



Особенности оценки и отбора мясных перепелов с белой окраской оперения

Дегтярева О.Н., научный сотрудник

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

Аннотация: Исследования по изучению роста и развития мясных перепелов с белой окраской оперения были проведены в ООО «Генофонд» Московской обл. на популяции перепелов, селекционируемой по скорости прироста живой массы и мясным формам телосложения. В ходе опытов изучали развитие полового диморфизма в онтогенезе путем исследований закономерностей изменения живой массы, роста и развития статей тела и оперения. Для успешного выполнения поставленной задачи были разработаны эффективные приемы и методы оценки, отбора и подбора мясных перепелов, а также уточнен возраст комплектования племенного стада. На основании полученных данных рекомендовано оценивать, отбирать и комплектовать племенное стадо мясных перепелов с белой окраской оперения в 5-недельном возрасте. В этом возрасте селекционируемую группу птицы можно разделить по полу, по наличию у самцов хорошо прощупываемой клоакальной железы. В более раннем возрасте эта железа не определялась. Данный возраст оценки и отбора племенной птицы совпадает с продолжительностью выращивания перепелов на мясо.

Ключевые слова: мясные перепела, живая масса, формы телосложения, рост, развитие, гендерные отличия.

Введение. Перепеловодство является сравнительно молодой, перспективной, интенсивно развивающейся подотраслью птицеводства. Во многих странах мира разведение перепелов приняло достаточно большие объемы и базируется на основе современных промышленных форм организации производства [1-3]. Интерес к перепелам обусловлен высокими вкусовыми качествами их яиц и мяса. Мясо этой птицы отличается нежной консистенцией, сочностью и ароматом, а яйца по содержанию питательных веществ превосходят куриные [4,5].

Известно, что перепела устойчивы к ряду заболеваний (по мнению ряда авторов, за счет повышенной на 2°C по сравнению с курами температуры тела), они не восприимчивы к болезням лейкозного комплекса, что выгодно

отличает их от других видов сельскохозяйственной птицы [6,7].

Особый интерес вызывают перепела мясного направления продуктивности. В сравнении с яичными породами мясные перепела характеризуются сравнительно высокой живой массой (250-300 г) и повышенным выходом съедобных частей в тушке [8,9]. При отборе птицы мясного направления продуктивности, как правило, основными селекционируемыми признаками являются интенсивность прироста живой массы и мясные формы телосложения в раннем возрасте. Эффективность отбора по живой массе во многом определяется возрастом птицы, уровнем отбора и применяемыми методами селекции. Ранее мясных перепелов предлагалось оценивать и отбирать по живой массе

в 4-недельном возрасте, эти исследования были выполнены на перепелах породы фараон. Следует отметить, что у этой породы с диким окрасом оперения разделение по полу возможно после 3-недельного возраста [10]. Однако, в отличие от перепелов породы фараон, селекционируемая нами птица с белой окраской оперения отличается более интенсивной скоростью прироста живой массы, но при этом достоверно разделить ее по полу в раннем возрасте не представляется возможным. В связи с этим на начальном этапе работы для дальнейшего совершенствования перепелов с белой окраской оперения необходимо было определить рациональный возраст их оценки и отбора в родительское стадо, при котором также возможно эффективное сексирование.



Таблица 1. Динамика прироста живой массы перепелов (г)

Возраст, нед.	Перепел			Перепелка		
	M±m	σ	Cv, %	M±m	σ	Cv, %
суточные	10,0±0,07	0,1	1,2	10,0±0,07	0,1	1,2
1	38,4±0,77	1,5	3,2	38,4±0,77	1,5	3,2
2	97,4±0,91	2,2	4,9	97,4±0,91	2,2	4,9
3	148,3±2,11	15,3	15,2	148,3±2,11	15,3	15,2
4	247,2±2,84	23,3	16,7	247,2±2,84	23,3	16,7
5	288,7±3,61	28,9	12,9	321,3±3,42	26,4	14,1
6	321,3±3,14	34,6	14,3	364,2±2,93	27,9	13,8
7	342,1±3,08	36,8	14,4	377,1±2,81	33,8	13,7

Прим.: σ – среднеквадратичное отклонение средней ; Cv – коэффициент вариации.

Материал и методика исследований. Исследования по изучению роста и развития группы мясных перепелов с белой окраской оперения были проведены в ООО «Генофонд» Московской обл. на перепелах создаваемой мясной породы. Для проведения опыта было отобрано методом случайной выборки 100 суточных перепелят из группы, селекционируемой по скорости прироста живой массы и мясным формам телосложения. Отобранная для опыта птица в 3-недельном возрасте была закольцована крылометками. В ходе опытов изучали развитие полового диморфизма в онтогенезе с суточного до 7-недельного возраста, отслеживали возрастные изменения живой массы, развития статей тела и оперения. Оценку живой массы проводили еженедельно, путем индивидуального взвешивания с точностью до 1 г.

