



УДК 636.59.033:636.084.5

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОВ БРОЙЛЕРНОГО ТИПА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ОНТОГЕНЕЗА

Афанасьев Г.Д., заведующий кафедрой интенсивных технологий в животноводстве, д-р с.-х. наук, профессор

Попова Л.А., доцент, канд. с.-х. наук

Еригина Р.А., доцент, канд. с.-х. наук

ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВПО РГАУ — МСХА имени К.А. Тимирязева)

Аннотация: Изучена мясная продуктивность перепелов бройлерного типа в разные сроки выращивания. Лучшие мясные качества получены при выращивании перепелов до пяти-шестинедельного возраста.

Summary: Meat productivity of quails of broiler type in different terms of growing is studied. The best meat qualities obtained at growing of quails to five, six weeks age.

Ключевые слова: мясные перепела, мясная продуктивность, эффективность выращивания, срок выращивания.

Key Words: teat quails, teat productivity, growing efficiency, term of growing.

Птицеводство России в последние годы достигло значительных успехов. Полностью удовлетворяется отечественной продукцией спрос на куриные яйца. Объем импорта мяса птицы сократился с 61,1% в 2001 г. до 8,5% в 2011 г. На первый план выходит расширение ассортимента продукции птицеводства. Одновременно с развитием всех видовых направлений птицеводства особенно перспективным для Российской Федерации является развитие перепеловодства как эффективного источника диетической и деликатесной продукции: яиц и мяса.

В нашей стране развивается в основном яичное перепеловодство. Наряду с давно существующими перепеловодческими хозяйствами создаются новые перепелиные фермы, по объемам производства уже приближающиеся к масштабам птицефабрик.

Технология производства перепелиных яиц была разработана еще в 1970-е гг. Продуктивные качества перепелов яичного направления продуктивности за прошедшие годы значительно не изменились, и существующие технологические нормативы производства перепелиных яиц позволяют получать высокие производственные показатели.

Селекционная работа с перепелами в последние годы была направлена на повышение их мясной продуктивности. В США, Франции, Финляндии были выведены специализированные мясные породы перепелов. Пе-

репелиное мясо высоко ценится во многих странах мира. В Англии, Германии, Франции, Италии, Канаде и других странах организованы специальные фермы по производству мяса перепелов с эффективным сбытом [1]. С 1960-х гг. единственной мясной породой японских перепелов была порода фараон, выведенная на ферме А. Маршала в Калифорнии [3]. Живая масса взрослых перепелов этой породы редко превышала 300 г, но спрос на крупные тушки перепелов стимулировал работу селекционеров по созданию новых пород с более высокими мясными качествами. В США были созданы мясные породы: коричневый гигант, золотистый гигант и порода мясных перепелов с белой окраской оперения — белые техасские. Во Франции и Финляндии также были созданы мясные разновидности перепелов. Живая масса перепелов этих пород достигает 450 г, что почти в три раза больше, чем у перепелов яичного направления продуктивности. Такие большие изменения в живой массе и соответственно в размерах птиц требуют разработки и новых технологических нормативов плотности посадки, фронта кормления и поения, сроков откорма.

Селекция перепелов на высокую живую массу и скорость роста привела и к изменению сроков формирования мясной продуктивности. Для разработки научно обоснованной технологии производства перепелиного мяса с ис-

пользованием мясных пород перепелов необходимо изучить особенности роста и развития этих птиц.

Целью настоящего исследования являлось определение наиболее эффективного срока откорма мясных перепелов на основе изучения их мясных качеств и зоотехнических показателей выращивания.

Эксперимент проведен на учебно-производственном птичнике ФГБОУ ВПО РГАУ — МСХА имени К.А. Тимирязева в феврале — апреле 2012 г.

Объектом исследований являлись мясные перепела французской селекции в количестве 200 гол., выведенные из яиц, завезенных из ОАО «Угличская птицефабрика».

Суточных перепелят разместили в две клетки верхнего яруса трехъярусной клеточной батареи БВМ-Ф-4Ц, оборудованные ниппельными поилками. Плотность посадки суточных перепелят составила 118–119 гол/м², что соответствует рекомендациям по выращиванию перепелов [2].

Перепелов выращивали с суточного возраста до восьминедельного.

Обогрев птицы в первые 2 нед. осуществляли инфракрасными лампами ИКЗК-250, установленными над каждой клеткой верхнего яруса. В первую неделю температуру поддерживали на уровне 34–36°C, затем ее еженедельно снижали, и к семи-восьминедельному возрасту перепелов температура была на уровне 20–22°C [2]. Оптимальность температурного режима определяли



Таблица 1

Живая масса перепелов, М±m, г			
Возраст птицы, дн.	Самцы	Самки	В среднем
1	–	–	9,3±0,11
7	–	–	31,6±0,47
14	–	–	81,7±1,12
21	149,1±1,72	145,0±1,84	147,0±1,51
28	204,6±2,21	208,1±2,33	206,2±2,10
35	253,1±2,45	244,5±2,35	247,8±2,38
42	272,9±3,56	305,4±3,78	282,4±3,80
49	282,6±5,01	332,4±4,95	298,9±5,04
56	275,0±5,22	336,6±5,22	298,8±5,45

Таблица 2

Среднесуточный прирост живой массы перепелов, г			
Возраст птицы, дн.	Самцы	Самки	В среднем
1–7	–	–	3,19
7–14	–	–	7,16
14–21	–	–	9,33
21–28	7,93	9,01	8,46
28–35	6,93	5,20	5,94
35–42	2,83	8,70	4,94
42–49	1,39	3,86	2,36
49–56	–	0,60	–

по поведению перепелят. При необходимости изменения температуры воздуха в клетке регулировали расположение ламп по высоте.

