

22-981

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

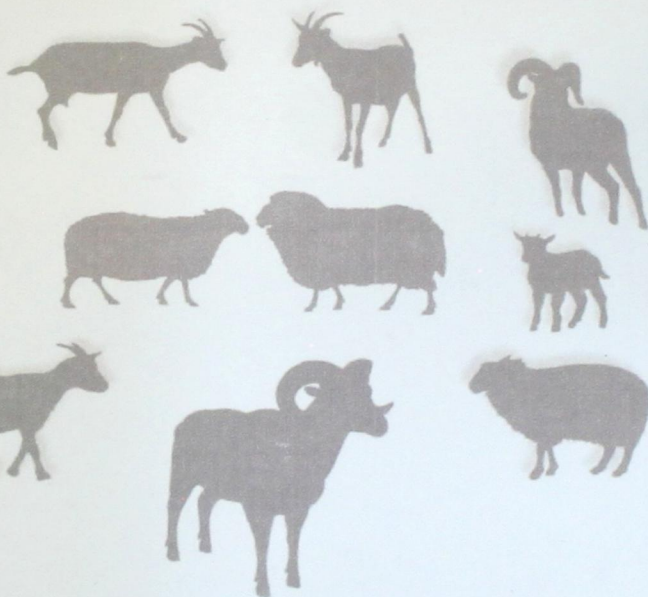
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский
федеральный научный аграрный центр»

Т.В. МАМОНТОВА, Д.В. КОВАЛЕНКО,
М.А. ГУБАХАНОВ, А.-М.М. АЙБАЗОВ



СИСТЕМА СОХРАНЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ВЫСОКОЦЕННЫХ ГЕНОТИПОВ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Монография



СТАВРОПОЛЬ
2021

22-00981

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**ФГБНУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР»**

**Т.В. МАМОНТОВА, Д.В. КОВАЛЕНКО,
М.А. ГУБАХАНОВ, А.-М.М. АЙБАЗОВ**

**СИСТЕМА СОХРАНЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ВЫСОКОЦЕННЫХ ГЕНОТИПОВ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Монография

Ставрополь 2021

УДК 636.32/38.082.12
ББК 46.6
С 40

Авторы:

Т.В. Мамонтова, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
Д.В. Коваленко, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
М.А. Губаханов, младший научный сотрудник ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
А.-М.М. Айбазов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

Рецензенты:

В.А. Погодаев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, главный научный сотрудник лаборатории разведения и селекции сельскохозяйственных животных (с сектором скотоводства) ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
М.Н. Лапина, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории разведения и селекции сельскохозяйственных животных (с сектором скотоводства) ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

С 40 Система сохранения и рационального использования генетических ресурсов высокоценных генотипов сельскохозяйственных животных : монография / Мамонтова Т.В., Коваленко Д.В., Губаханов М.А., Айбазов А.-М.М. – Ставрополь : ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» ; изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2021. – 243 с.

ISBN 978-5-6047346-0-5

В связи с возросшим интересом практически всех государств в мире к проблеме охраны природы, в связи с появлением множества стратегий и программ, направленных на сохранение биологического разнообразия и генетических ресурсов, становится актуальным понимание таких терминов как «генетические ресурсы», «биоразнообразие», «генетические разнообразие». Первая глава монографии посвящена анализу вышеуказанных терминов, в первую очередь в биологической интерпретации этих понятий.

Возрастающий спрос населения страны и мира на продукцию животноводства, подтверждает тот факт, что большее значение для мирового сообщества приобретает проблема целенаправленного управления биоразнообразием генетических ресурсов в области сельского хозяйства, а именно животноводства. В последующих главах монографии проводится анализ существующих в мире и в России методов и стратегий сохранения этого разнообразия по отдельным видам сельскохозяйственных животных с использованием селекционно-племенной работы и репродуктивных и молекулярных биотехнологий. В монографии сделан акцент на сохранение генетического потенциала мелкого рогатого скота, основанного на анализируемых методах и программах, а также на многолетних исследованиях авторов в данной области.

Монография предназначена для научных работников и аспирантов, рассчитана на специалистов по воспроизводству. Представляет определенный интерес для преподавателей и студентов биологических, ветеринарных и зоотехнических факультетов ВУЗов, а также для широкого круга любознательных читателей.

Монография «Система сохранения и рационального использования генетических ресурсов высокоценных генотипов сельскохозяйственных животных» рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ВНИИОК–филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» 25.11. 2021 года, протокол № 5.

УДК 636.32/38.082.12
ББК 46.6

ISBN 978-5-6047346-0-5

© ФГБНУ «Северокавказский ФНАЦ», 2021
© Мамонтова Т.В., Коваленко Д.В., Губаханов М.А., Айбазов А.-М.М., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Список используемых аббревиатур	4
Введение	5
1. Понятие термина «Генетические ресурсы»	8
1.1 История понятия «Генетические ресурсы»	9
1.2 Примеры использования генетических ресурсов:	10
1.2.1 генетические ресурсы растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства	11
1.2.2 генетические ресурсы животных для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства	13
1.2.3 биоразведка	17
1.2.4 фундаментальные исследования биологических образцов	22
1.3 Генетические ресурсы как особый вид природного ресурса	22
1.4 Генетические ресурсы и биоразнообразие	29
2. Биоразнообразие: виды, значение и методы сохранения	35
2.1 Структура и уровни биоразнообразия	41
2.2 Важность сохранения биоразнообразия	50
2.3 Методы сохранения биоразнообразия	56
2.3.1 Сохранение редких видов	57
2.3.2 Образовательные программы	83
3. Генетическое разнообразие и стратегии его сохранения	85
3.1 Селекционно-племенные программы	87
3.1.1 Структура построения селекционно-племенной программы	89
3.1.2 Современное состояние племенной работы в мире	100
3.1.2.1 Крупный рогатый скот	100
3.1.2.2 Овцы и козы	102
3.1.2.3 Свиньи	106
3.1.2.4 Домашняя птица	107
3.1.2.5 Другие виды	107
3.1.2.6 Обзор некоторых селекционных программ разных стран по овцеводству и козоводству	108
3.1.2.7 Организация и контроль	112
3.2 Репродуктивные и молекулярные биотехнологии	116
3.2.1 Искусственное осеменение овец и коз	117
3.2.2 Регулирование воспроизводительной функции овец и коз	128
3.2.3 Трансплантация эмбрионов	143
3.2.4 Молекулярные маркеры	158
3.2.5 Обзор репродуктивных и молекулярных биотехнологий, используемых в мире	167
3.2.6 Технологии ДНК-маркеров для сохранения дикой природы	181
3.2.6.1 Маркеры митохондриальной ДНК для сохранения дикой природы	181
3.2.6.2 Маркеры ядерной ДНК для сохранения дикой природы	184
3.3 Программы и методы сохранения	189
3.3.1 Сохранение in vivo	190
3.3.2 Сохранение in vitro	193
3.3.2.1 Гаметы	193
3.3.2.2 Эмбрионы	216
3.3.2.3 Соматические клетки	218
3.3.3 Требования по безопасности к генофондным хранилищам криоконсервированных клеток	218
3.3.4 Современное положение в мире мероприятий по сохранению генетических ресурсов животных in vivo и in vitro	219
Список использованной литературы	224