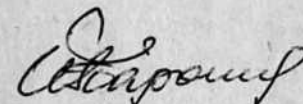


ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕНЕТИКИ И РАЗВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

На правах рукописи

ПАРОНЯН
Иван Амаякович



СОХРАНЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНОФОНДА
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01 — РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ,
ГЕНЕТИКА И ВОСПРОИЗВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

ДИССЕРТАЦИЯ

в виде научного доклада на соискание ученой степени
доктора биологических наук

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ — ПУШКИН
1995

Работа выполнена во Всероссийском научно-исследовательском институте генетики и разведения сельскохозяйственных животных.

Официальные оппоненты:

Доктор биологических наук, профессор КРИВЕНЦОВ Ю. М.

Доктор биологических наук ДМИТРИЕВ В. Б.

Доктор биологических наук, н.о. профессора КОМИССАРЕНКО А. Д.

Ведущее предприятие — Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины.

Защита диссертации состоится «29» ноября 1995 г. в час. мин. на заседании диссертационного совета Д.120.37.05 в Санкт-Петербургском государственном аграрном университете по адресу: 189620, Санкт-Петербург—Пушкин, Ленинградское шоссе, 2, ауд. 342.

С диссертацией в виде научного доклада можно ознакомиться в библиотеке университета.

Диссертация в виде научного доклада разослана «26» октября 1995 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доцент

ЗАМОРСКАЯ Т. А.

*Василью
Михайловичу
На добрую память
о семейных делах
Заморская*

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

" Мы стоим у края необъятного моря... Имя этому морю - генофонд домашних животных. Познать, понять и овладеть его ввводной многосложной жизнью - наша благодарная задача."

А. С. Серебровский.

Актуальность темы. Проблема сохранения и целенаправленного использования генофонда сельскохозяйственных животных в настоящее время привлекает пристальное внимание мировой общественности, поскольку за последние десятилетия во многих странах мира полностью исчезли отдельные национальные породы и группы животных, а многие оказались на грани гибели. Аналогичная ситуация сложилась и в Российской Федерации.

Генофонд существующих пород, типов, популяций животных сформировался в результате длительного эволюционного развития и его разнообразие далеко не случайно - оно обусловлено адаптационными качествами пород в конкретных условиях их обитания.

На территории Российской Федерации разводится свыше 250 пород и популяций, относящихся к 45 видам млекопитающих, птиц, рыб и насекомых, используемых в народном хозяйстве. Наличие такого разнообразия генетических ресурсов является богатым источником для создания новых пород, типов, линий и гибридов, сочетающих в себе высокий генетический потенциал продуктивности заводских пород с приспособленностью местных.

Вопрос о необходимости сохранения генофонда животных впервые был поднят в нашей стране А. С. Серебровским еще в 20-х годах. В наше время эта проблема остается одной из актуальных и не решенных. Причинами такого положения является отсутствие научно обоснованных методов и практических организационных мер по охране и рациональному использованию генофонда животных в стране.

В этой связи разработка и внедрение методов по сохранению и использованию генофонда отечественных малочисленных пород скота и птицы с учетом современного пороодообразовательного процесса определяет актуальность темы.

Представленная к защите работа является итогом многолетних исследований автора, под его методическим руководством сотрудников и аспирантов лаборатории.

Автор искренне благодарен акад. РАСХН Н. Г. Дмитриеву за систематическую помощь при выполнении данной работы.

Работа выполнена в соответствии с государственными планами НИР ВНИИ генетики и разведения сельскохозяйственных животных (N гос. рег. 01821023586, 01860124391).

Цель и задачи исследований. Основной целью работы являлось комплексное изучение состояния ряда малочисленных пород крупного рогатого скота и кур, разработка программ и рекомендаций по сохранению и рациональному использованию их генофонда.

Для достижения этой цели были определены следующие задачи:

1. Разработать концепцию и обосновать необходимость сохранения отечественного генофонда сельскохозяйственных животных.
2. Изучить современное состояние малочисленных и исчезающих пород крупного рогатого скота и кур по хозяйственно полезным и биологическим признакам с целью выявления их ценных и уникальных качеств.
3. Провести всесторонний анализ существующих методов и форм сохранения генофонда сельскохозяйственных животных в мире, вскрыть их положительные и отрицательные стороны и предложить оптимальные для условий нашей страны.
4. Разработать селекционно-генетические программы сохранения и совершенствования генофонда красной горбатовской, красной тамбовской, суксунской пород и якутского скота.
5. Разработать методы и приемы сохранения и использования генофонда исчезающих пород кур в условиях коллекционария.

Научная новизна. Впервые в стране проведены комплексные исследования по проблеме сохранения генетических ресурсов отечественных пород и популяций сельскохозяйственных животных и птицы. Изучены хозяйственно полевые и биологические особенности ряда отечественных локальных пород в динамике, выявлены их ценные и уникальные качества, предложены пути использования их генофонда в селекции. Разработаны рекомендации по сохранению генофонда малочисленных пород сельскохозяйственных живот-

ных и программы по сохранению, использованию и восстановлению генофонда красного горбатовского, красного тамбовского, суксунского, якутского скота, редких и исчезающих пород кур в условиях коллекционария.

Впервые изучено генетическое разнообразие популяции кур при различных способах воспроизводства. Проведены иммуногенетические исследования по установлению происхождения потомства петухов, полученного при естественном и искусственном оплодотворении нативной и криоконсервированной спермой. Изучены функциональные и морфологические показатели спермы быков, хранящейся в жидком азоте в течение 18-20 лет.

