

991935

ISSN 0136—5002

**ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
РАЗВЕДЕНИЯ И ГЕНЕТИКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ЖИВОТНЫХ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЛЕНОБЛИСПОЛКОМА**

---

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по оздоровлению племенных хозяйств**  
**от лейкозов крупного рогатого скота**

**ЛЕНИНГРАД**  
**1982**

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВЕДЕНИЯ И  
ГЕНЕТИКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЛЕНОБЛАСПОЛКОМА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ ОТ ЛЕЙКОЗОВ  
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

001935

Ленинград  
1982

Методические рекомендации разработали: Т.М.Виль, С.М.Федорова, Т.П.Сторожилова (ВНИИРГМ), Н.И.Петров, С.С.Брянцев, С.Л.Лейн-Хейфец, А.И.Гайдукова, П.Г.Захаров (ПУСХ Леноблисполкома).

Методические рекомендации утверждены на заседании: селекционно-генетической методической комиссии 17 июля 1981 г., научно-технического совета производственного управления сельского хозяйства 19 октября 1981 года.

## I. ПРЕДИСЛОВИЕ

Успешное выполнение Продовольственной программы, выдвинутой на XXVI съезде КПСС и принятой на майском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС, во многом зависит от эффективности племенной работы.

Подготовка и осуществление Продовольственной программы знаменует собой важный этап в дальнейшем развитии аграрной политики КПСС. Цель программы - в возможно более короткие сроки надежно обеспечить население страны продуктами питания.

Для выполнения задач, поставленных перед животноводством, необходимо проведение мероприятий, направленных на оздоровление племенных хозяйств от лейкозов крупного рогатого скота.

Это заболевание причиняет народному хозяйству большой экономический ущерб вследствие падежа, снижения продуктивности, вынужденной выбраковки больных животных, недоиспользования продуктов убоя из-за нередких случаев технической утилизации туш и органов с лейкозными изменениями, сдачи на мясо племенного молодняка и продуцирующих животных, генетически связанных с больными, а также затрат на проведение комплекса оздоровительных мероприятий.

Лейкозами болеет крупный рогатый скот всех возрастов, чаще всего болезнь протекает длительно - месяцами и годами, проявляется у животных в 4-8-летнем возрасте.

Причины возникновения лейкозов крупного рогатого скота окончательно не выяснены.

Возникновение и распространение лейкозов связано с наследственной устойчивостью животных в семействах, линиях, родственных группах. Этому могут способствовать ослабленность конституции, неблагоприятные условия выращивания, кормления, содержания животных и другие факторы.

В связи с отсутствием мер специфической профилактики и установлением роли наследственной устойчивости, в системе мер по борьбе с этим заболеванием целесообразна организация селекции крупного рогатого скота на устойчивость к лейкозам.

## 2. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Своевременная и достоверная диагностика болезни служит основой профилактики и борьбы с лейкозами. Первичный диагноз на лейкоз ставится на основании данных клинических, иммунологических, гематологических и патоморфологических исследований.

Выраженные клинические признаки проявляются у животных лишь в терминальной стадии болезни, когда устанавливают симметричное или асимметричное увеличение лимфатических узлов головы и шеи, предлопаточных, коленной складки и др. При ректальном исследовании часто обнаруживают опухолевидные разрастания в лимфатических узлах и органах тазовой полости. Увеличенные лимфатические узлы безболезненны, эластичной или плотной консистенции и подвижны. Селезенка увеличена, иногда болезненна. В некоторых случаях наблюдают одностороннее или двустороннее пучеглазие (экзофтальмия) и помутнение роговицы. У животного отмечают иногда учащение пульса до 120-150 ударов в минуту, глухие и раздвоенные тоны сердца, сердечную слабость и падение кровяного давления.

Патологоанатомическая диагностика лейкозов крупного рогатого скота основана на выявлении очаговых и диффузных новообразований, нередко достигающих значительных размеров. Локализация, характер и степень выраженности патологоанатомических изменений при лейкозах зависит от формы и стадии развития заболевания. При вскрытии трупов и послеубойном осмотре туш и органов крупного рогатого скота, больного лейкозами, чаще всего отмечают изменения в лимфатических узлах - предлопаточных, коленной складки, надвыменных, тазовых, подвздошных, брюшных, шейных, пояснично-подвздошных, а также паренхиматозных органах и желудочно-кишечном тракте. Селезенка увеличена, края органа округлены, капсула гладкая, блестящая, напряженная, поверхность серого, серо-красного или вишневого цвета, консистенция мягкая. Изменения в других органах отмечаются обычно в более поздние сроки заболевания. Это проявляется увеличением печени, почек, иногда появлением очаговых или диффузных разрастаний серо-белого или серо-розового цвета в сердечной мышце (правое ушко), органах пищеварения, скелетной мускулатуре, легких и других органах.

