
МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТУШЕК КУРОЧЕК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КРОССА «СМЕНА-7»

Д.В. Никитченко, В.Н. Перевозчикова

Кафедра морфологии животных
и ветеринарно-санитарной экспертизы
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

Проведенными исследованиями показано, что бройлерные курочки экспериментального кросса «Смена-7» обладают высокой скоростью роста. Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания курочек составил 51,15 г. Относительная масса мышц тушки повышается до 33-дневного возраста, затем постепенно снижается.

Ключевые слова: морфология, тушка, масса, мышечная ткань, жировая ткань, костная ткань.

Разведение птицы на мясо является весьма перспективным благодаря высоким репродуктивным качествам птиц, высокой энергии роста при высокой оплате корма.

Мясное птицеводство является одной из ведущих отраслей в обеспечении населения продуктами питания. Производство птичьего мяса основывается на использовании бройлеров. Развитие бройлерной промышленности обусловлено ценностью птичьего мяса как диетического продукта, возможностью его круглогодичного производства, высокой скоростью роста молодняка, невысокими затратами корма на один килограмм прироста живой массы.

В последние годы в развитии бройлерного производства в нашей стране достигнуты определенные успехи, что в значительной степени обусловлено внедрением высокопродуктивной птицы. Создание аутосексных мясных кроссов продиктовано также бурным развитием переработки мяса бройлеров, где требуются однородные тушки бройлеров с хорошо выраженными, наиболее ценными грудными мышцами, с меньшим содержанием жира и костей.

Решению этого вопроса и посвящено настоящее исследование. Целью работы явилось изучение морфологического состава тушек курочек экспериментального кросса «Смена-7» на племптице заводе «Смена».

Материал и методика исследования. Опыты проводили на базе ППЗ «Смена». Цыплят содержали в секциях по 250 голов в течение 42 дней.

Основные технологические параметры, световой и температурно-влажностный режимы, кормление птицы соответствовали нормам, применяемым на племенном птицеводческом заводе «Смена» [2]. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы составили 1,73.

При подборе возрастных групп цыплят для убоя учитывали запросы потребителей на покупку (порционных): легких бройлеров живой массой до 1,7 кг; средних бройлеров — живой массой 1,7—2,2 кг; крупных бройлеров — живой массой более 2,2 кг [3].

Исследуемые нами цыплята-бройлеры 21- и 25-дневного возраста по торговому описанию ГОСТа Р 52 703-2006 относят к категории очень молодых кур, а 28—42-дневные — к молодым курам.

По мере достижения курочками определенного возраста проводили убой по четыре головы в каждой возрастной группе:

— 1-дневные — как исходный материал постэмбрионального развития;

— 21- и 25-дневные — как порционные цыплята;

— 28-, 33-, 35- и 38-дневные — как убойные цыплята-бройлеры разной живой массы;

— 42-дневные — крупные цыплята-бройлеры, которых можно уже реализовать как полуфабрикаты, т.е. по анатомическим частям.

Перед отправкой на убой курочек в течение 10 часов не кормили (в счет предубойной выдержки). Каждую птицу утром перед убоем взвешивали на торсионных весах с точностью до 1 г. Убой курочек проводили в убойном цехе ППЗ «Смена» согласно принятой технологии по убою птицы; убой 1-дневных цыплят проводили в лаборатории кафедры морфологии животных и ветеринарно-санитарной экспертизы РУДН.

Голову отчленили от тушки между первым и вторым шейными позвонками, а шею от тушки — на уровне плечевых суставов на автоматическом устройстве для отделения шеи. Отрезание ног проводилось на конвейере точно по заплюсневому суставу, у цыплят — вручную (Технологическая инструкция по переработке птицы на птицеперерабатывающих предприятиях).

Полученные тушки помещали в холодильник (0...+4 °С) на 24 часа. Затем тушки в исследовательской лаборатории взвешивали и проводили препаровку по анатомическим областям. Выделяли мышцы, кости, жир и другие ткани (кожа, остатки легких и почек) и взвешивали на электрических весах ВЛКТ-500М (ГОСТ 241-04-80) с точностью до 0,1 г. Цифровой материал обрабатывали на компьютерах по стандартным программам статистической обработки [4]. Результаты исследований приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Морфологический состав тушек бройлерных курочек
экспериментального кросса «Смена-7»**

