

Мясные качества цыплят-бройлеров при различных технологиях выращивания

Лукашенко В.С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник - зав. отделом технологии производства продуктов птицеводства

Овсейчик Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник

Комаров А.А., соискатель

ФГБНУ Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)

Аннотация: Целью исследования являлась сравнительная оценка мясных качеств цыплят-бройлеров при различных технологиях выращивания. Опыт был проведен на цыплятах кросса «Росс-308» при клеточной и выгульной технологии содержания. Установлено, что выгульная технология выращивания с продленным до 56-дневного возраста сроком откорма позволяет повысить выход потрошеной тушки на 0,5%, общий выход мышц в тушках на 1,3% по сравнению с клеточным содержанием до 37-дневного возраста, а также улучшить вкусовые качества мяса и бульона.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, клеточное выращивание, выгульное выращивание, мясные качества, качество мяса.

Введение. Повышение качества и безопасности продукции птицеводства приобретает все большее значение. Основной объем производства мяса птицы приходится на долю цыплят-бройлеров, поэтому в настоящее время все большее внимание уделяется вопросу качества их мяса. В связи с этим необходимо учитывать условия, в которых содержится птица, так как для производства качественной продукции важным условием является выбор технологии содержания птицы [1].

В бройлерном птицеводстве наибольшее распространение получили клеточная и напольная

технологии выращивания высокопродуктивных мясных кроссов [2]. Одним из основных преимуществ клеточной технологии выращивания бройлеров является значительное увеличение производства мяса птицы с единицы площади помещения, но в то же время качество данной продукции при этом способе выращивания нередко уступает технологии напольного содержания [3].

По мнению академика РАН В.И. Фисинина, выбор системы содержания зависит от того, какую задачу приходится решать. К примеру, на Западе выращивают цыплят-бройлеров на полу, что

приближает птицу к более естественным условиям обитания [4].

Поэтому, наряду с традиционными технологиями, в последнее время все больший интерес вызывает технология свободновыгульного содержания. При такой технологии у бройлеров отмечается более высокое качество мяса по сравнению с интенсивной технологией выращивания [5,6]. Например, имеются сведения о том, что по товарным качествам, выходу и сортности тушек цыплят-бройлеры при напольно-выгульной технологии выращивания на 1-4% превосходят своих сверстников, которых содержали





в клетках. Уровень незаменимых аминокислот в грудных и бедренных мышцах был на 3,42-10,40% выше, чем при клеточной и напольной технологии. При этом отмечались более высокие вкусовые качества мяса и бульона из тушек птицы, выращенной на выгуле [7,8]. Имеются также сведения о том, что доступ мясных цыплят к пастбищам повышает содержание полиненасыщенных жирных кислот и витамина Е в их мясе [9]. Установлено, что более высокая физическая активность цыплят при органическом способе выращивания способствует повышению не только качества мяса, но и прочности костей ног у бройлеров [10].

В связи с вышеизложенным, перед нами была поставлена задача: изучить мясные качества цыплят-бройлеров при клеточной и выгульной технологиях выращивания.

Материал и методика исследований. С целью изучения мясных качеств бройлеров при различных способах выращивания было сформировано 2 группы цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» по 70 голов в каждой, выведенных из одной партии яиц. Первая группа цыплят выращивалась в клетках до 37-дневного возраста в условиях СГЦ «Загорское ЭПХ». Вторая группа цыплят выращивалась до 56-дневного возраста

Таблица 1. Мясные качества (г) тушек цыплят-бройлеров при разных технологиях выращивания