Гематологический метод диагностики лейкозов основан на определении количественных и качественных изменений клеток периферической крови.

В зависимости от числа лейкоцитов и процента лимфоцитов в  $1 \text{ мм}^3$  крови животных подразделяют на здоровых, подозрительных по заболеванию и больных лейкозами.

По числу лейкоцитов в  $1 \text{ мм}^3$  крови различают: лейкопеническое (ниже 4 тыс.), аллейкемическое (4–10 тыс.), сублейкемическое (10,1–40,0) и лейкоемическое (свыше 40 тыс.) проявления лейкозов.

При лейкозах наряду с количественными наблюдают и качественные, т.е. цитоморфологические, изменения в периферической крови и кроветворных органах.

При обнаружении в крови у животных свыше 3% молодых клеток, независимо от абсолютного количества лимфоцитов, они относятся к подозреваемым в заболевании лейкозами.

Гематологическому исследованию подвергают всех животных старше 2-летнего возраста. Коров в период 15 дней до и после отела, а также животных в течение 15 дней после вакцинации или введения аллергенов гематологически не исследуют.

Кровь для исследования берут из яремной вены стерильными иглами в пробирки с противосвертывающими веществами. В качестве антикоагулянта чаще используют трилон Б (к 10 мл крови добавляют 4 капли 10%-ного раствора трилона Б).

Оценку гематологических исследований проводят по "лейкозному ключу" (из инструкции о мероприятиях по борьбе с лейкозами, 1975). Животных, подозрительных по заболеванию, подвергают дополнительным 2–3-кратным клинико-гематологическим исследованиям с интервалом между ними 2–3 месяца. Если при двукратном дополнительном исследовании будут получены отрицательные результаты, животных признают здоровыми и снимают с учета. При установлении 2–3 кратных изменений в крови, характерных для лейкоза, животных признают больными. Животных, у которых при дополнительных гематологических исследованиях наблюдаются перемежающиеся показатели, исследуют до получения двух подряд качественно одинаковых результатов, по которым устанавливают окончательный диагноз.

За последние 10 лет в диагностике лейкозов нашли широкое место иммунологические методы исследований, которые направлены на выявление как антител к специфическим антигенам вируса лейкозов крупного рогатого скота в сыворотке, так и антигенов в клетках крови. Наибольшую практическую значимость имеют иммунодиагностические реакции: иммунодиффузии в геле, связывания компонента и непрямой гемагглютинации. В отдельных случаях при уточнении лейкозной ситуации следует проводить иммуносерологические обследование подозреваемых в заболевании животных.

В связи с тем, что выраженные макроскопические изменения в органах и тканях появляются на более поздних стадиях развития лейкозного процесса, в каждом случае патологоанатомический осмотр должен дополняться гистологическим исследованием, которое позволяет не только подтвердить диагноз, но и определить форму лейкоза.

Для гистологического исследования в ветеринарную лабораторию направляют ткани органов, лимфатических узлов, сердечной мышцы, скелетной мускулатуры, вымени, сычуга и др. Материал следует брать свежий на границе измененной и не измененной ткани. После взятия материал необходимо сразу же фиксировать в стеклянной посуде 10%-ным водным раствором нейтрального формалина. Количество фиксирующей жидкости должно превышать объем взятого материала в 10-20 раз. Время фиксации при комнатной температуре 24-48 часов, на холоде - до недели. Материал снабжают этикеткой, на которой указывают инвентарный номер и кличку животного, а также хозяйство, которое посылает материал. Запись ведут простым карандашом. Этикетку кладут в раствор или наклеивают на посуду.

В сопроводительной записке указывают название хозяйства, пол, возраст животного, данные клинико-гематологических исследований и краткие сведения о патологоанатомических изменениях.

Гистологические изменения при лейкозах характеризуются пролиферацией в кроветворных и других органах гемоцитобластов или незрелых клеток лимфоидного и миелоидного типов.

### 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЛЕЙКОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Основой профилактики лейкозов крупного рогатого скота является охрана благополучных хозяйств от этого заболевания, что достигается устранением причин, способствующих возникновению, развитию и распространению лейкозов.

Изучение лейкозной ситуации на основании проведения клинико-гематологических обследований животных старше 2-летнего возраста и анализа статистических данных по выявлению заболевания в хозяйствах и на мясокомбинатах дает возможность подразделить все хозяйства: на благополучные по лейкозам, неблагополучные и хозяйства, диагноз в которых уточняется.

Благополучными по лейкозам крупного рогатого скота считаются хозяйства, в которых при проведении регулярных клинико-гематологических и патоморфологических исследований, а также при убое животных на мясо в течение последних двух и более лет не было установлено случаев заболевания животных лейкозами. В благополучных хозяйствах клинико-гематологические исследования животных следует проводить один раз в год.

Большое значение в профилактике лейкозов имеет охрана благополучных хозяйств от занесения заболевания из неблагополучных в результате купли-продажи.

