

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА
ОВЕЦ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ****THE EFFICIENCY OF REARING YOUNG SHEEP OF WEST-SIBERIAN MUTTON BREED**

Ключевые слова: овцы, западно-сибирская мясная порода, ярочка, баранчик, баран-производитель, мясная продуктивность, живая масса, абсолютный прирост, среднесуточный прирост, относительный прирост.

В современных условиях развитие овцеводства, повышение его конкурентоспособности в большей степени обусловлены, прежде всего, увеличением производства мясной продукции. В связи с этим *целью работы* определено: выявить перспективных баранов-производителей, оказывающих положительное влияние на интенсивность роста молодняка овец. Исследования проведены в 2017 г. в АО ПЗ «Маяк» Родицкого района Алтайского края на овцах западно-сибирской мясной породы. Живая масса изучалась путем взвешивания животных утром до кормления. Индивидуальное взвешивание проводили при рождении, в 4 и в 8 мес. На основании взвешивания рассчитывали абсолютный, среднесуточный и относительный приросты. Относительный прирост устанавливали по формуле С. Броди. В результате исследования выявлено, что ягнята рождаются примерно с одинаковой живой массой. Несколько крупнее ягнята рождаются от барана № 27708, что на 7% больше, чем от барана № 37136 ($p < 0,05$). Но уже к отбивке ягнята, полученные от барана № 37136, по живой массе превышают сверстников барана № 27708 на 5,6% ($p < 0,001$). К восьмимесячному возрасту наибольшей живой массы достигли ягнята, полученные от барана № 47236 (36 кг). За период выращивания молодняка, полученный от маток, спаренных с баранами № 47236, 2325 имели высокий абсолютный (32 кг) и среднесуточный (132 г) приросты. Животные, родившиеся от этих баранов, превосходили по данным показателям своих сверстников, полученных при спаривании маток с баранами № 2027, 27708, 2289, на 7,5 и 6,8% соответственно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$). Дополнительная прибыль в большем размере получена от выращивания молодняка при спаривании барана № 47236 с овцематками племенного ядра и составила 374 руб. на 1 гол. Лучшими по комплексу показателей интенсивности роста молодняка оказались ярки и баранчики, рожденные от баранов № 2325, 47236 и 37136. Дочери, полученные от этих баранов, могут быть назначены в селекционную группу стада.

Keywords: sheep, West-Siberian mutton sheep breed, ewe-lamb, ram-lamb, stud ram, meat production, live weight, overall weight gain, average daily weight gain, relative weight gain.

Under current conditions, the development of sheep breeding and increase of its competitiveness is largely determined, primarily, by the increase of meat production. In this regard, the research goal was to identify promising stud-rams that had a positive effect on the growth rate of young sheep. The research was carried out in 2017 on the breeding farm of the AO PZ "Mayak" in the Rodinskiy District of the Altai Region; the flock of West-Siberian mutton sheep was investigated. The live weight was studied by weighing the animals in the morning before feeding. Individual weighing was performed at birth, and then at 4 and 8 months of age. Based on the weighting data, overall, average daily and relative weight gain values were calculated. The relative weight gain was calculated according to S. Brody. It has been found that the live weight of newborn lambs is approximately the same. The lambs born from the stud-ram No. 27708 are somewhat larger (7%) than the lambs born from the stud-ram No. 37136 ($p < 0.05$). However by the weaning time, regarding the live weight, the lambs obtained from the stud-ram No. 37136 exceed their flock-mates obtained from the stud-ram No. 27708 by 5.6% ($p < 0.001$). By the age of eight months, the largest live weight was reached by the lambs obtained from the stud-ram No. 47236 (36 kg). Over the rearing period, the offspring obtained from the ewes mated with the stud-rams Nos. 47236 and 2325 had high overall (32 kg) and average daily (132 g) weight gain. In terms of these indices, the lambs born from the stud-rams Nos. 47236 and 2325 outperformed their flock-mates obtained by mating ewes with the rams Nos. 2027, 27708, 2289 by 7.5% and 6.8%, respectively ($p < 0.05$, $p < 0.01$; $p < 0.001$). Larger additional profit was obtained from the rearing of the offspring of the stud-ram No. 47236 mated with the ewes of the nuclear flock, and amounted to 374 rubles per animal. The ewe-lambs and ram-lambs born from the rams from sheep Nos. 2325, 47236 and 37136 were the best regarding the suite of young animal growth rate indices. The daughters born from these stud-rams may be assigned to the breeding group of the flock.