Развитие полового диморфизма в онтогенезе оценивали по росту и развитию оперения, изменению живой массы и количественных характеристик статей тела (длины туловища, киля, голени, плюсны, клюва, обхвата и ширины груди).

Основные параметры содержания и кормления птицы соот-

ветствовали наставлениям по работе с мясными перепелами [12].

Результаты исследований и их обсуждение. Визуальные наблюдения за состоянием и развитием птицы в первые недели жизни не выявили половых отличий; лишь в 4-недельном возрасте у 5 голов отмечено незначительное утолщение в области каудальной части тела. В 5-недельном возрасте половые отличия были отмечены у 47 особей, и все они оказались самцами (хорошо прощупывалась клоакальная железа). Таким образом, точность сексирования в 5-недельном возрасте составила 100%.

Наблюдения за ростом и развитием перьевого покрова на разных стадиях онтогенеза не выявили половых отличий; у подопытной птицы наблюдали индивидуальные колебания живой массы и интенсивности роста пера, а также разные сроки начала ювенальной линьки. У части перепелов (как самцов, так и самок) процесс перообразования, а затем и ювенальная линька, запаздывали на 3-4 дня и проходили с меньшей скоростью по сравнению с остальной птицей. В целом, птицу с отставанием в развитии оперения условно можно назвать медленнооперяющейся, остальную – быстрооперяющейся. При этом выраженных гендерных отличий в

перообразовании не отмечено. Быстрооперяющаяся птица характеризовалась появлением перьев практически одновременно на всех птерилиях тела. У медленнооперяющихся особей появление перьев на птерилиях, расположенных в области киля, запаздывало и процесс их роста проходил в более растянутые сроки. Последующие наблюдения показали, что у медленнооперяющихся перепелок начало яйцекладки наступало на 5-7 дней позже, чем у быстрооперяющихся особей.

Исследования по изучению прироста живой массы перепелов с белой окраской оперения проводили еженедельно, данные представлены в табл. 1. Конверсия корма с суточного до 7-недельного возраста отображена на рис. 1; абсолютные приросты живой массы – на рис. 2.

Из этих данных видно, что увеличение живой массы перепелов и затрат корма на 1 кг прироста живой массы происходило в течение всего периода наблюдений. Ввиду отсутствия половых отличий между самцами и самками по живой массе до 5-недельного возраста в табл. 1 по ним приведены одинаковые данные.

С 5-й по 7-ю неделю жизни перепелки продолжали интенсивно расти, а у перепелов прирост живой массы существенно снизился. С суточного возраста до 7 недель живая масса перепелов с 10,0 г увеличилась до 342,1 г, а у перепелок – с 10,0 до 377,1 г., т.е. у самцов в 34 раза, а у самок – в 37 раз.

Как видно из представленных на рис. 2 данных, абсолютный прирост живой массы у перепелов с белой окраской оперения имеет схожие характеристики с