Показатели	Возраст, дн.							
	1	21	25	28	33	35	38	42
Живая масса, г	43 ± ± 0,4	924 ± ± 10,2	1 126 ± ± 12,1	1 288 ± ± 13,5	1 580 ± ± 16,7	1 700 ± ± 18,5	1 887 ± ± 17,5	2 140 ± ± 20,7
Абсолютная масса, г								
Масса потрошеной тушки	20,58 ± ± 0,3	582 ± ± 7,6	729 ± ± 8,7	864 ± ± 9,1	1 065 ± ± 12,13	1 142 ± ± 13,0	1 272 ± ± 12,6	1 458 ± ± 15,2
Масса мышц тушки	12,52 ± ± 0,2	400 ± ± 5,2	514 ± ± 6,1	620 ± ± 6,2	776 ± ± 6,5	832 ± ± 9,7	926 ± ± 9,5	1 058 ± ± 12,4
Масса жира тушки	—	9 ± ± 0,1	15 ± ± 0,2	20 ± ± 0,3	28 ± ± 0,6	35 ± ± 0,7	46 ± ± 0,6	64 ± ± 0,8
Масса других тканей тушки (кожа, остатки легких и почек)	1,87 ± ± 0,05	51 ± ± 0,3	62 ± ± 0,5	73 ± ± 0,8	88 ± ± 0,9	93 ± ± 1,0	102 ± ± 0,9	112 ± ± 1,3
Масса костей тушки	6,19 ± ± 0,1	122 ± ± 1,4	138 ± ± 1,5	151 ± ± 2,0	173 ± ± 2,34	182 ± ± 2,9	198 ± ± 2,7	224 ± ± 3,0

Показатели	Возраст, дн.							
	1	21	25	28	33	35	38	42
Относительная масса, % от массы тушки								
Масса мышц тушки	60,84	68,73	70,51	71,76	72,86	72,85	72,80	72,57
Масса жира тушки	—	1,55	2,06	2,31	2,63	3,06	3,62	4,39
Масса других тканей тушки (кожа, остатки легких и почек)	9,09	8,76	8,50	8,45	8,26	8,14	8,02	7,68
Масса костей тушки	30,07	20,96	18,93	17,48	16,24	15,94	15,57	15,36

Результаты исследований и их обсуждение. Данные табл. 1 показывают, что живая масса курочек в 21- и 25-дневном возрасте составила 924 и 1126 г, масса тушек — 400 и 514 г, что соответствует требованиям торгового стандарта категории цыплят в очень молодом возрасте. Тушки курочек, полученные от остальных возрастных групп, соответствуют требованиям стандарта цыплят-бройлеров в молодом возрасте.

Выявлено, что к 42-дневному возрасту курочки увеличили живую массу по сравнению с 1-дневными в 49,77 раза, массу тушек — в 70,85 раза. Среднесуточный прирост живой массы курочек от 1- до 28-дневного возраста составил 46,11 г, массы потрошеной тушки — 31,24 г, от 28- до 42-дневного возраста — 60,81 г и 42,43 г соответственно.

Больше всего в тушке содержится мышечной ткани, при анализе которой выявлено, что к 42-дневному возрасту курочек масса мышц тушки увеличилась по сравнению с таковой 1-дневных курочек в 25,50 раза, из них до 28-дневного возраста в 22,50 раза, а с 28- до 42-дневного — в 31,29 раза.

Среднесуточный прирост мышц курочек за весь период исследований составил 25,49 г.

Тушки от 25-дневных цыплят содержат 514 г мышц и 138 г костей — соотношение 3,72 : 1, в то время как в 42-дневном возрасте — 1058 и 224 г, соотношение 4,72 : 1.

Важную роль для качества мяса играют жировые отложения. Во-первых, они являются носителями больших запасов энергии, во-вторых, они необходимы для всасывания в кишечнике жирорастворимых витаминов. Поэтому при недостаточном количестве жиров в пище наблюдаются авитаминозы. Кроме того, жир влияет на усвояемость белковых веществ. Жир, находясь в составе пищи в большой пропорции, тормозит отделение желудочного сока и мешает перевариванию белков, пока не перейдет в кишечник, в то же время жир, возбуждая панкреатическую железу, способствует выделению панкреатического сока, а значит, усвоению белков.

В нашем эксперименте в тушках от курочек 21—25-дневного возрастов содержалось жира 9—15 г, что составляет 1,55—2,06%, тогда как в тушках от курочек 42-дневного возраста — 64 г, или 4,39%. За период с 25- до 42-дневного возраста содержание жира в тушках увеличилось в 4,27 раза. Такое относительно

небольшое содержание жира в тушках обеспечивает биологическую потребность человеческого организма жиром без излишнего содержания энергии.