Показатель	Клеточная технология			Напольно-выгульная технология		
	Масса частей тушки, г	% от живой массы	% от массы потрошеной тушки	Масса частей тушки, г	% от живой массы	% от массы потрошеной тушки
Живая масса	2157,3	-	2618,8	-	-	-
Масса потрошеной тушки	1566,2	-	1914,3	-	-	-
Убойный выход		72,6			73,1	
	Грудь					
мышцы	424,4	19,7	27,1	530,2	20,2	27,4
кожа	39,2	1,8	2,5	44,0	1,7	2,3
кости	59,5	2,8	3,8	74,6	2,8	3,9
всего	523,1	24,3	33,4	648,8	24,7	33,6
	Бедро					
мышцы	181,7	8,4	11,6	227,8	8,7	11,6
кожа	37,6	1,7	2,4	34,5	1,3	1,8
кости	48,6	2,2	3,1	55,5	2,1	2,9
всего	267,8	12,4	17,1	317,7	12,1	16,3
	Голень					
мышцы	170,7	7,9	10,9	212,5	8,1	10,9
кожа	26,6	1,2	1,7	28,7	1,1	1,5
кости	42,3	2,0	2,7	57,4	2,2	3,5
всего	239,6	11,1	15,3	298,6	11,4	15,9
	Крыло					
мышцы	78,3	3,6	5,0	97,6	3,7	4,7
кожа	28,2	1,3	1,8	28,7	1,1	1,8
кости	51,7	2,4	3,3	68,9	2,6	3,4
всего	158,2	7,3	10,1	195,2	7,4	10,2
	Каркас					
мышцы	139,4	6,5	8,9	172,3	6,6	8,9
кожа	72,0	3,3	4,6	90,0	3,4	4,8
кости	123,7	5,7	7,9	151,2	5,8	7,6
всего	335,2	15,5	21,4	413,5	15,8	21,6
	Съедобные части					
мышцы	994,5	46,1	63,5	1240,4	47,7	64,8
кожа	203,6	9,4	13,0	225,9	8,6	11,8
внутренний жир	23,5	1,1	1,5	17,2	0,6	0,9
всего	1221,6	56,6	78,0	1483,4	56,6	77,5
	Несъедобные части					
кости	325,8	15,1	20,8	407,6	15,6	21,3
отходы	18,8	0,9	1,2	23,1	0,8	1,1
всего	344,6	16,0	22,0	430,7	16,4	22,4

та в условиях фермерского хозяйства Московской области на полу с использованием выгулов.

Для определения мясных качеств в возрасте 37 и 56 дней, согласно методике ВНИТИП [11], была проведена анатомическая разделка тушек цыплят-бройлеров и определены вкусовые качества бульона и мяса брой-

леров.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты анатомической разделки тушек бройлеров представлены в табл. 1.

Выращивание бройлеров на полу с использованием выгульных площадок позволило повысить убойный выход на 0,5% (до 73,1%) по сравнению с клеточной



технологией выращивания (72,6%). Как известно, наиболее ценной частью тушек являются грудные мышцы. Так, выход грудных мышц в тушках цыплят при выгульном выращивании составил 27,4%, а при клеточном - 27,1%. В целом общий выход мышц в тушках при выгульном выращивании был на 1,3% выше, чем в тушках бройлеров, выращенных в клетках. При этом следует отметить, что в тушках цыплят при выгульном выращивании было значительно меньше внутреннего абдоминального жира - 0,9% против 1,5% в клетках, а также кожи с подкожным жиром - 11,8 против 13,0%. Так как повышенное содержание внутреннего жира и кожи с подкожным жиром является нежелательным при производстве и переработке цыплят-бройлеров, тушки цыплят при выгульном выращивании имели преимущество по сравнению с тушками бройлеров, выращенных в клетках.

С целью изучения органолептических показателей качества мяса бройлеров была проведена дегустационная оценка. При этом определяли аромат, вкус, прозрачность и наваристость мясного бульона. Особое внимание уделялось вареному мясу грудных и бедренных мышц, так как в них наиболее полно проявляются такие качества, как аромат, вкус,

Таблица 2. Органолептическая оценка бульона и мяса бройлеров, баллы		
Показатель	Технология выращивания	
	Клеточная, 37 дней	Напольно-выгульная, 56 дней
	Грудные мышцы	
Аромат	4,40±0,24	5,00±0,00
Вкус	4,80±0,20	4,80±0,20
Жесткость (нежность)	4,60±0,24	4,40±0,24
Сочность	4,60±0,24	4,60±0,24
Средняя оценка	4,60±0,13	4,70±0,13
	Бедренные мышцы	
Аромат	4,40±0,24	4,80±0,20
Вкус	4,80±0,20	5,00±0,00
Жесткость (нежность)	5,00±0,00	4,40±0,24
Сочность	4,40±0,24	4,40±0,24
Средняя оценка	4,55±0,10	4,65±0,05
	Бульон	
Аромат	4,60±0,24	5,00±0,00
Вкус	4,80±0,20	5,00±0,00
Прозрачность		
Крепость (наваристость)	4,60±0,24	5,00±0,00
Средняя оценка	4,65±0,05	5,00±0,00

нежность и сочность.

По органолептическим показателям мясо цыплят при выгульном выращивании превосходило мясо цыплят, выращенных в клетках (табл. 2). Так, грудные мышцы выгульных цыплят в среднем по всем показателям были оценены в 4,70 балла и бедренные мышцы в 4,65 балла, тогда как грудные мышцы бройлеров в клетках были оценены в 4,60 балла, а бедренные - в 4,55 балла.