Куренинова Татьяна Васильевна, к.с.-х.н., с.н.с., лаб. молочного и мясного скотоводства, отдел «Алтайский НИИ животноводства и ветеринарии», ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», г. Барнаул. Тел.: (3852) 49-62-66. E-mail: altayniiiv@mail.ru.

Kureninova Tatyana Vasilyevna, Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Lab. of Dairy and Beef Cattle Breeding, Division Altai Research Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine, Altai Federal Scientific Center of Agro-Biotechnologies, Barnaul. Ph.: (3852) 49-62-66. E-mail: altayniiiv@mail.ru.

Введение

Овцеводство занимает важное место в животноводстве многих стран. В нынешних условиях проблема выживания овцеводства, особенно в районах интенсивного сельскохозяйственного производства, может быть успешно решена исключительно за счет увеличения его мясной продуктивности. В современных условиях развитие овцеводства, повышение его конкурентоспособности в большей степени обусловлены, прежде всего, увеличением производства мясной продукции [1, 2].

Баранина является ценным продуктом питания. По содержанию белка, незаменимых ценных аминокислот, витаминов и минеральных веществ она не уступает говядине, а по калорийности даже превосходит ее [3].

В связи с этим **цель** работы – выявить перспективных баранов-производителей, оказывающих положительное влияние на рост молодняка овец.

Задачи исследования:

- 1) изучить динамику живой массы молодняка овец;
- 2) рассчитать и проанализировать показатели интенсивности роста молодняка овец западно-сибирской мясной породы;
- 3) дать оценку эффективности выращивания молодняка овец.

Материал и методы исследования

Исследования проведены в 2017 г. в АО ПЗ «Маяк» Родинского района Алтайского края на овцах западно-сибирской мясной породы. В исследуемую группу вошли ярочки и баранчики, рожденные в 2016 г. от следующих баранов-производителей: № 47106, 2027, 37168, 47236, 37136, 27708, 2289, 2325 (табл. 1).

Таблица 1

Поголовье молодняка овец, полученное в 2016 г.

№ барана	Всего родилось ягнят, гол.	Ярочки, гол.	Баранчики, гол.
47106	122	63	59
2027	124	66	58
37168	119	59	60
47236	129	57	72
37136	132	67	65
27708	106	47	59
2289	121	70	51
2325	124	63	61
Всего	977	492	485

Живая масса изучалась путем взвешивания животных утром до кормления. Индивидуальное взвешивание проводили при рождении, в 4 и 8 мес. На основании взвешивания рассчитывали абсолютный, среднесуточный и относительный приросты. Относительный прирост характеризует напряженность формирования и дифференцировки органов и тканей за оцениваемый период жизни и рассчитывается по формуле С. Броди [3].

При расчете экономической эффективности были учтены живая масса 1 головы, цена реализации, затраты на выращивание и прибыль от реализации животных (живой массы).

Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью программы Microsoft Excel и методов вариационной статистики [4].

Результаты исследования

В настоящее время большое внимание уделяется мясной продуктивности. Повышение мясной продуктивности овец и увеличение производства баранины – магистральный путь повышения экономической эффективности овцеводства [5].

В овцеводстве живая масса является одним из селекционируемых признаков, которая в зависимости от направления отрасли может в разной степени сочетаться с другими видами продукции.

Живая масса – один из объективных показателей общего развития и физиологического состояния животных, а ее динамика характеризует рост организма и является критерием ведения хозяйственных мероприятий по увеличению продуктивности.

Живая масса ягнят при рождении представлена в таблице 2, откуда следует, что в среднем живая масса ярочек при рождении составила 3,98 кг, это на 7% меньше, чем средняя живая масса баранчиков при рождении. Приведенные данные показывают, что живая масса ярочек при рождении, полученных от разных баранов-производителей, была примерно одинаковой. При этом несколько выше показатели были у сверстниц, родившихся от баранов № 2027, 47236, 47106. Так, ярочки при рождении, полученные от барана № 47236, превышали живую массу сверстниц (бараны № 37168, 37136) на 0,39 кг, или 9,6%, при недостоверной разнице. Баранчики при рождении имели примерно одинаковую живую массу.

Живая масса молодняка в разные возрастные периоды представлена в таблице 3.

