



Стартовый период выращивания цыплят родительского поголовья

Дэйв Уоттс, Региональный технический менеджер, Западная Европа

Технология содержания цыплят родительского поголовья в первые 7 дней их жизни является критической, поскольку оказывает влияние на здоровье и продуктивность птицы в течении всей жизни. Принципиальной целью в течении этого периода является достижение оптимального физического развития цыпленка и однородности стада.

Повышенный стресс в течении первых дней после вывода цыплят увеличивает их восприимчивость к заболеваниям, отход, а также сокращает однородность роста. Для получения оптимальных условий содержания цыплят полностью зависит от птичницы. Целью этой статьи является содействие критическому анализу технологических методов ранней стадии выращивания по 7-ми ключевым параметрам:

1. Вода
2. Корм
3. Температура и влажность
4. Освещение
5. Плотность посадки
6. Подстилка
7. Вентиляция

Рис. 1: Планировка брудерной зоны для цыплят, 100% застилка пола бумагой, установка дополнительных кормушек и поилок для предоставления цыплятам оптимальных стартовых условий



Вода

Предоставление цыплятам чистой, свежей и легко доступной воды является критическим требованием для обеспечения оптимальных показателей. Неадекватное потребление воды в течении первых дней жизни цыпленка вызывает обезвоживание и может привести к низкой однородности и повышенному отходу в более поздний период жизни.

Дополнительные поилки

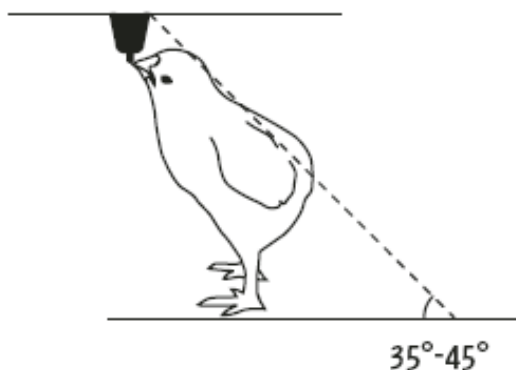
В течении стартового периода выращивания цыплят рекомендуется использовать дополнительные поилки (т.е. поддоны для воды и мини-поилки) – даже, когда одновременно используются nipple поилки (**Рис. 1**). При использовании дополнительных поддонов с водой или мини-поилок, необходимо обеспечить объем воды, исходя из расчета: минимум, одна 4-литровая поилка на 100 голов в первые 3-7 дней. Продолжительность использования дополнительных поилок будет зависеть от поведения цыплят; например, можно применять дополнительные поилки более длительное время, если развитие цыплят более медленное.

Дополнительные поилки необходимо регулярно мыть и наполнять чистой водой для предотвращения загрязнения и появления бактерий. Дополнительные поилки следует располагать равномерно между поддонов с кормом и убедиться, что цыплята могут свободно из них пить сразу после посадки (как показано на **Рис.1**). Поилки необходимо размещать так, чтобы вода была не далее 1м от каждого цыпленка в первые 24 часа. Свободный доступ к свежей и чистой воде высокого качества играет важную роль в начальном этапе жизни цыплят. Не следует использовать для поения холодную воду, т. к. это может привести к переохлаждению, однако, температура воды при этом не должна превышать 20°C.

Ниппельные поилки

В первые 24-48 часов ниппельные поилки необходимо размещать и поддерживать их уровень на высоте глаз цыплят. Можно увеличить давление воды в первые 1-3 дня для получения “капли” на конце ниппеля, что должно привлечь цыплят к поилке. Далее, обычно на 3-й или 4-й день, ниппельную поилку необходимо установить под углом 45° по отношению к положению головы цыпленка (**Рис 2**)

