

В статье приводятся результаты исследования условий выращивания цыплят в птичниках с различными системами обеспечения микроклимата и влияние его на заболеваемость, сохранность, рост и развитие птицы.

Popova L.N., Gamidov M.G.

**EFFECTIVE SYSTEM OF TECHNOLOGY OF MAINTENANCE
OF A MICROCLIMATE IN HEN HOUSES**

The research results of chickens cultivation conditions in hen houses with various systems of maintenance of microclimate and its influence on morbidity, safety, growth and development of birds are brought in this article.

Факторы среды обитания промышленной птицы оказывают на нее существенное влияние. Для лучшего сохранения поголовья птицы и получения максимальной продуктивности необходимо поддерживать оптимальный микроклимат в птицеводческих помещениях. Оптимальный микроклимат снижает себестоимость продукции у птиц на 15-20% [1,3]. В холодных, сырых, с плохой вентиляцией птичниках птица в 3-4 раза чаще болеет, на 10-50% снижается ее продуктивность, на 10-30% увеличивается расход кормов [4].

В настоящее время в мировой практике для поддержания микроклимата в птицеводческих помещениях в нужных параметрах используют две основные приточно-вытяжные системы вентиляции: принудительную (активную) и пассивную. Принудительная система вентиляции действует по принципу избыточного давления, когда приток свежего воздуха больше удаленного. Приточный воздух оптимизируется по температуре и влажности и не зависит от параметров наружной среды. Пассивная система вентиляции функционирует на основе разряжения воздуха в помещении. Приток воздуха естественный и полностью зависит от наружной среды [2,8].

В проекты птицеводческих помещений до начала 90-х годов XX века закладывали только принудительные системы подготовки воздуха, тем самым полностью исключая риск возникновения простудных заболеваний птицы. Недостаток принудительной системы вентиляции заключается в трудности удаления избыточного тепла в жаркий период и большой энергоемкости вытяжных вентиляторов.

Системы пассивной вентиляции получили распространение в России с конца 90-х годов. Их широко внедряют зарубежом и в России фирмы-поставщики птицеводческого оборудования. Эти системы полностью исключают подготовку приточного воздуха как в зимнее, так и в летнее время года. Температурный

режим в рабочей зоне содержания птицы регулируют нагреватели [1,2,3].

Сочетание двух больших групп систем обеспечения микроклимата- принудительной и пассивной формируют новую группу – комбинированную систему, которая нашла широкое применение в практике, так как используются положительные стороны двух вышеуказанных систем [9].

По данным некоторых авторов [6,7] комбитулельная вентиляционная система великолепно подходит для регионов с резкоконтинентальным климатом, где необходим длительный отопительный сезон. Такая система гарантирует оптимальный микроклимат помещений в любое время года, что обеспечивает хорошее состояние птицы, полное использование ее генетического потенциала, высокую усвояемость корма. В последние годы в птицеводческих хозяйствах Амурской области активно проводится реконструкция системы обеспечения микроклимата в старых помещениях.

Все это послужило основанием для проведения исследований в 2007-2008гг., целью которых являлось изучение различных систем обеспечения микроклимата в цехах выращивания ремонтного молодняка в птицеводческом комплексе ОСП «Птицефабрика Белогорская».

Методика исследований

Изучение микроклимата проводилось по следующим показателям: температуру и относительную влажность воздуха измеряли два раза в сутки, в одно и то же время, в трех зонах и трех уровнях птичника с помощью психрометра Ассмана; скорость движения воздуха определяли шаровым кататермометром в тех же зонах что и температуру, и относительную влажность; интенсивность освещения определяли люксметром Ю-116; содержание аммиака в воздухе определяли газоанализатором УГ-2; бактериальную обсемененность воздуха исследовали с помощью чашек Петри. Вели учет заболеваемости и сохранности цыплят.

Ежемесячно проводили контрольные взвешивания.

В качестве объектов исследований были выбраны два безоконных птичника для выращивания ремонтного молодняка (до 17-недельного возраста) яичных кур финального гибрида кросса Хайсекс Белый. Опытная группа цыплят находилась в птичнике, оборудованном комбитунельной вентиляционной системой с автоматическим регулированием микроклимата фирмы Big Dutchman. Контрольная группа цыплят находилась в птичнике, оборудованном первоначальной проектной системой обеспечения микроклимата. В птичниках птицефабрики предусмотрена центральная система водяного отопления.

Содержание опытной и контрольной птицы в птичниках практикуется в клеточных батареях. В опытном птичнике все оборудование установлено фирмой Big Dutchman. В контрольном птичнике птица содержится в кле-

точных батареях КБУ-3. Кормление птицы и пометоудаление в птичниках механизированное. Поение птицы в обоих цехах – ниппельное.

Результаты исследований.

Исследования в декабре 2007г показали, что в опытном птичнике температура воздуха была на 2,25 °С, относительная влажность на 13,2% больше, чем в контрольном птичнике, что соответствует технологическим нормам содержания птицы в данном возрасте.

Скорость движения воздуха в контрольном птичнике превышала допустимый уровень 0,3 м/с в два раза. Концентрация аммиака в птичниках оставалась в пределах допустимых норм.

