

ФАНО РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ
ИМЕНИ Я.Р. КОВАЛЕНКО"
(ФГБНУ ВИЭВ)**

МОНИТОРИНГ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТОВАРНЫХ И ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2014 И 2015 ГОДЫ

**Monitoring of epidemiologic situation with Bovine Leukemia
in production and breeding herds of Russian Federation
in 2014-2015**

*Материал рассмотрен и одобрен
на заседании Ученого Совета ФГБНУ ВИЭВ
24.11.2015 года.*

Москва 2016 г.

Авторский коллектив:

- М.И. Гулюкин**, зав. лабораторией лейкологии, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, ФГБНУ ВИЭВ
- И.И. Барабанов**, кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник, заслуженный ветеринарный врач РФ, ФГБНУ ВИЭВ
- Л.А. Иванова**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ ВИЭВ
- Т.В. Степанова**, старший научный сотрудник, ФГБНУ ВИЭВ
- Н.Г. Козырева**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ ВИЭВ
- Г.А. Симонян**, доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, ФГБНУ ВИЭВ
- С.В. Тимошина**, заведующая Вологодским филиалом ВИЭВ, кандидат ветеринарных наук
- А.М. Гулюкин**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ ВИЭВ
- Ф.И. Василевич**, академик РАН, ректор ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина
- З.Н. Меньшикова**, доктор ветеринарных наук, профессор, ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА им. К.И.Скрябина
- А.С. Донченко**, академик РАН
- Н.А. Донченко**, доктор ветеринарных наук, директор ФГБНУ ИЭВСиДВ.
- В.В. Разумовская**, доктор ветеринарных наук, ФГБНУ ИЭВСиДВ.
- В.В. Храмов**, доктор ветеринарных наук, профессор, ФГБНУ ИЭВСиДВ.
- И.М. Донник**, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН, ректор ФГОУ ВПО УрГСХА.
- С.А. Коломыщев**, заведующий отделом, ФГУ "Центр ветеринарии".
- В.М. Безгин**, доктор ветеринарных наук, профессор, директор ФГУП "Курская биофабрика"
- В.Е. Козлов**, доктор ветеринарных наук, ФГУП "Курская биофабрика".
- Ю.И. Барсуков**, начальник Главного управления ветеринарии Московской области.
- Н.Г. Левкович**, заместитель начальника Главного управления ветеринарии Московской области.
- С.В. Лопунов**, кандидат ветеринарных наук, Главное управление ветеринарии Московской области.
- И.Г. Идиатулин**, начальник Управления ветеринарии, главный государственный инспектор Ленинградской области.
- А.Г. Хисамутдинов**, начальник Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан - главный госветинспектор РТ.
- А.Ф. Мойсов**, начальник Управления ветеринарии с государственной инспекцией Вологодской области.
- Н.М. Шагина**, начальник Главного управления "Госинспекция по ветеринарии" Тверской области.
- А.И. Козин**, председатель Комитета ветеринарии Новгородской области.
- Е.П. Данилова**, заместитель председателя комитета ветеринарии Новгородской области.
- Г.А. Джаилиди**, руководитель Государственного управления ветеринарии Краснодарского края.
- С.Г. Дресвянникова**, ГКУ "Краснодарская краевая станция по борьбе с болезнями животных".
- О.Ю. Черных**, ГБУ "Крапоткинская краевая ветеринарная лаборатория".
- А.И. Клименко**, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, ректор ФГБУ ВПО ДонГАУ.
- Ю.Д. Дробин**, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ СКЗНИВИ.
- Г.А. Аликова**, председатель комитета ветеринарии Волгоградской области.
- С.С. Абакин**, кандидат ветеринарных наук, заведующий отделом ветеринарной медицины, ГНУ Ставропольский НИИЖК.
- О.Б. Генджиева**, кандидат ветеринарных наук, ФГОУ ВПО "Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова".
- К.М. Садов**, кандидат ветеринарных наук, ФГБНУ Самарская НИВС.

The authors

M. Gulykin, I. Barabanov, L. Ivanova, T. Stepanova, N. Kozireva, G. Simonian, S. Timoshina, A. Gulykin, F. Vasilevith, Z. Menshikova, A. Donthenko, N. Donthenko, V. Razumovskaia, V. Khramzov, I. Donnik, S. Kolomizev, V. Bezgin, V. Kozlov, Y. Barsukov, N. Levkovith, S. Lopunov, I. Idiatulin, A. Khisamutdinov, A. Moysov, N. Shagina, A. Kozin, E. Danilova, G. Djailidi, S. Dresviannikova, O. Thernih, A. Klimenko, Y. Drobin, G. Alikova, S. Abakin, O. Gendjieva, K. Sadov

РЕЗЮМЕ / SUMMARY

В статье представлены данные мониторинга эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в товарных и племенных хозяйствах Российской Федерации за 2014–2015 годы. Увеличение численности здорового и высокопродуктивного скота является первоочередной задачей зооветеринарных работников. Наиболее распространенными среди инфекционных (заразных) болезней крупного рогатого скота являются лейкоз, ринотрахеит, вирусная диарея, туберкулез, бруцеллез. В значительной степени на их распространение влияют условия ведения животноводства в различных субъектах нашей страны. В статье обращено внимание на тот факт, что эпизоотическая ситуация по инфекционным, протозойным и паразитарным болезням сельскохозяйственных животных, рыб и пчёл в различных субъектах РФ имеют свои характерные особенности и все противоэпизоотические мероприятия зависят от уровня ветеринарного контроля, проведения санитарно-профилактических мероприятий основанных на результатах диагностических исследований, выполненных в ветеринарных лабораториях. Разрыв эпизоотической цепи при инфекционных и протозойных болезнях связан с комплексными ветеринарно-санитарными мероприятиями, проводимыми в неблагополучных пунктах, а также с применением средств специфической профилактики (вакцины, сыворотки), что, несомненно, обеспечивает устойчивое эпизоотическое благополучие животноводческой отрасли страны. Подчеркнута роль ученых, которые в условиях ограниченных временных рамок сумели создать научно обоснованную систему мер борьбы с лейкозом, которая по праву получила название "Система ВИЭВ". Именно систему, как совокупность мероприятий, связанных между собой в единое целое самыми разными связями. Обращено внимание на актуальность проблемы для научно-исследовательских учреждений страны изыскание новых средств специфической профилактики, которые обеспечили бы высокую эффективность и были бы более доступными и экономичными. В настоящее время в ветеринарной лабораторной практике применяют различные классические методы диагностики: гематологические, серологические, бактериологические, культуральные, иммунологические, биохимические, наряду с этими методами используют иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР). В статье отражены социально-экономическая значимость проблемы, требования международного эпизоотического бюро, - рекомендации по импорту крупного рогатого скота, механизм, пути и факторы передачи вируса лейкоза и другие актуальные вопросы.

Ключевые слова: лейкоз крупного рогатого скота, противоэпизоотические мероприятия, диагностические исследования, патогенность, классификация ретровирусов.

This article presents the results of monitoring of epidemiologic situation with bovine leukemia at production and breeding herds of Russian Federation obtained in 2014-2015. Increase in the livestock production is the major goal of animal professionals. Today, the most widespread infectious diseases of cattle are: leukemia, rhinotracheitis, viral diarrhea, tuberculosis, brucellosis. The animal husbandry practices in different regions of our country play significant role in epizootic process. The epizooties of infectious, parasitic, protozoa diseases of terrestrial livestock, fish and bees depend upon the administrative region of Russia, they can be put down by implementation of the complex veterinary and sanitary measures. The latter should be based on

thorough veterinary laboratory diagnostics. The complex veterinary and sanitary approach in the enzootic regions and implementation of preventive activity such as vaccination and passive immunization lead to a discontinuation of epizootic process and contribute to sustainable well-being of livestock. Scientists play significant role in control of bovine leukemia, particularly by creating a science-based contingency system that was developed in limited time and was called "System VIEV". This contingency plan is a combination of measures that are interlinked in a complex way. Research and development of specific preventive preparations is described as a potential goal for the research institutions of Russia. These products should be effective and financially affordable for the farmers. At present, the following classical and modern diagnostic techniques are used in laboratory practices: hematological serological, bacteriological, cultural, immunological, biochemical methods, enzyme linked immunoassay (ELISA) and polymerase chain reaction (PCR). Mechanisms and factors of transmission of bovine leukemia virus are reviewed. The article addresses social and economic significance of the control of bovine leukemia, it also covers requirements of OIE regarding import of cattle etc.

Key words: bovine leukemia, epizootic control measures, diagnostic assays, pathogenicity, classification of retroviruses.

ВВЕДЕНИЕ

На всех этапах развития нашей страны увеличение производства молока, мяса и других продуктов питания было и остается одной из главных задач работников сельского хозяйства. Основным резервом продуктов животноводства является сбалансированное кормление, выполнение зоосанитарных правил содержания животных и, естественно, максимальное снижение заболеваемости и гибели животных от незаразных, протозойных и в том числе от инфекционных болезней. В настоящее время промышленное животноводство сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и пчёл характеризуется концентрацией большого поголовья животных (крупный рогатый скот, овцы, лошади, свиньи, птица, пчелы и рыба) на ограниченных территориях. Одной из ведущих отраслей животноводства в Российской Федерации является скотоводство. Поэтому увеличение численности здорового и высокопродуктивного скота является первоочередной задачей зооветеринарных работников. Наиболее распространенными среди инфекционных (заразных) болезней крупного рогатого скота являются лейкоз, ринотрахеит, вирусная диарея, туберкулез, бруцеллез. В значительной степени на их распространение влияют условия ведения животноводства в различных субъектах нашей страны. До сих пор одним из основных методов борьбы с инфекционными (заразными) болезнями является строгий контроль за ввозимыми животными из других регионов, хозяйств, стран; строгое выполнение ветеринарных мероприятий за время проведения карантина; своевременное проведение диагностических исследований и плановая обработка животных средствами специфической профилактики (вакцинация). Несмотря на многочисленные исследования, выполненные на территории Российской Федерации научно-исследовательскими учреждениями, ветеринарными лабораториями эпизоотическая ситуация остаётся напряжённой. Серьёзную проблему для ветеринарных специалистов и владельцев сельскохозяйственных животных представляют инфекционные, протозойные и гельминтозные болезни. Многочисленность видов возбудителей этих болезней, разнообразие путей и факторов их передачи, перемещение животных без ветеринарного контроля указывают на необходимость постоянного мониторинга эпи-

зоотической ситуации, усовершенствования методов диагностики и средств специфической профилактики.