В связи с тем, что лейкозы характеризуются продолжительным инкубационным периодом, пораженное животное кажется длительное время здоровым, но оно способно выделять лейкозный агент и поэтому опасно для других.

Ветеринарно-санитарные требования при импорте и экспорте крупного рогатого скота, предусматривают производить закупку животных для племенных целей из благополучных по лейкозам стад, в возрасте не моложе 12 месяцев. Клинико-гематологические обследования при этом должны быть проведены не позднее чем за 2 месяца до отправки, если не будут установлены изменения, характерные для лейкозов; результаты исследования на лейкозы родителей продаваемых животных отрицательны в течение последних 6-12 месяцев; в родословной закупаемых животных не было близких родственников (мать, бабка, дочь, родная сестра) больных лейкозами.



Импортных животных размещают в благополучных по лейкозам фермах, изолированно от остальных животных хозяйства, подвергают их диагностическим исследованиям на лейкозы два раза в год. По результатам исследований решают вопрос о дальнейшем их перемещении или совместном содержании с остальными животными хозяйства.

Важным условием профилактических мероприятий является выращивание молодняка с 10-дневного возраста на изолированных от взрослого поголовья фермах, так как иммуннокомпетентная система новорожденного организма еще не сформировалась и телята легче подвергнутся эндо- и экзогенным воздействиям. Телята, поступающие из неблагополучных хозяйств, должны содержаться изолированно от остального поголовья.

Отраждение ферм, наличие дезбарьеров и санпропускников, родильных отделений и профилакториев, изоляторов, карантинных и других ветеринарных объектов, также имеют профилактическое значение. Необходим строгий ветеринарный и зоотехнический учет, а также отбор и подбор животных для воспроизводства стада только с учетом зоотехнических и ветеринарных данных. Обязательным является полноценное и рациональное кормление, хорошие условия содержания, что способствует повышению резистентности организма против заболевания.

Клинико-гематологические исследования на лейкозы взрослых животных и молодняка, предназначенного для продажи, необходимо проводить за 45 дней до отправки в другие хозяйства.

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ ОТ ЛЕЙКОЗОВ

В неблагополучных по лейкозам хозяйствах проводят оздоровительные мероприятия, которые направлены на ликвидацию заболевания и оздоровление хозяйства.

Неблагополучными хозяйствами следует считать те, в которых достоверно установлено это заболевание в результате многократных клинико-гематологических исследований, диагностических убоев при обнаружении у животных характерных клинических признаков или свойственных для лейкоза гематологических изменений с обязательным подтверждением диагноза гистологическим исследованием.

При установлении диагноза на лейкозы хозяйство объявляют неблагополучным по этой болезни в порядке, предусмотренном Ветеринарным Уставом СССР. Ветеринарный врач хозяйства совместно с зоотехником-селекционером при согласовании с руководством разрабатывают план оздоровительных мероприятий, который корректируют 1 раз в год. Оздоровление неблагополучных по лейкозам хозяйств проводят путем осуществления комплекса мероприятий, которые включают ветеринарные, организационно-хозяйственные меры и селекционно-зоотехнические (схема I).

#### 4. I. Ветеринарные мероприятия

Эти мероприятия должны обеспечить ликвидацию источника заболевания и недопущение распространения лейкозов за пределы неблагополучного пункта.

Основные ветеринарные меры:

1) ежегодно на основании перспективного плана составление календарных планов в разрезе каждой фермы;

2) один раз в месяц клинический осмотр всего взрослого поголовья на лейкоз;

3) дважды в год проведение гематологического обследования всего взрослого поголовья (старше двух лет);

4) ведение диспансеризационной карточки на каждое подозреваемое в заболевании лейкозами животное в хозяйстве и ветеринарной лаборатории с регулярным внесением результатов исследований;

5) включение в планы племенной работы главы о мероприятиях по оздоровлению от лейкозов;

6) выведение лейкоцитарной формулы у всех животных.

С учетом результатов клинико-гематологических исследований всех животных в хозяйстве разделяют на группы - больные лейкозами, подозреваемые в заболевании и условно здоровые.

Больных животных независимо от возраста, упитанности, молочной продуктивности и физиологического состояния сдают на убой немедленно после установления диагноза. Приплод от них исключают из воспроизводства и переводят в откормочную группу с целью последующей сдачи на убой.

