



Кшникаткина Анна Николаевна, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции», Пензенский государственный аграрный университет. Россия.

Кшникаткин Сергей Алексеевич, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции», Пензенский государственный аграрный университет. Россия.

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30.

Тел.: (8412) 62-83-67.

Денисов Константин Евгеньевич, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Денисов Евгений Петрович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», Саратовский

государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. Россия.

Четвериков Федор Петрович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», Саратовский государственный аграрный университет. Россия.

Полетаев Илья Сергеевич, канд. с.-х. наук, ассистент кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», Саратовский государственный аграрный университет. Россия.

410012, г. Саратов, Театральная пл., 1.

Тел.: (8452) 26-16-28.

Ключевые слова: микроудобрения; регуляторы роста; бактериальный препарат; яровое тритикале; фотосинтез; урожайность; качество зерна.

COMPLEX WATER-SOLUBLE FERTILIZERS, GROWTH REGULATORS AND BACTERIAL PREPARATIONS THE TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF SPRING TRITICALE

Kshnikatkina Anna Nikolaevna, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Agriproduct Processing", Penza State Agrarian University. Russia.

Kshnikatkin Sergey Alekseevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Agriproduct Processing", Penza State Agrarian University. Russia.

Denisov Konstantin Evgenyevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Agriculture, Amelioration and Agrochemistry", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Denisov Evgeniy Petrovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Agriculture, Amelioration and Agrochemistry", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Chetverikov Fedor Petrovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Agriculture, Amelioration and Agrochemistry", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Poletaev Ilya Sergeevich, Candidate of Agricultural Sciences, Assistant of the chair "Agriculture, Amelioration and Agrochemistry", Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov. Russia.

Keywords: micronutrient fertilizers; growth regulators; bacterial preparation; spring triticale; photosynthesis; yield; grain quality.

The results of field research on the effectiveness of micro-fertilizers, growth regulators and biological product Baikal EM-1 in a leached chernozem of the Penza region. It was found that pre-sowing seed growth regulators, complex fertilizers and bacterial drugs have a positive effect on the formation of agrocenosis, production process, productivity and quality of grain of spring triticale varieties're coming out. have been using a special Master fertilizer background when foliar feeding triticale plants in the phase of earing the greatest indicators of photosynthetic activity: leaf area of 33.8 thousand m² // ha AF - 1.91 million m²... days / ha PEF -. 3.15 g / m² per day. The highest grain yield (3.19 t / ha) in the processing of agricultural chemicals produced when sharing Baikal EM-1 microfertilizer Special Master gain in relation to the control of 0.67 t / ha (26.6%). If foliar feeding the most effective method was the use of complex fertilizer special fertilizer Master background (R60K60). When processing in the tillering stage yield (3.13 t / ha) in relation to the control increased by 16.3%, earing (2.89 t / ha) - by 7.4%, milk ripeness (3.05 t / ha) - by 13.3%. Highest quality yet-exponent of grain triticale were at the pre-treatment of seeds Baikal EM-1 in conjunction with Poly-feed, and the phase of milky ripeness aqueous solution of a special master.

УДК 636.32/38.083.37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВСТРАЛИЙСКИХ МЯСНЫХ МЕРИНОСОВ НА ТОНКОРУННЫХ ОВЦЕМАТКАХ С РАЗНОЙ ЖИВОЙ МАССОЙ

МАРЧЕНКО Вячеслав Вячеславович, ГКУ «Племцентр» МСХ Ставропольского края

Показано положительное влияние использования австралийских мясных меринсов на овцематках породы манчестерский меринс с разной живой массой. У овцематок с большей живой массой сохранность ягнят на 3,6 абс.% больше. Баранчики, полученные от крупных овцематок, при отбивке имеют значительное преимущество по живой массе. Для получения скороспелого молодняка определен оптимальный вариант подбора. Установлено, что среднесуточный прирост живой массы от рождения до отбивки ягнят от овцематок наибольший (206,7 г) у потомства баранов-производителей австралийских мясных меринсов. Максимальные приросты отмечали в группе ярок, где применяли подбор к мясным меринсам овцематок с большой живой массой (выше 52 кг). Предлагаемый вариант подбора в свою очередь положительно отражался на морфологическом составе туши, обмускуленности отрубов и, как следствие, на качестве молодой баранины, полученной от помесного молодняка.