Поэтому эпизоотическая ситуация по инфекционным, протозойным и паразитарным болезням сельскохозяйственных животных, рыб и пчёл в различных субъектах РФ имеют свои характерные особенности и все противоэпизоотические мероприятия зависят от уровня ветеринарного контроля, проведения санитарно-профилактических мероприятий основанных на результатах диагностических исследований, выполненных в ветеринарных лабораториях. Разрыв эпизоотической цепи при инфекционных и протозойных болезнях связан с комплексными ветеринарно-санитарными мероприятиями, проводимыми в неблагополучных пунктах, а также с применением средств специфической профилактики (вакцины, сыворотки), что, несомненно, обеспечивает устойчивое эпизоотическое благополучие животноводческой отрасли страны. Роль этих мероприятий неоспорима: предотвращает падёж и приносит большой хозяйственно-экономический эффект владельцам животных. Распространённость зоонозных инфекций в большинстве стран мира уменьшается благодаря активным программам по контролю за здоровьем животных. Следует особенно отметить, что, несмотря на это, работники сельского хозяйства и люди, чьи профессии связаны с содержанием животных или сырьём животного происхождения, остаются подверженными высокому риску многих заболеваний.

Угроза заноса и распространения карантинных и особо опасных болезней животных на территории Российской Федерации в современных условиях ведения животноводческих хозяйств существует постоянно. Это подтверждает анализ эпизоотической обстановки в Российской Федерации за 2014–2015 годы, из которого необходимо сделать вывод, что основные усилия практической ветеринарии и научных учреждений ветеринарного профиля должны быть направлены на обеспечение охраны территории страны от заноса заразных болезней животных, в том числе болезней, общих для человека и животных, а также в необходимости своевременной реализацией мероприятий, направленных на ликвидацию этих болезней.

Изменившаяся социальная обстановка в стране позволила создать частные холдинги, комплексы, фермы по содержанию и развитию сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и пчел. Это послужило возросшему уровню грузовых перевозок животных и, к сожалению, из регионов, неблагополучных по особо опасным болезням людей и животных. Этому способствует также расширение торговых связей, миграция населения и особенно из среднеазиатских стран, где эпизоотическая обстановка очень сложная. В настоящее время наиболее актуальным для промышленного скотоводства является мониторинг особо опасных болезней – туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур, ринотрахеит, вирусная диарея – болезнь слизистых, блуждающая, болезнь Шмаленберга, энтеритов телят вирусной этиологии (рото-, коронавирус), пастереллез и т.д. Учитывая сложную эпизоотическую ситуацию по многим инфекционным и протозойным болезням, возникла необходимость в совершенствовании диагностических тест-систем.

Рыночная экономика представляет новые требования к ученым ветеринарного профиля, а также к исполнению своих обязанностей представителям практикующей ветеринарии, которые невозможно создать без применения современных научно-методических подходов и молекулярно-биологических методов исследования. Но времена меняются, и сегодня вопрос стоит иначе – о возможности получения прибыли в животноводстве, обеспечении населения страны продукцией, производимой в

данной отрасли, а для этого необходимо обеспечить ветеринарное благополучие животных от инфекционных, протозойных, микологических, гельминтозных и других заболеваний, и тем самым будет повышена эффективность животноводческой отрасли.

В связи с этим из важных требований для животноводства страны и, в частности, для скотоводческой отрасли является наличие на фермах здоровых высокопродуктивных животных.

С одной стороны, это может создавать некоторые неудобства для владельцев животных. Однако с другой стороны, это может рассматриваться как элемент дисциплины, помогающей соблюдать ветеринарно-санитарные требования при содержании животных и проведение мероприятий, связанных с выполнением лечебно-профилактических подходов при их проведении.

Имеющиеся данные показывают, что основными факторами, определяющими благополучие того или иного субъекта, района, хозяйства, является циркуляция возбудителя инфекционного заболевания на данной территории.

Остается выразить надежду, что результаты научно-исследовательских работ, выполненных в различных лабораториях, оправдает надежды практических ветеринарных специалистов, а скорость принятия и исполнения решений станет правилом в дальнейшей работе как ученых ветеринарного профиля, так и для представитель практической ветеринарии.

Как видим, несмотря на то, что научные исследования по вопросам инфекционной патологии проводят в различных институтах и ВУЗах, однако данная проблема в последние годы все чаще и чаще беспокоит практическую ветеринарную службу.

В связи с этим актуальной проблемой для научно-исследовательских учреждений страны остается изыскание новых средств специфической профилактики, которые обеспечили бы высокую эффективность и были бы более доступными и экономичными.

В настоящее время в ветеринарной лабораторной практике применяют различные классические методы диагностики: гематологические, серологические, бактериологические, культуральные, иммунологические, биохимические, наряду с этими методами используют иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР).

ИФА – высокочувствительный метод иммунодиагностики большинства вирусов, поражающих сельскохозяйственных животных, рыб и пчел.

В последнее время для выявления вирусных болезней сельскохозяйственных животных, рыб и пчел, особенно на ранних стадиях, в лабораториях применяют метод ПЦР. Этот метод существенно повышает качество выполняемых исследований, так как с его помощью ведется детекция непосредственно генома вируса.

Следует отметить, что реформа ветеринарной службы страны – лишь верхушка айсберга, под которым скрыты глубинные проблемы обеспечения ветеринарного благополучия животноводства от инфекционных болезней (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, африканская чума свиней, ящур, грипп птиц и др.)

Опыт предшествующих лет по организации противолейкозных мероприятий в стадах крупного рогатого скота позволяет по достоинству оценить вклад ученых, которые в условиях ограниченных временных рамок (как того требовала эпизоотическая ситуация) сумели создать научно обоснованную систему мер борьбы с лейкозом, которая по праву получила название "Система ВИЭВ". Именно систему, как совокупность мероприятий, связанных между собой в единое целое самыми разными связями.

В последние годы все чаще и чаще публикуются работы, касающиеся пересмотра Правил по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота (1999 г.).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРАВИЛА
ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ
С ЛЕЙКОЗОМ КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхозпрод России)

ПРИКАЗ

от 11 мая 1999 г.

№ 359

Москва

Об утверждении
Правил по профилактике
и борьбе с лейкозом
крупного рогатого скота



В соответствии с пунктом 6 (подпункт 37) Положения о Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11.09.98 № 1090*

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить и ввести в действие прилагаемые Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота.

Министр

В. А. Семенов

*Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 38, ст. 4808.

2 - Зам.133

3

МОСКВА
ФГНУ "Росинформаргопекс"
2000

Система постоянно совершенствуется. С учетом эпизоотического районирования, ассоциативных инфекций включая гельминтозы, экологических и иных особенностей регионов, в том числе направленности хозяйственной деятельности, породного состава поголовья и т.д., в регионах разрабатывают региональные программы по профилактике и мерам борьбы с лейкозом крупного рогатого скота.

В Российской Федерации изменились экономические отношения, изменились формы собственности. Реформируется система управления. Создаются частные акционерные общества, фермерские хозяйства. Возросли масштабы бесконтрольного перемещения животных и перевозок животноводческой продукции. Обозначились серьезные затруднения в осуществлении ветеринарно-санитарного контроля, в организации и проведении необходимых профилактических и противоэпизоотических мероприятий. Законодательство запаздывает в защите сельских товаропроизводителей. Владельцы животных не всегда адекватно реагируют на предписания ветслужбы по содержанию животных-вирусоносителей и больных лейкозом, по использованию от них молочной продукции и др. Не в полном объеме проводится работа по подготовке "чистого" поголовья для замены серопозитивных животных, не редко допускается передержка больных лейкозом животных.

Мало того, что больные животные являются активными источниками инфекции, но и молочная, и мясная продукция от таких животных представляет эпидемиологическую опасность для людей.

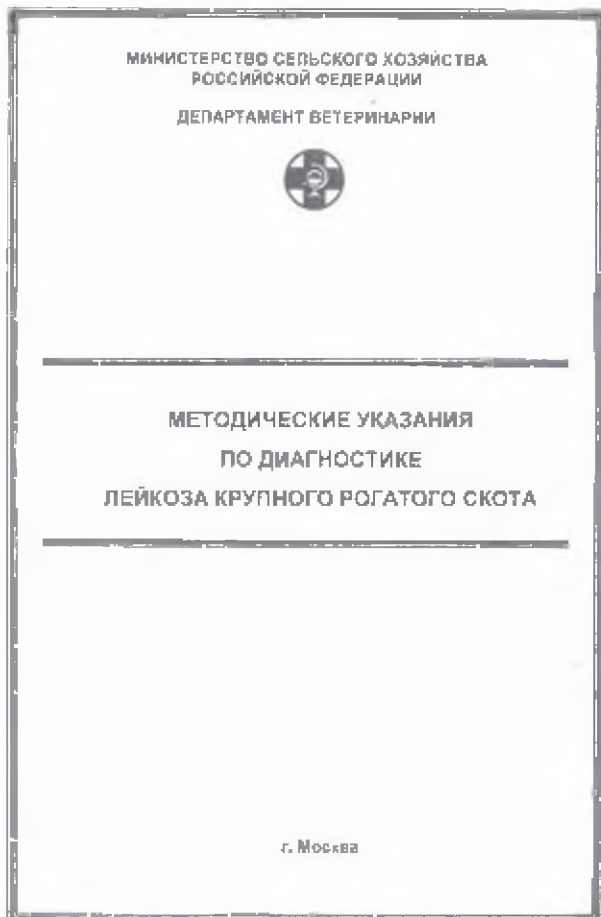
Широкому и неравномерному распространению болезни способствуют продолжительность неблагополучия многих стад по лейкозу. Чего греха таить, можно насчитать десятки неблагополучных пунктов с длительностью неблагополучия 10 и более лет. Как можно оценивать противолейкозную работу в таких ситуациях? Однозначно можно сказать, что здесь отсутствует систематическая работа по организации и проведению борьбы с инфекцией. Допускается передержка в стадах больных и инфицированных животных, а это, в свою очередь, способствует дальнейшему перезаражению поголовья. Не организовано изолированное выращивание молодняка или если оно имеется, то не соблюдаются необходимые требования по предотвращению заноса инфекции.