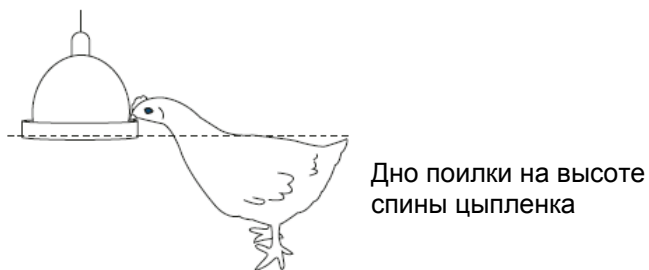
Рис 2: Высота ниппельных поилок



Колокольные поилки

При использовании колокольных поилок необходимо отрегулировать их так, чтобы уровень воды в первые 24-72 ч. был высоким. Далее следует снизить уровень воды до 19мм. – примерно глубина до основания ногтя указательного пальца, погруженного в воду. До возраста 7 дней, необходимо установить высоту края поилки на высоту спинки цыпленка (**Рис. 3**). Давление воды должно быть низким и приток воды должен быть равномерным. Через 2-3 часа после посадки следует проверить высоту поилок после того, как цыплята примяли подстилку, затем отрегулировать высоту соответственно.

Рис. 3: Высота колокольных поилок



Основную систему поения необходимо отрегулировать ко времени прибытия цыплят. Постепенный переход на нее должен начинаться с суточного возраста и должен быть завершен примерно около 21-го дня. Рекомендуется регулярно проверять качество воды на содержание микроэлементов и минералов до посадки цыплят.

Корм

До возраста 5-7 дней стартовый корм необходимо размещать в поддонах для корма, обеспечив один поддон на 100 цыплят. Следует избегать переполнения поддонов, это приведет к увеличению потерь корма. Стартовый корм должен иметь удовлетворительное физическое качество; используйте россыпь грубого помола или, предпочтительнее, просеянную крупку. Для получения рекомендаций для стартового корма, свяжитесь со своим местным специалистом по питательности кормов. При использовании бумаги, которая может покрывать до 100% поверхности пола (**Рис.4**), но не менее 25% поверхности подстилки в брудерной зоне, необходимо рассыпать корм непосредственно на нее. Использование бумаги имеет дополнительное преимущество в том, что не позволяет цыплятам поедать подстилочный материал.

Установка механических или управляемых вручную кормушек на подстилку с первого дня обеспечит простой доступ цыплят к кормушкам, будет способствовать тому, что цыплята приучатся брать корм из кормушек к тому моменту, когда дополнительные поддоны с кормом должны быть убраны. Это обычно происходит в возрасте 5-7 дней.

Рис 4: Типичная брудерная зона для цыплят с использованием просеянной крупки и застилкой бумагой 100% площади пола.



Температура и влажность

Система терморегуляции у только что вылупившегося цыпленка формируется полностью только к возрасту примерно 2-х недель. Поэтому цыпленок полностью зависит от внешних источников тепла для поддержания нормальной температуры тела.

Температура подстилки

Правильная температура подстилки является критическим элементом для создания оптимальных стартовых условий содержания. В суточном возрасте цыплятам необходима температура окружающего

воздуха 30°C при относительной влажности 60-70% на высоте цыплят и температура подстилки 28-30°C. Если цыплята находятся на подстилке, температура которой менее 28°C, они будут переохлаждаться через ноги. Влажная подстилка при любой температуре будет также способствовать переохлаждению и ее использование необходимо избегать. Установите термометры на высоте цыплят по всему птичнику и следите за температурой.

Использование точечных брудеров

При использовании точечных брудеров, птичники необходимо нагреть минимум за 24 часа до прибытия цыплят. Использование брудеров создает более равномерное нагревание подстилки, при этом можно использовать брудерные ограждения для контроля движения цыплят.

При применении точечных брудеров, критической является технология температурного режима. Применяя брудерные ограждения и не соблюдая эффективный температурный режим, появляется риск перегрева цыплят, при отсутствии у них нет возможности уйти от источника тепла.

Со временем (начиная с 3-го дня) диаметр брудерной зоны можно постепенно увеличивать и затем убрать ограждения в возрасте около 14-ти дней. Оптимальная вентиляция птичника в этот период позволит цыплятам регулировать температуру тела, приближаясь или удаляясь от брудера.

