал фермы должен иметь регулярный доступ в птичники. Рабочие фермы должны находиться только с поголовьем, за которое они отвечают, и не посещать другие фермы.
3. Все рабочие должны мыться и переодеваться перед и после посещения других птичников. Только закрепленный за птичником свой набор обуви должен носиться в нем.
4. Полный комплект защитной одежды и обуви нужно выдавать для инспекторов поголовья и посетителей.
5. При входе в каждый птичник должны быть в наличии коврик с дезинфицирующим раствором для обуви и щетка для чистки обуви, емкость для мытья рук, мыло или дезинфицирующее средство и бумажные полотенца.
6. Держите все птичники закрытыми, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

10.5 Вакцинация

Главная цель программы вакцинации, предотвратить потери от определенных заболеваний. Обычный метод создания иммунитета, внедрение болезнетворной среды с более низким уровнем патогенности, чем полевые штаммы болезни и таким образом выработать иммунитет.

Планирование программы вакцинации состоит в том, чтобы инфекция, появившись в определенном возрасте поголовья, принесла наименьшие экономические потери. Вакцинация является неизбежным стрессом для птицы, и поэтому переделайте особое внимание поголовью, чтобы уменьшить этот стресс.

Невозможно порекомендовать специфическую программу вакцинации для птицы во всех регионах мира. Проконсультируйтесь с вашим местным ветеринарным врачом по птицеводству, чтобы эта программа учитывала риски заболеваний, вашей географической зоны.

1. Проводите вакцинацию при условии что птица здорова.
2. Минимизируйте стресс от вакцинации осторожным обращением с птицей.
3. Прочитайте этикетку и следуйте указаниям производителя по поводу восстановления вакцины, ее разбавления и применения.
4. Холодильники для вакцины должны размещаться в чистом и безопасном месте. Храните вакцины при температуре, указанной производителем, избегая воздействия тепла и прямых солнечных лучей.
5. Не используйте вакцины у которых истек срок годности.
6. Используйте полную дозу; не разбавляйте вакцины.
7. Не храните открытые бутылки с вакцинами для с тем чтобы использовать их через некоторое время.
8. Все использованные или открытые емкости для вакцины должны быть уничтожены правильным образом, чтобы избежать случайного распространения вируса.
9. Перед применением хорошо взболтайте вакцину и взбалтывайте ее постоянно во время использования.
10. После введения каждых 500 доз меняйте иглу, чтобы гарантировать, что вакцинация проводится острой иглой.
11. Один человек из бригады, которая проводит вакцинацию, должен быть ответственным за правильность вакцинации. Птицу, которая не получила полную дозу вакцины, нужно провакцинировать еще раз.
12. В конце дня нужно проверить, количество введенных доз по отношению к общему количеству завезенному на ферму.
13. Один рабочий с соответственной квалификацией должен быть ответственным за мойку и стерилизацию оборудования в конце выполнения каждой работы.
14. Для определения качества проведенной вакцинации, на 10-14 день проверьте на наличие воспалений на шеях, скрученных голов и падежа.
15. Проводите постоянный мониторинг здоровья поголовья и статуса антител.

10.6 Применение медицинских препаратов

Самым экономичным и лучшим методом борьбы с заболеваниями является их предупреждение. Предупреждение наилучшим образом достигается через внедрение эффективной программы санитарии, включая соответствующую вакцинацию. Но, случается, что болезнь побеждает все эти предупредительные меры, и в этом случае, важно получить квалифицированный совет как можно быстрее.

Лекарства и антибиотики не только дорого стоят, но они также путают характеристики болезни, препятствуя постановке точного диагноза. Использование правильных медицинских препаратов и правильное время лечения играют важную роль в борьбе с болезнью.

Выбор какого-то лекарства или антибиотика против одних болезней, может навредить при использовании их для лечения других болезней. Для некоторых болезней может и не быть эффективного лечения или оно может быть экономически не выгодно. Поэтому, всегда направляйте в лабораторию 6-8 птиц с типичными симптомами, для проведения тестов на чувствительность, чтобы определить, какой вид препарата будет эффективен для лечения болезнетворного агента.

10.7 Вода

Вода должна содержаться чистой, прохладной и без патогенных организмов. Общее количество нерастворимых твердых частиц в воде не должно превышать 3000 частиц на миллион. Рекомендуется, чтобы уровень солей кальция и магния (жесткость) был менее 20 частиц на миллион и соленость (минерализация) менее 1000 частиц на миллион.

Для санитарной обработки системы водоснабжения, можно использовать метод хлорирования. Он предупреждает болезни, происходящие с воды, такие как колибактериоз, сальмонеллез и коксидиоз, а также предотвращает образование слизи и водорослей в линиях водоснабжения. Рекомендуемый уровень хлора 5-10 частиц на миллион. Анализ воды через каждые три месяца является хорошей практикой для определения необходимости обработки.

