

Роль поения в выращивании птицы

Мартейн ГРЮЙТЕРС, старший менеджер технической службы
Cobb Europe

Можно с уверенностью сказать, что если вода недостаточно хороша для того, чтобы ее пили мы, то она недостаточно хороша и для нашей птицы. На качество воды влияет несколько факторов: источник, уровень бактериальной обсемененности, показатель рН, жесткость, общее количество растворенных твердых веществ. Если водоснабжение птичника организовано неправильно, в процессе производства может возникнуть множество проблем, связанных с распространением бактерий, вирусов и простейших.



Контроль качества

Система поения птицы — это идеальная среда для роста микроорганизмов. Так как температура в брудерный период высокая, вода в системе быстро нагревается. Высокая температура и медленное обновление воды (при низком расходе) создают благоприятную среду для развития микробов. Температуру воды можно легко контролировать с помощью комбинированного устройства для измерения температуры и рН. В идеале температура воды должна быть ниже 20 °С. Старайтесь поддерживать ее хотя бы на уровне не выше 25 °С, чтобы предотвратить рост микроорганизмов.

Следует минимум два раза в год (летом и зимой) отбирать пробы воды в источнике (водонапорная башня) и в конце линии поения для исследования воды на микробное загрязнение и содержание минеральных веществ. При отборе проб убедитесь, что вода свежая (предварительно дайте ей стечь в течение нескольких минут). Соберите образец в стерильный контейнер и заполните его так, чтобы не оставалось свободного пространства. Образцы должны быть правильно промаркированы и доставлены в лабораторию в течение 24 часов после отбора (см. Руководство по выращиванию бройлеров кросса Cobb на сайте cobb-vantress.com).

Концентрация свободных ионов водорода (рН) также оказывает большое влияние на качество воды и ее потребление. Чистая вода имеет рН 7. Повышение этого показателя на одну единицу означает десятикратное увеличение концентрации

ионов водорода в образце. Если уровень рН превысит 8, птица станет пить меньше, что негативно скажется на потреблении корма и продуктивности стада. При рН ниже 6 вакцины и лекарства, выпаиваемые с водой, теряют свои свойства. Если рН упадет ниже 3, вода станет неприятной для птицы и вызовет коррозию оборудования. Кроме этого, уровень рН влияет на эффективность санитарной обработки линий поения.

Жесткость воды — это показатель содержания в ней растворенных минералов и ионов, прежде всего, кальция, магния, железа и марганца. Высокий уровень этих веществ в воде может привести к образованию известкового налета или осадка в системе поения и уменьшению диаметра труб, что значительно снизит скорость потока в ниппелях, эффективность лекарств, дезинфицирующих средств и антисептиков. Смягчители на основе натрия могут снизить жесткость воды, однако использовать их в птичниках не рекомендуют, поскольку птица очень чувствительна к высокому содержанию в воде натрия (более 50 мг/л).

Дезинфекция воды

Один из самых распространенных способов дезинфекции воды для птицы — хлорирование. При добавлении хлора в питьевую воду происходит химическая реакция с образованием хлорноватистой кислоты (НОСl). При рН ниже 7 образуется больше НОСl, поэтому эффективность хлорирования как метода дезинфекции возрастает.

ОВП-метр (рис. 1) — относительно простой в использовании инструмент для измерения окислительно-восстановительного потенциала воды в милливольтах (мВ). Чем выше фактический показатель, тем лучше дезинфицирующая способность хлора при добавлении в воду. Низкий показатель указывает на большую органическую нагрузку, которая снизит биоцидную эффективность хлора. Оптимальное значение для уничтожения кишечной палочки и вирусов с помощью дезинфицирующих средств — 650 мВ, для уничтожения сальмонеллы или клостридии — около 750 мВ. Хлор теряет эффективность при показателе ниже 250 мВ.

Использование систем поения

На потребление бройлерами воды влияет множество факторов (возраст, кросс, температура в помещении, форма корма), а также тип оборудования, используемого в системе поения, и количество доступных поилок (число поилок или ниппелей на одну голову). За последние 20 лет системы поения для бройлеров были значительно усовершенствованы. Главным изменением стал



Рис. 1.
ОВП-метр

переход от открытых систем водоснабжения (колокольные, чашечные поилки) к закрытым (нипельные поилки). Открытые системы водоснабжения сильнее подвержены бактериальному загрязнению, поскольку органические и другие посторонние вещества могут легко попасть в воду. В закрытой системе проще контролировать температуру воды, а ее утечка сведена к минимуму, что обеспечивает сухость подстилки. Вода чистая и не снижает эффективности лекарств и добавок. Однако закрытые системы водоснабжения сложнее проверить визуально при ежедневном осмотре. Всегда сомневайтесь в качестве воды. Контролируйте его, обрабатывайте воду и промывайте поилки!