Раннее выращивание на всей площади птичника

Используя калориферы при раннем выращивании цыплят на площади всего птичника, становится более трудным обогреть пол для достижения необходимой температуры. В такой ситуации птичник необходимо нагреть за 48 часов до прибытия цыплят для того чтобы прогреть подстилку до оптимальной температуры. При использовании ограждений внутри птичника, необходимо проверить, что их высота не препятствует движению теплого воздуха в птичнике.

Обеспечение тепла

Предоставление оптимального тепла цыплятам является важным элементом технологии. Обеспечение правильной температуры достигается, когда интенсивность теплоотдачи (измеряемая в британских термических единицах [БТЕ] на единицу площади пола) находится на верном уровне. Например, в брудерной зоне птичника необходимо обеспечить 970 БТЕ/м² (0.28 кВт/м²). Если применяется содержание в ограниченной части птичника, необходимо обеспечить дополнительно 540 БТЕ/м² (0.16 кВт/м²) для неиспользуемой части птичника. Ознакомьтесь с информацией изготовителя оборудования для установления верного уровня интенсивности теплоотдачи применяемого оборудования.

*1 кВт (киловатт) = 3400 БТЕ (британских термических единиц)

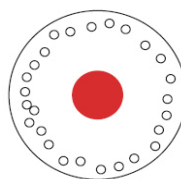
Поведение цыплят

Внимательно наблюдайте за поведением цыплят в первые 24 часа после прибытия. Через 1-2 часа после посадки станет очевидно, когда температура на уровне цыплят верная. (Рис. 5 и 6)

Если поведение цыплят указывает на то, что температура неверная, тогда температуру необходимо отрегулировать. Следует, кроме того, избегать сквозняков.

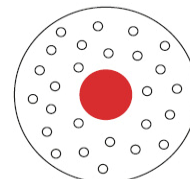
Рис. 5: Типичное поведение птицы под точечным брудером.

Температура слишком высокая



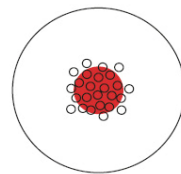
Цыплята не шумят
Дыхание затруднено
Головы и крылья опущены

Температура верная



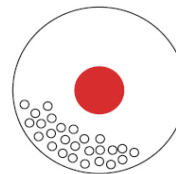
Цыплята распределены равномерно
Уровень шума означает комфортность

Температура слишком низкая



Цыплята льнут к брудеру
Шум интенсивный, беспокойный

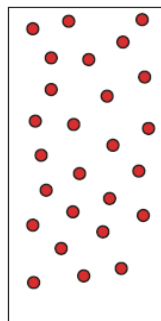
Сквозняк



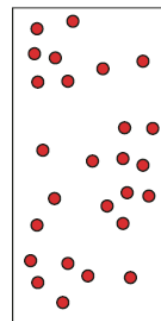
Следует расследовать причины:
Влияние сквозняка
Неравномерная освещенность
Внешний шум

Рис. 6: Типичное поведение цыплят при выращивании во всем птичнике.

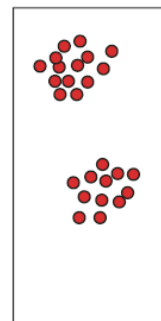
Высокая



Верная



Низкая



Когда цыплятам тепло и комфортно, они едят, пьют и распределены равномерно или в небольших группах. Если подстилка влажная и холодная, ноги цыплят быстро охлаждаются и цыплята сбиваются в большие группы. Если цыплята нашли более теплый участок, они будут на нем сидеть, не выходя в поисках корма и воды.

Относительная влажность

Относительная влажность (ОВ) также является важной для здоровья цыплят и их способности к терморегуляции. В течении первых 3-х дней, ОВ должна быть около 60-70%. Если ОВ ниже 50%, то начнется обезвоживание цыплят и это будет влиять на продуктивность. Температура по сухому термометру, необходимая для достижения нормативной оседающей температуры будет зависеть от уровня относительной влажности окружающей (Таблица 1).

