

# Гигиена на птицефабрике: важно все

**Николай ПЕРЕПЁЛКИН,**  
кандидат сельскохозяйственных наук  
МГАВМиБ им. К.И. Скрябина

**В условиях интенсивной технологии получения продукции на птицеводческих предприятиях все чаще регистрируют нарушения гигиенических норм при содержании и кормлении поголовья. Это снижает резистентность организма и ведет к различным заболеваниям. Строгое соблюдение норм и правил поможет сохранить высокую продуктивность.**

Главное условие для поддержания здоровья птицы — создание микроклимата (температура, влажность, газовый состав, скорость движения и охлаждающая способность воздуха, освещенность, атмосферное давление, ионизация, наличие взвешенных частиц и микроорганизмов). Он зависит от окружающей среды, термического и влажностного состояния ограждающих конструкций здания (кубатура помещения, перегородки и т.д.), уровня воздухообмена (системы вентиляции), отопления, канализационных сооружений, технологии содержания, распорядка дня, количества тепла, выделяемого поголовьем, вида птицы, ее физиологического состояния и плотности посадки (табл. 1).

Одна из важных составляющих микроклимата — содержание в воздухе вредных газов (диоксид углерода, аммиак, сероводород), которые накапливаются в результате жизнедеятельности, при разложении помета, мочи и подстилки.

Известно, что интенсивность газообмена у птицы значительно выше, чем у животных. При неправильной аэрации в помещении накапливается большое количество CO<sub>2</sub>, что приводит к раздражению слизистых оболочек, общей слабости, вялости, ухудшению аппетита.

Повышенная концентрация NH<sub>3</sub> вызывает отравление. Поскольку аммиак снижает окислительные свойства гемоглобина, развиваются кислородное голодание и анемия. При хроническом отравлении у цыплят-бройлеров появляются грудные намины, возникают аэроскуллиты (воспаление воздухоносных пазух и мешков), ломкость пера и костей.

Образующийся в результате разложения белковых продуктов сероводород даже при небольших концентрациях

ускоряет сердцебиение и вызывает тошноту. При попадании в организм развивается малокровие.

Согласно требованиям технологического проектирования, температура воздуха в птичнике для племенного поголовья, в том числе и для цыплят-бройлеров, должна соответствовать нормативам, чтобы обеспечить равновесие между теплообразованием и теплоотдачей.

Средние значения температур в этом диапазоне для каждого возраста птицы различны: в помещениях, где содержат кур, — 21–23 °С (в холодное время года), уток и гусей — в пределах 14 °С. Для молодняка в первые дни выращивания показатели не должны быть ниже 28–31 °С (под брудерами — до 35 °С). Нельзя допускать перегрева (гипотермии). По мере роста поголовья температуру снижают.

Огромное значение имеет относительная влажность: для кур и индеек оптимальной считают 60–70%, для уток и гусей — 65–80%. Избыточная влага способствует усиленному росту и размножению микроорганизмов, в том числе патогенных споровых форм. Низкая влажность приводит к большому запылению птичника, что неблагоприятно влияет на органы дыхания и зрения и, кроме этого, становится причиной повышенной хрупкости пера и усиленной потери жидкости (табл. 2).

Таблица 1

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных газов, микроорганизмов и пыли в воздухе птичника**

| Показатель       | Химическая формула           | ПДК                                   |
|------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Диоксид углерода | CO <sub>2</sub>              | 0,25%                                 |
| Аммиак           | NH <sub>3</sub>              | 15 мг/м <sup>3</sup>                  |
| Сероводород      | H <sub>2</sub> S             | 5 мг/м <sup>3</sup>                   |
| Пыль             | Органическая, неорганическая | 5–6 мг/м <sup>3</sup>                 |
| Микроорганизмы   | Разнообразные                | 100 тыс. микробных тел/м <sup>3</sup> |