Закономерен вопрос: почему же утвержденные Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота в одних субъектах дают положительный эффект, а в других они просто игнорируются.

Чтобы найти выход из сложившегося положения, необходимо выделить главное звено, "ухватившись" за которое, удастся справиться с данной проблемой. Попробуем понять, обладают ли Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота достаточной гибкостью, чтобы предложить владельцам животных полный диапазон услуг, способных провести противолейкозные мероприятия и решить положительно данную проблему. Большинство ученых, и особенно следует подчеркнуть, практических ветеринарных врачей, а также владельцы животных считают, что да. Однако есть и другие точки зрения. В основном эти "деятели" находят

Позади пятнадцать лет после того как на расширенном совещании руководителей ветеринарной службы ряда областей под руководством В. М. Авилова был рассмотрен проект данного документа, представленного учеными ВИЭВ. Естественно, были внесены ряд дополнений и изменений, и в конечном варианте, этот документ был представлен на утверждение министру сельского хозяйства РФ и согласован в Минюсте. Следует особенно отметить, что это первый документ в области ветеринарии прошел такой путь и стал обязательным для исполнения.

Для выполнения указанных Правил в 2000 году сотрудниками лаборатории лейкологии ВИЭВ были представлены и затем утверждены Департаментом ветеринарии Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота (№ 13-7-2/2130 от 23.08.2000 г.), которые функционируют и в настоящее время.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИАГНОСТИКЕ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

1. Общие положения

1.1. Лейкоз крупного рогатого скота – хроническая инфекционная болезнь, вызываемая вирусом лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС). Лейкозом болеет крупный рогатый скот всех возрастов. Клинически болезнь проявляется чаще у животных в возрасте старше 4 лет.

Болезнь протекает сначала бессимптомно, затем проявляется персистентным лимфоцитозом и (или) образованием опухолевидных разрастаний в кровяных и других органах и тканях.

После установления опухолевой природы лейкоза болезнь как у животных, так и у человека, получила название гемобластоза, то есть опухолевые заболевания крови. По характеру и месту локализации опухолевых разрастаний, а также по морфологии и принадлежности пролиферирующих клеток к определенным росткам гемопоэза гемобластозы разделяют на две группы:

лейкозы – системные поражения органов кроветворения, включающие лимфоцитарную, миелоидную, миелоцитарную и недифференцированную формы;

для себя оправдания в невыполнении указанных Правил, ссылаясь на то, что эти Правила не совершенны, и их надо пересмотреть.

Да, Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота, утвержденные в 1999 году, действуют на протяжении 15 лет и, естественно, нуждаются в пересмотре. Следует признать, что определенные шаги на этом пути уже сделаны. Так, внедрение ряда новых методических приемов позволило обеспечить в ряде субъектов положительную динамику по данной проблеме. Поэтому учеными ВИЭВ и ИЭВСИДВ совместно с другими исполнителями подготовили новый проект Правил по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота, и передали их в Департамент ветеринарии МСХ РФ для рассмотрения и утверждения.

Таким образом, имеется достаточно обширный положительный опыт эффективной организации проведения противолейкозных мероприятий в различных субъектах Российской Федерации.

В целом ощущение на сегодняшний день такое, что тем, кто реально занимается проведением оздоровительных мероприятий от инфекционных болезней, сегодня представляется достаточное количество возможностей в решении данного вопроса.

Кто-то может сказать: "Ну и зачем этим заниматься, когда можно купить племенной скот в других странах?" Это так, но купить можно только то, что кто-то готов продать! А мы теперь хорошо знаем, что такое санкции и ограничения со стороны США и ЕС. Что делать в таких условиях? Будем не замечать, что в стадах совместно содержатся больные и инфицированные животные со здоровыми, и мечтать о создании благополучного стада по лейкозу крупного рогатого скота? В Правилах по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота (1999) в пункте 5.1. четко обозначено, что *оздоровительные мероприятия в неблагополучных по лейкозу хозяйствах, в том числе фермерских (отделение, ферма, скотный двор), проводят путем изоляции зараженных ВЛКРС животных и немедленной сдачи на убой больных животных.*

Почему это важно, почему начинать надо именно с этого? Да потому, что в противном случае количество больных и инфицированных животных будет увеличиваться.

Поэтому среди злободневных вопросов по обеспечению благополучия животноводческой отрасли АПК от инфекционных болезней является, в частности, и проблема лейкоза крупного рогатого скота.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТОВАРНЫХ И ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2014 и 2015 ГОДЫ

"Для инфекций не существует национальных границ, и мы дорого заплатим, если будем игнорировать тление инфекций повсюду"

*J. Lederberg,
лауреат Нобелевской премии*

Термины и определения

"Энзоотический лейкоз" – название связано с понятием "энзоотия" – эпизоотической категории, указывающей на постоянную или частично повторяющуюся связь инфекционной болезни с определенной местностью.

Реакция иммунодиффузии (РИД) – метод серологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота. Метод основан на обнаружении в крови животных специфических преципитирующих антител к антигенам вируса лейкоза крупного рогатого скота. Материал для исследования – сыворотка крови животных.

Иммуноферментный анализ (ИФА) – метод серологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота. Метод основан на иммунохимической реакции взаимодействия антиген-антитело и использовании в качестве индикатора этой реакции маркированных ферментами антител или антигенов. Материал для исследования – сыворотка крови, молозиво, молоко.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – молекулярно-биологический метод выявления вируса лейкоза крупного рогатого скота. ПЦР представляет собой серию циклов, в течение которых происходит ферментативный синтез специфического участка нуклеиновой кислоты. Материал для исследования – кровь животного. Метод ПЦР может использоваться для диагностики лейкоза крупного рогатого скота наряду с серологическими методами, а также в качестве подтверждающего теста.

Гематологический метод исследования. Метод заключается в подсчете количества лейкоцитов в единице объема (1мкл) и качественной оценке лимфоидных элементов – лимфоцитов. Материал для исследования – стабилизированная кровь животного.

Клиническая диагностика. Клинические признаки лейкоза чаще всего проявляются у животных в возрасте 4–7 лет и обусловлены той или иной локализацией опухолевого процесса и вызывным им нарушением функции соответствующего органа.

Инфицированность (inficere) – наличие патогенных микробов или вирусов в организме животного. Употребляется и для обозначения наличия патогенов во внешней среде.

Контаминация – обсеменение поверхности тела животного, предметов ухода, почвы, кормов, биоматериалов и др. объектов патогенными началами.

Болезнь – нарушение нормальной жизнедеятельности организма, развивающееся в ответ на действие чрезвычайных раздражителей внешней и внутренней среды и проявляющееся в функциональных и органических нарушениях физиологических нарушениях систем с одновременной мобилизацией защитно-адаптационных механизмов.

Компартмент – животная субпопуляция одного или нескольких хозяйств с единой системой управления биологической безопасностью, обладающая отдельным ветеринарно-санитарным статусом по одной или нескольким болезням, в отношении которых принимают меры надзора, профилактики и биологической безопасности в целях международной торговли.

Методология – учение о методах, способах и стратегиях исследования предмета, процесса.

Благополучными по лейкозу крупного рогатого скота считают сельскохозяйственные предприятия, фермы, личные подсобные хозяйства и населенные пункты, в которых серологическими методами исследования на протяжении 2-х и более лет не выявляли животных, инфицированных вирусом лейкоза, а также не регистрировали случаи клинического или патоморфологических признаков болезни.

Неблагополучными по лейкозу крупного рогатого скота считают сельскохозяйственные предприятия, фермы, личные подсобные хозяйства и населенные пункты, в которых серологическими методами исследования выявлены инфицированные вирусом лейкоза животные.

Оздоровленные от лейкоза крупного рогатого скота считают сельскохозяйственные предприятия, фермы, личные подсобные хозяйства и населенные пункты, в которых при серологическом исследовании животных получены 2-кратные отрицательные результаты с интервалом в 3 месяца.

Требования международного эпизоотического бюро (МЭБ) к контролю за распространением лейкоза крупного рогатого скота (Кодекс Здоровья Наземных Животных, МЭБ, 2014, 2015) при ведении международной торговли наземными животными и животноводческой продукцией, которые должны принимать ветеринарные органы (власти) импортирующих и экспортирующих стран в целях недопущения передачи патогенных возбудителей болезней животным и человеку, не создавая при этом необоснованных санитарных барьеров:

Статья 11.9.2.

Страна или зона, благополучная по энзоотическому лейкозу КРС (ЭЛКРС)

– Страна или зона, благополучная по ЭЛКРС, должны иметь этот статус (квалификацию), в течение минимум трех лет отвечать следующим условиям:

А) всякая опухоль, подозреваемая как лимфосаркома, должна декларироваться в ветеринарные органы и обследоваться принятыми методами в лаборатории;

Б) все поголовье, которое с рождения стояли с другими животными, должны быть учтены, поголовье старше 24 месяцев должно быть подвергнуто индивидуальному диагностическому тесту на ЭЛКРС;

В) минимум 99,8% поголовья должны быть признаны благополучными по ЭЛКРС.

– Страна или зона сохраняют свой статус благополучия по ЭЛКРС, если:

А) ежегодно проводится серологическое обследование выборки популяции крупного рогатого скота страны или зоны таким образом, чтобы обнаружить болезнь с вероятностью в 99%, если уровень превалентности превышает 0,2% поголовья;

Б) ввозимый крупный рогатый скот отвечает условиям, предусмотренным ст. 11.9.5.;

В) ввозимые семя и яйцеклетки/эмбрионы крупного рогатого скота удовлетворяют условиям ст.11.9.6. и ст.11.9.7. соответственно.

Статья 11.9.3.

Компартмент, благополучный по энзоотическому лейкозу КРС (ЭЛКРС)

1. Чтобы быть признанным благополучным по ЭЛКРС, компартимент (хозяйство, местность, район и др.) должен отвечать следующим условиям:

Поголовье в его составе должно отвечать требованиям ст. 11.9.4.