Подозреваемых в заболевании лейкозами животных изолируют и проводят дополнительные диагностические исследования. При под-

СИСТЕМА МЕР БОРЬБЫ ПО ОЗДОРОВЛЕНИЮ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ПО ЛЕЙКОЗАМ СТАД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

План мероприятий по оздоровлению стада от лейкозов

Ветеринарные

Селекционно-зоотехнические

Организационно-хозяйственные

Дважды в год гематологическое обследование поголовья старше 2 лет

Ежемесячный клинический осмотр взрослого поголовья

Ведение диспансеризационных карточек на каждое подозреваемое в заболевании животное

Переисследование подозреваемых в заболевании через 2-3 месяца

Паталогоанатомический контроль и гистологическое исследование органов и тканей павших, вынужденно убитых и подозреваемых в заболевании лейкозами

Генеалогический анализ стада по семействам и линиям

Отбор и подбор при селекции на устойчивость к лейкозам. Выявление товарных животных

Контроль за выбраковкой молодняка от больных и товарных животных

Оценка быков-производителей по лейкозоустойчивости дочерей

Контроль за ввозом и вывозом скота с учетом благополучия хозяйства по лейкозам и родства с больными животными

Немедленная выбраковка на мясо животных, признанных больными по результатам клинического или гематологического обследования

Изолированное содержание подозреваемых в заболевании животных

Пастеризация молока от подозреваемых в заболевании коров при особом режиме или кипячение

Выпойка племенного и ремонтного молодняка кипяченым или пастеризованным при особом режиме молоком

Выращивание племенного молодняка с 20-дневного возраста в условиях изоляции от взрослых животных на специализированной ферме

тверждении диагноза их переводит в группу больных, при исключении лейкозов — в группу условно здоровых животных.

Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий проводится в соответствии с "Инструкцией о мероприятиях по борьбе с лейкозами крупного рогатого скота" (МЖХ СССР Главное Управление Ветеринарии, 1975).

#### 4.2. Организационно-хозяйственные меры

Своевременный вывод больных животных и их приплода; организация специализированных ферм по изолированному выращиванию телят с 10-дневного возраста; пастеризация молока от подозреваемых в заболевании коров; организация перегруппировок животных, выращивание и реализация молодняка, завоз племенного молодняка и нетелей из благополучных хозяйств и специализированных хозяйств по выращиванию нетелей, искусственное осеменение коров и телок спермой проверенных быков-производителей на устойчивость к лейкозам; дезинфекция, санитарный ремонт помещений; организация кормления, содержание и эксплуатация животных в соответствии с зооветеринарными нормами.

#### 4.3. Селекционно-зоотехнические мероприятия

Селекция на устойчивость к лейкозам крупного рогатого скота требует четкого зоотехнического и племенного учета.

Учет начинается с мечения животных. В настоящее время можно рекомендовать, кроме повсеместно принятых выщипов на ушах, три метода: татуировка на ушах на 2-3-й день после рождения, в первые дни жизни прикрепление на ухо полиэтиленовой бирки, на которой выжигается тот же номер, а также посредством ошейников с продублированными индивидуальными номерами.

Основной формой учета должна быть индивидуальная карточка на животного, приспособленная к машинной обработке. Кроме общепринятых показателей в карточку заносят сведения о состоянии здоровья по лейкозу не только самого животного, на которого заполняется карточка, но и его близких родственников (форма прилагается).

Чтобы разработать методы оздоровления стад от лейкозов, необходимо проанализировать их генеалогию в связи с распространением этого заболевания. Для проведения такого анализа следует распределить всех животных по линиям и семействам. При

этом производителей оценивают по проверенному на лейкозы потомству старше 5-летнего возраста с учетом состояния здоровья по лейкозам коров-матерей.

Оценка по линиям. С целью определения передачи потомству устойчивости или предрасположенности к лейкозам со стороны отдельных быков-производителей, родственных групп, линий составляются схемы их родословных связей (схема 2). В тех случаях, когда в одном стаде имеются животные нескольких отродий разводимой породы, данные систематизируются по этим отродьям и внутри их по линиям (табл. I).

Таблица I

характеристика заболеваемости лейкозами животных различных линий и родственных групп

№ п/п	Линия, родственная группа, № ППК	Кличка и инв. № быка	Число исследованных на лейкоз потомков быка лейкозом	В том числе	
				больные	%
				голов	

Оценку быков-производителей по устойчивости потомства к лейкозам проводят предварительно и окончательно. Эту работу сочетают с оценкой по другим селекционным признакам.

Для предварительной оценки быков-производителей распределяют по частоте заболевания потомства на 2 группы: I - свободные от лейкозов (нет больных потомков); II - пораженные (в потомстве имеются больные).

Предварительную оценку осуществляют при наличии 15-49 исследованных на лейкозы дочерей.