10.8 Борьба с грызунами и переносчиками болезней

Эффективная программа борьбы с грызунами включает некоторые меры ограничения мест обитания, исключения источников корма и воды для грызунов. Для этого нужно сделать следующее:

1. Устраните места где могут скрываться грызуны, убрав весь мусор вокруг птичников.
2. Вся растительность должна быть подстрижена.
3. Входы в помещения необходимо сделать как можно более защищенными от крыс.
4. Уничтожайте мертвую птицу правильным способом и немедленно.
5. Сведите рассыпание корма к минимуму. Немедленно убирайте рассыпанное.
6. Содержите территорию склада корма в чистоте и храните корм правильно. Складируйте мешки с кормом на поддонах, выше уровня пола.
7. В стационарных приманках для грызунов родентициды весь год должны быть свежими.
8. На регулярной основе проводите смену видов антикоагулянтных приманок.
9. Используйте ловушки там, где их применение практично.

11. Таблица перевода в метрические единицы

1 мм	= 0,0394 дюйма	
1 см	= 10 мм = 0,3937 дюйма	
1 м	= 100 см = 1,0936 ярда = 3,2808 фута	
1 км	= 1000 м = 0,6215 мили	
1 дюйм	= 2,54 см	
1 фут	= 30,48 см	
1 ярд	= 0,9144 м	
1 миля	= 1,609 км	
1 г	= 0,002205 фунта = 0,0353 унции	
1 кг	= 2,2046 фунта	
1 т	= 1000 кг = 0,9842 длинная тонна (Брит.) = 1,1023 короткая тонна (США)	
1 унция	= 28,35 г	
1 фунт	= 0,4536 кг = 453,6 г	
1 длинная т	= 1,016 т = 1,016 кг	
1 короткая т	= 0,9072 т = 907,2 кг	
1 см ²	= 0,155 дюймов ²	
1 м ²	= 1,196 ярдов ² = 10,7639 футов ²	
1 дюйм ²	= 6,4516 см ²	
1 фут ²	= 0,0929 м ²	
1 ярд ²	= 0,8363 м ²	
1 л	= 0,22 брит. галлона = 0,2624 амер. галлона	
1 пинта (брит.)	= 0,5682 л	
1 пинта (США)	= 0,4732 л	
1 кварта (брит.)	= 1,1365 л	
1 кварта (США)	= 0,9463 л	
1 галлон (брит.)	= 4,54596 л	
1 галлон (США)	= 3,7853 л	
1 м ³ /кг/ч	= 16,016 фута ³ /фунтов/час	
1 фут ³ /фунт/час	= 0,0624 м ³ /кг/час	
1 м ³ /час	= 0,5886 фута ³ /мин	
1 м/сек	= 196,85 фута/мин	
1 ккал	= 3,97 брит. тепловых единиц	
1000 ккал	= 4,184 МДж	
1 ккал/м ³	= 0,1123 БТЕ/фут ³	
1 ккал/кг	= 1,8 БТЕ/фунт	
1 фут свеч	= 10 люкс	
3,5 птиц/м ²	= 3,08 фута ² /птица	5,5 птиц/м ² = 1,96 фута ² /bird
4 птиц/м ²	= 2,69 фута ² /bird	6 птиц/м ² = 1,82 фута ² /bird
4,5 птиц/м ²	= 2,41 фута ² /bird	6,5 птиц/м ² = 1,67 фута ² /bird
5 птиц/м ²	= 2,1 фута ² /bird	6 птиц/м ² = 1,54 фута ² /bird

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

13. Список деловых контактов фермы родительского поголовья

	Ф.И.О.	№ телефона
Менеджер родительского поголовья		
Производитель кормов		
Менеджер инкубатора		
Ветеринарная служба		
Поставщик оборудования		
Электроснабжение		
Газоснабжение		
Водоснабжение		
Представитель Кобб		

Технические приложения



COBB-VANTRESS INC.

PO BOX 1030, SILOAM SPRINGS, ARKANSAS 72761

TEL: +1 479 524 3166 FAX: +1 479 524 3043

EMAIL: info@cobb-vantress.com

COBB EUROPE

MIDDEN ENGWEG 13, 3882 TS PUTTEN, THE NETHERLANDS

TEL: +31 341 36 08 80 FAX: +31 341 36 05 24

EMAIL: info@cobb-europe.com

COBB-VANTRESS BRASIL, LTDA.

RODOVIA ASSIS CHATEAUBRIAND, Km 10

CEP: 15110-000/CAIXA POSTAL 2, GUAPIAÇU-SP-BRASIL

TEL: +55 (17) 3267 9999 FAX: +55 (17) 3267 9992

EMAIL: cobb.info@cobb-vantress.com.br

WEBSITE: www.cobb-vantress.com