При оценке вкусовых и ароматических достоинств бульона также отмечено преимущество мясных цыплят при выгульном выращивании. Так, бульон из мяса цыплят, выращенных с использованием выгулов, получил максимальную оценку - 5,00 баллов, тогда как бульон из мяса цыплят-

бройлеров, выращенных в клетках - 4,65 балла.

Заключение. Таким образом, сравнительная оценка мясных и органолептических качеств цыплят-бройлеров при различной технологии выращивания позволяет сделать заключение, что технология продленного содержания цыплят на полу с использованием выгульных площадок позволяет повысить не только убойный выход и мясные качества тушек, но и улучшить вкусовые и ароматические достоинства мяса и бульона.

Литература

1. Тюркина О.В. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров при различных способах содержания // С.-х. науки и АПК на рубеже веков. - 2014. - № 5. - С. 184-191.

2. Загоровская В. Бройлер: на полу или в клетке? // Птицепром. - 2015. - №1(35). - С. 9-15.
3. Яськова Е.В. Эффективность современных технологий выращивания цыплят-бройлеров / Е.В. Яськова, О.Н. Сахарно, А.В. Лыткина, О.В. Гапонова, Ю.И. Казорина // Биология в сельском хозяйстве. - 2015. - №2. - С. 47-58.
4. Фисинин, В.И. Мировое и российское птицеводство: реалии и вызовы будущего. - М.: Хлебпродинформ, 2019. - 470 с.
5. Bogosavljevic-Bosovic S., Raconjac S., Doskovic V., Petrovic M.D. Broiler rearing systems: a review of major fattening results and meat quality traits // Poult. Sci. - 2012. - V. 68, No 7. - P. 217-228.
6. Лукашенко В., Слепухин В. Технология - гарантия высокого качества // Птицеводство. - 2010. - №8. - С. 43-44.
7. Лукашенко В.С. Продуктивность и качество мяса цыплят органического производства / В.С. Лукашенко, Е.А. Овсейчик, Т.С. Окунева // Птица и птицепродукты. - 2019. - № 2. - С. 21-24.
8. Лукашенко В.С. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при выгульном выращивании / В.С. Лукашенко, Е.А. Овсейчик, Т.С. Окунева // Главный зоотехник. - 2019. - № 9. - С. 3-8.
9. Castellini C., Berri C., Le Bihan-Duval E., Martino G. Qualitative attributes and consumer perception of organic and free-range poultry meat // Poult. Sci. - 2008. - V. 64, No 4. - P. 500-512.
10. Fanatico A.C., Brewer V.B., Owens-Hanning C.M., Donoghue D.J., Donoghue A.M. Free-choice feeding of free-range meat chickens // J. Appl. Poult. Res. - 2013. - V. 22. - P. 750-758.
11. Методика проведения анатомической разделки тушек, органолептической оценки качества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы / В.С. Лукашенко, М.А. Лысенко, Т.А. Столяр, А.Ш. Кавтарашвили [и др.]. - Сергиев Посад, 2013. - 35 с.

Для контакта с авторами:

Лукашенко Валерий Семенович

E-mail: lukashenko@vnitip.ru

О в с е й ч и к Е к а т е р и н а

Александровна

E-mail: ovseychik@vnitip.ru

Комаров Анатолий Анатольевич

E-mail: targo1964@mail.ru



Meat Yields and Quality in Broilers as Affected by Rearing System

Lukashenko V.S., Ovseychik E.A., Komarov A.A.

Federal Scientific Center "All-Russian Research and Technological Institute of Poultry" of Russian Academy of Sciences

Summary: The aim of the study presented was the comparative assessment of meat yields and quality in broiler chicks reared in different systems. The trial was performed on 2 treatments of Ross-308 chicks (70 birds per treatment) reared in cages until 37 days of age or on the floor with the access to free range until 56 days of age. The dressing percentage in the free range treatment was higher by 0.5% in compare to cage treatment, total meat yield higher by 1.3%. The sensory evaluation of meat and broth (taste panel) revealed the advantage of the free range treatment.

Key words: broiler chicks, cage housing, free range housing, meat yields, meat quality.

ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ

В 2015-2019 гг. экспорт мяса птицы из России вырос в 3 раза

По данным «Анализа рынка мяса птицы в России», подготовленного BusinesStat в 2020 г., в 2015-2019 гг. его экспорт из страны вырос в 3 раза: с 68,0 до 205,7 тыс. т. Показатель увеличивался ежегодно, кроме 2019 г. Российские производители заинтересованы в развитии экспорта мяса птицы, особенно в условиях насыщенности внутреннего рынка.

Источник: rbc.