Таблица 1: Температура сухого термометра, требуемая для достижения эквивалента оседающей температуры при разных уровнях относительной влажности.

Возраст т (дн)	Норма		Темп. сух термометра при ОВ%			
			Идеальное состояние			80
	Темп	ОВ%	50	60	70	
сутки	30 °C	60-70	33 °C	31 °C	29 °C	27 °C
3	28 °C	60-70	32 °C	30 °C	28 °C	26 °C
6	27 °C	60-70	31 °C	29 °C	27 °C	25 °C
9	26 °C	60-70	30 °C	28 °C	26 °C	24 °C
12	25 °C	60-70	27 °C	25 °C	24 °C	23 °C
15	24 °C	60-70	26 °C	24 °C	23 °C	21 °C
18	23 °C	60-70	25 °C	23 °C	22 °C	20 °C
21	22 °C	60-70	24 °C	22 °C	21 °C	19 °C
24	21 °C	60-70	23 °C	21 °C	20 °C	18 °C
27	20 °C	60-70	23 °C	20 °C	19 °C	17 °C

Освещение

Критически важным является обеспечить оптимальную и равномерную интенсивность освещения в птичнике, которая позволит цыплятам видеть корм и воду. В течении первых 3-х дней, обеспечьте 23-часовой световой день с минимальной интенсивностью 10 люкс. В брудерной зоне можно установить начальную интенсивность света до 100 люкс для стимуляции активности птицы.

Через 3 дня начните сокращать долготу светового дня до достижения к 10-му дню окончательного показателя выращивания 8-12 часов с интенсивностью 10-20 люкс.

Обеспечение более длительного светового дня, начиная с возраста 4-10 дней, улучшит раннюю прибавку живой массы в том хозяйстве, где в прошлом живая масса в 7 дней была низкой. Это предоставит цыплятам дополнительное время для кормления, что будет способствовать достижению нормативной живой массы в стартовый период. Не применяйте описанный световой режим после возраста 15 дней. Еще один способ может помочь улучшить раннюю живую массу – можно увеличить период кормления стартовым рационом. Применяйте этот способ только после тщательного анализа динамики развития ранней живой массы в прошлом (например, живой массы в 7 дней)

Плотность посадки

Принимайте во внимание местные законодательные акты, касающиеся условий содержания птицы, а также климат, тип птичников и применяемого оборудования перед тем, как принимать решения, касающиеся плотности посадки. Практически, плотность посадки является балансом между экономическими и биологическими результатами производства. Выращивание цыплят в перенаселенном птичнике не принесет ни биологического, ни экономического результатов. Начальная плотность посадки может достигать 50 голов на м², принимая в расчет, какая применяется система раннего выращивания, - примерно, до возраста 4 дня. Затем брудерная зона начинает прогрессивно увеличиваться и к 14-ти дням используется вся площадь птичника.

Технология подстилки

Перед прибытием цыплят покройте пол на глубину 5-10см чистым сухим подстилочным материалом. Если практикуется напольное кормление, максимальная глубина подстилки не должна превышать 5см. Предпочитаемым подстилочным материалом является древесная стружка, из-за ее способности впитывать влагу. Также необходимо отрегулировать систему вентиляции так, чтобы предотвратить намокание подстилки, особенно в зимние месяцы. (см. следующую главу о вентиляции). Проверьте подстилочный материал на наличие в нем пестицидов, плесени или грибка (Aspergillus). Пестициды могут вызвать повреждения печени и почек и способны аккумулироваться в мышечной и жировой ткани. Грибки выделяют споры в воздух, которые, если попадают в дыхательные пути цыплят, вызывают заболевания, низкорослость и повышенный отход.

Вентиляция

Критическим также является обеспечение цыплят качественным воздухом. Методы вентиляции в период выращивания должны обеспечить поступление оптимального объема свежего воздуха, который содержит необходимый объем кислорода с одной стороны, и удаляют излишки влаги и вредные газы, не переохлаждая цыплят – с другой стороны. Такая практика предполагает использование минимальной вентиляции. Не зависимо от температуры внешнего воздуха, необходимо вентилировать птичник, по крайней мере, минимальный период времени, когда в нем находятся цыплята.