Крупный рогатый скот, вводимый в компартимент, должен происходить из поголовья, благополучного по этой болезни.

Семя и яйцеклетки/эмбрионы крупного рогатого скота, вводимые в компартимент, после первого диагностического исследования должны отвечать соответствующим требованиям ст. 11.9.6. и ст.11.9.7.

Управление компартиментом должно вестись по общему плану биобезопасности; этот план должен предусматривать защиту крупного рогатого скота от любых контактов с вирусом энзоотического лейкоза крупного рогатого скота, который может иметь место вследствие введения зараженного крупного рогатого скота и контаминированной продукции животноводства или других продуктов из животных, или по причине проведения вакцинаций, инъекций, отбора крови и других биологических проб, обрезания рогов, биркования, диагностики беременности и др.

Компартимент получил лицензию ветеринарных органов.

2. Для поддержания статуса компартамента, благополучного по энзоотическому лейкозу крупного рогатого скота, все поголовье в его составе должно продолжать отвечать требованиям ст. 11.9.4., а результаты ведения специального надзора не должны подтверждать выявления возбудителя этой болезни.

Если несколько голов крупного рогатого скота в компарimente, благополучном по энзоотическому лейкозу крупного рогатого скота, дают положительный результат при исследовании, проведенном по стандартам Наземного руководства на предмет выявления этой болезни, статус благополучия компартамента должен приостанавливаться вплоть до момента, когда все поголовье восстановят свой статус благополучного по энзоотическому лейкозу крупного рогатого скота в соответствии с требованиями ст.11.9.4., а компартимент получит новую лицензию.

Статья 11.9.4.

Поголовье, благополучное по энзоотическому лейкозу КРС (ЭЛКРС)

1. Для признания благополучия по лейкозу поголовье должно отвечать следующим требованиям:

а) ни одно животное не должно иметь признаков ЭЛКРС – ни при проведении клинического обследования, ни при аутопсии, ни по результатам диагностических исследований на эту болезнь в течение двух последних лет;

б) все животные старше 24 месяцев дали отрицательный результат в двукратном диагностическом исследовании на ЭЛКРС, осуществленном с интервалом минимум в 4 мес. в течение последних 12 месяцев;

в) крупный рогатый скот, введенный в поголовье (стадо) после первого исследования, отвечал условиям ст.11.9.5.;

г) семя и яйцеклетки/эмбрионы крупного рогатого скота, введенные в поголовье после первого исследования отвечали условиям ст.11.9.6. и ст.11.9.7. соответственно.

2. Поддержание статуса благополучия.

Для сохранения за поголовьем статуса благополучного по ЭЛКРС, все животные в его составе старше 24 мес. на день отбора проб – должны подвергаться диагностическим исследованиям на ЭЛКРС с интервалом максимум в 36 мес., давая при этом отрицательный результат.

3. Приостановка и восстановление статуса благополучия.

Если несколько голов из поголовья (стада), благополучного по ЭЛКРС, дают положительную реакцию в диагностическом тесте на ЭЛКРС, проведенном по стандартам Наземного руководства, статус стада должен быть приостановлен до проведения следующих мер:

а) положительно среагировавшие животные и их потомство, рожденное после последнего отрицательного исследования, должны быть незамедлительно выведены из поголовья; однако те животные из числа их потомства, которые будучи исследованы в полимеразной цепной реакции (на обсуждении) дали отрицательный результат, могут быть оставлены в поголовье (стаде);

б) остальные животные должны подвергнуться диагностическим исследованиям на ЭЛКРС с отрицательным результатом минимум через 4 мес. после удаления положительных животных и их потомства.

Статья 11.9.5.

Рекомендации по импорту крупного рогатого скота для племенных и пользовательных целей

Ветеринарные органы (власти) импортирующей страны должны требовать представления международного сертификата, подтверждающего, что крупный рогатый скот:

1. происходит из страны, зоны или компартамента, благополучных по ЭЛКРС, или

2. происходят из поголовья, благополучного по ЭЛКРС, или

3. отвечают трем следующим условиям:

а) не покидали поголовья, в котором:

– ни одно животное не имело признаков ЭЛКРС – ни при клиническом обследовании, ни при аутопсии, ни по результатам диагностических исследований на эту болезнь в течение последних двух лет;

– все животные старше 24 мес. двукратно, с интервалом не менее 4 мес. на пробах крови, были исследованы на ЭЛКРС в течение предыдущих 12 мес., дав при этом отрицательный результат, или будучи помещены в изолятор, аттестованный ветеринарными органами (властями), были двукратно исследованы с интервалом не более 4 мес.;

б) подверглись диагностическому исследованию на ЭЛКРС в течение 30 дней перед отправкой, дав при этом отрицательный результат;

в) если речь идет о животных моложе двух лет, происходящих от единоутробных матерей, – двукратно, с интервалом не менее 4 мес., были исследованы на ЭЛКРС с отрицательным интервалом в течение предыдущих 12 мес.

Статья 11.9.6.

Рекомендации по импорту семени крупного рогатого скота

Ветеринарные органы (власти) импортирующей страны должны требовать представления международного ветеринарного сертификата, подтверждающего, что:

1. на момент отбора семени бык содержался в стаде, благополучном по ЭЛКРС, и

2. если он моложе двух лет, его мать была отрицательна, или

3. бык дважды подвергся диагностическому исследованию, давших отрицательные результаты; целью этих исследований было обнаружение присутствия ЭЛКРС, и они были проведены на пробах крови, причем первое из них – не ранее 30 дней до отбора семени, а второе – через 90 дней после отбора;

4. семя было отобрано, подвергалось манипуляциям и хранилось в соответствии с требованиями (глава 4.5. и глава 4.6. Кодекса).

Статья 11.9.7.**Рекомендации по импорту яйцеклеток/эмбрионов крупного рогатого скота**

Ветеринарные органы (власти) должны требовать представления международного ветеринарного сертификата, подтверждающего, что яйцеклетки/эмбрионы были отобраны, подвергались манипуляциям и хранились согласно соответствующим положениям (глава 4.7., глава 4.8. и глава 4.9. Кодекса).

С полным и оригинальным текстом Кодекса Здоровья Наземных Животных можно ознакомиться на веб-сайте МЭБ по адресу: <http://www.oie.int>.



Глава Кодекса	Глава Руководства	Болезнь	Рекомендуемые тесты	Альтернативные тесты
Списочные болезни МЭБ				
Болезни крупного рогатого скота (<i>Bovidae</i>)				
11.1.	2.4.1.	Анаплазмоз крупного рогатого скота	-	CF, Agg card
11.2.	2.4.2.	Бабезиоз крупного рогатого скота	PCR	ELISA, CF, IFA
	2.4.3.	Бруцеллез крупного рогатого скота	BBAT, CF, ELISA, FPA	-
11.3.	2.4.5.	Кампилобактериоз крупного рогатого скота	Agent id.	-
11.5.	2.4.7.	Туберкулез крупного рогатого скота	Туберкулинизация	Тест гамма Интерферона
11.7.	2.4.9.	Инфекционная псевдопневмония крупного рогатого скота	CF, ELISA	-
11.8.	2.4.11.	Энзоотический лейкоз крупного рогатого скота	AGID, ELISA	PCR
11.9.	2.4.12.	Геморрагическая септицемия	-	Agent id.
11.10.	2.4.13.	Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота	VN, ELISA, Agent id. (только семя), PCR	-
11.11.	2.4.14.	Заразный узелковый дерматит	-	VN
11.12.	2.4.16.	Тейлериоз	Agent id., IFA	-
11.13.	2.4.17.	Трихомоноз	Agent id.	Мукоагглютинация

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Лейкоз крупного рогатого скота – это инфекционное заболевание вызываемое вирусом лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) и характеризующееся усиленной пролиферацией лимфоидных клеток кроветворной ткани с нарушением их дифференциации. Это заболевание неопластического типа, в основе которого лежит системное поражение лейкопоэтической ткани как в области органов физиологического кроветворения (костный мозг, селезенка, печень, лимфатические узлы), так и других органах и тканей, где имеются кроветворные клетки, находящиеся в ассоциации с различными компонентами соединительной ткани.

Название болезни "лейкоз" происходит от греческого слова LEUCOS, что означает "белый". Начало учения о лейкозе связано с именем известного немецкого морфолога Р.Вирхова, который в 1845–1853 гг. впервые описал болезнь у человека и выделил ее в самостоятельную нозологическую единицу под названием "лейкемия", или белокровие, поскольку белые элементы крови придают ей более или менее белую окраску. При этом автор выделил две формы болезни: селезеночную, про-

являющуюся увеличением селезенки и появлением в крови больных лейкоцитарных форм, и лимфатическую, проявляющуюся увеличением лимфоузлов и появлением в крови малых клеток-лимфоцитов.

Несколько позднее появились сообщения по лейкозу животных. Первый случай лейкемии у лошади описал патологоанатом Дрезденского ветеринарного института Лейзеринг в 1858 году. О.Зидамгородский в 1871 г сделал сообщение о лейкемии у собак и кошек, а в 1878 г он же описал эту болезнь у крупного рогатого скота. Н. Добберштейн отмечал, что лейкозом болеют 29 видов животных и 15 видов домашних и диких птиц.