Окончательную оценку проводят при наличии 50 и более исследованных взрослых дочерей по формуле:

$$O = C + \frac{2De}{D + 39} (D - B),$$

где

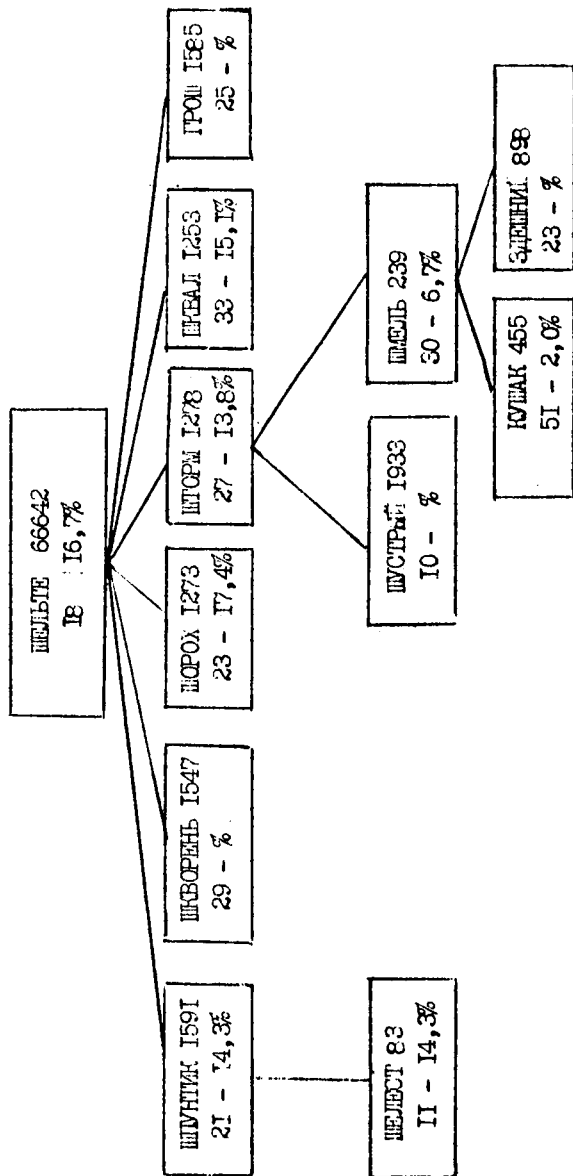
O - абсолютная оценка быка;

C - средняя заболеваемость в стадах где лактируют дочери быка ( в %);

De - число эффективных дочерей, которое рассчитывается:

Схема 2

Схема родословной бэнков-производителей линии Шельте 66642 в связи с заболеванием их дочерей лейкозами



$$Дд = \frac{\text{Количество дочерей} \times \text{Количество сверстниц}}{\text{Количество дочерей} + \text{Количество сверстниц}}$$

Д - заболеваемость дочерей (в %);

В - заболеваемость сверстниц (в %);

ЗЭ - константа при коэффициенте наследуемости лейкозов, равном 0,10.

При этом чем больше учтено дочерей и их сверстниц, тем выше надежность оценки быка.

При наличии данных о заболеваемости матерей дочерей оцениваемого быка пользуются формулой:

$$O = C + \frac{2Дд}{Дд + ЗЭ} (Д - В) - 0,3(M - Вм),$$

где М - заболеваемость матерей дочерей оцениваемого быка (в %);

Вм - заболеваемость матерей сверстниц (в %);

0,3 - регрессия дочерей на матерей по заболеваемости.

Для сравнения быков, использованных в разных условиях, применяют индекс генетической устойчивости (И):

$$И = 100 - \frac{O}{100} \times 100.$$

Анализ по семействам. Распределение животных по их принадлежности к семействам проводится также на основании анализа всего маточного поголовья хозяйства за ряд лет, включая коров, выбывших за предыдущие годы. Генеалогический анализ стада по семействам позволяет не только выявить и развивать в потомстве ценные продуктивные и прочие качества родоначальницы, но и дает возможность судить о передаче из поколения в поколение предрасположенности или устойчивости к лейкозам. Если для ведения племенной работы достаточно выявить женское потомство коров-родоначальниц, выделяющихся своими продуктивными качествами по сравнению со средним уровнем стада, то для селекции на устойчивость к лейкозам необходимо такому анализу подвергнуть все маточное поголовье хозяйства. Семейства составляют согласно схеме 3. Семейства коров в зависимости от количества особей, подразделяют на малые (до 6 голов) и большие (свыше 6 голов). При этом учитывают семейства, имеющие не менее трех поколений (мать-дочь-внучка).

В хозяйствах, неблагополучных по лейкозам, систематически вносят в генеалогические схемы семейств данные ветеринарных эк-