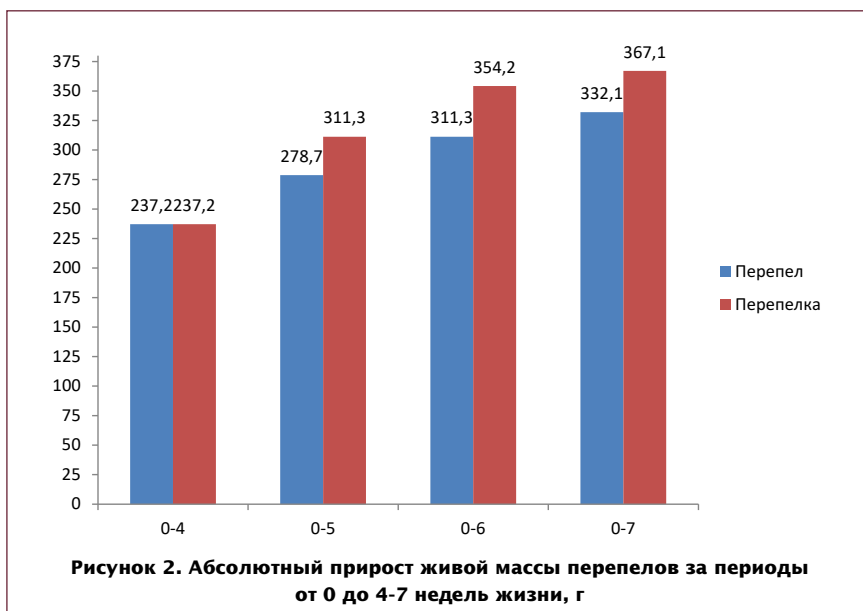


Таблица 2. Промеры статей тела перепелов в 5- и 6-недельном возрасте

Показатель	5 недель		6 недель	
	♂	♀	♂	♀
Длина туловища, см	12,5±0,11	12,1±0,12	12,8±0,10	12,2±0,15
Длина кила, см	7,4±0,22	7,2±0,18	7,7±0,32	7,5±0,19
Длина голени, см	6,1±0,16	5,9±0,19	6,2±0,15	6,1±0,16
Длина плюсны, см	4,5±0,15	4,4±0,16	4,8±0,12	4,5±0,11
Длина клюва, см	1,1±0,08	1,1±0,09	1,2±0,11	1,2±0,10
Обхват груди, см	17,8±0,27	18,3±0,38	18,0±0,29	18,9±0,25
Ширина груди, см	6,0±1,1	6,2±0,12	6,3±0,19	6,4±0,18

перепелами породы фараон [10]. За период с 5-й по 7-ю неделю жизни абсолютный прирост живой массы по перепелам составил 53,4 г, а по перепелкам 55,8 г.

К ранее принятому возрасту перевода перепелов во взрослое стадо (6 недель) абсолютный прирост по живой массе составил 311,3 г по самцам и 354,2 г по самкам.

Таким образом, при анализе данных по возрастной динамике живой массы перепелов было установлено, что перепела обладали неравномерным приростом живой массы. Высокий прирост живой массы у испытуемой птицы продолжался до 5-недельного возраста и в дальнейшем замедлился.

С целью изучения целесообразности оценки и отбора перепелов изучаемой группы в 6-недельном возрасте (ранее рекомендуемый возраст) были рассмотрены особенности развития отдельных статей тела с целью выяснения причин столь резкого увеличения затрат кормов на 1 кг прироста живой массы за период с 5 до 6 недель жизни.

Для этого были рассмотрены изменения статей тела у самцов и самок в 5- и 6-недельных возрастах (табл. 2). Основные промеры статей тела в большинстве случаев за неделю изменились незначительно, различия были статистически недостоверны.

Также был проведен анатомический анализ тушек перепелов в 5- и 6-недельном возрасте. Данные этих исследований представлены в табл. 3.

Одним из важных экономических факторов эффективности разведения птицы является конверсия корма. Так, в наших опытах затраты корма на 1 кг прироста живой массы до 5-недельного возраста составляли 2,36 кг. В то же время, в 6 недель этот показатель вырос до 3,54 кг/кг прироста. Столь резкое увеличение затрат корма за шестую неделю жизни объясняется началом яйценоскости и избыточной ожиренностью птицы.

Анатомическая разделка тушек птицы показала, что соотношение выхода съедобных частей в тушке

Таблица 3. Мясные качества перепелов в 5- и 6-недельном возрасте

Показатель	5 недель		6 недель	
	♂	♀	♂	♀
Живая масса, г	298,9	317,1	332,4	361,1
Убойный выход, г	247,1	262,8	276,3	299,2
%	82,7	82,9	83,1	82,9
Выход потрошеной тушки, г	213,1	221,3	234,3	248,8
%	71,3	69,8	70,5	68,9
Выход мышц всего, г	135,7	134,1	151,2	153,1
%	45,4	42,3	45,5	42,4
В том числе грудных, г	60,7	63,1	72,8	74,0
%	20,3	19,9	21,9	20,5
Ножных, г	43,3	43,8	44,5	45,5
%	14,5	13,8	13,4	12,6
Кожа с подкожным жиром, г	24,2	22,8	37,9	39,0
%	8,1	7,2	11,4	10,8
Съедобных частей, г	176,1	180,4	197,4	206,5
%	58,9	56,9	59,4	57,2

у самцов и самок в 6-недельном возрасте в сравнении с 5-недельным изменилось незначительно. За эту неделю увеличение живой массы у самок произошло, в основном, за счет роста массы яичников, яйцевода и ожиренности тушек, у самцов – только за счет ожиренности. В процентном соотношении количество подкожного жира у самок за неделю увеличилось на 3,6%, у самцов на 3,3%. При этом затраты корма в себестоимости продукции в перепеловодстве, по аналогии с другими видами птицы, составляют 60-65% от общих затрат на выращивание; также известно что на образование жира тратится в 2,5–3,0 раза больше корма, чем на образование мышечной ткани [11,12].