Разведение овец породы австралийский мясной меринс связано с австралийским заводом «Роузвилл Парк», когда братья Грэхем

и Сели в 1999 г. закупили у 9 племпредприятий Южной Африки эмбрионы овец породы доуни. С самого начала осеменения тонкорунных



овцематок у них генетически закладывались крепкая конституция, мускулистость и хорошие шерстные признаки, а также неприхотливость в содержании. Два последующих завоза в 2003 и 2004 гг. дали предприятию возможность увеличить долю крови породы доуни с последующим разведением овец доун-меринос «в себе». В настоящее время животные породы австралийский мясной меринос имеют высокую мясную продуктивность, не уступающую специализированным мясным породам и производят шерсть отличного качества.

Завод «Роузвилл Парк» расположен в штате Южная Австралия в 60 км от города Даббо. Основное его направление – разведение овец с тонкой шерстью и высокой живой массой. Бараны вышеназванной селекции имеют среднюю тонину шерсти 16–18 мкм при живой массе 150–160 кг. Живая масса взрослых овцематок достигает 55–65 кг. Высокая плодовитость в комбинации с высокой скоростью роста позволяют эффективно использовать этих животных для производства мяса.

Завезенных в 2007 г. в Россию баранов-производителей породы австралийский мясной меринос распределили по 19 сельскохозяйственным предприятиям Ставропольского края. С этого момента началось широкое их использование на овцематках отечественных тонкорунных пород. Цель данной работы – изучение результатов спаривания овцематок породы маньчский меринос с баранами импортной селекции.

Методика исследований. Исследования проводили в племязаводе «Маньч» в 2007–2011 гг. (табл. 1). Здесь было 4 барана породы австралийский мясной меринос, купленных на племязаводе «Роузвилл Парк».

Для изучения результатов спаривания маток породы маньчский меринос с разной живой массой с баранами породы австралийский мясной меринос и баранами маньчский меринос – продолжателями отечественной породной линии ЕМ-815 сформировали две группы маток в возрасте 3–4 лет. Каждую группу разделили на две подгруппы по их живой массе. Разделение маток на подгруппы по живой массе проводили с целью выявления наиболее оптимального варианта спаривания.

В подгруппах 1«а» и 2«а» находились животные с живой массой до 52 кг. Средняя живая масса маток в этих подгруппах составляла $49,7 \pm 0,34$ кг. В подгруппах 1«б» и 2«б» содержались овце-

матки с живой массой более 52 кг, со средней живой массой $55,8 \pm 0,43$ кг.

Результаты исследований. На величину ягнят при рождении, а также в период их дальнейшего роста и развития (онтогенеза) оказывают влияние пол, тип рождения, живая масса барана-производителя и овцематки, время ягнения, а также условия кормления, содержания и др. [1, 4].

Кроме того, одним из основных показателей прижизненной оценки мясной продуктивности овец является живая масса (при рождении, отбивке, реализации на мясо и в годичном возрасте), позволяющая судить об их скороспелости. Живая масса в эти возрастные периоды определяется не только условиями кормления и содержания, но и породной принадлежностью. Об этом свидетельствуют результаты, полученные отдельными исследователями [2, 3]. Результаты изучения воспроизводительных особенностей овцематок и сохранности молодняка приведены в табл. 2.

В процессе исследований не установлено влияния различной живой массы овцематок на их плодовитость. В обеих группах плодовитость оказалась практически одинаковой. Таким образом, можно утверждать, что плодовитость в большей степени является генетически обусловленным признаком, который не зависит от живой массы овцематок на момент их осеменения.

По количеству ягнят, полученных на 100 овцегнившихся овцематок, отмечали в среднем недостоверное преимущество – на 1,7 абс.% в группе чистопородных маньчских мериносов.

По сохранности ягнят к отбивке отмечали превосходство в подгруппах 1«б» и 2«б», где использовались овцематки с большей живой массой (свыше 52 кг). У таких овцематок сохранность была больше на 3,6 абс.%. Сохранность ягнят в среднем по группам практически одинаковая, при незначительном (на 0,3 абс.%) преимуществе по выживаемости потомства, полученного от баранов и овцематок породы маньчский меринос.

Для изучения влияния живой массы овцематок на последующие рост и развитие полученного приплода был проведен анализ динамики живой массы, абсолютных и относительных приростов живой массы у баранчиков и ярок разного происхождения. Результаты исследований представлены в табл. 3.