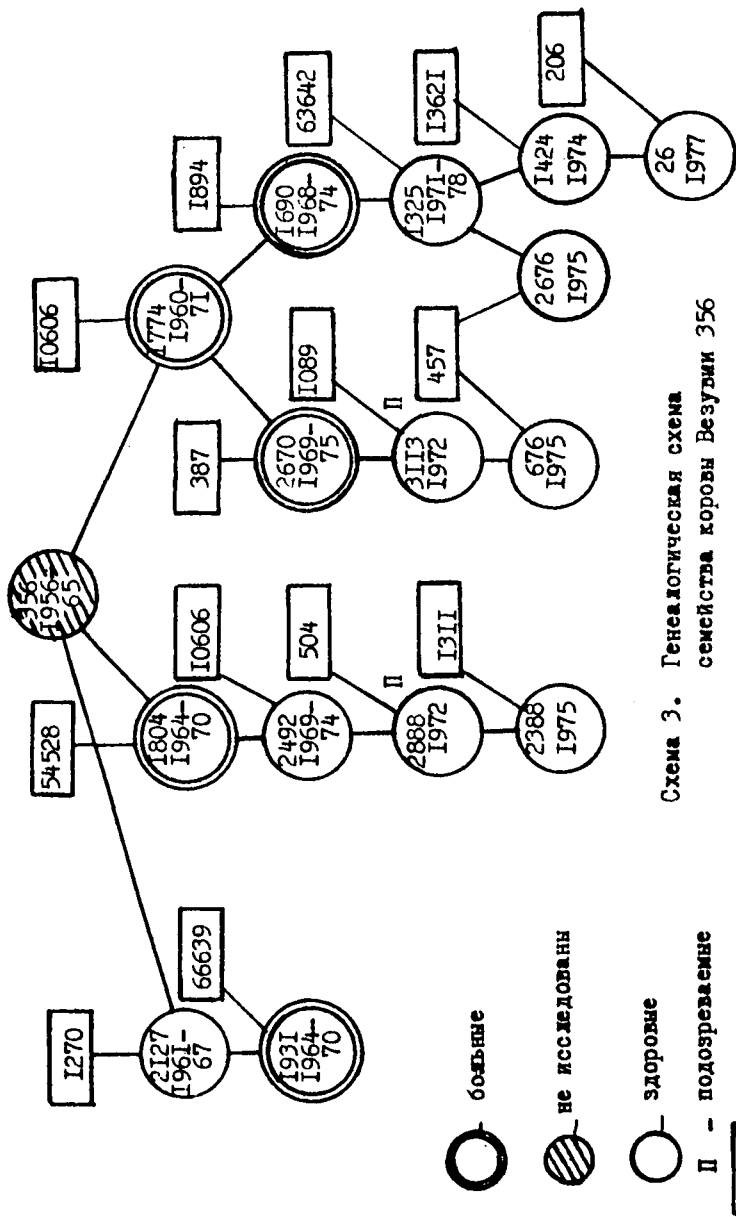


Схема 3. Генеалогическая схема семейства коровы Везузии 356



спертиз о заболевании лейкозами животных. Для удобства кружки или квадраты, обозначающие больных животных, обводят красной линией, неисследованных (ранее выбывших) заштриховывают, подозрительных в заболевании обозначают буквой "П" (простым карандашом). По каждому животному вносят инвентарный номер, кличку, дату рождения и выбытия.

Семейства по заболеваемости лейкозами разделяют на следующие группы: I группа - свободные от лейкозов (нет больных); II группа - пораженные лейкозами (в разных ветвях). В зависимости от отнесения коров к тому или иному семейству планируется их дальнейшее использование (схема 4).

Схемы-семейства нумеруются и брошюруются в отдельные папки в зависимости от благополучия и неблагополучия по лейкозу. Затем составляется список семейств (табл.2) в соответствии с нумерацией семейств. В эту таблицу вносят сведения о числе коров в семействах, в том числе исследованных на лейкозы и больных лейкозами.

Таблица 2

Список семейств хозяйства

№ семейства	Кличка родоначальницы с коров	Число	В том числе	
			исследовано на лейкоз	из них больных
I	Красотка 358	25	16	3
:	:			
250	Невеста 152	48	40	1