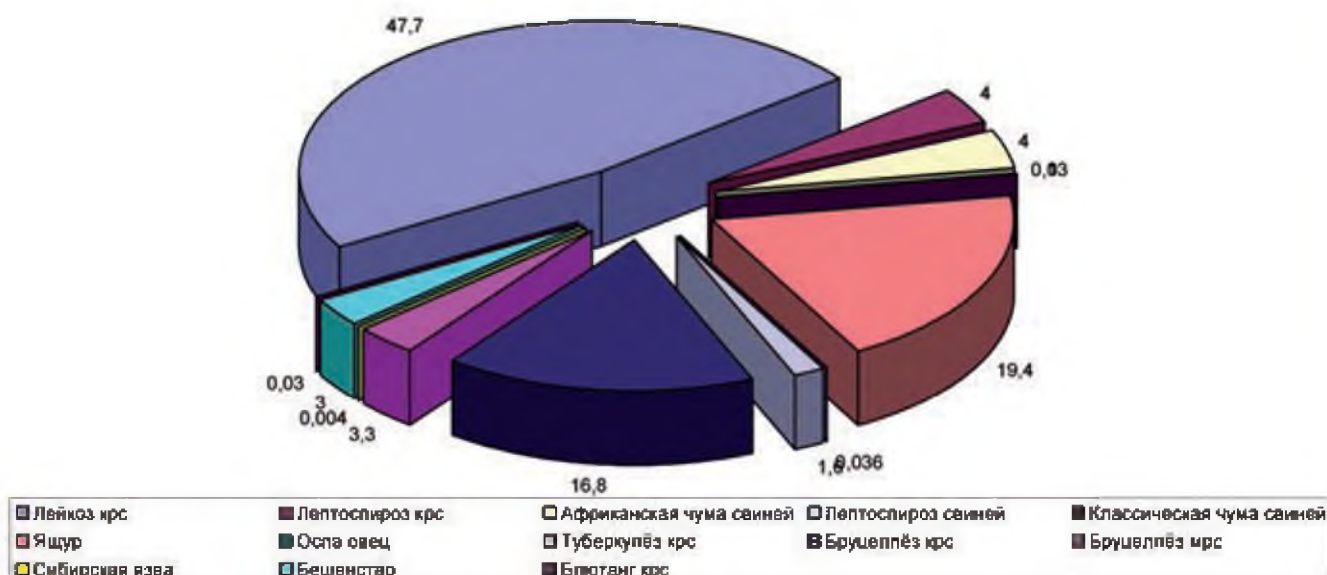
Выбытие коров и первотелок по причине заболевания лейкозом составляет 1%, при том, что среди хронических инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в последние годы удельный вес лейкоза крупного рогатого возрос до 47–50%.

С 1997 г. эта болезнь занимает первое место в структуре инфекционной патологии.

ВЫБЫТИЕ КОРОВ И ПЕРВОТЕЛОК		
№ п/п	ПРИЧИНЫ ВЫБЫТИЯ	% ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА
ВЫБЫЛИО ВСЕГО – 484,7 ТЫС. ГОЛОВ КОРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ 93,8 ТЫС. ГОЛОВ ПЕРВОТЕЛОК		
1.	Низкая продуктивность	15,3
2.	Гинекология и яловость	23,7
3.	Болезни вымени	12,3
4.	Болезни конечностей	13,8
5.	Травмы	5,5
6.	Инфекционные заболевания	0,04
7.	Лейкоз	1,0
8.	Прочие	28,3
ВОЗРАСТ ВЫБЫВШИХ КОРОВ В ОТГЛЯХ		3,5

Из статьи В.В. Лабинюва «Резервы повышения экономической эффективности молочного животноводства», Журнал Farm Animals №2(6), 2014, с.22-27

Удельный вес значимых и особо опасных болезней животных в Российской Федерации за 2014 год (% от заболевших животных)



Социально-экономическая значимость проблемы

Установлено, что молоко и мясо больных лейкозом животных содержат метаболиты триптофана и других циклических аминокислот. Показана возможность преодоления вирусом лейкоза видовых барьеров. В условиях эксперимента сотрудниками лаборатории лейкозологии ВИЭВ удалось воспроизвести инфекцию вирусом лейкоза крупного рогатого скота у овец, кроликов, свиней [1,5]. В спонтанных условиях установлено носительство ВЛКРС у овец, зебу, буйволов.

Лейкоз причиняет животноводству большой экономический ущерб, который выражается в недополучении молока и приплода, преждевременной выбраковки коров и быков-производителей, утилизации туш больных животных, нарушении воспроизводительной функции больных коров, ограничении племенной работы и хозяйственной деятельности в связи с неблагополучием.

Подсчитано, что животные, инфицированные вирусом лейкоза, имеют молочную продуктивность на 12,7% и содержание жира в молоке на 0,09% ниже, чем серонегативные. Кроме этого, омоложение оздоравливаемого стада за счет выведения из товарного производства разновозрастных коров и замены их нетелями снижает валовое производство молока на 6,0%. Ретроспективный анализ статистических данных на глубину до 25 лет показывает, что ежегодно лейкоз устанавливали (диагностировали) у более чем 30 тыс. гол. крупного рогатого скота.

Согласно "Правилам ветеринарного осмотра убойных животных ветсанэкспертизы мяса и мясных продуктов", утв. ГУВ МСХ СССР (1988 г.), руководствуются следующим:

При одновременном поражении лимфатических узлов, скелетных мышц или при выявлении лейкозных разрастаний (бляшек) на серозных покровах, тушу, независимо от упитанности, и продукты убоя направляют на утилизацию. Если поражены отдельные лимфатические узлы или органы, но нет видимых макроскопических изменений опухолевого характера в скелетной мускулатуре, такие лимфатические узлы и органы направляют на утилизацию, а тушу используют в порядке, предусмотренном для мяса от вынужденного убоя животных. При положительном результате гематологического и серологического исследований животного на лейкоз, но при отсутствии патологических изменений, свойственных лейкозу, тушу и органы выпускают без ограничений.

Появляющиеся в печати примеры повышения продуктивности при лейкозе не должны приниматься как научно обоснованные.

Вирусологический аспект проблемы

Возбудитель болезни – вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) относится к РНК – содержащим вирусам семейства *Retroviridae*, роду *Deltaretrovirus*, в который входят также Т-лимфотропные вирусы человека и обезьян разных типов.

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕТРОВИРУСОВ

(по материалам седьмого доклада МКНВ - 2000 г.)

Семейство RETROVIRIDAE

Pod Alparetrovirus

вирусы лейкоза птиц, саркомы Рауса, миелобластома и миелоцитоматоза птиц, саркомы птиц СТ10, саркомы Фудзинами, UR2, Y73, карциномы птиц

Pod Betaretrovirus

вирус опухоли молочных желез мышей, лангуров,

вирус обезьян Мезон-Пфайзера, аденокарциномы легких овец, ретровирус беличьих обезьян

Pod Gammaretrovirus

вирусы лейкемии мышей, кошек, гиббонов, онковирусы типа С свиней и морских свинок, вирусы саркомы мышей, кошек, шерстистых паукообразных обезьян, ретровирус гадюк, вирусы ретикулоэндотелиоза птиц, некроза селезенки уток, сентенциальный вирус цыплят

Pod Deltaretrovirus

вирус лейкоза крупного рогатого скота, Т-лимфотропные вирусы приматов

Pod Epsilonretrovirus

вирусы дермальной саркомы и эпидермальной гиперплазии окуневых рыб

Pod Lentivirus

вирусы иммунодефицита человека типов 1 и 2, обезьян, крупного рогатого скота, кошек, вирусы Мэди-Висна, инфекционной анемии лошадей, артрит-энцефалита коз

Pod Spumavirus

"пенящие" вирусы шимпанзе, крупного рогатого скота, кошек, обезьян типов 1 и 3

Патогенность вируса лейкоза (ВЛ) в естественных условиях.

В естественных условиях вирус лейкоза крупного рогатого скота может передаваться крупному рогатого скота, зебу, буйволам, овцам. Зарегистрирован случай анителоносительства к вирусу лейкоза КРС у шведских лосей.

Устойчивость вируса лейкоза (ВЛ) к факторам внешней среды

Вирус лейкоза неустойчив во внешней среде. Он чувствителен к температурным воздействиям. При температуре 56° он инактивируется в течение 15–30 мин, при 60° – 1 мин, в молоке при подогревании до 74° – за 17 сек. В нативном молоке при комнатной температуре вирус сохраняется до 18 дней. Прямой солнечный свет инактивирует вирус в течение 4 час, ультрафиолетовые лучи – в течение 30 мин. В жидком азоте лимфоциты, зараженные вирусом лейкоза, сохраняют инфекционность в течение нескольких лет. Вирус неустойчив к химическим воздействиям. На кормах, контаминированных кровью от больных животных, через 6 часов остается не более 3% жизнеспособных лимфоцитов. На твердых предметах (дерево, стекло и др.) вирус инактивируется в течение одного часа. В воде выживаемость лимфоцитов отмечена до 7 суток.

Механизм, пути и факторы передачи вируса лейкоза

Механизм передачи вируса лейкоза обусловлен биологической приспособленностью возбудителя инфекции паразитировать в клетках крови, нарушать их генетический аппарат и превращать клетки в злокачественные. В связи с этим пораженный вирусом лейкоза организм потенциально обречен на гибель.

При спонтанном развитии эпизоотического процесса механизм передачи возбудителя инфекции к восприимчивому животному состоит из двух основных фаз: выделение из организма инфицированного животного во внешнюю среду и внедрение в организм восприимчивого животного. Вирус лейкоза не может длительное время сохраняться во внешней среде. Поэтому пребывание возбудителя инфекции во внешней среде не имеет существенного эпизоотологического значения.



Исследования и литературные данные показывают, что фаза выделения возбудителя инфекции из организма животного связана с физиологическими (молоко, слюновыделение) и патологическими (мастит, метрит, травмы и др.) процессами, а также с технологическими и лечебно-профилактическими (биркование, нумерация животных выщипами на ушах, взятие крови, фиксация животных за носовую перегородку, иммунизация, ректальное исследование на стельность, гемотерапия и др.) мероприятиями. Нельзя исключать передачу возбудителя кровососущими насекомыми.

Широкому и неравномерному распространению болезни способствуют продолжительность неблагополучия стад по лейкозу, отсутствие на местах систематической работы по организации и проведению противолейкозной работы, передержка в стадах больных и инфицированных животных, отсутствие изолированного выращивания молодняка, недостаточное карантинирование завозимого племенного молодняка, в т.ч. импортного. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в племенных хозяйствах, племенных заводах, фермах аналогична общей эпизоотической ситуации,

т.е. довольно сложная, создает дополнительные трудности в решении проблемы лейкоза и создает угрозу распространения вируса лейкоза с племенным молодняком.

ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Эпизоотическая ситуация за ряд последних лет улучшается, но не так, как этого требуют интересы бизнеса и эпизоотическая состояние страны. Возникает необходимость внести определенные изменения в методологию противолейкозной работы. Система эпизоотологического мониторинга позволяет расширить взгляды на эпизоотологический процесс при лейкозе крупного рогатого скота, а кроме этого раскрывает многие вопросы методологии, организации противозпизоотологических мероприятий, управленческих решений и др.

