

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМА И ДИНАМИКА МАССЫ ТЕЛА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОЛУКРОВНЫХ ПО ИЛЬ ДЕ ФРАНСУ БАРАНЧИКОВ ЮЖНОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

В.Г. ДВАЛИШВИЛИ✉, Т.Л. ОСАДЧАЯ

ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ им. академика Л.К. Эрнста,
г. Подольск, Московская область, Российская Федерация, ✉ dvalivig@mail.ru

FEED USE AND BODY WEIGHT DYNAMICS OF PURE-BREED AND HALF-BREEDS ACCORDING TO ILE DE FRANCE SOUTHERN MEAT BREED RAMS

V.G. DVALISHVILI✉, T.L. OSADCHYA

L.K. Ernst Federal Research Center for Animal Husbandry, Podolsk, Moscow region, Russian Federation,
✉ dvalivig@mail.ru

Аннотация. Показана динамика массы тела чистопородных и помесных баранчиков южной мясной породы с 4 до 6 и с 6 до 8,5 мес. возраста. Установлено, что помесные животные с ½ долей крови иль де франса больше потребляли корма и лучше переваривали питательные вещества рациона, у них были ниже затраты сухого вещества, обменной энергии и протеина на 1 кг прироста массы тела.

Ключевые слова: переваримость кормов, динамика массы тела, суточные приросты, затраты кормов

Summary. The dynamics of body weight of purebred and crossbred southern meat breed rams from 4 to 6 and from 6 to 8.5 months of age are shown. It was found that crossbred animals with ½ of the Ile de France blood consumed more feed and digested the nutrients in the diet better; they had lower expenditure of dry matter, metabolic energy and protein per 1 kg of body weight gain.

Keywords: feed digestibility, body weight dynamics, daily gains, feed costs

Введение. Современное развитие овцеводства России базируется на увеличении его конкурентоспособности в большинстве регионов нашей страны и определяется высокими показателями скороспелости, плодовитости, оплаты корма, убойных, мясных качеств, и шерстной продуктивности животных. Для специализации овцеводства по производству молодой баранины необходимо наличие пород, имеющих высокую мясную продуктивность. Этим требованиям в достаточной степени отвечают породы мясо-шерстного и мясного направлений продуктивности, их важнейшей биологической особенностью можно назвать интенсивный рост и развитие, скороспелость, экономичную трансформацию корма в продукцию и возможность использования животных в раннем возрасте для хозяйственных целей [1]. В Российской Федерации сосредоточены ценные отечественные полутонкорунные породы овец, к ним относятся: советская

мясо-шерстная, северокавказская мясо-шерстная, линкольн, ромни-марш, куйбышевская, а также короткошерстные: горьковская, южная мясная, ташлинская, цигайская. Эти породы овец отличаются высоким уровнем, как шерстной, так и мясной продуктивности [2, 3, 4, 5, 6].

Одной из важнейших задач отечественной селекции является создание скороспелых мясных пород овец путем скрещивания тонкорунных и полутонкорунных овец с лучшим мировым генофондом мясных и мясо-шерстных пород (тексель, полл дорсет, иль де франс и др.).

Одной из перспективных пород в этом направлении является южная мясная порода. При ее создании использовались местные полутонкорунные породы овец линкольн, советская мясо-шерстная, северокавказская мясо-шерстная и восточно-фризская молочная, а в качестве отцовской – бараны мясной породы тексель. Южная мясная порода имеет такие характеристики: повышенная скороспелость (4 мес. ягтенок весит 30-35 кг), высокие мясные качества (масса баранов 110-140 кг, овцематок 55-70 кг), хорошие шерстные показатели (настриг мытой шерсти с барана – годовика 2,5-3,0 кг). Необходимо отметить, что бараны южной мясной породы при скрещивании с другими овцами хорошо передают свои ценные качества помесному потомству. В тоже время овцы южной мясной породы требуют совершенствования шерстной продуктивности и дальнейшей консолидации мясо-шерстного типа.

Цель исследований – увеличить мясную и шерстную продуктивность молодняка овец южной мясной породы путем скрещивания овец южной мясной породы с баранами иль де франс.