Таблица 2
Живая масса ягнят при рождении ($X \pm S_x$), кг

№ барана	Ярочки ($X \pm S_x$)	Баранчики ($X \pm S_x$)
47106	4,07±0,093	4,22±0,088
2027	4,14±0,091	4,08±0,079*
37168	3,76±0,092	4,27±0,095
47236	4,15±0,080	4,25±0,100
37136	3,75±0,078	4,24±0,101
27708	4,03±0,077	4,46±0,096
2289	3,96±0,076	4,31±0,075
2325	3,97±0,086	4,25±0,093
В среднем	3,98±0,039	4,26±0,041

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Таблица 3
Динамика живой массы молодняка овец, кг

№ барана	Живая масса		
	при рождении	в 4 мес.	в 8 мес.
47106	4,14±0,079	22,63±0,240	34,53±0,220
2027	4,12±0,081	21,72±0,212***	33,52±0,201***
37168	4,02±0,091	22,80±0,254	35,01±0,232
47236	4,21±0,083	24,06±0,063***	36,00±0,243***
37136	3,97±0,092	23,60±0,218	35,19±0,267
27708	4,27±0,077	22,28±0,231	33,86±0,231**
2289	4,14±0,072	22,93±0,230	33,90±0,212*
2325	4,11±0,081	23,51±0,214	35,84±0,209***
В среднем	4,12±0,080	22,94±0,210	34,73±0,230

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Анализ данных таблицы 3 показывает, что средняя живая масса ягнят при рождении составила 4,12 кг. Несколько крупнее ягнята рождаются от барана № 27708, что на 7% больше, чем от барана № 37136 ($p < 0,05$). Но уже к отбивке ягнята, полученные от барана № 37136, по живой массе превышают сверстников барана № 27708 на 5,6% ($p < 0,001$). Наибольший показатель по живой массе в этом возрасте получен у ягнят барана № 47236 и составил 24 кг, что на 10% выше, чем у сверстников, родившихся от барана № 2027, и на 5% выше, чем в среднем по поголовью ($p < 0,001$).

К восьмимесячному возрасту большей живой массы достигли ягнята, полученные от барана № 47236 (36 кг), что на 4% выше, чем в среднем по всему поголовью ягнят ($p < 0,001$).

Об интенсивности роста животных более объективно можно судить по абсолютному, среднесуточному и относительному приростам живой массы, которые являются показателями его скороспелости [2].

Скорость роста, или среднесуточный прирост массы, является одним из достаточно точных и легко определяемых признаков, используемых в селекции на улучшение мясной продуктивности [6]. Показатели интенсивности роста молодняка представлены в таблице 4.

Таблица 4
Показатели интенсивности роста молодняка овец

№ барана	Прирост молодняка		
	абсолютный, кг	среднесуточный, г	относительный, %
47106	30,4±0,24	126,6±0,98	157,2±0,84
2027	29,4±0,22***	122,5±0,94***	156,2±0,86
37168	31,0±0,24	129,1±1,02	158,9±0,87
47236	31,8±0,25***	132,4±1,05**	158,1±0,75
37136	31,2±0,29	130,1±1,21	159,4±0,84
27708	29,6±0,24**	123,3±0,98	155,3±0,82*
2289	29,8±0,22*	124,0±0,93	156,4±0,69
2325	31,7±0,23**	132,2±0,95**	158,9±0,81
В среднем	30,6±0,24	127,5±1,010	157,6±0,81

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Из данных таблицы 4 следует, что за период выращивания молодняка, полученный от маток, спаренных с баранами № 47236, 2325, имели высокий абсолютный (32 кг) и среднесуточный (132 г) приросты. Животные, родившиеся от этих баранов, превосходили по данным показателям своих сверстников, полученных при спаривании маток с баранами № 2027, 27708, 2289 на 7,5 и 6,8% соответственно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$).

Степень влияния наследственности отцов на показатели интенсивности роста молодняка овец, рассчитывалась с помощью однофакторного дисперсионного анализа (табл. 5).