Кормление перепелов осуществлялось комбикормами в соответствии с рекомендациями ЗАО «Кормозаготов-ка». В первые 5 нед. перепела получали комбикорм с содержанием обменной энергии 291–294 ккал и сырого протеина 24,6–24,0%, затем — с содержанием обменной энергии 302 ккал и сырого протеина 20%.

Одним из важнейших показателей выращивания является живая масса птицы (табл. 1). Наиболее интенсивный рост молодняка отмечался в первую неделю выращивания, когда живая масса увеличилась в 3,4 раза. В последующем скорость возрастания живой массы перепелов постоянно снижалась. В то же время с возрастом более заметными становились признаки полового диморфизма. Известно, что половозрелые самки перепелов крупнее своих сверстников — самцов. Так, живая масса шестинедельных самок была больше живой массы самцов на 11,9%, в семи-восьминедельном возрасте различия по живой массе составили 17,6 и 22,4% соответственно. Начиная с шестой недели выращивания живая масса самцов практически стабилизировалась, тогда как масса самок продолжала увеличиваться.

Из таблицы 2 видно, что на фоне общего возрастного снижения среднесуточный прирост у самок в период 5–6 нед. был в три раза выше, чем у самцов. Как показало вскрытие тушек перепелов, повышение темпов роста живой массы самок в последние 3 нед. выращивания происхо-

дило в основном за счет роста фолликулов и репродуктивных органов. В последнюю неделю выращивания самцы потеряли в живой массе 7,6 г, т.е. больше 1 г/сут., а самки продолжали набирать массу, прибавляя по 0,6 г/сут.

В среднем по группе первые 3 нед. выращивания отмечалась положительная динамика прироста перепелов, в дальнейшем же этот показатель постоянно уменьшался. За 8 нед. выращивания среднесуточный прирост перепелов составил 5,2 г.

Сохранность птицы за 8 нед. выращивания, составившую 79,6%, нельзя считать высокой, причиной чего, на наш взгляд, являлся повышенный отход перепелов из-за стрессового состояния, связанного с частым индивидуальным взвешиванием всего поголовья. При этом наибольший падеж молодняка наблюдался в первые 2 нед. выращивания — 11,4%, в дальнейшем сохранность перепелов хотя и понижалась, но значительно меньшими темпами.

Интенсивный рост перепелов требовал повышенного потребления корма (табл. 3). Так, среднесуточный

расход комбикорма увеличивался до пятинедельного возраста птицы, затем этот показатель практически не изменялся, а в последнюю неделю выращивания снизился на 6,5 г. Этологические наблюдения зарегистрировали высокую половую активность семи-восьминедельных самцов, что могло отразиться на потреблении корма и в итоге на их живой массе.

В среднем за период выращивания перепела потребляли 20,8 г комбикорма в сутки. Расчеты эффективности использования корма показали, что на 1 кг прироста перепелов при совместном выращивании самцов и самок до восьминедельного возраста требуется 4,02 кг корма. Была отмечена равномерная динамика увеличения этого показателя до четырехнедельного возраста молодняка и резкое его повышение в последующем, что объясняется закономерным замедлением роста птицы. Наиболее эффективно использовали корм перепела до двухнедельного возраста. По эффективности использования корма в этот период мясные перепела не уступали цыплятам-бройлерам. В период с двух- до четырехнедельного возраста

Таблица 3

Потребление корма и эффективность его использования

Период выращивания	Потребление корма в сутки, г/гол.		Расход корма на 1 кг прироста, кг	
	за неделю	с начала выращивания	за неделю	с начала выращивания
1–7	6,0	6,0	1,88	1,88
7–14	13,2	9,6	1,84	1,86
14–21	21,0	13,4	2,25	2,04
21–28	24,6	16,2	2,91	2,30
28–35	27,2	18,4	4,57	2,70
35–42	26,5	19,8	5,36	3,04
42–49	27,2	20,8	11,54	3,52
49–56	20,7	20,8	–	4,02



Таблица 4

Мясные качества перепелов (самцы)

Показатель	Возраст перепелов, нед.					
	3	4	5	6	7	8
Живая масса, г	139,5	196,4	232,0	269,5	273,3	269,1
Масса потрошеной тушки, г	97,0	141,3	170,6	197,0	202,5	196,1
Убойный выход, %	69,5	71,9	73,5	73,1	74,1	72,7
Масса мышц:						
грудные, г	28,5	43,0	53,0	60,6	61,0	57,1
к массе тушки, %	29,4	30,5	31,1	30,7	30,1	29,4
ножные, г	18,8	27,5	36,1	36,8	36,5	39,0
к массе тушки, %	19,4	19,5	21,2	18,7	18,0	20,0
Внутренний жир:						
масса, г	–	0,3	0,7	4,3	2,7	6,7
к массе тушки, %	–	0,2	0,4	2,2	1,4	3,4

