

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РАЗВЕДЕНИЯ И ГЕНЕТИКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ

На правах рукописи

Стефанюк

БАНИС

Альгирдас Повилович

8-0122 - 61 - 38 - 51 раб.

8 - ? - 62 - 49 - 38 УДК 636.2.082.11
дом.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ
СЕЛЕКЦИЕЙ КРАСНОГО ЛИТОВСКОГО СКОТА

61 - 49 - 37 Крисжанас

Специальность 06.02.01 — разведение, селекция и
воспроизводство сельскохозяйственных животных

Диссертация

на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук
в форме научного доклада

Ленинград-Пушкин

1988

Глубокоуважаемое моему
Василию Михайловичу
Кузнецову
28.04.88г.

Зубену

Работа выполнена в Литовском научно-исследовательском институте экономики сельского хозяйства, Литовском научно-исследовательском институте животноводства и ветеринарии и Республиканском агровычислительном центре Госагпропрома Литовской ССР.

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук;
профессор Н.З.БАСОВСКИЙ;
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Ф.Л.ГАРЬКАВИЙ;
доктор сельскохозяйственных наук
В.И.ВЛАСОВ

Ведущая организация: Ордена Трудового Красного Знамени
Всесоюзный институт животноводства

Защита диссертации состоится "28" 1988 года
в 13 часов на заседании специализированного Совета Д.020.07.01
по защите диссертации на соискание ученой степени доктора наук
при Всесоюзном научно-исследовательском институте разведения
и генетики сельскохозяйственных животных по адресу:
186620, Ленинград-Пушкин, Московское шоссе 55а, зал заседаний.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ВНИИРГЭ.

Автореферат разослан "28" 1988 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Б.П.ЗАВЕРТЯЕВ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Сельское хозяйство Литовской ССР с давних пор специализируется на производстве продуктов животноводства. От реализации племенного скота, молока, мяса и других животноводческих продуктов колхозы, совхозы и другие госхозы в 1986 г. получили 82% всей денежной выручки.

В "Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986-1990 гг. и на период до 2000 года", принятых XXVII съездом КПСС, предусмотрено, что Литовская ССР должна стать племенной базой для других регионов страны. Поставлена задача повысить среднегодовой удой от коровы до 4000 кг молока. Достижение такого уровня продуктивности скота немыслимо без улучшения кормовой базы, повышения эффективности селекционной работы.

Одной из плановых пород молочного скота в республике является красный литовский скот, причем разводится он не только в Литве, но и в других регионах страны. Поэтому от эффективного использования и постоянного улучшения данной породы во многом зависит увеличение производства молока и говядины. Решение этой задачи требует разработки и внедрения системы управления крупномасштабной селекцией.

Проблемам совершенствования молочного скота, крупномасштабной селекции и созданию автоматизированных систем посвящен ряд работ отечественных и зарубежных ученых. Однако многое до сих пор не получило всестороннего изучения и освещения. В частности, недостаточно изучены вопросы разработки систем управления крупномасштабной селекцией в условиях высокой ее централизации, концентрации мощной вычислительной техники в одном ВЦ административного региона с большим количеством управляемых объектов. Отсутствуют также разработки по ведению крупномасштабной селекции с прилитием крови ряда родственных и неродственных пород. Отдельные вопросы управления генеалогической структурой остаются дискуссионными и до сих пор нерешенными. При совершенствовании красного литовского скота и создании системы управления крупномасштабной селекцией в регионе эти

З.И.Степанов

вопросы приобретают принципиальное значение, в чем и заключается актуальность проведенной нами работы.

С 1958 года автор стал активным участником создания единой системы племенной работы в республике. При непосредственном его участии впервые в нашей стране создана централизованная информационно-вычислительная система племенного скотоводства (ИВСПС), под его руководством она усовершенствована и переведена на ЕС ЭВМ. В течение семи лет (1966-1972) автор исполнял обязанности заместителя председателя, а с 1972 г. является председателем Совета по красной литовской породе молочного скота.

Исследования проведены в соответствии с государственными планами научно-исследовательских и проектных работ ЛитНИИ экономики сельского хозяйства, ЛитНИИ животноводства и ветеринарии и Республиканского агровычислительного центра на 1976-1990 гг. Они выполнялись в рамках отраслевых программ 0.80.07/01.08; 0.СХ.77 и 0.СХ.42.02 по соответствующим темам (№ государственной регистрации 76040091, 7652258, 76052259, 80011617, 81088466 и 01860090130).

Цель и задачи исследований. Основной целью данной работы послужили разработка и внедрение научно обоснованной системы управления крупномасштабной селекцией красной литовской породы, способствующей ускорению генетического прогресса породы и увеличению ее племенных ресурсов.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- разработать и внедрить информационно-вычислительную систему племенного скотоводства - основную информационную базу крупномасштабной селекции;
- выяснить значимость негенетических факторов на продуктивность животных и изыскать меры по исключению влияния их при оценке быков-производителей по потомству;
- определить эффективность использования генетических ресурсов других пород для совершенствования красной литовской породы и создания новых структурных единиц породы;

- изучить развитие генеалогической структуры породы;
- оценить генетико-селекционные параметры, генетический тренд и прогноз генетического прогресса продуктивности породы до конца XX столетия;
- разработать оптимальную программу селекции красной литовской породы до 2000 года.

