

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ БРОЙЛЕРОВ И ВЛИЯНИЕ ИХ НА КАЧЕСТВО МЯСА

Е. Г. Подугольникова

ФГБОУ ВО Южно-Уральский Государственный Аграрный Университет, Челябинская область, г. Троицк, Россия, e-mail: podugol123@mail.ru

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований продуктивные качества цыплят-бройлеров полученных в результате различных способов содержания. Полученные показатели сравнивались с нормативными показателями. На основании проведенных исследований с целью повышения биологической и питательной ценности мяса, улучшения его товарных показателей рекомендуется выращивать бройлеров на глубокой подстилке.*

Ключевые слова: бройлер, содержание, продуктивность, мясо, гликоген.

Введение. Птицеводство одна из наиболее скороспелых отраслей животноводства, что позволяет использовать с большой отдачей корма, площади производственных помещений и другие ресурсы [3,4].

Наиболее распространенными способами содержания мясной птицы в нашей стране являются напольное содержание на глубокой подстилке и клеточное в многоярусных клеточных батареях. Каждый из них имеет положительные и отрицательные стороны и влияет на мясные качества цыплят-бройлеров, так как создает различные условия содержания [1].

Учитывая вышеизложенное, перед нами была поставлена **цель** – провести сравнительную характеристику различных способов содержания бройлеров, и влияние на мясную продуктивность и качество мяса.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на базе в условиях ООО «Чебаркульская птица». Для проведения исследований было подобрано 2 группы бройлеров кросса Арбор Айкрес по 100 голов в каждой, содержащихся при различных системах (1-я группа – напольное содержание, 2 – я клеточное). Кормление птицы проводилось одинаковыми кормосмесями (ПК-4, ПК-5, ПК-6). После окончания тура откорма в 42-дневном возрасте в каждой группе было забито по 10 произвольно взятых голов.

Результаты исследований. Изучались показатели микроклимата: температура, относительная влажность, газовый состав воздуха и его запыленность по общепринятым методикам. Была проведена морфологическая и органолептическая оценка тушек птицы, питательные свойства мяса по общепринятым методикам.

Исследования микроклимата представлены в таблице 1, из нее видно, что температура в птичниках в летнее время превышала допустимые нормативы.

Таблица 1. Показатели микроклимата за период исследований ($X \pm m_x$)

Показатель	Способ содержания		
	Клеточный	Напольный	Норматив
Температура, °С	25,0±0,04	27,0±0,79	До 24
Относительная влажность, %	65,17±0,44	64,43±0,72	60-70
Углекислый газ, %	0,12±0,01	0,12±0,2	0,2
Аммиак, мг/ м ³	4,73±0,90	7,1±1,14	Не более 5
Концентрация пыли, мг/ м ³	3,5±0,87	5,37±1,13	Не более 10

Средняя температура воздуха в летние месяцы превышала нормативы при клеточным содержанием она составляла 25,0±0,04 °С, а при напольном 27,0±0,79 °С, что влечет за собой перегрев птицы, увеличение потребления воды и снижение потребления корма. Все это

сказывается на живой массе птицы. Концентрация аммиака при клеточном содержании была на границе ПДК ($4,73 \pm 0,09$ мг/м³), а при напольном содержании превышала этот показатель на 33,4 %, что было вызвано горением помета в подстилке. Относительная влажность, содержание углекислого газа, запыленность в обоих птичниках была в пределах нормы [5].

Параметры микроклимата, а именно температурно-влажностный режим значительно изменяют убойный выход, отношение съедобных частей к несъедобным (таблица 2). Масса птицы при напольном содержании перед убоем была на 13,5 % выше, чем масса птицы при клеточном содержании ($P < 0,05$). Масса тушек составила при клеточном содержании $1060,0 \pm 64,29$ г, что на 13,3 % ниже данного показателя при содержании цыплят на полу. Отношение мышечной ткани к костной составило 1,89, а при напольном - 2,2.

Питательные достоинства мышечной ткани в значительной степени обуславливаются количеством и качеством имеющегося в нем жира. В отпрепарированных мышцах тушек содержится жира не менее 3 %. В условиях нашего эксперимента содержание жира в тушке при напольном содержании было выше и составило 4,37 %, а при клеточном содержании – 4,16 % от массы тушки.