Научная новизна. Исследования по совершенствованию мясной и шерстной продуктивности помесных животных, полученных путем скрещивания

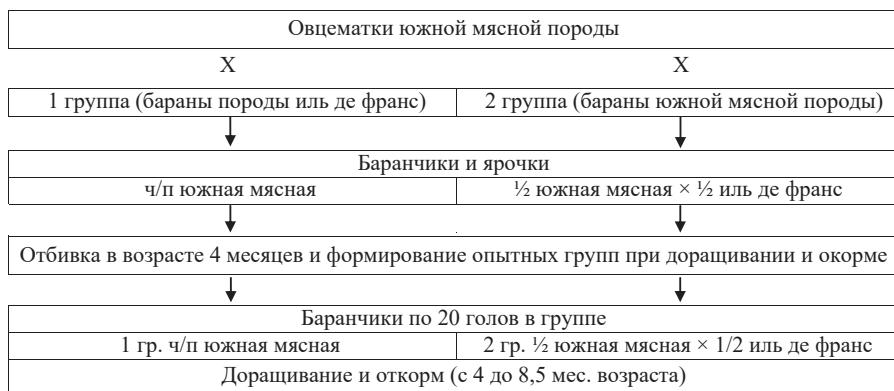


Рис. 1. Общая схема исследований

Fig. 1. General research scheme

Таблица 1. Схема опыта

Table 1. Experience scheme

Группа	Возраст в начале опыта, мес.	Количество животных, гол.	Порода и породность	Условия кормления
1	4	20	Ч/п южная мясная	По нормам ВИЖ для интенсивного выращивания
2	4	20	1/2 южная мясная × 1/2 иль де франс	и откорма молодняка мясо-шерстных овец с 4 до 8 мес. возраста [7]

Таблица 2. Рационы кормления баранчиков по возрастным периодам (по фактически потребленным кормам)

Table 2. Diets of lambs from 4 to 6 and 6 to 8,5 months of age (according to actually consumed feed)

Состав и питательность рационов	4-6 мес.		6-8,5 мес.	
	Группа			
	1	2	1	2
Кормосмесь (состав: сено-30, зеленая масса трав –50, комбикорм –20, в % по массе) кг	1,75	1,87	2,21	2,35
Комбикорм для овец, г	420	420	540	540
В рационе содержится:				
сухое вещество, кг	1,32	1,39	1,68	1,75
обменной энергии, МДж	14,78	15,86	17,36	19,21
ЭКЕ	1,48	1,59	1,83	1,95
сырой протеин, г	211	222	230	247
переваримый протеин, г	149,2	166,3	162,6	185,0
жир, г	46	49	53	56
клетчатка, г	275	283	364	377
БЭВ, г	621	636	754	764
кальций, г	12,57	13,12	14,45	15,21
фосфор, г	7,03	7,34	7,87	8,23
сера, г	5,11	5,42	5,87	6,03
каротин, мг	47	51	59	62
В 1 кг СВ содержится: ОЭ, МДж	11,20	11,41	10,33	10,98

овец южной мясной породы с баранами породы иль де франс, проведены впервые.

Материал и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт проведен на овцеферме «Племенной завод «Ладожский», филиала ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста на которой разводят генофондное стадо овец южной мясной породы. Общая схема исследований приведена на рисунке 1.

Согласно общей схеме исследований в филиале ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста «Племенной завод «Ладожский» Краснодарского края, в сентябре-октябре 2023 г. было сформировано 2 группы маток (по 90 голов). Одна группа маток была покрыта семенем трех баранов породы иль де франс, другая – чистопородными баранами (3 головы) южной мясной породы. В хозяйстве проводится гаремная случка овец, что дает возможность вести индивидуальный учет случки и ягнения овец.

В период ягнения вели учет плодовитости маток, взвешивали ягнят при рождении и ежемесячно в период подсоса до 4-х мес. возраста.

После отбивки (в возрасте 4-х мес.) из отбитых баранчиков было сформировано 2 подопытные группы по 20 голов в каждой. Баранчики были аналогами по возрасту и отличались только по происхождению.

Опыт проведен по следующей схеме (табл. 1):

При проведении опыта изучали: количество потребляемых кормов (дважды в месяц); переваримость и эффективность использования корма растущими и откармливаемыми чистопородными и помесными баранчиками полученными от скрещивания овцематок южной мясной породы с баранами породы иль де франс [8]; динамика массы тела и суточные приросты, путем ежемесячного индивидуального взвешивания баранчиков [9]; затраты кормов (обменной энергии и сырого протеина) на 1 кг прироста массы тела.

Результаты исследований. Учет задаваемых кормов и их остатков позволил рассчитать рационы кормления подопытных баранчиков по возрастным периодам: с 4 до 6 и с 6 до 8,5 мес. Полученные результаты приведены в таблице 2. Анализ приведенных данных показывает, что по возрастным периодам баранчики разных групп потребляли одинаковое количество комбикорма, в первый период по 420 г, а во второй период 540 г. Кормосмеси баранчики 2 группы потребовали несколько большее количество, как с 4 до 6, так и с 6 до 8,5 мес. Из-за лучшего переваривания кормов баранчиками 2 группы и большего потребления кормосмеси в их рационах оказалось несколько больше обменной энергии и переваримого протеина. Концен-

трация обменной энергии в первый период опыта в 1 кг сухого вещества составила 11,2-11,41 МДЖ, а во второй период – 10,33-10,98 МДж.