Научная новизна. Впервые в стране разработана и внедрена в практику племенного дела Литовской ССР централизованная информационно-вычислительная система племенного скотоводства "Элита". В одном вычислительном центре крупного региона племенного скотоводства эта система обеспечивает автоматизацию первичного учета всего маточного поголовья общественных стад, быков-производителей и ремонтных быков, создание информационного фонда и выдачу необходимой информации для всех уровней управления селекцией молочного скота - от отдельных хозяйств до ВНИО Госагропрома СССР.

Впервые разработана и внедрена в практику система крупномасштабной селекции красной литовской породы, которая в период 1981-1985 гг. обеспечила ежегодный прирост генетического потенциала, составляющий 39 кг молока на 1 корову. Разработан оптимальный вариант программы селекции на период до 2000 года, осуществление которой повысит генетический прогресс по породе до 49 кг молока в год.

Теоретическая значимость работы заключается в системном подходе к решению задач по созданию ИВСПС, предварительном моделировании этой системы и разделении ее на взаимосвязанные подсистемы и комплексы задач. Проведенные опыты и данные ИВСПС "Элита" указывают на необходимость применения инбридинга при формировании структуры популяции в условиях крупномасштабной селекции молочного скота.

Практическая ценность и реализация результатов исследований. Разработанная ИВСПС "Элита" на базе ЕС ЭВМ внедрена во всех 1059 хозяйствах Литовской ССР, содержащих молочный скот, на 6 межрайонных племенных предприятиях, 3 элеварах и 2 станциях по проверке быков по мясным качествам потомства.

Создан новый высокопродуктивный тип красного литовского скота и 5 линий этой породы. Данные исследований использованы при разработке планов племенной работы с красным литовским скотом на 1973-1980 гг., селекционной программы на 1981-1985 и 1986-1990 гг., комплексного плана селекционно-племенной работы на период 1980-1990 гг.

Благодаря селекционной работе, проведенной при непосредственном участии и под методическим руководством автора, среднегодовой удой от I коровы в период с 1965 по 1986 гг. увеличился на 951 кг, жирность молока на 0,16%, что составляет 41 кг молочного жира в год. Спермой быков-улучшателей осеменяется 82% маточного контингента, средняя племенная ценность этих производителей в 1986 г. составила +7 кг молочного жира. Внедрение ИВСПС "Элита" дает ежегодный экономический эффект 5562 тыс. рублей.

Апробация работы. Результаты исследований доложены на заседаниях рабочих комиссий по использованию ЭВМ в животноводстве стран-членов СЭВ (1974, 1976), на международном симпозиуме по разведению красного скота (СССР-ФРГ, Аскания-Нова, 1980), на 23-й ежегодной конференции Европейской ассоциации по животноводству (1982), на 4-м (1982) и 5-м (1987) всесоюзных съездах ВОГИС им. Н.И. Вавилова, на заседаниях секции молочного скотоводства отделения животноводства ВАСХНИЛ (1986, 1987), на всесоюзных координационных совещаниях (1982-1986), на методическом совете Всесоюзного селекционного центра по красным породам молочного скота (1980-1986), на заседаниях Совета по красной литовской породе скота (1972-1987), на 3 научных конференциях генетиков и селекционеров Литовской ССР, на 6 всесоюзных и межреспубликанских и 7 республиканских научных конференциях, на ученых советах ЛитНИИЭСХ (1976-1985) и ЛитНИИЖВ (1984, 1987), различных совещаниях по вопросам племенной работы и создания автоматизированных информационных систем.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 112 научных работ, из них 49 указаны в списке основных работ.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектами исследований явились система управления селекционным процессом молочного скота в Литовской ССР и племенная работа с красным литовским скотом.

Автором разработаны зоотехнические принципы совершенствования ИВСПС. При этом использованы данные анкетирования зоотехников-селекционеров, материалы дискуссии по совершенствованию системы (1978) и литературные данные. На основании предпроектных исследований автором (при участии А. Шимайтене) согласно ГОСТ'у и ОРММ разработано техническое задание (ТЗ) на совершенствование ИВСПС и перевод ее на ЕС ЭВМ. Разработано задание на программирование подсистемы маточного поголовья ИВСПС. Уточнение данного задания проводилось совместно с С. Мяшкаускаене. Под руководством и при непосредственном участии автора велась разработка ТЗ подсистемы племенных быков, осуществлялось также селекционно-методическое руководство разработкой программ всех комплексов задач ИВСПС на базе ЕС ЭВМ. Разработка ИВСПС проводилась совместно с программистами Республиканского агровычислительного центра (РАВЦ), возглавляемыми зав. отделом В. Раманаускаене и гл. инженерами проекта АСУ А. Зовене и А. Шимайтене.

Основным источником информации для оценки состояния красной литовской породы молочного скота и ее генеалогической структуры являлась информация, выдаваемая ИВСПС "Элита".

Для характеристики улучшающих пород, их структурных единиц использовались племенные книги, каталоги, специальные журналы, издаваемые Обществами по разведению красного датского (Дания) и англеского (ФРГ) скота.

Эффективность применения англеских быков изучена в научно-хозяйственных и производственных опытах ($n = 1049$) совместно с З. Вагонисом и И. Босасом. Для дополнения и уточнения результатов научных исследований использовалась выдаваемая ИВСПС информация ($n = 22893$).

Применение инбридинга при формировании и совершенствовании породы, а также выведении быков-производителей улучшающих

