

# Оптимальный микроклимат

**Николай МАРЬЕНКО,**  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
заместитель генерального директора  
ОАО «ППЗ «Лабинский»

## в птичнике

**Интенсивные технологии содержания сельскохозяйственной птицы с изоляцией от внешней среды создали для нее качественно новые условия обитания, к которым нет унаследованных механизмов адаптации. И эти новые условия определяют формирование физиологического статуса, уровень общей резистентности, устойчивость к заболеваниям и продуктивность. Из наиболее важных факторов среды на первом плане — оптимизация параметров микроклимата в птичниках.**

Взрослые куры выделяют большое количество тепла, так как у них процессы теплообмена происходят в несколько раз интенсивнее, чем у животных. На 1 кг живой массы птица выделяет от 21,3 до 24,6 кДж/ч свободного тепла. Особенно сильно нагревается воздух в клетках, где площадь посадки на голову в 3–4 раза меньше, чем при напольном содержании.

Плохо влияет на самочувствие птицы и ухудшает ее продуктивность повышенный влажностный режим.

Жаркий воздух снижает секреторную активность пищеварительных желёз, панкреатическую секрецию, увеличивает плотность мочи, содержание в ней мочевины и мочевой кислоты, фосфора и белка в крови, меняет поведенческие реакции птицы, потребление корма и воды.

Есть два пути потери тепла птицей: с поверхности тела (явное тепло) и с парами выдыхаемого воздуха (скрытое тепло). При этом разница температур между нагретым телом и окружающей средой со-

кращается, отчего уменьшается отдача явного тепла. Кровеносные сосуды в коже расширяются, и ее температура повышается, что несколько поддерживает отдачу явного тепла. Резко учащенное дыхание увеличивает потерю скрытого тепла.

Однако этого недостаточно, и организм вынужден уменьшать выработку тепла, замедляя процессы обмена. Птица хуже ест, угнетена. При чрезмерном тепле ее организм перегревается, происходит тепловой удар.

Динамика яйцекладки кур кросса «УК Кубань» и массы яйца при разных системах вентиляции в птичнике

Таблица 1

Дата	Вентиляция						
	тоннельная			традиционная			
	Возраст, дни	Яйцекладка, %	Масса яйца, г	Дата	Возраст, дни	Яйцекладка, %	Масса яйца, г
19.04	140	37,5	—	15.03	140	24,3	—
22.04	147	55,7	—	22.03	147	46,3	—
28.04	154	71,9	50,7	29.03	154	66,8	50,8
02.05	161	84,1	50,6	06.04	161	81,9	—
09.05	168	87	58,7	13.04	168	86,9	53,6
14.05	175	87,3	—	20.04	175	87,1	56,1
21.05	182	87,9	57,2	27.04	182	88,2	—
27.05	189	89	—	03.05	189	89	56,6
03.06	196	89,1	—	10.05	196	89	—
11.06	203	89,6	—	17.05	203	90,6	—
18.06	210	89,9	59,7	24.05	210	90,7	59,9
12.07	238	89,6	60,1	14.06	238	89	62
09.08	266	87	61,4	28.06	245	86,5	61,8
06.09	294	84	60,8	19.07	266	86,6	62,3
04.10	322	85,1	64,3	16.08	294	83,5	61,2
01.11	350	81	64,2	13.09	322	83,4	61,4
29.11	378	76,9	64,4	11.10	350	79	64
27.12	406	74	65,5	08.11	378	75,4	64
—	—	—	—	06.12	406	70,1	64,8
<b>В среднем</b>	—	80,3	58,6	—	—	78,6	59,9

Сохранность птицы при разных системах вентиляции в птичнике

Таблица 2

Месяц	Вентиляция									
	Возраст птицы, дни	тоннельная				традиционная				
		Падёж + выбраковка		УК-2	УК-1	Возраст птицы, дни	Падёж + выбраковка		УК-2	УК-1
		гол.	%				гол.	%		
Июнь	138–167	17	1,3	78	0,73	159–188	23	1,4	127	1,2
Июль	168–194	16	1,26	111	1,09	189–219	22	1,44	173	1,64
Август	195–226	3	0,24	49	0,46	220–251	5	0,33	67	0,64
Сентябрь	227–256	6	0,48	70	0,66	252–282	11	0,73	96	0,03
Октябрь	257–187	8	0,64	71	0,68	283–314	10	0,67	132	1,29
<b>Итого</b>	—	50	3,92	379	3,62	—	71	4,66	595	5,7

Движение воздуха может несколько ослабить воздействие жары. Исследования показали, что увеличение его циркуляции от 0,2 до 2,5 м/сек. позволяет сохранить нормальную температуру тела птицы (41,1–41,5 °С) и создать ей благоприятные условия обитания вплоть до температуры окружающей среды 36 °С.

Влажность воздуха, воздействуя совместно с температурой, изменяет теплоотдачу организма в ту или иную сторону. Считают, что изменение влажности на 10% адекватно изменению температуры на 2 °С.

Микроклимат в птичнике должен отвечать физиологическому состоянию кур, их возрасту, уровню продуктивности. По мнению ряда исследователей, наиболее оптимальна температура 18–20 °С при относительной влажности воздуха 50–65%.

Однако для новых высокопродуктивных пород и кроссов кур требуется уточнение температурно-влажностных режимов, концентрации вредных газов в воздухе и других параметров микроклимата, соответствующих биологии птицы.

Один из инструментов регулирования микроклимата — воздухообмен, который осуществляется через разные системы вентиляции. В ОАО «ППЗ «Лабинский» мы восемь лет используем тоннельную систему как наиболее эффективную для создания оптимальной среды в птичнике для климатической зоны Северного Кавказа.

Действенность тоннельной и классической систем вентиляции мы изучили в своем хозяйстве. Для этого в двух стоящих рядом одинаковых по размерам птичниках с однотипным клеточным оборудованием поселили равное количество голов одновозрастной птицы. Различие было лишь в том, что в одном из них использовали действующую в хозяйстве вентиляцию со свободным поступлением воздуха через шахты на крыше и принудительной вытяжкой вентиляторами в стенах птичника, а в другом — тоннельную вентиляцию.

Из данных **таблицы 1** видим, что при тоннельной вентиляции повысился уровень яйцекладки на 1,7%, а масса яйца не изменилась. Анализ динамики яйцекладки показал, что разница была обусловле-

на температурным фактором. Если быть точнее, на это повлияла высокая скорость движения воздуха в помещении.

Сохранность кур и петухов также была выше при тоннельной системе вентиляции (**табл. 2**).

Однако при температуре окружающей среды +33–34 °С ни одна из существующих систем вентиляции не способна остудить воздух без специальных систем в корпусе, поэтому между внешней и внутренней средой почти не было разницы.

При жаре можно снизить ее отрицательное воздействие, увеличивая скорость движения воздуха, тем самым способствуя лучшему отводу тепла от организма птицы за счет конвекции и теплопроводности.

Анализ результатов нашего исследования показал, что тоннельная вентиляция наиболее эффективна в производстве яйца при использовании многоярусных клеточных батарей. Она не создает в помещениях застойных зон, увеличивает скорость движения воздуха через клетки с находящейся в них птицей.

ЖКР

*Краснодарский край*