Не позволяйте при этом холодному внешнему воздуху вступать в прямой контакт с цыплятами. Ключом к достижению успеха при минимальной вентиляции является создание частичного вакуума (отрицательного давления), когда воздух поступает внутрь через все приточные форточки с достаточной скоростью (убедитесь, что он смешивается с теплым воздухом внутри птичника над птицей, а не «падает» на птицу и охлаждает ее при этом) и воздух поступает через приточные форточки с одинаковой скоростью (обеспечение равномерного движения воздуха). Для достижения этого птичник должен быть полностью воздухонепроницаемым и иметь приточные форточки, расположенные равномерно по всей длине птичника. При верной технологии прохладный наружный воздух поступает в птичник с достаточной скоростью и в достаточном объеме и смешивается затем с внутренним воздухом над птицей.

По приблизительному расчету, минимальный воздушный поток, необходимый для молодых цыплят $1\text{ м}^3/\text{кг}/\text{час}$, в зависимости от наружной температуры и качества воздуха внутри птичника. Скорость воздуха на уровне цыплят должна быть низкой и не превышать $0.15\text{ м}/\text{сек}$ для обеспечения оптимальных стартовых условий.

Измерение успеха

Хорошим индикатором эффективного стартового периода производства является наполнение зоба. Цель при этом – иметь наполненные зобы у всех цыплят как можно быстрее после посадки. Задачей является получить 80% цыплят с полным зобом в птичнике через 8 часов после посадки и более 95% с полным зобом (**Рис. 7**) - через 24 часа после посадки. Это обеспечит однородную раннюю живую массу, а также однородность стада.

Для анализа заполнения зоба, проведите осмотр небольших контрольных групп по 30–40 цыплят в 3-х или 4-х разных точках птичника для установления того, что птица нашла корм и воду во всем птичнике.

С цыплятами нужно обращаться очень осторожно. У цыплят, которые нашли корм и воду, зоб будет полным, мягким и округлым. Если зоб полный, но физическая структура крупки чувствуется на ощупь, это означает, что птица не выпила достаточно воды.

Рис 7: Заполнение зоба через 24 часа. Цыпленок слева имеет полный зоб, а у цыпленка справа зоб пустой.



Закключение

Технология выращивания цыплят родительского поголовья в первую неделю является критической для оптимизации здоровья и продуктивности птицы в течении всего периода жизни. Есть 7 критериев для оценки технологических методов стартового периода:

- Вода
- Корм
- Температура и влажность
- Освещение
- Плотность посадки
- Подстилка
- Вентиляция

Все эти факторы играют важную роль в раннем развитии цыплят и однородности стада. Если достичь оптимального соблюдения этих технологических элементов, это оптимизирует раннее развитие цыплят, рост и однородность, что, в свою очередь, повлияет на будущие производственные показатели.

КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАННЕГО ВЫРАЩИВАНИЯ

- Подготовить, вымыть и продезинфицировать птичники и оборудование задолго до прибытия птицы.
- Проверить, что в птичниках установлены верные температура и относительная влажность, минимум, за 24 часа до прибытия цыплят.
- Обеспечить цыплятам немедленный доступ к воде и корму.
- Использовать поведение птицы как индикатор удовлетворительной температуры выращивания.
- Часто добавлять корм в течении стартового периода.
- Проверять наполнение зоба, как показатель того, что птица ест и пьет, особенно, в первые 24 часа.
- Проверять и регулировать положение кормушек и поилок ежедневно.
- Осматривать стадо через регулярные интервалы времени в течении дня.

Aviagen, Ltd.
Newbridge
Midlothian EH28 8SZ
Scotland UK

Tel: +44 (0) 131 333 1056
Fax: +44 (0) 131 333 3296

infoworldwide@aviagen.com

www.aviagen.com