Таблица 2

**Нормативы основных показателей микроклимата**

| Вид и возрастная группа птицы                              | Оптимальная температура в холодный и переходный периоды, °С |              |                      | Оптимальная относительная влажность воздуха, % |
|--|---|--------------|----------------------|--|
|  | Напольное содержание  |              | Клеточное содержание |  |
|  | В помещении   | Под брудером |                      |  |
| <i>Взрослая птица</i>                                      |   |              |                      |  |
| Куры   | 21–22   | —            | 21–22                | 60–70  |
| Индейки  | 16  | —            | —                    | 60–70  |
| Утки   | 14  | —            | —                    | 70–80  |
| <i>Молодняк</i>  |   |              |                      |  |
| Куры в возрасте, нед.:                                     |   |              |                      |  |
| 1–2  | 28–24   | 34–28        | 34–28                | 60–75  |
| 3–4  | 24–23   | 28–33        | 28–23                | 60–70  |
| 5–20   | 23–20   | —            | 23–20                | 60–70  |
| Цыплята-бройлеры, крупные мясные цыплята в возрасте, нед.: |   |              |                      |  |
|  | 28–26   | 35–30        | 32–28                | 65–70  |
| 2–3  | 22  | 29–26        | 25–24                | 65–70  |
| 4–6  | 20  | —            | 20                   | 65–70  |
| 7–8  | 18  | —            | 18                   | 65–70  |

Таблица 3

**Скорость движения воздуха в птичнике, м/с**

| Птица   | Период года |         |          |                       |         |          |
|---|-------------|---------|----------|-----------------------|---------|----------|
|   | теплый      |         |          | холодный и переходный |         |          |
|   | Минимум     | Оптимум | Максимум | Минимум               | Оптимум | Максимум |
| Куры, индейки, цесарки, перепела                      | 0,3         | 0,6     | 1        | 0,2                   | 0,3     | 0,6      |
| Утки, гуси  | 0,3         | 0,8     | 1,2      | 0,2                   | 0,5     | 0,8      |
| Молодняк кур, уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов | 0,2         | 0,4     | 0,6      | 0,1                   | 0,2     | 0,5      |

Примечание. Для всех видов птицы в возрасте более трех недель при температуре снаружи здания выше 28 °С допускается скорость движения воздуха до 2 м/с.

Таблица 4

**Фронт кормления и поения ремонтного молодняка мясных кур, см<sup>2</sup>/гол.**

| Возраст, дни | Фронт     |        |
|--------------|-----------|--------|
|              | кормления | поения |
| 1–14         | 2,5       | 1      |
| 15–28        | 5         | 1,5    |
| 29–63        | 8         | 2      |
| 64–140       | 10        | 2,5    |
| 141 и старше | 15        | 5      |

Усиленное движение воздуха в птичнике с температурой более низкой, чем температура тела птицы, вызывает переохлаждение и приводит к простудным заболеваниям всего поголовья.

Аэроостазы (застойные зоны) в помещениях ликвидируют при помощи прогрессивной технологии вентиляции, учитывая при этом вид и возраст птицы. В холодное время оптимальная скорость движения воздуха составляет 0,2–0,5 м/с, в теплый период — 0,3–0,8 м/с (табл. 3).

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий содержания птицы, нормального течения технологических процессов и создания оптимального микроклимата применяют различные методы вентилирования. Из помещений удаляют загрязненный воздух и заменяют его свежим наружным.

Применяют разные виды вентиляции: классическую, тоннельную и смешанную. Наиболее распространены подача приточного воздуха через верхнюю зону и выведение отработанного через нижнюю. Используют установки, которые позволяют поддерживать температуру от 5 до 35 °С, а влажность — от 35 до 95%. Правильная эксплуатация вентиляционного оборудования предупреждает как переохлаждение птицы, так и гипертермию.

Поскольку температура, влажность и скорость движения воздуха — определяющие факторы, влияющие на продуктивность, оборудование должно обеспечивать соблюдение всех параметров микроклимата строго в соответствии с зооветеринарными требованиями.

Необходимо обращать внимание на запыленность и количество микроорганизмов в воздухе. Пыль отрицательно влияет на оперение, органы дыхания и слизистую оболочку глаз, способствует росту условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Частицы размером 5 мкм проникают в альвеолы легких и оседают в них, вызывая респираторные заболевания. Предельно допустимая концентрация пыли в воздухе птичников — 5–6 мг/м<sup>3</sup>.

Здоровье и продуктивность стада напрямую зависят от плотности посадки: чем она выше, тем чаще возникают заболевания, сильнее снижаются жизнеспособность и сохранность поголовья. При размещении в клеточных батареях или на сетчатых полах плотность больше, чем при напольном содержании. Например, на сетчатых полах цыплята-бройлеров — обычно 25 гол./м<sup>2</sup>, курочек в клеточных батареях — 37,6 гол./м<sup>2</sup>, кур-несушек в клетках КНИ в стандартной секции — не более 5–6 голов.