Мониторинг – непрерывное проведение планового наблюдения и анализ мер для выявления изменений в среде проживания какой-либо популяции или состояния ее здоровья, система динамического и комплексного слежения за эпизоотологическим процессом какой-то болезни, в нашем случае лейкоза крупного рогатого скота, на определенной территории [7]. Эпизоотологический мониторинг и система профилактических и противозпизоотических мероприятий (эпизоотологический контроль) являются компонентами одной системы целенаправленного воздействия на эпизоотический процесс. Эпизоотологический мониторинг при этом служит для обеспечения информацией, необходимой и достаточной для принятия оптимальных управленческих решений. Иммунологический мониторинг (слежение за скрыто протекающим эпизоотическим процессом или уровнем состояния специфической защиты и резистентности организма) предусматривает обследование различных видов животных на наличие специфических антител к вирусу лейкоза крупного рогатого скота. Данные серологического мониторинга используют для оперативной и ретроспективной оценки эпизоотической обстановки, а также для расшифровки причин возникновения инфек-

Эпизоотическое неблагополучие по лейкозу КРС за период мониторинга болезни (с 2000 по 2015 гг.) Табл.№1

Лейкоз крупного рогатого скота в Российской Федерации за 2000 – 2015 гг.

Годы	Неблагополучные пункты				Движение больного скота				Исследовано тыс. голов		Положительно реагирующе (гол.)	
	Имеется на начало года	Выявлено новых за год	Оздоровлено за год	Удалено на конец года	Заболело голов	Пало голов	Слабо на убой год	Осталось на конец года гол.	РИД	Гематология	РИД	Гематология
2000	2516	411	220	2707	47 146	883	48 834	4 676	12 897,6	40 791	1 257 480	98 638
2001	2707	463	181	2989	64 085	4170	56 911	11 770	14 146,5	44 934	1 457 312	111 426
2002	2989	353	217	3125	65 585	484	61 068	16 295	15 856,4	44 870	1 613 530	121 336
2003	3125	190	255	3060	67 645	415	67 828	16 120	14 678,6	44 630	1 638 700	122 855
2004	3060	258	433	2885	67 511	357	68 026	15 605	13 429,0	45 795	1 401 084	107 687
2005	2885	154	398	2649	59 939	367	63 523	12 021	13 390,5	43 881	1 459 058	105 356
2006	2649	332	488	2573	59 293	222	57 529	13 785	11 876,1	40 085	1 213 663	98 099
2007	2573	196	358	2411	53 993	173	56 821	10 963	12 291,8	40 057	1 162 581	93 757
2008	2411	190	292	2309	43 214	55	44 118	10 067	12 948,1	39 263	1 119 597	82 503
2009	2309	152	242	2219	35 868	50	38 898	7 845	13 714,7	39 399	1 138 131	73 982
2010	2219	248	245	2222	31 880	69	31 507	7 418	13 518,6	36 904	1 017 976	34 839
2011	2222	137	193	2146	27 530	10	29 154	5 794	13 485,1	33 903	936 146	54 229
2012	2146	314	259	2201	29 083	12	29 697	5 180	14 157,2	34 498	949 398	52 508
2013	2201	461	449	2213	39 061	13	37 672	6 569	14 379,5	30 827	957 564	45 675
2014	2213	405	585	2313	37 159	4	37 161	6 567	14 838,3	29 507	980 615	38 638
2015	2313	271	418	1974	34 216	32	35 834	4 949	15 871,8	25 981	942 955	34 104
ВСЕГО	40338	4515	5073	38796	76 3208	7136	764 638	154 824	219879,8	644 265	19225788	1274836
Среднее	2521,11	282,18	317,86	2487,27	47700,5	452,25	47789,87	9676,5	13742,48	4026656	120161175	7967725

ционных очагов и прогноза инфекционного процесса. Логическим продолжением ретроспективного иммунологического анализа является оперативный анализ, т.е. изучение иммунологического фона у животных на территории, осуществляемое в ходе развития инфекционного процесса с целью принятия оперативных решений по управлению эпизоотическим процессом.

С момента утверждения "Правил по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота", утв. МСХиП РФ 11.05.1999 г. учеными страны вместе с практической ветеринарией проведен большой объем работы.

Из таблицы №1 видно, что количество неблагополучных пунктов в масштабе РФ остается на одном уровне в течение нескольких лет. За период с 2000 г. оздоровлено 5073 неблагополучных пунктов и выявлено новых 4515 [3,4]. За 2014 г. выявлено 405 новых неблагополучных пунктов, оздоровлено 505, осталось на конец года 2113, за 2015 г. выявлено 271 новых неблагополучных пунктов, оздоровлено 418, осталось на конец года 1974.

Уже отмечалось, что данные серологического мониторинга являются основанием для оценки эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота. Однако многие субъекты РФ не добиваются 100% охвата серологического обследования поголовья.

Распространенность ВЛКРС на территориях отдельных субъектов и напряженность эпизоотической ситуации можно оценить по степени инфицированности скота. В соответствии с этим регионы (субъекты) распределяются следующим образом:

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г.

Инфицированность КРС по результатам РИД за 2014 г.

Не представили данные 6 субъектов: (нет данных о количестве положительно реагирующих животных) Республика Адыгея, Ингушетия, Северная Осетия (Алания), Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика.

Свободные от лейкоза 11 субъектов: Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Архангельская область, Ленинградская область, Вологодская область, Мурманская область, Сахалинская область, Ненецкий Автономный округ, Чукотский Автономный округ, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Республика Алтай.

Инфицированность до 1%: Республика Карелия (0,14%), Республика Ингушетия (0,02%), Пермский край (0,3%), Кировская область (0,8%), Республика Тыва (0,09%), Республика Хакасия (0,5%), Камчатский край (0,16%), Республика Калмыкия (0,3%), Волгоградская область (0,5%), Свердловская область (0,05%), Республика Мордовия (0,6%), Республика Башкортостан (0,91%), Республика Бурятия (0,2%), Костромская область (0,2%), Ярославская область (0,09%), Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра (0,39%) – всего 16 субъектов;

Инфицированность от 1 до 3%: Иркутская область (2,4%), Томская область (2%), Красноярский край (1,4%), Саратовская область (1,4%), Республика Крым (3%), Белгородская область (2,2%), Курская область (1,13%), Удмуртская Республика (1,8%), Республика Дагестан (2,32%), Карачаево-Черкесская Республика (2,34%) – всего 10 субъектов;

Инфицированность от 3 до 10%: Брянская область (7,5%), Ивановская область (3,6%), Липецкая область (8,0%), Орловская область (5,5%), Смоленская область (5,2%), Тульская область (5,0%), Калужская область (6,7%), Новгородская область (4,0%), Астраханская область (6,6%), Ростовская область (7,1%), Тюменская область (3,7%), Самарская область (9,2%), Кемеровская область (4,7%), Амурская область (3,1%), Магаданская область (7,2%), г. Москва (3,6%); Краснодарский край (5,7%), Ставропольский край (4,0%), Алтайский край (4,5%), Забайкальский край (7,0%), Чувашская Республика (3,3%) – всего 21 субъект;

Инфицированность от 10 до 30%: Тверская область (12,3%), Тамбовская область (13,2%), Московская область (16,2%), Калининградская область (20,0%), Воронежская область (11,1%), Владимирская область (13,1%), Псковская область (14,1%), Курганская область (11,7%), Челябинская область (12,9%), Нижегородская область (27,4%), Республика Татарстан (16,34%), Оренбургская область (11,0%), Пензенская область (29,7%), Ульяновская область (10,9%), Новосибирская область (12,4%), Омская область (10,7%), Еврейская Автономная область (11,1%), Хабаровский край (26,0%), Приморский край (19,9%), Республика Марий Эл (13,4%) – всего 20 субъектов.

Инфицированность более 30%: Рязанская область (30,4%) – 1 субъект.

В целом по России поголовье крупного рогатого скота по сравнению с 2013 г. уменьшилось на 1,8%. Снижение поголовья допущено во всех Федеральных Округах, кроме Северо-Кавказского ФО (101,3%).

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в Российской Федерации представлена на эпизоотической карте. Неблагополучие указано количеством неблагополучных пунктов. Надо иметь в виду, что

Процент неблагополучных пунктов по Федеральным округам

Табл.№2

Наименование субъекта	Количество неблагополучных пунктов	%
Российская Федерация	2216	100
Центральный федеральный округ	607	27,33
Северо-Западный федеральный округ	73	3,2
Южный федеральный округ	161	7,2
Северо-Кавказский федеральный округ	26	1,1
Приволжский федеральный округ	570	25,7
Уральский федеральный округ	375	16,9
Сибирский федеральный округ	281	16,9
Дальневосточный федеральный округ	124	12,6
Крымский федеральный округ	-	-

Примечания: данные по Северо-Кавказскому ФО нельзя считать достоверными.

указанное неблагополучие складывается из неблагополучных пунктов, имевшихся на начало года, и неблагополучных пунктов, выявленных в течение года.

Лейкоз крупного рогатого скота по ветеринарной отчетности на 1 января 2015 года зарегистрирован в 65 субъектах РФ: ЦФО – в 18 субъектах из 18 (включая г. Москву), СЗФО – в 5 из 11, ЮФО – в 6 из 6, СКФО – в 3 из 7, (данные представили только Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика и Ставропольский край), ПФО – в 14 из 14, УФО – в 5 из 6, СФО – в 11 из 12, ДВФО – в 7 из 9, КФО – в 2 из 2.

Как видно из таблицы, большое неблагополучие приходится на Приволжский и Центральный федеральные округа, тогда как С-Западный и Д-Восточный более благополучные в эпизоотическом отношении, хотя и насыщенные поголовьем крупного рогатого скота.

