

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ДОНСКОЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

**КАРЛИКОВ
Дмитрий Васильевич**

**ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ЛЕЙКОЗА В ПОПУЛЯЦИЯХ КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА И РАЗРАБОТКА
МЕТОДОВ СЕЛЕКЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ
К ЭТОЙ БОЛЕЗНИ**

06.02.01 — РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук

Работа выполнена в отделе генетики сельскохозяйственных животных Всесоюзного ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательского института животноводства (ВИЖ).

Официальные оппоненты:
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Сладков Д. М.;
доктор сельскохозяйственных наук, профессор Гарькавый Ф. Л.;
доктор ветеринарных наук, профессор Паракин В. К.

Ведущее научное учреждение: Всесоюзный научно-исследовательский институт разведения и генетики сельскохозяйственных животных.

Защита диссертации состоится «25» февраля 1983 г. на заседании специализированного Совета Д-120.44.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при Довском ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственном институте.

Адрес: 346493 Ростовская область, Октябрьский район, ст. Персиановка, ДСХИ.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке института.

Автореферат разослан «24» декабря 1982 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета,
кандидат сельскохозяйственных наук Г. В. МАКСИМОВ

Глубокоуважаемому
Вашему Михайловичу
Кузнецову
с надеждой на дальнейшее сотрудничество в селекционном селекционном селекции
14.06.83
Автору.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Диссертация является итогом научно-исследовательских работ по популяционной генетике и селекции крупного рогатого скота на устойчивость к лейкозу, выполненных в соответствии с Государственным планом по решению научно-технической проблемы 0.69.125 (1972—1975 гг.) и 0.69.05 (1976—1980 гг.).

Актуальность темы. Решениями XXV и XXVI съездов КПСС и последующих пленумов ЦК КПСС поставлена задача превратить животноводство в современную высокоэффективную отрасль сельского хозяйства, значительно улучшить селекционную работу по совершенствованию племенных и продуктивных качеств животных, созданию новых пород, линий и гибридов скота и птицы, приспособленных к условиям промышленной технологии производства и устойчивых к заболеваниям.

Лейкоз крупного рогатого скота ввиду широкого распространения наносит значительный ущерб животноводству нашей страны вследствие падежа, снижения продуктивности, вынужденной выбраковки животных, утилизации туш и органов, недополучения молодняка, затрат на обезвреживание молока и ветеринарно-санитарные мероприятия, нарушения племенной работы и замедления темпов генетического совершенствования стада (В. П. Шишков и Л. Г. Бурба, 1977).

В результате научных исследований коллективов ученых нашей страны и за рубежом за последние годы достигнуты существенные успехи в области массовой диагностики лейкоза, изучения этиологии и патогенеза болезни. До начала этой работы (1972 г.) твердо был установлен факт более частого проявления лейкоза у родственных животных и «семейных лейкозов», что свидетельствовало о генетической обусловленности болезни. В связи с этим высказывалось мнение, что наряду с ветеринарно-санитарными мероприятиями борьбы с лейкозами крупного рогатого скота в повышении устойчивости животных к лейкозу значение может иметь целенаправленный отбор и подбор, осуществляемые с помощью соответствующих методов разведения. Однако в скотоводстве в этой области сделано пока мало. Имеющиеся в литературе сведения не могли служить теоретической основой для разработки методов селекции.

Цель и задачи исследований. Целью работы было изучение возможности разработки рациональных и наиболее эффективных методов селекции крупного рогатого скота на устойчивость к лейкозу и интеграция их как в комплексе мер борьбы с этим заболеванием, так и в программы селекции крупного рогатого скота в целом.

Исходя из этого были поставлены следующие задачи:

1. Установить тип, характер и степень генетической обусловленности устойчивости крупного рогатого скота к лейкозу в популяциях.

2. Определить генетическую изменчивость признака устойчивости к лейкозу в стадах, линиях, родственных группах и других селекционных единицах у крупного рогатого скота.

3. При выявлении генетической изменчивости по устойчивости к лейкозу в популяциях разработать методы селекции крупного рогатого скота против этой болезни и оценить их относительную эффективность.

4. Изучить возможность применения иммуногенетических маркеров и биохимических показателей в качестве индикаторов устойчивости к лейкозу при селекции и проанализировать связь устойчивости с основными селекционируемыми признаками у молочного скота.

