

13-1322



ДУБЛЕТ



# МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА МОЛОЧНОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

(Рекомендации по оптимизации использования и сохранения генофонда холмогорского скота)

13-01323



Сыктывкар 2012

Российская академия сельскохозяйственных наук  
Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Коми  
ГНУ Научно-исследовательский институт сельского  
хозяйства Республики Коми  
Республиканское государственное унитарное  
сельскохозяйственное предприятие «Коми»  
по племенной работе  
ФГБОУ ВПО Сыктывкарский Государственный  
университет Институт точных наук  
и информационных технологий

**МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ  
И СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА  
МОЛОЧНОГО СКОТА  
В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ**

(Рекомендации по оптимизации использования  
и сохранения генофонда холмогорского скота)

Сыктывкар 2012

В книге приводится краткая характеристика пород крупного рогатого скота, которых разводят в Республике Коми. Более подробно публикуются данные о генетических особенностях холмогорского скота, его ценности и конкурентоспособности, аргументируется необходимость сохранения генофонда одной из старейших отечественных молочных пород. Популярно излагается сущность современных методов селекции, которые за последнее десятилетие претерпели революционные изменения. На примере накопленных в Республике Коми и Архангельской области экспериментальных данных, приводятся основные принципы практического использования селекционно-генетической информации для организации маркер зависимой селекции молочного скота. Значительное место в книге отводится рассмотрению проблемы сохранения генофонда холмогорской породы, характеристике генофондных хозяйств Республики Коми, предложен комплекс генофондоохранных мероприятий, система кормления молочного скота.

## Содержание

Предисловие	4
1. Современный молочный скот Республики Коми	9
1.1. Динамика поголовья и молочной продуктивности скота в Республике Коми	9
1.2. Краткая характеристика племенной базы	12
2. Холмогорская порода	15
2.1. Краткая историческая справка	15
2.2. Сравнительная характеристика современного холмогорского скота по селекционным признакам	16
2.3. Скрещивание холмогорской породы с голштинской	19
2.4. Возраст и причины выбытия коров	25
2.5. Продуктивность коров Печорского типа холмогорской породы	30
2.6. Генеалогическая структура популяции холмогорского скота племенных хозяйств	32
2.7. Характеристика быков-производителей	36
2.8. Матери быков	38
2.9. Экстерьер холмогорского скота	40
3. Характеристика холмогорского скота по полиморфным системам	44
3.1. Место холмогорской породы в мировой популяции крупного рогатого скота по структуре локусов, контролирующих биохимический полиморфизм белков и ДНК-маркерам (меж- и внутривидовая генетическая дифференциация)	44
3.1.1. Специфика холмогорского скота по структуре локусов $\alpha$ -La, $\beta$ -Lg, $\alpha_{SI}$ , $\beta$ -, $\alpha$ -Cp.	44
3.1.2. Специфика холмогорского скота по группам крови.	50
3.1.3. Генезис холмогорского скота по результатам анализа полиморфизма ДНК	55
3.2. Генные частоты по маркерным локусам в популяции холмогорского скота	57
3.2.1. Изменение генных частот по маркерным локусам во времени	58
3.2.2. Внутривидовая дифференциация холмогорского скота по антигенам групп крови	66
3.2.3. Динамика антигенных частот в отдельных стадах племенного значения	71
4. Современные генетико-селекционные методы улучшения молочного скота	75
4.1. Метод BLUP в Республике Коми	78
4.1.1. Подготовка данных и процедура BLUP	78
4.1.2. Структура базы данных	80
4.1.3. Результаты BLUP-оценки быков	82
4.2. Совместное использование молекулярно-генетических и биометрических методов в селекции	85
4.2.1. Генетические маркеры и карты хромосом крупного рогатого скота	86
4.2.2. Новая селекция	86
4.2.3. Генетический полиморфизм белков в маркерзависимой селекции	92
4.2.4. Примеры простейшего популяционно-гибридологического анализа генетического сцепления маркерного и количественного признаков	97
5. Рекомендации по оптимизации использования и сохранения генофонда холмогорской породы крупного рогатого скота	105
5.1. Общие положения практики сохранения генофонда животных	106
5.2. Характеристика маточного поголовья генофондных стад	108
5.2.1. ООО Агрокомплекс «Инта Приполярная»	108
5.2.2. Генофондное хозяйство СПК «Заря-1»	117
5.3. Система разведения крупного рогатого скота в генофондных хозяйствах и мероприятия по сохранению генофонда холмогорской породы	125
5.4. Кормление крупного рогатого скота в генофондных хозяйствах	132
Заключение	155

Авторы:  
© ГНУ НИИСХ Республики Коми Россельхозакадемии  
к.б.н. В.С. Матюков, к.с.-х.н. Я.А. Жариков

© РГУСП «Коми» по племенной работе  
А.И. Рудомётова

© ФГБОУ ВПО Сыктывкарский Государственный  
университет  
к.ф.-м.н. В.В. Миронов

Редактор, доктор биологических наук  
В.Г. Мартынов

Рецензент, начальник отдела МСХП РК В.П. Востриков

Компьютерный набор В.С. Матюков, Я.А. Жариков  
макет, дизайн В.С. Матюков

Отпечатано с готовых дискет заказчика  
в полном соответствии с качеством предоставленных материалов  
в ООО «Центр оперативной полиграфии»,  
г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 70.  
Тел.: (8212) 24-05-31, 24-46-57, факс: 44-57-71  
№ заказа - 9850, тираж - 150 экз.