Величина сообщества (поголовье в группе) — один из основных экологических и технологических показателей. Многочисленными группами выращивают молодняк, но не содержат взрослых самцов, даже если места достаточно. Чем меньше особей в одной половозрастной группе, тем лучше растут цыплята и выше продуктивность взрослого стада.

Грамотное размещение клеточного оборудования и птицы позволяет соблюдать фронт кормления и поения (табл. 4).

Содержание поголовья в клеточных батареях приводит к резкому снижению его двигательной активности, развитию гиподинамии, расстройству обменных процессов, гормональным сбоям и обуславливает такое технологическое заболевание, как синдром жирной печени. Куры-несушки сильно жиреют, и их продуктивность снижается. Для профилактики в рационе ограничивают питательные вещества, следят за балансом витаминов группы В и Е, а также используют препараты селена.

Излишний шум, недостаток воды и корма, нарушение светового режима провоцируют клеточную истерию, вследствие которой у кур часто ломаются крылья, происходят внутренние кровоизлияния, снесение яйца без скорлупы, снижение продуктивности и падёж. Устранить болезнь можно, повысив уровень никотиновой кислоты до 200 мг на 1 т кормосмеси, а предотвратить — установив сплошные перегородки между клетками.

К расклеву клоаки и яйцевода (каннибализм) приводят избыток света, чрезмерная сухость воздуха, недостаток незаменимых аминокислот и скученность. При этом смертность достаточно высока (около 20%). Если в птичнике начался расклев, увеличивают влажность и снижают освещенность до 8–10 лк. В целях профилактики применяют дебикирование (удаление части клюва).

Заболееваемость поголовья так или иначе связана с плохим уходом, некачественным или неполноценным кормлением. При клеточной усталости наблюдают остеопороз и ломкость костей у несушек. Помочь им можно, сбалансировав рацион по концентрации Са и Р. Преждевременная линька происходит на фоне комбинированных стрессов: форсированной световой программы или ее нарушения, дефицита многих питательных веществ, гиперфункции щитовидной железы, избытка кальция. Чтобы не допустить резкого снижения продуктивности, необходимо предотвращать стрессы и стимулировать птицу возрастающим световым режимом, но не более 17 часов.

Для профилактики стрессов и достижения естественной резистентности применяют фармакологические средства (фенибут в дозе 0,006% от массы корма, фумаровую и янтарную кислоты), включают в рационы антистрессовый премикс с общепринятым комплексом витаминов (доза в 2–2,5 раза выше нормы или добавляют 100 мг витамина С на 1 т корма) и скармливают его за пять суток до и спустя пять суток после пересадки поголовья.

Используют пребиотики (маннаноолигосахариды, органические кислоты и др.), пробиотики на основе бактерий *Bacillus subtilis*, лакто- и бифидобактерии и прочие препараты, которые минимизируют отрицательное воздействие антибиотиков и токсинов в кормах.

Сочетание янтарной и лимонной кислот в соотношении 2 : 1 с кормом, водой и аэрозолем повышает жизнеспособность молодняка и увеличивает яйценоскость кур. Помимо этого, актуальны замена морально устаревшего оборудования, полная механизация и автоматизация всех процессов, оснащение птичников дополнительными приточными центробежными вентиляторами с воздуховодами между крайними рядами пристеночных клеточных батарей.

Устройства для инсоляции и аэроионизации воздушной среды позволяют обогревать и облучать ультрафиолетом молодняк, а это дополнительный резерв для повышения сохранности, жизнеспособности и дальнейшей продуктивности.

Яйца перед закладкой в инкубатор обрабатывают органическими кислотами, озоном, аэрозолями на основе глутарового альдегида. Варьирующие режимы освещения увеличивают сохранность поголовья и улучшают конверсию корма, а адсорбирующая подстилка или специальные порошки снижают содержание вредных газов.

ЖР

**EuroTier**  
Ведущая выставка мирового масштаба для профессионалов животноводства

*Inspirations  
for your business*

**11 – 14 ноября 2014  
Ганновер, Германия**

- **160 000** профессиональных посетителей, интересующихся новыми технологиями в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве и аквакультуре.
- Более **2 400** экспонентов на **250 000 м<sup>2</sup>** выставочной площади.
- Обширная программа по животноводству и разведению, кормлению, содержанию, переработке и сбыту.
- Ведущие технологии в области регенеративной энергетики и децентрализованного энергоснабжения.

По поводу организации поездки свяжитесь с нашими турпартнерами:  
[www.eurotier.com/partners](http://www.eurotier.com/partners)

включая  
**Energy Decentral**

РЕКЛАМА