Разработана Федеральная программа сохранения генофонда малочисленных пород сельскохозяйственных животных Российской Федерации на 1995-2005 г. г.

Практическая значимость. Результаты исследований использованы в каталоге местных пород птицы стран членов СЭВ (1986), в каталоге аборигенных пород крупного рогатого скота в странах СЭВ (1987), в программе АПК СССР по качественному совершенствованию сельскохозяйственных животных, в методических рекомендациях по сохранению и совершенствованию суксунского скота (1987), а также в программах сохранения и совершенствования генофонда в отдельных стадах других малочисленных пород скота и кур.

В этих работах предложены современные научно-практические методы и пути сохранения и рационального использования отечественного генофонда животных. Показана возможность чистопородного разведения в стадах с минимальной численностью животных, предложены методы совершенствования популяций отдельных отечественных малочисленных пород на основе выявления и эффективного использования внутривидовых ресурсов и мирового генофонда родственных пород с целью повышения генетического потенциала продуктивности при сохранении ценных качеств местных пород.

Создан спермоэмбриобанк, в котором накоплена сперма от 237 быков 37 пород скота по 1000-5000 сперматозоидов от каждого быка, от петухов 12 редких пород - 6000 сперматозоидов; 30 эмбрионов красной горбатовской и 50 восточной финской пород скота.

Создана коллекционная ферма, где сохраняются представители 30 исчезающих пород кур и 5 новых популяций, выведенных в лаборатории.

Разработана Федеральная программа сохранения генофонда малочисленных пород сельскохозяйственных животных на 1995-2005 гг. в которой предложены методические, организационно-хозяйственные и научно-исследовательские мероприятия по охране, восстановлению и целевому использованию отечественного генофонда.

Апробация работы. Результаты исследований докладывались на Всесоюзных координационных совещаниях по проблемам О.сх. 77, О.сх. 42, Л1.сх. и О.51.25б, О.51.25, (ВНИИГРЖ, 1980...1989, г. Рига, 1985); на совещаниях-симпозиумах стран СЭВ по проблеме 2.3 (г. Троян, НРБ, 1980; г. Ленинград, 1981; г. Варна, НРБ, 1982); на 33-й ежегодной конференции ЕАЖ (г. Ленинград, 1982); на бюро отделения животноводства ВАСХНИЛ и РАСХН, (1982...1994); на ОНК ВАСХНИЛ (ВИЖ, 1988); на Президиуме ВАСХНИЛ (1983); на Всесоюзном совещании "Об усилении селекционно-племенной работы по совершенствованию существующих и выведению новых пород, типов и гибридов животных" (Киров, 1982); на Всесоюзном семинаре "Передовой опыт организации племенного дела в животноводстве страны" (ВДНХ, 1984); на Коллегии МСХиП РФ (1994); на заседаниях ученого совета ВНИИГРЖ (1980...1995).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 40 научных работ. В их числе 3 монографии: "Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в СССР" (на английском, 1989, по заказу ГАО/ЮНЕП с долей участия 33%), "Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах (1994, с долей участия 33%); "Отечественный генофонд крупного рогатого скота" (1992, с долей участия 70%), сборник научных трудов ВАСХНИЛ "Использование генофонда сельскохозяйственных животных", (1984г, с долей участия 33%), бюллетень по проблеме сохранения генофонда, 2 методические рекомендации, 2 каталога, часть работ опубликована в отдельных разделах 3-х книг. ("Общие проблемы биологии", М, 1984г.; "Успехи современной генетики", М, 1989 г. Т.16; "Местные породы птиц стран - членов СЭВ", ЧССР, 1986)

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным объектом исследований являлись немногочисленные публикации отечественных и зарубежных исследователей по проблеме сохранения генофонда сельскохозяйственных животных, на основе чего была построена концепция сохранения генетических ресурсов крупного рогатого скота и птицы в нашей стране. Под нашим наблюдением находились красный горбатовский, красный тамбовский, суксунский и якутский скот в хозяйствах Владимирской, Нижегородской, Тамбовской, Пермской обл. и рес-ки Саха (Якутия); 30 редких пород и 5 гетерогенных популяций кур, сохраняемых и созданных на коллекционной ферме ВНИИГРЖ. Отдельные исследования выполняли на стадах восточно-финского, истобенского, тагильского скота. Для изучения состояния генофонда пород в динамике по количественным и качественным показателям использовали материалы племенного и зоотехнического учета, государственной и хозяйственной отчетности, актов ветеринарных обследований, бонитировок, племенных книг, каталогов, комплексных планов селекционно-племенной работы областей России в различные периоды.

Для изучения и совершенствования методов сохранения генофонда малочисленных пород крупного рогатого скота и кур проводили экспериментальные работы.

Изучение генетических особенностей животных и птицы проводили по общепринятым и модифицированным иммуногенетическим (группы крови) и биохимическим (полиморфизм белков молока и яиц) методикам. Устойчивость к лейкозу была определена по инструкции о мероприятиях по борьбе с лейкозом крупного рогатого скота (М, 1984). Неспецифическую резистентность изучали по показателям фагоцитарной, бактерицидной, лизоцимной активности.

При разработке "Методических рекомендаций по сохранению, восстановлению и использованию генофонда сельскохозяйственных животных" применялся математический анализ, изложенный в трудах Я. Франклина, Э. Сулея, В. Сеннера (1983), С. Wright (1938), С. Smith (1984), Y. Yamada, K. Kimura (1981), I. Bodo (1989).

