

С. Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии - новые идеи и перспективы», приуроченной к 125 летию С. Сейфуллина. - 2019. - Т.І, Ч.1 - С.65-67

УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУР-НЕСУШЕК В ПТИЦЕФЕРМЕ ТОО «КАЗГЕРКУС»

Астемиров Б.

Предприятие ТОО «КазГерКус» функционирует с 2008 года, и в настоящее время является одним из крупных производителей куриного яйца в Казахстане. В настоящее время оно производит 300 000 000 штук яиц в год. Предприятие оснащено современным оборудованием европейских фирм, таких как «Sprecht» (Германия), «Awila» (Германия), «Moba» (Голландия). На птицефабрике используется финальный гибрид яичного кросса «Супер Ник».

В связи с глобальным потеплением в технологии выращивания птицы особую актуальность приобретает проблема оптимизации температурного режима выращивания. К сожалению, пока не разработаны способы эффективного и дешёвого охлаждения помещений птичников [1]. Следовательно, на сегодняшний день единственным эффективным средством профилактики теплового стресса остаётся управление кормлением птицы. Другими словами, решение вопроса избыточного теплового воздействия на организм птицы переносится в плоскость изменения состава рациона [2-4].

Первыми симптомами теплового стресса являются снижение двигательной активности птицы, ослабление потребления корма, учащенное дыхание и сердцебиение, увеличение потребление воды. По мере повышения температуры окружающей среды потребность птицы во внутреннем тепле падает до уровня, при котором птица начинают расходовать энергию (например, путем учащения дыхания) для охлаждения [5]. Установлено, что снижение потребности в энергии и, соответственно, потребления корма равно примерно 1,25% на один градус между 21-27°C. При температуре 28-32°C снижение потребности в энергии составляет 1,5% на каждый повышающийся градус, а при повышении температуры выше 33°C- снижение потребности в энергии может достичь 2,5 % [6]. На тепловой баланс птицы оказывает влияние и влажность. Учащенное дыхание является единственным способом расхода тепла, тем не менее при высокой влажности оно не приводит к охлаждению птицы. С учетом высокой температуры зона комфорта по влажности находится в пределах 50-70 %. При высокой температуре с повышенной влажностью потребление корма может уменьшиться ещё на 10 %. Усиливающий тепловой стресс приводит к росту отхода птицы и существенному уменьшению среднесуточных приростов массы, падение яйценоскости.

S. Leesson, J. Summers (2001) для оценки опасность теплового стресса предложили использовать индекс опасности (ИО) [цит.по 5]. Данный показатель определяется по следующей формуле, и учитывает температуру и относительную влажность одновременно:

$$\text{ИО} = (1,8T^{\circ}\text{C} + 32) + \text{относительная влажность, \%}.$$

Целью наших исследований явилось оценка опасности теплового стресса птицы по показателям ИО в помещениях птицефабрики ТОО «КазГерКус».

Показатели микроклимата, необходимые для определения ИО, а также содержание углекислого газа, определяли в зимний период (05.12.2018), весной (12.03.2019) и летом (23.07.2019). В №3 и №4 цехах содержался молодняк, а в цехах №№ 9-16 – куры-несушки. Результаты исследований приведены в таблице.

Таблица – Определение ИО теплового стресса на птицефабрике ТОО «КазГерКус»

05 декабря 2018 года				
№ цехов	температура, °С	влажность,%	Углекислый газ, мг/м ³	Индекс опасности
3	28,2	77,0	0,4	НИ
4	мойка			
9	21,0	69,0	0,43	138,8
10	20,4	66,0	0,37	134,72
11	20,6	59,0	0,37	128,08
12	20,6	67,0	0,37	136,08
13	20,9	71,0	0,37	140,62
14	23,8	НИ	0,47	74,84
15	21,0	63,0	0,37	132,84
16	20,8	61,0	0,37	130,44
Средние показатели Индекса опасности				134,51±1,68
12 марта 2019 года				
3	мойка			
4	20,7	68,0	0,31	НИ
9	19,1	70,0	0,21	136,38
10	19,2	73,0	0,24	139,56
11	18,8	65,0	0,28	130,84
12	19,4	64,0	0,24	130,92
13	20,5	67,0	0,31	135,9
14	забой			
15	20,7	62,0	0,24	131,26
16	19,9	61,0	0,21	128,82
Средние показатели Индекса опасности				133,38±1,47
23 июня 2019 года				
3	23,4	62,0	0,12	НИ

4	23,6	64,0	0,12	НИ
9	22,4	НИ	0,15	72,32
10	21,2	50,0	0,12	120,16
11	22,7	55,0	0,12	127,86
12	22,9	45,0	0,12	118,22
13	21,5	62,0	0,12	132,7
14	21,2	55,0	0,12	125,16
15	22,6	51,0	0,12	123,68
16	22,6	НИ	0,12	72,68
Средние показатели Индекса опасности				116,60±7,52
Примечание: НИ – не исследовали				

Из таблицы видно, что температурно-влажностный режим в цехах птицефабрики ТОО «КазГерКус» во всех исследованных периодах времени был благоприятным для птиц. Если в зимний и весенний периоды показатели ИО теплового стресса находились на одном уровне (соответственно: $134,51 \pm 1,68$ и $133,38 \pm 1,47$), то летом значения ИО в помещениях птицефабрики достоверно снизились до $116,60 \pm 7,52$. По данным С.Н.Гречихина (2007) при значениях ИО ниже 150 птица чувствует себя комфортно, а при повышении ИО от 150 до 160 начинается снижение продуктивности [7]. В зоне показателя ИО от 160 до 165 снижается потребление корма и увеличивается потребление птицей воды. Подъём показателя ИО до уровня 165-170 заканчивается значительным ростом падежа и массовым поражением дыхательной и кровеносной системы, а превышение значения 170 чревато массовой гибелью птицы.

Таким образом, результаты исследований микроклимата птицефабрики ТОО «КазГерКус» свидетельствуют о том, что в данном предприятии как в зимне-весеннее, так и в летнее время создается оптимальный температурно-влажностный режим для птиц за счёт традиционных способов и систем вентиляции помещений.

Список литературы

- 1 Bianchi B., Giametta F., La Fianza G., Gentile A., Catalano P. Microclimate measuring and fluid-dynamic simulation in an industrial broiler house: testing of an experimental ventilation system // Vet. Ital. -2015.-Vol.51(2).- P.85-92.
- 2 Подобед Л.И. Диетопрофилактика кормовых нарушений у птицы. -Одесса: Печатный дом, 2008. - С. 138-192.
- 3 Подобед Л.И., Вовкотруб Ю.Н, Боровик В.В. Протеиновое и аминокислотное питание сельскохозяйственной птицы: структура, источники оптимизация. - Одесса: Печатный дом, 2006. – 278 с.
- 4 Практикум по болезням птицы /Б.Ф.Бессарабов и др. - М: Колос, 2005. – 200 с.

5 Подобед Л.И. Профилактика теплового стресса у птицы методами коррекции условий содержания и кормления // <http://webpticeprom.ru/ru/articles-maintenance.html?pageID=1266695330>.

6 Актуальные проблемы применения биологически активных веществ и производства премиксов /Т.М.Околелова и соавт.- Сергиев Посад, 2002.- 283с.

7 Гречихин С.Н. Практическое руководство по выращиванию бройлеров.- Киев: КреМикс, 2007.-177с.

Руководитель д.в.н., профессор Булашев А.К