

24-317

НА ВОЗРАСТЕ ВЫХОДА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР»

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ
ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЕЦ ПОРОДЫ
СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС НА ОСНОВЕ
СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ**

МОНОГРАФИЯ

24-00317



Ставрополь – 2023

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ
ОВЕЦ ПОРОДЫ СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС
НА ОСНОВЕ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ**

МОНОГРАФИЯ



Ставрополь – 2023

УДК 636.32/38.082.2

ББК 46,6

П 78

Авторы:

Скорых Л.Н., доктор биол. наук, доцент, главный научный сотрудник
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Шумаенко С.Н., заместитель директора по науке ВНИИОК – филиала
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Омаров А.А., кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Скокова А.В., кандидат биол. наук, старший научный сотрудник
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Ефимова Н.И., кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Копылов И.А., кандидат биол. наук, генеральный директор
АО «Ставропольское» по племенной работе»

Рецензенты:

З.К. Гаджиев, доктор биологических наук, главный научный сотрудник отдела жи-
вотноводства и ветеринарной медицины ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Е.Н. Чернобай, доктор биологических наук, профессор, заведующий базовой ка-
федрой частной зоотехнии, селекции и разведения животных ФГБОУ ВО «Став-
ропольский государственный аграрный университет»

**П 78 Прогнозирование и повышение продуктивности овец породы со-
ветский меринос на основе селекционно-генетических методов: монография /
Л.Н. Скорых, С.Н. Шумаенко, А.А. Омаров, А.В. Скокова и др. – Ставрополь :
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»; изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2023. –
210 с.**

ISBN 978-5- 6049717-8-9

В настоящей монографии изложены современные подходы к селекции по
совершенствованию овец породы советский меринос с использованием
генетического потенциала производителей импортного генофонда и
молекулярно-генетических методов.

Монография предназначена для научных сотрудников, студентов и
магистрантов высших учебных заведений, аспирантов, обучающихся по группе
научных специальностей «зоотехния и ветеринария», а также практического
пользования зооветеринарными специалистами овцеводческих хозяйств разных
форм собственности.

Рекомендована монография ученым советом ВНИИОК – филиала ФГБНУ
«Северо-Кавказский ФНАЦ», протокол № 5 от 25.09.2023.

ISBN 978-5- 6049717-8-9

УДК 636.32/38.082.2

ББК 46,6

© ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», 2023

© Коллектив авторов, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	5
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ОВЦЕВОДСТВЕ	9
2.	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В СЕЛЕКЦИИ ОВЕЦ	32
3.	ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	48
3.1.	Краткая характеристика пород овец, используемых в скрещивании	57
4.	РЕЗУЛЬТАТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОВЕЦ ПОРОДЫ СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС НА ОСНОВЕ ГЕНОФОНДА АВСТРАЛИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ И ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ	64
4.1.	Характеристика продуктивных качеств исходных родительских форм, используемых в скрещивании	64
4.2.	Воспроизводительная способность овцематок, сохранность потомства разного происхождения	66
4.3.	Особенности аллелофонда групп крови баранов-производителей и овцематок	69
4.3.1.	Подбор родительских пар с учетом генетических параметров крови	74
4.4.	Особенности роста и развития потомства разных генотипов	78
4.5.	Морфобиохимические, иммуногенетические особенности молодняка разных генотипов	86
4.5.1.	Морфологический состав крови, иммунная реактивность	87
4.5.2.	Особенности обмена веществ у молодняка разных генотипов	91
4.5.3.	Взаимосвязь биохимических параметров крови с показателями продуктивности и естественной резистентности потомства разных генотипов	96
4.5.4.	Особенности иммуногенетического спектра крови молодняка разных генотипов	103
4.6.	Формирование мясной продуктивности овец разных генотипов	111
4.6.1.	Особенности откормочных и мясных качеств	111

4.6.2.	Морфобиологические особенности, химический состав и микроструктурный анализ мышечной ткани	119
4.7.	Шерстная продуктивность потомства исследуемых генотипов	126
4.8.	Экономическая оценка результатов выращивания потомства разных генотипов	128
5.	ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ GH, LEP И АНАЛИЗ ИХ АССОЦИАЦИЙ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЕЦ ПОРОДЫ СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС	130
5.1.	Результаты секвенирования и частота аллельных вариантов в генах <i>GH</i> , <i>LEP</i>	135
5.2.	Генетическая структура овец исследуемой популяции по молекулярно-генетическим маркерам	136
5.3.	Ассоциация полиморфизма в генах <i>GH</i> , <i>LEP</i> с показателями роста и телосложения овец	138
5.4.	Иммунная реактивность и биохимические показатели крови исследуемых животных с различными генотипами по генам <i>GH</i> , <i>LEP</i>	143
5.5.	Ассоциация полиморфизма в генах <i>GH</i> , <i>LEP</i> с параметрами мясной продуктивности овец	150
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	161
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	165