Научная новизна. Получены дальнейшие веские доказательства в пользу влияния генетических факторов на распространение лейкоза среди крупного рогатого скота. Выдвинута и подтверждена концепция полигенного механизма наследования устойчивости к лейкозу.

Новыми являются разработанные на основе вышеуказанных данных методы оценки генетической устойчивости быков-производителей к лейкозу по потомству, программа такой оценки на ЭВМ и система отбора и подбора животных. Отличительной чертой работы с научно-методической стороны является синтез достижений информационно-вычислительных систем и ЭВМ, массовой и регулярной диагностики лейкоза в масштабе крупных популяций скота с современными методиками популяционной генетики и теории селекции сельскохозяйственных животных. Это дало возможность решить ряд вопросов генетики лейкоза и селекции на устойчивость к нему на качественно новом, более высоком научном уровне.

Практическая ценность работы и реализация результатов исследований. Данные настоящего исследования составили основу «Временных рекомендаций по селекции крупного рогатого скота на устойчивость к лейкозу», разработанных с участием автора научными сотрудниками ВИЖ, ВНИИРГЖ, ВИЭВ, Латвийского НИИЖВ и Белоцерковского СХИ и одобренных совместным совещанием Отделений ветеринарии и животноводства ВАСХНИЛ и Комиссии по координации научных исследований в области изучения проблемы лейкозов человека и животных (г. Ленинград, 1974). Эти рекомендации в 1974—1979 гг. нашли практическое применение в хозяйствах Латвийской, Литовской и Эстонской ССР, Московской,

Ленинградской и других областей, краев и автономных республик РСФСР, в Украинской и Белорусской ССР.

В 1978 г. тем же авторским коллективом на основе дальнейших научных исследований разработаны «Рекомендации по селекции крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород на устойчивость к лейкозам», которые рассмотрены и утверждены учеными советами ВИЖ, ВНИИРГЖ, ВИЭВ и в 1979 г. одобрены Отделениями животноводства и ветеринарии ВАСХНИЛ, Главными управлениями животноводства и ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР и изданы массовым тиражом.

В Министерство сельского хозяйства Латвийской ССР представлены оценки 533 быков-производителей по генетической устойчивости к лейкозу с указанием назначения и выделением лучших быков для активной селекции. Список оцененных быков опубликован в каталоге МСХ Латвийской ССР «Оценка быков по качеству потомства» (Рига, 1979, с. 14—37 и 1981, с. 12—20).

Разработанные алгоритмы и программа оценки генетической устойчивости быков к лейкозу внедрены в производство в качестве подсистемы автоматизированной системы животноводства «СЕЛЭКС» Аналитической станции по племенной работе (АПС) Латвийского НИИЖВ.

Апробация работы и публикации. Результаты исследований и основные положения диссертации доложены и одобрены на: I Всемирном конгрессе по прикладной генетике в животноводстве (г. Мадрид, 4—11 октября 1974 г.); VII региональной конференции Международного эпизоотического бюро для стран Европы (г. Москва, 29 июня — 2 июля 1976 г.); Координационном совещании ученых стран-членов СЭВ по теме «Разработка эффективных способов диагностики и борьбы с лейкозами сельскохозяйственных животных и птиц» (г. Москва, 23—28 мая 1977 г.); Координационном совещании ученых стран-членов СЭВ по проблеме «Разработка и внедрение математических методов и электронно-вычислительной техники в животноводстве» (г. Рига-Сигулда, 29 мая — 4 июня 1978 г.); XVI Международной конференции по группам крови и биохимическому полиморфизму животных (г. Ленинград, 14—18 августа 1978 г.); XIV Международном генетическом конгрессе (г. Москва, 21—30 августа 1978 г.); IX Международном симпозиуме по сравнительному изучению лейкоза и примыкающих заболеваний (г. Сухуми-Пицунда, 3—7 октября 1979 г.); Всесоюзной научно-методической конференции по генетике лейкозов (г. Ленинград, ВНИИРГЖ, 14 марта 1974 г.); научно-методическом совещании отделений животноводства и ветеринарии ВАСХНИЛ и Комиссии по координации научных исследований по проблеме лейкозов на тему «Состояние и пути дальнейшего развития исследований по генетике лейкозов» (г. Ленинград, 14—15 октября 1974 г.); XXV и XXVI научной конференциях аспирантов и молодых ученых ВИЖа (Дубровицы, 1974 и 1975 гг.); Конференции молодых ученых и специалистов сельского хозяйства Московской области (г. Москва, 22—23 ноября 1975 г.); Всесоюз-