Диагностические исследования крупного рогатого скота на лейкоз в 2014 году

Табл. №3

Субъекты ЦФО	Серологические исследования (РИД)			Гематологические исследования		
	План исследований (тыс. гол.)	Фактич. исследовано (тыс. гол.)	Положит. реагирующие (гол.)	План исследований (тыс. гол.)	Фактич. исследовано (тыс. гол.)	Положит. реагирующие (гол.)
Белгородская обл.	156332	167734	3673		33425	382
Брянская обл.	340803	256284	19318	33725	30834	607
Владимирск. обл.	82973	153926	20240	40260	37368	911
Воронежская обл.	374630	351416	38978	70923	66690	112
Ивановская обл.	62043	56784	2099	10890	8865	378
Калужская обл.	92000	119343	8088	51880	53802	841
Костромская обл.	33084	36153	59		92	28
Курская обл.	79030	87741	9008	15000	24520	82
Липецкая обл.	80000	109677	8775	10000	16421	823
Московская обл.	158000	245434	41494	94000	105264	5843
Орловская обл.	78000	89525	4997		7964	206
Рязанская обл.	132720	166383	50674	64200	86324	3515
Смоленская обл.	145600	127276	6618	32600	26255	37
Тамбовская обл.	49405	59977	7925	8449	13553	133
Тверская обл.	151300	144300	17845	70000	68616	630
Тульская обл.	64440	75552	3816	10038	8332	110
Ярославская обл.	93400	94040	94		233	23
г. Москва	18777	14842	547	2500	1490	176
ИТОГО	2192537	2356351	244248	514465	590053	14837
РОССИЯ	13354603	14832337	979447	2619993	2950695	38636

Наибольшее количество инфицированных животных было выявлено в Рязанской области - 50674 голов, Московской - 41494, Воронежской - 38978, Тверской - 17845, Брянской - 19318.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЗА 2014 г. в Центральном Ф.О.

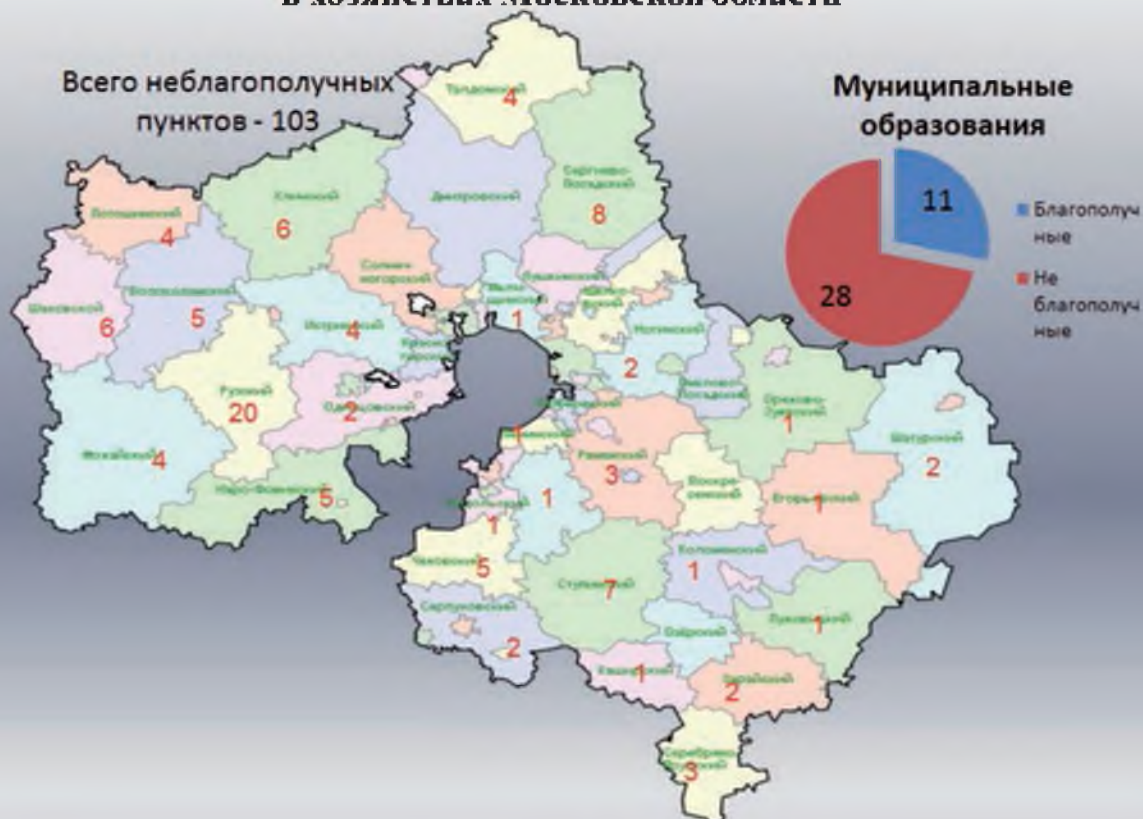
В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- Содержалось 14,1% крупного рогатого скота, в т.ч. 13,5% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. было 607 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. 99 неблагополучных пункта, но вновь выявлен 91 пункт; осталось на конец года 599 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован во Владимирской (80), Московской (106), Тверской (114) областях;
- Инфицированность в среднем по округу составила 9,7%; с максимумом в Тверской области (17,9%)
- Гематологической стадии достигли 14837 голов скота, сдано на убой 14412 голов.
- В Воронежской области, где числится всего 16 неблагополучных пунктов, а инфицированность составила 11,1%, зафиксирован падеж от лейкоза 42 голов скота, тогда как в целом по России – всего 46.
- На конец года в хозяйствах оставалось 4297 гематологических больных коров

Табл.№4

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 01.01.14	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Выло на 01.01.14	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6367	48
Белгородская обл.	5	5	5	2,2	382	-	382	382	-	-
Брянская обл.	30	15	43	7,5	607	120	607	606	121	-
Владимирск. обл.	88	-	80	13,1	911	32	911	932	11	-
Воронежская обл.	19	-	16	11,1	112	-	70	70	-	42
Ивановская обл.	33	1	28	3,8	378	2	378	337	43	-
Костромская обл.	3	1	2	0,4	28	39	49	88	-	-
Калужская обл.	36	24	48	6,7	841	264	841	966	139	-
Курская обл.	27	4	27	8,4	82	-	82	82	-	-
Липецкая обл.	7	-	7	7,6	823	-	823	691	132	-
Московская обл.	106	13	106	15,8	5843	2500	5843	6586	1757	-
Орловская обл.	36	-	24	5,4	206	254	206	436	24	-
Рязанская обл.	31	-	31	25,3	3515	640	3515	2091	2064	-
Смоленская обл.	36	1	26	4,9	37	6	37	43	-	-
Тамбовская обл.	8	7	13	10,2	133	-	133	133	-	-
Тверская обл.	119	8	114	17,9	630	-	630	630	-	-
Тульская обл.	14	3	12	5,0	110	36	110	144	2	-
Ярославская обл.	4	9	12	0,1	23	-	23	19	4	-
г. Москва	5	-	5	10,6	176	-	176	176	-	-
Итого по ЦФО	607	91	599	9,7	14837	3893	13353	14412	4297	42

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА в хозяйствах Московской области



ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Северо-Западном Ф.О.

Табл.№5.

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Карелия	-	-	-	0,1	4	-	4	2	2	-
Республика Коми	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-
Архангельская обл.	-	1	-	0,003	-	-	1	1	-	-
Вологодская обл.	1	-	1	0,008	2	-	2	2	-	-
Калининград. обл.	2	5	6	20,0	5	-	5	5	-	-
Ленинградск. обл.	2	-	2	0,01	-	-	-	-	-	-
Мурманская обл.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новгородская обл.	21	-	16	4,0	7	2	7	9	-	-
Псковская обл.	47	1	47	14,1	583	21	583	549	55	3
Ненецкий А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по С-З.ФО	73	7	72	5,1	601	23	602	568	57	3

ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ:

- В округе содержалось 3,33% крупного рогатого скота, 3,55% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. было 73 неблагополучных пункта, оздоровлено 2014 г. 8, вновь выявлено 7 пунктов; осталось на конец года 72 н.п.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Псковской области (47 пунктов);
- Инфицированность по округу в среднем составила 5,1% с максимальным значением в Калининградской области (20%);
- Гематологической стадии достигли 602 головы скота, сдано на убой 568 голов.
- В Псковской области пало от лейкоза 3 головы скота. На конец года в хозяйствах оставалось 55 гематологических больных коров.
- в целом по округу эпизоотическая ситуация имеет выраженную положительную тенденцию к снижению напряженности.
- Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская обл., Мурманская обл. Ненецкий А.О оздоровили свои хозяйства, в Вологодской, Ленинградской областях осталось по 1–2 неблагополучных хозяйства. Лишь Новгородская и Псковская области имеют 16 и 47 неблагополучных хозяйства.
- В Новгородской и Псковской областях оставались на конец года 2 и 21, соответственно, больных животных.

Количество неблагополучных пунктов по лейкозу крупного рогатого скота в Вологодской области в 1990 году (394).



Количество неблагополучных пунктов по лейкозу крупного рогатого скота в Вологодской области в 2009 году.



В качестве платформы построения эпизоотологической ГИС (геоинформационной системы) ФГБНУ ВИЭВ было использовано программное обеспечение ArcGIS, способное к функционированию без сбоев в сложных, нагруженных информационных комплексах и обладающее широкими возможностями визуализации картографической информации и обширным набором инструментов пространственного анализа [6].

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Южном Ф.О.

Табл. №6

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Адыгея	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Республ. Калмыкия	22	12	9	0,3	21	-	21	21	-	-
Краснодарский край	130	55	146	5,7	545	311	545	777	79	-
Астраханская обл.	3	-	3	6,6	1	-	1	1	-	-
Волгоградская обл.	2	-	-	0,5	2	-	2	2	-	-
Ростовская обл.	3	-	3	7,1	1150	-	1150	1150	-	-
Итого по ЮФО	161	67	162	4,2	1719	311	1719	1951	79	-

ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ:

- В округе содержалось 12,26% крупного рогатого скота, 14,51% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. был 161 неблагополучный пункт, оздоровлено 66, вновь выявлено 67 пунктов; осталось на конец года 162 неблагополучных пункта.
- Республика Адыгея не показала результаты серологических исследований.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Краснодарском крае – 146 пунктов.
- Гематологической стадии достигли 1150 голов в Ростовской области, 545 голов в Краснодарском крае, сдано на убой всего по округу 1951 голов.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Северо-Кавказском Ф.О.