Таким образом, существенное увеличение затрат корма при выращивании птицы до 6-недельного возраста в сравнении с 5-недельным можно объяснить физиологической перестройкой организма перепелов, завершением ювенальной линьки и началом яйценоскости (интенсивность яйцекладки в 6 недель составляла 5,3%).

Заключение. На основании комплекса полученных данных можно рекомендовать проводить оценку и отбор в селекционное стадо мясных перепелов с белой окраской оперения в 5-недельном возрасте. В этом возрасте данную птицу можно достаточно точно разделить по полу, по наличию у самцов хорошо прощупываемой клоакальной железы, тогда как в более раннем возрасте эта железа не определялась. Кроме того, этот возрастной период совпадает с рекомендуемым сроком выращивания птицы на мясо.

Литература

1. Бернхардт Ф. Перепела. Полное руководство по уходу, содержанию и разведению / Ф. Бернхардт, А. Кюне. - М.: Аквариум-Принт, 2014. - 120 с.
2. Афанасьев Г.Д. Сравнительная оценка мясной продуктивности перепелов разного происхождения / Г.Д. Афанасьев, Л.А. Попова, С.С. Шеху, А.С. Комарчев // Птицеводство. - 2015. - №4. - С. 31-35.
3. Наставления по сохранению и использованию биоресурсной коллекции сельскохозяйственной птицы / Я.С. Ройтер, А.В. Егорова, Л.Г. Коршу-

нова [и др.]. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2018. - 129 с.

4. Кочетова З.И. Перепеловодство - выращивание и содержание / З.И. Кочетова, Л.С. Белякова. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2010. - 84 с.

5. Ройтер Я. С. Использование генетического материала биоресурсной коллекции при создании мясной породы перепелов «Радонежские» / Я.С. Ройтер, Д.В. Аншаков, Т.Н. Дегтярева, О.Н. Дегтярева // Птицеводство. - 2019. - №11-12. - С. 18-22.

6. Рекомендации по племенной работе с птицей на племенных хозяйствах и в племенных хозяйствах-репродукторах / Я.С. Ройтер, Р.И. Варакина, А.Д. Давтян [и др.]. - Загорск: ВНИТИП, 1983. - 123 с.

7. Ройтер Я. С. Основные итоги и перспективы разведения водоплавающей птицы // Сб. науч. тр. ВНИТИП. - 2005. - Т. 80. - С. 73-79.

8. Джой И.Ю. Оценка и отбор племенных перепелов по живой массе // Птицеводство. - 2011. - №3. - С. 39-40.

9. Дегтярева О.Н. Селекция мясных перепелов на повышение воспроизводительных качеств // Птицеводство. - 2020. - №3. - С. 10-14.

10. Джой И.Ю. Оценка и отбор перепелов породы фараон по живой массе и мясным формам телосложения: дис. ... канд. с.-х. наук. - Сергиев Посад, 2013. - 149 с.

11. Алексеев Ф.Ф. Мясное птицеводство / Ф.Ф. Алексеев, А.В. Аралов, Л.С. Белякова [и др.]. - СПб.: Лань, 2007. - 415 с.

12. Наставления по работе с мясными перепелами / Я.С. Ройтер, Д.В. Аншаков, Е.Ю. Байковская, Т.Н. Дегтярева [и др.]. - Сергиев Посад: M'ART, 2021. - 76 с.

Для контакта с автором:

Дегтярева Ольга Николаевна

E-mail: fncvntip@mail.ru



The Specific Features of Evaluation and Selection of Meat Type Quails with White Plumage

Degtyareva O.N.

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

Summary: *The study performed at the Genofond, LCC (Moscow Province) on the experimental population of meat-type quails with white plumage selected for early growth rate and meat productivity was aimed at the determination of reasonable age of evaluation, sexing, and transfer to the productive flock. The development of sexual dimorphism in the condition of plumage, bodyweight, sizes of different body parts in the ontogenesis (0-7 weeks of age) was studied. No visible dimorphism in the development of feathers and body part sizes at 0-7 weeks was found; at 5 weeks of age males can be effectively identified due to the palpable cloacal gland (still non-palpable at 4 weeks). The effective body growth in males and females lasted until 5 weeks of age with subsequent retardation related to the increased deposition of body fat and to the onset of sexual maturation. It was concluded that 5 weeks is the reasonable age for the individual evaluation and sexing of meat-type quails with white plumage for subsequent allotment to the productive adult flock; in addition, 5 weeks is a usual slaughter age for reared quail youths and hence it is suitable for the assessment of early growth efficiency.*

Keywords: *meat-type quails, live bodyweight, body parts, growth, development, sexual dimorphism.*