Таблица 1

Схема опыта

Порода баранов-производителей	Группа	Подгруппа	Живая масса овцематок породы маньчский меринос	n	Вариант спаривания
Маньчский меринос (линия ЕМ-815)	1-я	1«а»	До 52 кг	27	ММ ₈₁₅ × ММ
		1«б»	Более 52 кг	27	
Австралийский мясной меринос	2-я	2«а»	До 52 кг	36	АММ × ММ
		2«б»	Более 52 кг	27	



Изучение живой массы баранчиков проводили до момента отбивки, после которой большая часть из них была реализована в другие хозяйства. Полученные результаты показали, что живая масса овцематок практически не влияет на живую массу ягнят при рождении, тогда как при отбивке баранчики, полученные от более крупных овцематок, имеют значительное преимущество. Так, в 1-й группе различия между баранчиками составили 4,7 %, а во второй – 7,3 % (недостовверная разница).

С целью получения скороспелого молодняка определяли оптимальный вариант подбора, когда на овцематок с большой живой массой следует

назначать баранов-производителей породы австралийский мясной меринос, что подтверждается большим среднесуточным (206,7 г) приростом живой массы потомства от рождения до отбивки от овцематок.

Динамику живой массы ярок изучали до 17-месячного возраста для выявления наиболее подготовленных к осеменению животных в таком возрасте (табл. 4).

В обеих группах живая масса ягнят при рождении практически одинаковая. Различия проявлялись лишь с 4-месячного возраста. Так, в 1-й группе, где осеменяли овцематок с большей живой массой, у полученного потомс-

Таблица 2

Воспроизводительные качества овцематок с разной живой массой

Показатель	Группа					
	1-я		в среднем (всего)	2-я		в среднем (всего)
	подгруппа			подгруппа		
	1«а»	1«б»		2«а»	2«б»	
Количество слученных овцематок, гол.	27	27	54	36	27	63
Объяснилось овцематок: гол. %	25 92,6	26 96,3	51 94,4	33 91,7	26 96,3	59 93,7
Получено ягнят всего, гол.	28	29	57	36	29	65
В т.ч.: двоен	6	6	12	6	8	12
одинов	22	23	45	30	21	53
ярок	15	15	30	17	16	33
баранчиков	13	14	27	19	13	32
На 100 объяснившихся, %	112,0	111,5	111,9	109,0	111,5	110,2
Плодовитость овцематок на 100 слученных голов, %	103,7	107,4	105,6	100,0	107,4	103,2
Сохранность от рождения до отбивки, %	92,9	96,5	94,1	93,1	94,4	93,8

Таблица 3

Живая масса и среднесуточный прирост баранчиков разных генотипов

Показатель	Группа					
	1-я		в среднем (всего)	2-я		в среднем (всего)
	подгруппа			подгруппа		
	1«а»	1«б»		2«а»	2«б»	
<i>n</i>	13	14	27	19	13	32
Живая масса: при рождении, кг	4,6±0,14	4,6±0,10	4,6±0,08	4,6±0,11	4,7±0,08	4,6±0,07
<i>n</i>	13	13	26	17	13	30
при отбивке, кг	27,8±0,81	29,1±0,99	28,4±0,64	27,5±0,52	29,5±0,86	28,4±0,55
Среднесуточный прирост от рождения до отбивки, г	193,3	204,2	198,3	190,8	206,7	198,3

Таблица 4

Динамика живой массы ярок разных генотипов

Возраст ярок	Группа					
	1-я		в среднем (всего)	2-я		в среднем (всего)
	подгруппа			подгруппа		
	1«а»	1«б»		2«а»	2«б»	
<i>n</i>	15	15	30	17	16	33
При рождении	4,2±0,06	4,3±0,09	4,3±0,05	4,1±0,10	4,2±0,14	4,1±0,08
<i>n</i>	14	14	28	16	15	31
При отбивке	24,7±0,53	27,3±0,79	26,5±0,65	26,5±0,71	27,1±1,00	26,6±0,57
<i>n</i>	13	12	25	14	14	28
В 12 месяцев	35,7±0,61	37,7±0,72	36,6±0,48	38,6±0,66	39,0±0,84	38,8±0,55
<i>n</i>	13	12	25	13	13	26
В 17 месяцев	43,4±0,90	45,4±1,12	44,5±0,88	45,1±1,09	45,8±1,07	45,5±0,70

тва живая масса при отбивке выше на 10,5 % ($P \leq 0,01$), в 12-месячном возрасте – на 5,6 % ($P \leq 0,05$), в 17-месячном возрасте – на 4,6 % ($P \leq 0,05$). Во 2-й группе, где использовали австралийских мясных мериносов на овцематках с большей живой массой, преимущество ярок над сверстницами, полученными от овцематок с живой массой до 52 кг, составляло при отбивке 2,3 % ($P \geq 0,05$), в 12-месячном возрасте – 1,0 % ($P \geq 0,05$) и в 17-месячном возрасте – 1,6 % ($P \geq 0,05$). Кроме того, было установлено, что ярочки, полученные от мясных мериносов, в среднем по группе имеют большую живую массу по сравнению со сверстницами, полученными от баранов линии ЕМ-815 в годичном возрасте, – на 6,0 % ($P \geq 0,01$) и в 17-месячном возрасте – на 2,2 % ($P \geq 0,05$).