При анализе данных динамики роста других тканей (кожа, остатки легких и почек) выявлено, что с возрастом курочек относительная масса их в тушках постепенно уменьшается и у 42-дневных курочек ее становится меньше, чем суточных, на 1,41%.

Рост и развитие костей у курочек нас больше интересует с точки зрения оценки мясной продуктивности. Задача селекционеров состоит в том, чтобы получать такую мясную птицу для убоя, у которой содержание костей было бы минимальным, а мышц — максимальным. В наших исследованиях абсолютная масса костей у курочек от рождения до 42-дневного возраста увеличилась в 36,19 раза, однако относительная масса (к массе тушки) уменьшилась (по сравнению с 1-дневными цыплятами) на 14,71%.

Для углубленного изучения развития мускулатуры у бройлеров провели гистологические исследования мышц, результаты которых сведены в табл. 2.

Таблица 2

Диаметр мышечных волокон у курочек экспериментального кросса «Смена-7», мкм

Возраст курочек, дн.	Мышца	
	Поверхностная грудная	Двуглавая бедра
1	8,35 ± 0,26	8,38 ± 0,27
21	29,4 ± 3,14	30,6 ± 3,13
25	37,3 ± 3,70	38,4 ± 3,57
28	40,1 ± 3,68	41,4 ± 3,76
33	44,5 ± 4,10	46,0 ± 4,27
35	45,9 ± 5,12	47,2 ± 5,20
38	47,5 ± 5,72	50,3 ± 5,28
42	49,8 ± 5,83	50,3 ± 5,89

Таким образом, можно заключить, что бройлерные курочки экспериментального кросса «Смена-7» обладают высокой скоростью роста. Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания курочек составил 51,15 г. Относительная масса мышц тушки повышается до 33-дневного возраста, затем постепенно снижается. С каждым изученным нами возрастным периодом курочек относительное содержание жира в тушке повышается, в то время как костей — уменьшается.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Тучемский Л.И., Злочесвская К.В., Фисиснин В.И., Гладкова Г.В. Селекция мясных кур госплемзавода «Смена». — Сергиев Посад: Ваш интерес, 2002.
- [2] Тучемский Л.И., Егоров И.А., Гладкова Г.В. и др. Руководство по выращиванию и содержанию родительского стада мясных кур. — Сергиев Посад: ООО «Всё для Вас — Подмосковье», 2011.
- [3] Салеева И.П., Зернова Ю.В., Офицеров В.А. Производство тушек бройлеров разных весовых категорий // Птица и птицепродукты. — 2011. — № 6. — С. 24—27.

- [4] Тучемский Л.И., Емануйлова Ж.В., Никитченко В.Е., Амелина А.Н. Изменение морфологического состава тушек курочек породы Корниш в возрастном аспекте // Птица и птицепродукты. — 2012. — № 3. — С. 65—66.

THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF CARCASSES OF CROSS BROILERS «SMENA-7»

D.V. Nikitchenko, V.N. Perevozchikova

Department of morphology of animals and veterinary sanitary inspection
Peoples' Friendship University of Russia
Miklucho-Maklay str., 8/2, Moscow, Russia, 117198

Broiler chickens of cross the «Smena-7» have a high rate of growth. The average daily live weight gain per 42-day period was 51.15 g. The relative weight of carcass muscles increases to 33 days of life, and then gradually decreases.

Key words: morphology, carcass, weight, muscle tissue, fat tissue, bone tissue.

REFERENCES

- [1] Тучемский Л.И., Злочевская К.В., Фисиснин В.И., Гладкова Г.В. Селекция мясных кур госплемзавода «Смена». — Сергиев Посад: Ваш интерес, 2002.
- [2] Тучемский Л.И., Егоров И.А., Гладкова Г.В. и др. Руководство по выращиванию и содержанию родительского стада мясных кур. — Сергиев Посад: ООО «Vsjo dlja Vas — Podmoskov'e», 2011.
- [3] Saleeva I.P., Zernova Ju. V., Oficerov V.A. Производство тушек бройлеров разных весовых категорий // Птица и птицепродукты. — 2011. — № 6. — С. 24—27.
- [4] Тучемский Л.И., Емануйлова Ж.В., Никитченко В.Е., Амелина А.Н. Изменение морфологического состава тушек курочек породы Корниш в возрастном аспекте // Птица и птицепродукты. — 2012. — № 3. — С. 65—66.