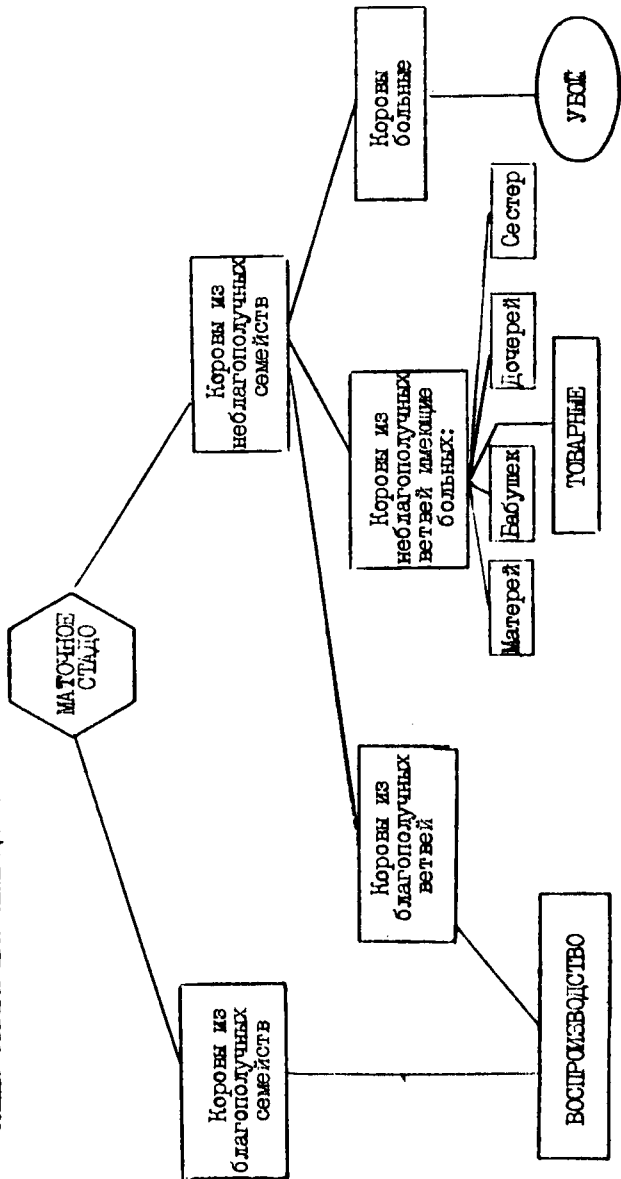
В алфавитном порядке в тот же журнал, где дан список семейств, вписываются коровы, внесенные в семейства (табл.3). При таком учете всегда легко найти в семействах любую корову. По алфавиту находят кличку коровы и узнают номер семейства, к которому она относится.

Таблица 3

Список коров

Кличка коровы	№ семейства	Кличка коровы	№ семейства
Артистка 5е3	I	Звезда 1253	3
:		:	
Белка 152	2	и т.д.	

СХЕМА СТВОРА ПРИ СЕЛЕКЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА К ЛЕГКОСАМ



991935

Система отбора животных при селекции крупного рогатого скота на устойчивость к лейкозам. Ежегодно в схемы-семейств вносят данные по вновь введенному в стадо-маточному поголовью и сведения о заболевании лейкозами, отмечают выбытие животных.

Маточное поголовье анализируется в зависимости от принадлежности к благополучным или неблагополучным семействам, отдельным ветвям, а также от родственных связей с больными животными (табл. 4).

В племенной карточке животного отражены сведения о заболевании лейкозами предков и потомков и дается заключение о возможности использования данного животного для воспроизводства.

Животных из семейств первой группы (свободных от лейкозов) используют без ограничения (схема 4).

Коров, нетелей и телок второй группы допускают к использованию для дальнейшего разведения внутри хозяйства за исключением: больных животных, матерей больного лейкозом животного, дочерей и внучек больной коровы, сестер больного животного.

Используя составленные схемы-семейства, в хозяйстве формируется племенное ядро из коров и их потомков, происходящих из благополучных семейств и ветвей. При производственной необходимости в хозяйстве формируют группы животных, в которые входят здоровые животные, но имеющие в родстве больных лейкозами матерей, бабок, дочерей и родных сестер. Товарные животные содержатся в общих стадах и получаемая от них продукция используется без ограничения. Приплод же, полученный от этих животных, направляется на убой. Вопрос об использовании животных, имеющих больных лейкозами прабабок, внучек и полусестер, решается в зависимости от эпизоотической обстановки хозяйства (схема 5).

От здоровых коров используется для воспроизводства весь молодняк, с обязательным выращиванием на изолированной ферме, выпивается пастеризованным молоком от здоровых коров.

Бычки для племенных целей должны быть получены в благополучных по лейкозам хозяйствах от быков-производителей, улучшателей по устойчивости к лейкозам коров из семейств, свободных от этого заболевания.

Сперму быков, отнесенных по предварительной оценке к третьей группе, не используют до окончательной оценки. Быков-улучшателей по устойчивости к лейкозам используют интенсивно

Таблица 4

Распределение маточного поголовья хозяйства в зависимости от родства с большими животными

Возрастные группы	Исследовано всего	В том числе		Большие Подозреваемые в заоле-вании
		здоровые, происходящие из благополучных семейств	из на вос-производстве	
		здоровые, но имеющие родственников больных лейкозами	мать	на ра
			пол. сом. пол.	пол. пол. пол.