Таблица 2. Мясные качества бройлеров ($X \pm m_x$ n=10)

Показатель	Группы	
	1	2
Живая масса, г	$1514,3 \pm 91,77$	$1719,0 \pm 156,00^*$
Масса парной тушки, г	$1060,0 \pm 64,29$	$1333,3 \pm 83,33$
Масса мышечной ткани, г	$653,3 \pm 29,06$	$853,3 \pm 58,40$
Масса жировой ткани, г	$43,3 \pm 12,02$	$56,7 \pm 4,41^*$
Масса костей, г	$345,0 \pm 22,91$	$386,7 \pm 2,50$

* ($P < 0,05$)

Напольное содержание птицы стимулирует активность поведения, не ограничивает motion, все это существенно изменяет качество получаемого мяса. Гликоген играет важную роль в процессе созревания мяса. При созревании гликоген через ряд промежуточных реакций превращается в молочную кислоту, которая формирует кислую реакцию среды и устойчивость при хранении. Количество гликогена в мышцах зависит от упитанности тушки. Данные по содержанию гликогена и показатели стойкости мяса при хранении представлены в таблице 3.

Таблица 3. Содержание гликогена и показатели стойкости мяса бройлеров при хранении ($X \pm m_x$, n=10)

Показатель	Группы		Требования ГОСТ
	1	2	
Содержание гликогена, мг%	$26,4 \pm 5,40$	$30,7 \pm 5,37$	2% от веса свежего мяса
pH	$6,6 \pm 0,001$	$6,4 \pm 0,002$	6,2- 6,4
Летучие жирные кислоты, мг КОН	$7,49 \pm 0,75$	$4,24 \pm 0,75$	4,5

В мясе птицы при напольном содержании гликогена больше, чем при выращивании в клетках на 20,2 %, что говорит о быстром и лучшем созревании мяса и увеличивает его стойкость при хранении.

Выводы. Исследованиями установлено повышение содержания в мясе летучих жирных кислот в процессе хранения. За 15 суток хранения мяса при температуре 0-5 °С летучие жирные кислоты в мясе цыплят бройлеров клеточного содержания составили $7,49 \pm 0,75$ мг, а напольного – $4,24 \pm 0,75$ мг гидроокиси калия (при норме до 4,5 мг), что отражает более высокую стойкость этого мяса при хранении. Значение pH мяса бройлеров при напольном содержании составило 6,4, что соответствует верхней границе требований ГОСТУ бройлеров, выращенных в клетках, где pH была на отметке 6,6, что позволяет классифицировать это мясо как условно годное для реализации [2].

Тушки бройлеров, полученных при напольном содержании более крупные и обмускуленные.

На основании проведенных исследований с целью повышения биологической и питательной ценности мяса, улучшения его товарных показателей рекомендуется выращивать бройлеров на глубокой подстилке.

Библиографический список

1. Власова О.А. Проведение принудительной линьки у кур-несушек / О.А. Власова //Биотехнологии - агропромышленному комплексу России: Материалы международной научно-практической конференции, Троицк, 13–15 марта 2017 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Департамент научно-технологической политики и образования; ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный аграрный университет". – Троицк: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2017. – С. 31-35.
2. ГОСТ 31962-2013 Мясо кур (тушки кур, цыплят-бройлеров и их части). Технические условия, Стандартиформ, 2016, 10 с.
3. Подугольникова Е.Г., Власова О.А. Современная технология производства пищевых яиц с биологически активными добавками на ЗАО «Чебаркульская птица» Инновационные процессы в АПК: Сборник статей III Международной научно – практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50 – летию образования аграрного факультета РУДН. Москва 13-15 апреля 2011 г. М.: РУДН, 2011. 404 с.
4. Подугольникова Е.Г., Власова О.А. Экологическая оценка ЗАО "Чебаркульская птица" // Наука: научно-производственный журнал. 2014. № S4-1. С. 266-268.
5. Сарычев Н.Г. Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71729> .