На фоне научно-хозяйственного опыта, в возрасте 6 мес. на баранчиках был проведен физиологический опыт по определению переваримости питательных веществ рационов. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Анализ данных таблицы 3 показывает, что переваримость питательных веществ рационов была наибольшей у помесных баранчиков 2 группы. Значительная разница получена по показателям переваримости органического вещества и сырого протеина и составила соответственно 4,3 и 4,2 абсолютных процента. По сухому веществу и сырой клетчатке разница составила 4,2 и 3,3 абсолютных процента. В первом случае разница высоко достоверна, при $P \leq 0,001$; во втором случае достоверна при $P \leq 0,01$.

Изучение динамики массы тела чистопородных и помесных баранчиков (табл. 4) показало, что наибольшей она была у помесных южная мясная × иль де франс баранчиков, как в первый, так и во второй периоды опыта.

С 4 до 6 мес. возраста разница между группами по суточным приростам составила 36 г или 17,2%, а с 6 до 8,5 мес. – 48 г или 28,6%. Разница по живой массе у 6 мес. баранчиков между 1 и 2 группой составила 2,81 кг или 6,8%. Разница достоверна, при $P \leq 0,01$. У 8,5 мес. баранчиков разница по массе тела составила 6,4 кг или 11,8%, она достоверна при $P \leq 0,001$.

Расчет затрат кормов на 1 кг прироста по группам и возрастным периодам показан в таблице 5.

Анализ данных таблицы 5 показывает, что затраты корма, выраженные в сухом веществе, обменной энергии и сыром протеине на 1 кг прироста массы тела были ниже у помесных баранчиков южной мясной породы, как в первый, так и во второй периоды опыта. Так с 4 до 6 мес. возраста затраты сухого вещества на 1 кг прироста массы тела у них были на 0,57 кг или 9,1% меньше по сравнению с чистопородными животными. А количество обменной энергии и сырого протеина у них было меньше на 0,51 ЭКЕ и 102 г или 7,3 и 10,1%. В возрасте 6-8,5 мес. эти затраты во 2 группе баранчиков снизились на 13,7; 13,8 и 16,4%.

Вывод. Таким образом, проведенные исследования показали, что скрещивание овцематок южной мясной породы с баранами иль де франс способствовало значительному повышению у помесного молодняка переваримости питательных веществ рационов (органического вещества на 4,3 и сырого протеина на 4,2 абсолютных процента), суточных приростов массы тела с 4 до 6 месячного возраста на 17,2% и с 6 до 8,5 мес. на 28,6%, при одновременном снижении затрат сухого вещества, обменной энергии и сырого протеина на 1 кг прироста массы тела.

Таблица 3. Показатели переваримости питательных веществ рационов у 6 месячных баранчиков, % (n=3)

Table 3. Digestibility parameters of diet nutrients 6-month-old lambs, %

Группа	Вещество		Сырые			
	сухое	органическое	протеин	жир	клетчатка	БЭВ
1	68,4±0,41	69,4±0,29	70,7±0,32	64,2±0,83	52,8±0,49	71,75±0,64
2	70,20±0,47**	73,7±0,32***	74,9±0,28***	66,7±0,91	56,2±0,42**	74,19±0,51

** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Таблица 4. Динамика массы тела ч/п и полукровных по иль де франсу баранчиков южной мясной породы (n=20)

Table 4. Dynamics of body weight of black and half-blooded Ile de France rams of the southern meat breed (n=20)

Возраст, мес.	Масса, кг	Суточный прирост, г	Масса, кг	Суточный прирост, г
1 – южная мясная			2 – ½ ЮМ × ½ иль де франс	
4	29,04±0,43	–	29,71±0,59 +2,3%	–
6	41,57±0,80	209	44,38±0,59** +6,8%	245 +17,2%
8,5	54,17±0,78	168	60,57±0,41 +11,8%	216 +28,6%

** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$

Таблица 5. Затраты сухого вещества, обменной энергии и сырого протеина на 1 кг прироста массы тела у подопытных баранчиков

Table 5. Dry matter, metabolic energy and crude protein expenditure per 1 kg of body weight gain in experimental rams