Таблица 5

Мясные качества перепелов (самки)

Показатель	Возраст перепелов, нед.					
	3	4	5	6	7	8
Живая масса, г	137,5	202,2	232,1	290,8	325,8	338,1
Масса потрошеной тушки, г	97,5	146,1	171,5	214,3	224,6	225,7
Убойный выход, %	70,9	72,3	73,9	73,7	68,9	66,8
Масса мышц:						
грудные, г	30,9	43,7	55,0	68,5	64,8	68,1
к массе тушки, %	31,7	29,9	32,1	32,0	28,9	30,2
ножные, г	17,6	28,6	30,6	35,7	38,2	36,2
к массе тушки, %	18,0	19,6	17,8	16,6	17,1	16,0
Внутренний жир:						
масса, г	–	0,7	1,4	4,5	4,5	5,9
к массе тушки, %	–	0,5	0,8	2,1	2,0	2,6

расход корма на единицу продукции несколько снизился, но находился еще на довольно высоком уровне. В семинедельном возрасте затраты корма на 1 кг прироста живой массы возросли в два раза по сравнению с предыдущей неделей, что связано с началом яйцекладки у самок перепелов и свидетельствует о нецелесообразности выращивания мясных перепелов дольше шестинедельного срока.

В период выращивания проводилось наблюдение за изменением экстерьера перепелов. С этой целью брали промеры, характеризующие развитие статей тела, связанных прежде всего с мясной продуктивностью птицы. Угол груди является основным показателем развитости грудных мышц. По нашим наблюдениям, максимальное развитие грудных мышц у самцов и самок достигается к шестинедельному возрасту (74–77°). Другие показатели развития груди (обхват и глубина груди, длина киля) у перепелов также достигают максимума к шестинедельному возрасту, за исключением ширины груди, кото-

рая у перепелов обоего пола увеличивалась вплоть до восьмой недели.

Для детальной оценки мясных качеств еженедельно начиная с трехнедельного возраста проводили убой перепелов в количестве 10 гол. (по пять самок и самцов), отобранных методом случайной выборки. В *таблицах 4 и 5* представлены основные показатели мясных качеств самцов и самок перепелов.

По мере увеличения живой массы с возрастом динамика убойного выхода самцов и самок несколько различалась. Высокие показатели убойного выхода (73,1–74,1%) у самцов отмечались более длительный период: с пятой недели выращивания по седьмую. В последнюю, восьмую, неделю выращивания с уменьшением живой массы самцов снизился и их убойный выход, тогда как у самок этот показатель имел максимальное значение (73,7–73,9%) только в пятую-шестую недели выращивания. В дальнейшем, несмотря на увеличение живой массы самок перепелов, их убойный выход снижался вследствие интенсивного

развития яйцеобразующих органов, которые удалялись при потрошении.

Абсолютная масса грудных и ножных мышц с возрастом перепелов увеличивалась. Однако относительная масса грудных мышц начиная с пятинедельного возраста стабильно снижалась. Снижение относительной массы ножных мышц у самок началось на неделю раньше, чем у самцов: с четырехнедельного возраста. Так же как у цыплят-бройлеров, у перепелов сохранялась тенденция увеличения у самок относительной массы грудных мышц по сравнению с самцами, у которых обычно более развиты ножные мышцы.

Товарной массы (140 г) тушки перепелов достигли к возрасту 4 нед. Различия между самцами и самками по этому показателю были статистически недостоверны. Тушки лучшего качества, где грудные и ножные мышцы имели максимальную долю, были получены у самцов и самок в пятинедельном возрасте. Доля грудных и ножных мышц в тушках самцов и самок составляла в этом возрасте 49,9 и 52,3% соответственно.

Накопление жировой ткани в теле перепелов началось с четырехнедельного возраста и продолжалось до окончания выращивания.

Таким образом, основываясь на показателях скорости роста, эффективности использования корма и мясных качеств перепелов, можно сделать вывод, что наиболее рациональным является их выращивание до возраста 5 нед. Выращивание самцов допустимо до шестинедельного возраста.

Литература

1. Голубов И.И., Красноярцев Г.В. Развивать отечественное перепеловодство // Птица и птицепродукты. — 2012. — № 5. — С. 27–29.
2. Пигарева М.Д. Рекомендации по производству яиц и мяса перепелов. — М.: ВНИИПП, 1971. — С. 14.
3. Quail meat an undiscovered alternative // World Poultry. — 2009. — Т. 25, № 2. — P. 12–15.

Для контактов с авторами:
Афанасьев Григорий Дмитриевич
Попова Любовь Александровна
Еригина Римма Александровна
 e-mail: ptitsa@timacad.ru
 Тел.: +7 (499) 976-14-56