Исследования на птицефабрике были продолжены в 2008 году в весенний период. Результаты исследований микроклимата приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели микроклимата в теплый период года в птичниках

Возраст (Время исследований)	Температура, °С	Относительная влажность, %	Скорость движе- ния воздуха, м/с	Концентрация ам- миака, мг/м ³
контрольный птичник				
2 недели (май)	22,33±0,763	64,67±4,041	0,28±0,721	12,66±0,572
6 недель (июнь)	25,67±1,528	75,83±0,763	1,74±0,392	14,17±1,448
15 недель (июль)	30,83±0,288	77,67±4,933	4,23±1,053	15,67±1,155
опытный птичник				
2 недели (апрель)	27,03±0,158	46,83±0,763	0,17±0,021	5,67±1,153
6 недель (май)	21,57±0,815	53,83±0,764	0,31±0,057	2,17±0,289
15 недель (июнь)	26,17±0,764	67,67±4,933	1,05±0,721	4,17±1,443

Из приведенных данных таблицы 1 видно, что в контрольном птичнике в мае температура воздуха была на 5-6 °С ниже оптимальной, а в теплые месяцы (июнь-июль) превышала допустимый уровень на 5-10 °С.

В это же время в опытном птичнике этот показатель в апреле-мае соответствовал норме, а в июне месяце превышал допустимый уровень не значительно, на 6 °С, а относительная влажность воздуха на 14-18% была ниже допустимого уровня. Скорость движения воздуха в июле в контрольном птичнике превышала допустимые нормы более чем в два раза, чему способствовало открытие в дневное время всех дверей в помещении. Однако даже столь значительное увеличение скорости движения воздуха не привело к оптимизации температурного режима и снижению концентрации аммиака до предельно допустимых норм.

Исследования в осенний период показали, что температура воздуха в опытном и контрольном птичниках была близка к минимальной технологической норме. Однако относительная влажность воздуха в опытном птичнике несколько ниже (на 8-10%) рекомендуемых.

Несмотря на оптимальный уровень скорости движения воздуха в контрольном птичнике концентрация аммиака была в 2 раза больше, чем в опытном, что свидетельствует о недостаточном воздухообмене в первом. Вышеизложенное подтверждало и увеличение микробной обсемененности воздуха в контрольном птичнике в 1,4-2,02 раза, чем в опытном помещении.

В контрольном птичнике освещенность превышала допустимый уровень в 2,5 раза, а в опытном, благодаря автоматическому регулированию, оставалась в допустимых пределах.

Таблица 2

Прирост массы цыплят в динамике

Группа	Сроки взвешивания, недели				
	2	6	10	15	17
Контрольная	75,4±0,752	282,5±6,509	297,75±5,424	209,25±2,217	214,25±2,061

Опытная	86,66±0,746	292,5±5,712	306,25±5,909	231,75±1,704*	239,25±2,499*
---------	-------------	-------------	--------------	---------------	---------------

Как видно из таблицы 2 в 6-недельном возрасте прирост массы цыплят, находившихся в опытном птичнике, в сравнении с цыплятами контрольного птичника больше на 3,54%, а в 10-недельном – 2,85 %, в

15-недельном возрасте- 10,75 % ($P < 0,05$), при завершении эксперимента - 11,67 % ($P < 0,05$). Как видно из данных при оптимальных климатических условиях (опытный птичник) достоверно прирост живой массы цыплят наблюдается с 15-недельного возраста. Благоприятные условия микроклимата в опытном птичнике способствовали оптимальному росту и развитию ремонтного молодняка, снижению заболеваемости в сравнении с цыплятами контрольной группы, на 5,9%, выбраковки их при переводе в родительский цех на 5 и сохранности на 6,9 %.

В заключении следует отметить, что автоматизированная система обеспечения микроклимата создает более благоприятные условия для выращивания ремонтного молодняка яйценоских пород.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кадик, С. Вентиляция вентиляции рознь / С.Кадик // Птицеводство. - 2004. - № 3. - С.36-38.
2. Коротков, Е.Н. Вентиляция животноводческих помещений /Е.Н.Коротков. – М.: Агропромиздат, 1987.- 111с.
3. Кочиш, И.И. Выбор системы вентиляции для птицеводческих ферм /И.И.Кочиш, А.Д. Чекмарев // Зоотехния. - 2004. - № 4.- С.23-26.
4. Лукьянов, В. Проблема микроклимата в птицеводстве / В.Лукьянов// Птицеводство.- 2005.- № 3. - С.46-38.
5. Маилян, Э Микроклимат в бройлерных птичниках / Э. Маилян // Птицеводство.- 2007. - №5.- С.48-52.
6. Марьенко, Н. Оптимальный микроклимат в птичнике /Н.Марьенко // Птицеводство. - 2008. - № 10. - С.19-20.
7. Писарев, Ю. Оптимальный микроклимат в птичниках / Ю.Писарев, А. Третьяков // Птицеводство.- 2006. - № 1.- С.37-39.
8. Плященко, С.И. Микроклимат и продуктивность животных / С.И.Плященко, И.И. Хохлова. - Л.: «Колос» (Ленингр. Отд-ние), 1976. - 208с; ил.
9. Тесленко, И. Методика выбора системы микроклимата животноводческих помещений / И. Тесленко // Главный зоотехник. - 2007. - №3. - С.40-42.