Коровы:

голов  
%

Нетели:

голов  
%

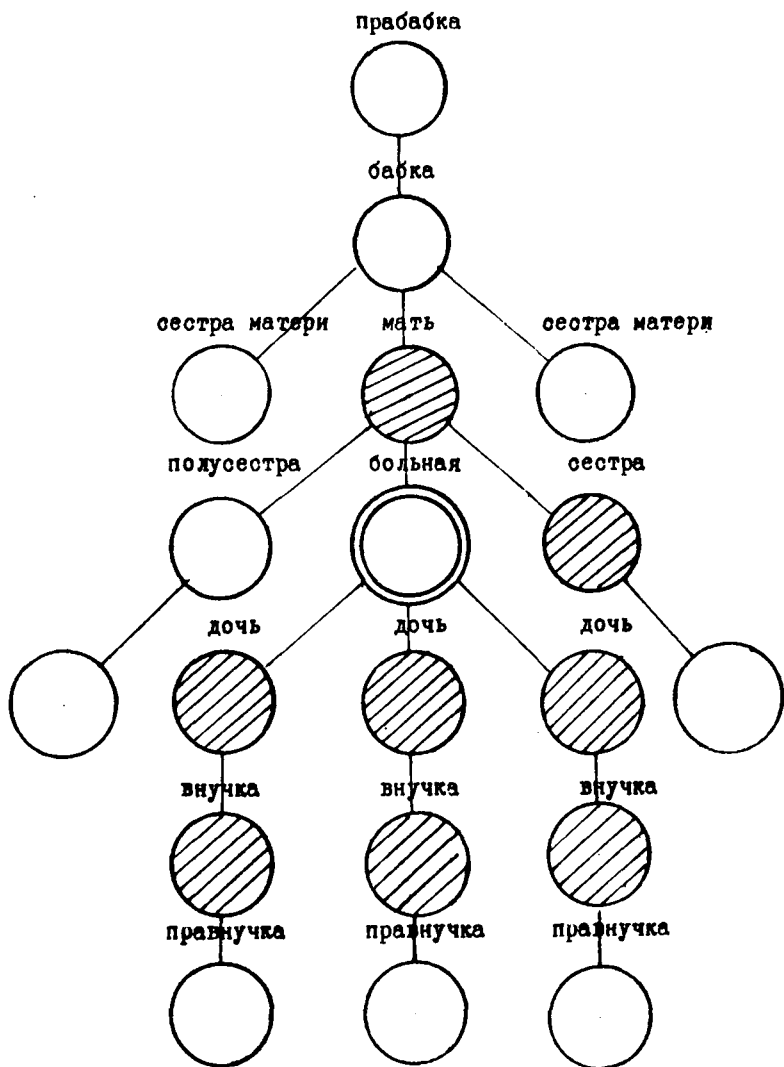
Телки текущего года:

голов  
%

Телки предыдущего года:

голов  
%

Схема 5. Использование родственников больных животных для воспроизводительных целей



20  - больная     - товарные     - на воспроизводство

в первую очередь. При необходимости отбора бычков для племенных целей из неблагополучных по лейкозам хозяйств к ним предъявляют следующие требования: бычки должны быть получены из семейств, свободных от лейкозов; возраст матерей должен быть не менее трех лактаций; бычков с 10-дневного возраста выращивают на специализированных фермах, изолированных от взрослого поголовья.

В первые 10 дней жизни бычков содержат в профилакториях, в индивидуальных клетках и выпаивают молозивом и молоком только от матерей. В случае гибели матери бычка во время отела выпаивают его молозивом заведомо здоровой коровы благополучного по лейкозам семейства. При переводе телят на специализированную изолированную ферму скармливают сборное молоко в пастеризованном виде.

## 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТ ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка методов селекции на устойчивость к лейкозам позволит проводить эффективные мероприятия по борьбе с лейкозами путем выведения устойчивых к лейкозам особей, линий, семейств и пород крупного рогатого скота.

Экономическая эффективность от внедрения результатов исследований исчисляется ликвидацией обусловленного лейкозами экономического ущерба - убытки от убойного скота; потери молочной продуктивности; падеж телят; вынужденный убой молодняка, происходящего от больных матерей и предков; издержки на проведение ветеринарных исследований и мероприятий.

Проведение указанной системы мероприятий позволит значительно сократить заболеваемость в племенных хозяйствах, заложит основу оздоровления и создания благополучных стад и даст высокий экономический эффект, который может быть определен в каждом хозяйстве в соответствии с "Методическими рекомендациями по расчету экономической эффективности на устойчивость к лейкозам" (1982).

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Предисловие.....	3
2. Методы диагностики.....	4
3. Мероприятия по профилактике лейкозов круп- ного рогатого скота.....	7
4. Мероприятия по оздоровлению от лейкозов.....	8
4.1. Ветеринарные мероприятия.....	9
4.2. Организационно-хозяйственные меры.....	II
4.3. Селекционно-зоотехнические мероприятия..	II
5. Экономическая эффективность от внедрения результатов исследования.....	21

**Методические рекомендации  
по оздоровлению племенных хозяйств от лейкозов  
крупного рогатого скота**

Редактор Э.Э.Магон

Подписано к печати 14.12 82 М-20539  
Бумага тип. № 2. Формат 60x84 1/16. Печ.л.1,5  
Тираж 500 экз. Заказ 1812 Цена 10 коп.

---

РТП. Типография НИР, г.Павловск



**10 коп.**