Таблица 5
Величина влияния наследственности отцов (баранов) на показатели интенсивности роста у потомства

Показатель	η^2
Абсолютный прирост	0,13*
Среднесуточный прирост	0,13*
Относительный прирост	0,03*
Живая масса в 8 мес.	0,14***

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Эффективность выращивания молодняка овец западно-сибирской мясной породы

Показатель	Баран №							
	47236	47106	27708	37136	37168	2027	2289	2325
Поголовье ягнят, гол.	115	118	110	120	125	95	110	115
Живая масса 1 гол., кг	36,0	34,5	33,9	35,2	35,0	33,5	33,9	34,7
Цена реализации 1 кг мяса, руб.	270	270	270	270	270	270	270	270
Выручка от реализации мяса с 1 гол., руб.	9720	9315	9153	9504	9450	9045	9153	9369
Себестоимость 1 кг живой массы, руб.	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4
Себестоимость мяса от 1 гол., руб.	4334,4	4153,8	4081,6	4238,1	4214,0	4033,4	4081,6	4177,9
Прибыль, руб.	5385,6	5161,2	5071,4	5265,9	5236,0	5011,6	5071,4	5191,1
Дополнительная прибыль, руб.	374,0	149,6	59,8	254,3	224,4	-	59,8	179,5

Однофакторным дисперсионным анализом выявлено достоверное влияние баранов-производителей на показатели абсолютного (13%), среднесуточного (13%), относительного (3%) приростов и живой массы в 8 мес. (14%) ($p < 0,05$; $p < 0,001$). На показатели абсолютного, среднесуточного приростов и живой массы в 8 мес. влияние чуть выше среднего, на относительный прирост – слабое.

В современных условиях рыночной экономики рентабельность овцеводства зависит от многих факторов: направление продуктивности, система содержания и цена реализации продукции.

Себестоимость продукции является важным показателем в развитии экономики хозяйства и характеризует результаты деятельности в денежной форме (табл. 6).

Из данных таблицы 6 следует, что содержание овец в АО ПЗ «Маяк» экономически выгодно. Дополнительная прибыль в большем размере получена от выращивания молодняка, при спаривании барана № 47236 с овцематками племенного ядра и составила 374 руб. на 1 гол.

Заключение

Лучшими по комплексу показателей интенсивности роста молодняка оказались ярки и баранчики, рожденные от баранов № 2325, 47236 и 37136. Живая масса молодняка в восьмимесячном возрасте составила 35,19-36,00 кг, среднесуточный прирост – 130,1-132,4 г, относительный прирост – 158,1-159,4%. Дочери, полученные от этих баранов, могут быть назначены в селекционную группу стада.

Библиографический список

1. Котарев В.И., Ларин О.В., Рамазанов А.Г. Рост и мясная продуктивность молодняка овец русской длинношерстной породы и ее помесей с баранами тексель

// Овцы, козы, шерстное дело. – 2007. – № 1. – С. 23-25.

2. Кузьмин О.А. Продуктивные и некоторые биологические особенности молодняка овец при обработке мелapolom: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Барнаул, 2015. – С. 16.

3. Галиева З.А., Турчин А.В. Влияние сроков окота на мясную продуктивность баранчиков / Наука молодых – инновационному развитию АПК: матер. Междунар. молодежной науч.-практ. конф. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2016. – Ч. 2. – С. 173-176.

4. Коростелева Н.И., Кондрашкова И.С., Рудишина Н.М., Камардина И.А. Биометрия в животноводстве: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 210 с.

5. Гаглоев А.Ч., Негреева А.Н., Котарев В.И. Влияние внутрипородного подбора маток на рост и развитие чистопородных и помесных баранчиков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2013. – № 5. – С. 30-32.

6. Дмитриева М.А., Волков А.Д. Влияние различных вариантов подбора на живую массу овец // Вестник КрасГАУ. – 2009. – № 10. – С. 107-111.

References

1. Kotarev V.I., Larin O.V., Ramazanov A.G. Rost i myasnaya produktivnost molodnyaka ovets russkoy dlinnosherstnoy porody i ee pomesey s baranami teksel // Ovtsey,kozy, sherstnoe delo. – 2007. – № 1. – S. 23-25.

2. Kuzmin O.A. Produktivnye i nekotorye biologicheskie osobennosti molodnyaka ovets pri obrabotke melapolom: avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk. – Barnaul, 2015. – S. 16.

3. Galieva Z.A., Turchin A.V. Vliyanie srokov okota na myasnuyu produktivnost baranchikov // Nauka molodykh – innovatsionnomu razvitiyu APK: Materialy mezhdun. molodezhnoy nauch.-prakt. konf. Chast 2. – Ufa: Bashkirskiy GAU, 2016. – S. 173-176.