Показатель	4-6 мес.		6-8,5 мес.	
	Группа			
	1	2	1	2
Затраты за период:	60 дней		75 дней	
сухое вещество, кг	79,2	83,4	126,0	131,3
ЭКЕ, ед.	88,8	95,4	130,2	144,1
сырой протеин, кг	12,66	13,32	17,25	18,53
Получено прироста массы тела за период, кг	12,53	14,67	12,60	16,19
Затраты на 1 кг прироста:				
сухое вещество, кг	6,26	5,69	9,40	8,11
ЭКЕ, ед.	7,01	6,50	10,33	8,90
сырой протеин, кг	1010	908	1369	1145

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов. Финансирование работы отсутствовало.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflicts of interest. There was no funding for the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Состояние, динамика и тенденции в развитии овцеводства в мире и в России • *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2019. № 3. С. 3-6.
- Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. Status, dynamics and trends in the development of sheep breeding in the world and in Russia • *Sheep, goats, wool business*, 2019. № 3. Pp. 3-6.
2. Двалишвили В.Г., Герасимов А.А. Мясная продуктивность баранчиков куйбышевской породы и её помесей разного происхождения • *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2019. № 3. С. 26-27.
- Dvalishvili V.G., Gerasimov A.A. Meat productivity of lamb of the Kuibyshev breed and its crossbreeds of different origin • *Sheep, goats, woolen business*, 2019. № 3. Pp. 26-27.
3. Куликова А.Я. Генеалогия и продуктивность овец южной мясной породы • *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2021. № 1. С. 3-6.
- Kulikova A.Y. The genealogy and productivity of sheep of the southern meat breed • *Sheep, goats, woolen business*, 2021. № 1. Pp. 3-6.
4. Куликова А.Я. Создание племенной базы мясошерстного и мясного овцеводства • *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2022. № 3. С. 9-12.
- Kulikova A.Y. Creation of a breeding base for meat and beef sheep breeding • *Sheep, goats, woolen business*, 2022. № 3. Pp. 9-12.
5. Гаглов А.Ч., Негреева А.Н., Щугорева Т.Э., Насонова Е.С. Характеристика и обоснование пород овец для разведения на малых фермах региона • *Сб. науч. трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет*, 2016. № 4. С. 69-74.
- Gaglov A.Ch., Negreeva A.N., Shchugoreva T.E., Nasonova E.S. Characteristics and justification of sheep breeds for breeding on small farms of the region • *Collection of scientific papers dedicated to the 85th anniversary of Michurinsk State Agrarian University. Michurinsk: Michurinsk State Agrarian University*. 2016. # 4. Pp. 69-74.
6. Дмитриева Т.О. Мясная порода овец-катумская • *Аграрная наука*. 2018. № 6. С. 25-27.

Dmitrieva T.O. Meat breed sheep-katumsкая • *Agrarian science*. 2018. № 6. Pp. 25-27.

7. Драганов И.Ф., Двалишвили В.Г., Калашников В.В. Кормление овец и коз: учебник • *Москва: ГЭОТАР-Медиа*, 2011. 208 с.

Draganov I.F., Dvalishvili V.G., Kalashnikov V.V. Feeding sheep and goats: textbook • *Moscow: GEOTAR-Media*, 2011. 208 p.

8. Томмэ М.Ф. Методика определения переваримости кормов и рационов • *Москва*. 1969. 37 с.

Tomme M.F. Method for determining the digestibility of feed and diets • *Moscow*, 1969. 37 p.

9. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве • *Москва: Колос*, 1976. 303 с.

Ovsyannikov A.I. Fundamentals of an experimental business in animal husbandry • *Moscow: Kolos*, 1976. 303 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Владимир Георгиевич Двалишвили, доктор с.-х. наук, профессор; тел.: (915) 363-34-30, e-mail: dvalivig@mil.ru;

Татьяна Львовна Осадчая, аспирант. тел.: (925) 912-96-54, e-mail: mob@vij.ru.Osadchy.

ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, 142132, Московская обл., г.о. Подольск, пос. Дубровицы, д. 60, Российская Федерация

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vladimir G. Dvalishvili, Doctor of Agricultural Sciences, Professor; tel.: (915) 363-34-30, e-mail: dvalivig@mil.ru;

Tatyana L. Osadcha, graduate student. Tel.: (925) 912-96-54, e-mail: mob@vij.ru.Osadchy.

Federal State Budgetary Institution "Federal Research Center of Animal Husbandry – All-Russian Institute of Animal Husbandry named after academician L.K. Ernst", 142132, Podolsk, Moscow region, Dubrovitsy village, 60, Russian Federation

Поступила в редакцию / Received 15. 01.2025

Поступила после рецензирования / Revised 20.01.2025

Принята к публикации / Accepted 03.02.2025