Любая система подачи воды будет работать корректно только при правильном управлении. Ниппели с возможностью поворота на 360° обеспечивают легкий доступ к воде и жизненно необходимы в птичниках для выращивания бройлеров. Система этих ниппелей обеспечит наилучший старт для цыплят, максимальную живую массу в возрасте семи дней, минимальную смертность и наилучший показатель однородности стада. Следует иметь 10–12 ниппелей на одного бройлера (в зависимости от расхода воды). Любой компромисс в этом вопросе приведет к снижению потребления воды, а затем к сокращению потребления корма и замедлению роста птицы.

Высота поилки зависит от возраста бройлеров. Для облегчения цыплятам доступа к воде устанавливайте ниппели на уровне их глаз. Через 2–3 часа и более снижайте расход воды, отрегулировав высоту линии поения таким образом, чтобы голова птицы находилась под углом 45° к ниппелю. Правильную высоту установки поилок легко определить путем наблюдения за поведением птицы и особенностями потребления воды.

Система ниппелей с микрочашками для сбора капель (каплеуловители) позволит визуально оценить давление в системе. Мокрые микрочашки указывают на то, что давление воды слишком высокое и происходит утечка. Помните, что высокое давление не приводит к увеличению потребления птицей воды, но может повысить ее потери.

Проточность ниппеля зависит от его типа, чистоты системы и давления по ватерлинии. Поэтому важно регулировать давление в линии поения. Простой способ проверить расход воды — применить ниппельный водомер (рис. 2). Можно использовать таблицу в качестве ориентира

для расчета расхода воды в зависимости от возраста бройлеров.

Птице необходимо менее одной минуты, чтобы напиться. Следовательно, она должна иметь возможность потребить желаемое количество воды в течение этой минуты, иначе снизится продуктивность. Важно обеспечить легкий доступ к воде. На любом участке птичника бройлеры не должны проходить более 3 м, чтобы добраться до воды. Сокращение потребления воды на 20% может привести к снижению массы тела на 200 г за 21 день. Если потребление воды уменьшается в какой-либо момент цикла, следует повторно оценить состояние здоровья птицы, микроклимат в помещении и особенности технологического процесса. Важно регистрировать показатели потребления воды с помощью счетчика и составлять графики (рис. 3). Отклонения от нормы могут служить ранним индикатором проблем с продуктивностью стада.

Основной риск, связанный с использованием закрытых систем поения, — образование обычно незаметной биопленки (рис. 4). Это полисахаридная слизь, выделяемая бактериями, которая накапливается внутри линии поения, если работу системы не контролируют должным образом. Биопленка может содержать бактерии, вирусы, паразитов, грибы и водоросли. Ее трудно удалить, часто требуется механическое воздействие. Она может блокировать ниппели или вызвать утечку воды. Рекомендовано проводить интенсивную очистку и дезинфекцию воды в промежутках между посадками стад, чтобы предотвратить образование биопленки. Также необходимо промывать и дезинфицировать линии поения. Промывка линий наиболее эффективна при расходе воды не менее 2 м/с (давление — от 1,5 до 2 бар).

Проверенное средство для удаления биопленки из системы поения — перекись водорода. Она разрушает биопленку, не вызывая коррозии оборудования. При использовании в правильной концентрации перекись водорода эффективна против бактерий, грибов, водорослей и вирусов. Ее также можно применять в низких концентрациях (0,2%) для предотвращения образования биопленки во время производственного цикла. Всегда следуйте рекомендациям поставщика оборудования при использовании химических веществ.

Специалисты часто недооценивают значение воды в выращивании бройлеров, но она играет очень важную роль в реализации генетического потенциала поголо-



Рис. 2. Положение линии поения и проверка проточности ниппеля

Нормы проточности ниппелей в зависимости от возраста бройлеров	
Возраст, дни	Объем воды, мл/мин.
0–7	40
8–14	50
15–21	60
22–28	70
29–35+	90



Рис. 3. Счетчик воды в птичнике



Рис. 4. Линия поения с образовавшейся биопленкой и органическим материалом

вья. Обеспечение высокого качества воды, а также грамотное управление системой поения жизненно важны для достижения оптимальной продуктивности стада. **ЖР**

В статье использованы материалы Руководства по выращиванию бройлеров кросса Cobb.

Редакция благодарит за консультирование Ирину Хаматишину, старшего технического менеджера компании «Кобб-Раши».