4. Korosteleva N.I., Kondrashkova I.S., Rudishina N.M., Kamardina I.A. Biometriya v zhivotnovodstve: uchebnoe posobie. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2009. – 210 s.

5. Gagloev A.Ch., Negreeva A.N., Kotarev V.I. Vliyaniye vnutripородnogo podbora matok na rost i razvitiye chistopородnykh i pomесnykh baranchikov // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 5. – S. 30-32.

6. Dmitrieva M.A., Volkov A.D. Vliyaniye razlichnykh variantov podbora na zhivuyu massu ovets // Vestnik KrasGAU. – 2009. – №10. – S. 107-111.



УДК 636.2:636.084.51:577.118(470.621)

Б.Ш. Эфендиев, А.С. Вороков
B.Sh. Efendiyev, A.S. Vorokov

УРОВЕНЬ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СТЕЛЬНЫХ КОРОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭМБРИОНАЛЬНОЕ И ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕЛЯТ

MINERAL NUTRITION LEVEL OF PREGNANT COWS AND ITS EFFECT ON EMBRYONIC AND POSTEMBRYONIC DEVELOPMENT OF CALVES

Ключевые слова: коровы, питание, рацион, минеральные вещества, эмбрион, телята.

Keywords: cows, nutrition, diet, minerals, embryo, calves.

Представлены результаты исследований уровня обеспечения стельных коров минеральными веществами и его влияние на эмбриональное и постэмбриональное развитие телят. В ходе эксперимента установлен дефицит в рационе стельных коров железа, меди, цинка, кобальта, марганца, йода и фосфора. Обнаружено повышенное содержание кальция. При введении в рацион опытной группы недостающих минеральных веществ сокращается период беременности на 2-3 дня. Бычки и телочки от коров, получавших дополнительно недостающие минеральные вещества, при рождении имели большую живую массу на 15,7 и 13,7% соответственно. Контроль прироста живой массы телят до 3 мес. включительно показал, что бычки и телочки, полученные от коров опытной группы, превосходили своих сверстников за все три месяца наблюдений. К концу 3-го месяца жизни бычки опытной группы имели живую массу на 33,7 кг больше, чем их сверстники контрольной группы. Среднесуточные привесы бычков опытной группы за 90 дней выращивания составили 801 г, против 492 г у бычков контрольной группы. Телочки, полученные от коров опытной группы, также имели к концу 3-го месяца выращивания большую живую массу, чем телочки контрольной группы, на 26,5 кг. Среднесуточные привесы телочек опытной группы за 90 дней выращивания составили 684,4 г, против 443 г у телочек контрольной группы. Следовательно, получение полноценно развитого приплода в известной степени определяет энергию роста телят в постэмбриональный период.

The research findings on the level of mineral substances supply of pregnant cows and its effect on embryonic and postembryonic development of calves are presented. The experiment revealed the shortage of iron, copper, zinc, cobalt, manganese, iodine and phosphorus in the diet of pregnant cows. Higher calcium content was found. When deficient minerals were added to the diet of the trial group, the gestation period was shortened by 2-3 days. The bulls-calves and heifer-calves born from the cows that received additional minerals had larger live weight at birth by 15.7% and 13.7%, respectively. The monitoring of the live weight gains of the calves up to 3 months showed that the bull-calves and heifer-calves of the trial group exceeded their herd-mates throughout the three months of the study. By the end of the third month, the live weight of the bull-calves of the trial group was greater by 33.7 kg than that of the control group. The average daily weight gains of the bull-calves of the trial group for 90 days of rearing made 801 g as compared to 492 kg in control group. By the end of the 3rd month, the heifer-calves born from the cows of the trial group also had larger live weight by 26.5 kg as compared to that of the control group. The average daily weight gains of the heifer-calves of the trial group for 90 days of rearing made 684.4 g as compared to 443 g of the control group. Consequently, obtaining a completely developed offspring to a certain extent determines the growth energy of calves in the postembryonic period.

Эфендиев Беслан Шамсадинович, д.с.-х.н., проф., каф. зоотехнии, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова. E-mail: beslanefendiev@mail.ru.

Efendiyev Beslan Shamsadinovich, Dr. Agr. Sci., Prof., Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov. E-mail: beslanefendiev@mail.ru.