Наилучшие результаты, так же как и среди баранчиков, получены в группе, где использовались австралийские мясные мериносы на овцематках с большей живой массой. Выявленную особенность использования импортных производителей следует в дальнейшем учитывать при проведении осеменения овцематок и назначении баранов в случку.

Изучение среднесуточных и относительных приростов живой массы ярок разных генотипов показало, что максимальная энергия роста отмечается до момента отбивки ярок от овцематок. В этот период среднесуточные приросты в сравниваемых группах составили 185,0–187,5 г в сутки. В дальнейшем энергия роста уменьшалась в 3,5–4,4 раза. За весь учитываемый период среднесуточные приросты были выше на 3,0 % во 2-й группе. При этом максимальные приросты отмечали в группе ярок, где применяли подбор к мясным мериносам овцематок с большой живой массой (выше 52 кг).

Изучение относительной энергии роста ярок разных генотипов, полученных от овцематок с разной живой массой, также позволило выявить преимущество животных 2-й группы. По этому показателю они превосходили сверстниц 1-й группы до 4-месячного возраста на

32,5 абс.%, а за весь период опыта – на 74,9 абс.%, что характеризует их как животных с высокой энергией роста, закрепленной на генетическом уровне.

Выводы. В ходе исследований выявлено, что при откорме молодняка, полученного от использования баранов породы австралийский мясной меринос на овцематках породы маньчский меринос, затраты корма на 1 кг прироста меньше на 0,4 к. ед., а убойный выход больше – на 0,4 абс. %.

Максимальные приросты отмечали в группе ярок, где применяли подбор к мясным мериносам овцематок с большой живой массой (выше 52 кг).

Рассмотренный вариант подбора положительно отражается на морфологическом составе туш, обмускуленности отрубов и, как следствие, на качестве молодой баранины, полученной от помесного молодняка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Возрастные изменения семенников и становление сперматогенеза у баранов вятской тонкорунной породы / Н.И. Сергеев [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 1977. – Т. 12. – № 3. – С. 372–376.
2. Рекомендации по созданию массива мясных мериносов в восточной зоне Ставропольского края с использованием импортных баранов-производителей / В.В. Абонеев [и др.]. – Ставрополь, 2010. – 30 с.
3. Alfranca S. Growth rate and other parameters in lambs: effects of genotype, sex, type of birth and lambing season // Europ. Ass. Anim. Prod. Animal Meeting Summaries, 1983, No. 2, P. 587.
4. Lohan I.S., Singal S.P., Singh Y. Response of the testes and Accessory // Sex Organs Exogenous Gonadotrophin in Prepuberal rams. Indian. J. Exp. Biol., 1979, Vol. 17. No. 2, P. 128–132.

Марченко Вячеслав Вячеславович, д-р с.-х. наук, директор, ГКУ «Племцентр» МСХ Ставропольского края. Россия.

355000, г. Ставрополь, ул. Мира, 337.
Тел.: (8652) 24-94-19.

Ключевые слова: генотип; австралийский мясной меринос; маньчский меринос; энергия роста; среднесуточный и относительный прирост; живая масса; сохранность ягнят.

THE USE OF AUSTRALIAN MEAT MERINO EWES WITH MANYCH MERINO EWES WITH DIFFERENT LIVE WEIGHT

Marchenko Vyacheslav Vyacheslavovich, Doctor of Agricultural Sciences, Director, GКУ "Plements", Ministry of Agriculture of the Stavropol Krai, Russia.

Keywords: genotype; Australian meat Merino; Manych Merino; growth energy; average daily and relative gain; live weight; safety of lambs.

The positive effect of the use of Australian meat Merino ewes with Manych Merino breed of ewes with different live weight is shown. In ewes with the greater live weight the safety of the lambs was 3.6 abs. percent more. Buck lambs

from the larger ewes, at weaning have a significant advantage in live weight. In order to have early maturing calves it is determined the optimum selection. It is found out that average daily weight gain from birth to weaning of lambs is the largest (206,7 g) in offspring of rams of Australian meat Merino breed. The maximum weight gain was in the group of arook, where meat Merino was bred with ewes with a great live mass (above 52 kg). It has a positive effect on morphological composition of carcasses, the best muscled cuts, and as a result, on the quality of lamb of the crossbred calves.