Табл. №7

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Дагестан	8	-	8	2,3	39	-	39	39	-	-
Республ. Ингушетия	-	2	-	0,02	7	-	7	7	-	-
Республ. Кабардино-Балкарская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Республ. Карачаево-Черкесская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Республ. Северная Осетия (Алания)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Чеченская Республика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ставропольский край	18	-	6	4,0	-	-	-	-	-	-
Итого по СКФО	26	2	14	3,1	46	-	46	46	-	-

В СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- В округе содержалось 11,52% крупного рогатого скота, 13,01% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. было 26 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. 14 неблагополучных пунктов, вновь выявлено 2 пункта; осталось на конец года 14 неблагополучных пунктов.
- Неблагополучные пункты имелись в Ставропольском крае (6) и республике Дагестан (8).
- Инфицированность в среднем по округу составила 3,1% с максимумом в Ставропольском крае (4,0%)
- Гематологической стадии достигли 46 коров, сдано на убой 46
- Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия (Алания), Чеченская Республика по многим показателям данные не представили, сделать анализ по эпизоотической обстановке невозможно.
- Республика Дагестан выполнила план серологических исследований на 53,5%, Республика Кабардино-Балкарская – на 87,2%.
- Республики Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия (Алания) не проводили гематологические исследования. Чеченская Республика провела 38142 гематологических исследования, серологических исследований не проводили.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Уральском Ф.О.

Табл. №8

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Курганская область	85	41	106	11,7	255	162	255	408	9	
Свердловская обл.	5	1	4	0,05	33		36	36		
Тюменская область	98		78	3,7	1560	175	1560	1714	21	1
Челябинская обл.	187		176	12,9	793	649	793	967	475	
Ханты-Мансийский А.О. - Югра				0,3	3		2	2		
Ямало-Ненецкий А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по УФО	375	42	364	6,7	2644	986	2646	3127	505	1

ДЛЯ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ХАРАКТЕРНО:

- В округе содержалось 5,65% крупного рогатого скота, 0,91% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. было 375 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. – 53, вновь выявлено 42 пункта; осталось на конец года 364 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Челябинской (176 пунктов), Тюменской (78) и Курганской (106) областях.
- Инфицированность в среднем по округу составила 6,7% с максимумом в Челябинской области (12,9%);
- В 2014 г. достигли гематологической стадии болезни 2646 коров, сдано на убой 3127, осталось на конец года 505 голов больного скота.
- Ямало-Ненецкий Автономный округ свободный от лейкоза.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Приволжском Ф.О.

Табл. №9

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Респ. Башкортостан	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-
Республ. Марий Эл	22	-	15	13,4	432	-	432	432	-	-
Республ. Мордовия	5	-	1	0,6	-	-	-	-	-	-
Республ. Татарстан	76	-	72	-	2901	-	1332	1332	-	-
Удмуртская Республ.	77	-	49	2,2	113	-	113	113	-	-
Чувашская Республ.	44	5	18	3,3	32	174	32	206	-	-
Пермский край	23	2	23	0,3	107	47	107	125	29	-
Кировская область	54	-	18	0,8	109	5	109	114	-	-
Нижегородская обл.	22	-	19	27,7	3194	209	3194	3052	351	-
Оренбургская обл.	18	-	16	11,0	2339	-	2339	2339	-	-
Пензенская область	108	-	91	25,7	764	-	764	750	14	-
Самарская область	68	4	63	9,2	1108	77	1108	996	189	-
Саратовская обл.	37	1	23	1,3	166	-	165	165	-	-
Ульяновская обл.	16	-	10	13	166	-	26	26	-	-
Итого по ПФО	570	12	418	7,7	11290	512	9721	9650	583	-

В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- В округе содержалось 28,30% крупного рогатого скота, 23,99% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2014 г. было 570 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. 164 неблагополучных пунктов, вновь выявлено 12 пунктов; осталось на конец года 418 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Пензенской (91 пункт) и Самарской (63) областях.

Республике Татарстан (72) и Удмуртской Республике (49).

– Тяжелая ситуация в Республиках Марий Эл, Чувашской Республике, а также в Кировской, Нижегородской, Саратовской областях, Пермском крае.

– Гематологической стадии достигли 9721 корова, сдано на убой 9650 голов.

– На конец года в хозяйствах оставалось 583 гематологически больные коровы.

– Инфицированность в среднем составила 7,7%, но в некоторых субъектах инфицированность достигала значительных величин: Нижегородская область 33,2%, Республика Марий Эл, Республика Татарстан, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская и Ульяновская области – выше 10%;

– При проведении гематологических исследований максимальное число больных животных выявлено в Республиках Татарстан, Нижегородской, Оренбургской, Самарской областях;

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Сибирском Ф.О.

Табл.№10

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Алтай	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Республика Бурятия	3	-	3	0,1	40	-	40	40	-	-
Республика Тыва	5	4	5	0,09	-	-	29	29	-	-
Республика Хакасия	12	-	5	0,5	1	-	1	1	-	-
Алтайский край	54	-	47	4,5	1625	-	1625	1625	-	-
Забайкальский край	3	-	3	7,0	2005	31	374	134	271	-
Красноярский край	31	-	28	1,4	178	-	178	178	-	-
Иркутская область	38	2	30	2,4	296	-	296	296	-	-
Кемеровская обл.	57	-	57	4,7	405	-	405	405	-	-
Новосибирская обл.	48	101	146	12,4	2151	4	2151	2139	16	-
Омская область	6	-	2	10,7	577	-	577	577	-	-
Томская область	24	-	24	2,0	492	19	492	343	168	-
Итого по СФО	281	107	350	4,8	6139	54	6168	5767	455	-

СИБИРСКИЙ ФО:

– Содержалось 22,41% крупного рогатого скота, 21,37% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;

– На 01.01.2014 г. было 281 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. 38, вновь выявлено 107 пунктов; осталось на конец года 350 неблагополучных пунктов.

– Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Алтайском крае 47 неблагополучных пунктов, Кемеровской (57) и Новосибирской (146).

– Инфицированность ВЛКРС в среднем по округу составила 4,8% с максимумом в Новосибирской области (12,4%)

– В 2014 г. достигли гематологической стадии болезни 6168 коров, сдано на убой 5767, осталось на конец года 455 голов больного скота.

– Республика Алтай оздоровилась от лейкоза.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Дальневосточном Ф.О. (Табл.№11)

В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

– В округе содержалось 2,3% крупного рогатого скота, в т.ч. 2,2% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;

– На 01.01.2014 г. было 121 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2014 г. 27, вновь выявлено 26 пунктов; осталось на конец года 120 неблагополучных пункта.

– Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Приморском (65) и Хабаровском (36) краях, в Амурской области 11 неблагополучных пункта.

– Инфицированность ВЛКРС в среднем по округу составила 4,7% с максимумом в Хабаровском крае 26,0%;

– В 2014 г. достигли гематологической стадии болезни 1297 коров, сдано на убой 1519, осталось на конец года 568 голов больного скота.

– В Амурской области выявили 1012 голов больных животных при гематологическом исследовании.

– Сахалинская область и Чукотский Автономный округ свободные от лейкоза;

Табл.№11

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Па-ло
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Саха (Якутия)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Камчатский край	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Приморский край	67	8	65	-	-	13	68	71	10	-
Хабаровский край	30	15	36	26,0	883	704	883	1054	533	-
Амурская область	14	-	11	3,1	328	-	328	328	-	-
Магаданская обл.	5	-	5	1,3	13	22	13	23	12	-
Сахалинская обл.	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Еврейская Авт. обл.	1	3	2	-	-	51	5	43	13	-
Чукотский А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ДФО	121	26	120	4,7	1297	790	1297	1519	568	-

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Крымском Ф.О.

Табл.№12

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.14г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.14 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Па-ло
РОССИЯ	2214	405	2113	6,6	38336	6569	37079	37081	6567	48
Республика Крым	-	51	14	1,7	62	-	62	39	23	-
г. Севастополь	-	-	-	2,9	2	-	2	2	-	-
Итого по КФО	-	51	14	1,7	64	-	64	41	23	-

В КРЫМСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- На 01.01.2014 г. неблагополучные пункты не были зарегистрированы;
- В 2014 г. выявлен 51 неблагополучный пункт, оздоровлено 37, осталось на конец года 14 неблагополучных пунктов.
- Инфицированность скота ВЛКРС по округу достигла в среднем 1,7% с максимумом в г. Севастополь 2,9%.
- В 2014 г. достигли гематологической стадии болезни 64 коровы, сдано на убой 41, осталось на конец года 23 больных коровы.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г.

Не представлены данные из 5 субъектов: Республик Адыгея, Ингушетия, Северная Осетия (Алания), Кабардино-Балкарская, Чеченская республика.

Свободные от лейкоза 14 субъектов: Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Республика Алтай, Архангельская область, Вологодская область, Ленинградская область, Мурманская область, Волгоградская область, Ханты-Мансийский Автономный округ, Сахалинская область, Чукотский Автономный округ, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Ненецкий Автономный округ.

Инфицированность до 1%: Ярославская область – 0,05%, Костромская область – 0,04%, г. Москва – 0,8%, г. Санкт-Петербург – 0,01%, Республика Мордовия – 0,08%, Удмуртская Республика – 0,7%, Республика Башкортостан – 0,9%, Пермский край – 0,2%, Кировская область – 0,4%, Самарская область – 0,08%, Саратовская область – 0,1%, Новгородская область – 0,9%, Свердловская область – 0,004%, Республика Бурятия – 0,1%, Республика Тыва – 0,1%, Республика Хакасия – 0,3%, Республика Калмыкия – 0,2%, Камчатский край – 0,05%, всего 17 субъектов.

Инфицированность от 1 до 3%: Белгородская область – 1,6%, Брянская область – 2,0%, Орловская область – 1,7%, Тульская область – 2,7%, Чувашская Республика – 2,1%, Красноярский край – 1,0%, Иркутская область – 2,4%, Тюменская область – 2,2%, Томская область – 2,2 %, Амурская область – 2,5%, Республика Карачаево-Черкессия – 1,7%, Республика Крым – 2,8%, всего 12 субъектов.

Инфицированность от 3 до 10%: Владимирская область – 9,6%, Воронежская область – 8,4%, Ивановская область – 7,2%, Калужская область – 6,1%, Курская область – 9,4%, Липецкая область – 6,8%, Смоленская область – 3,7%, Республика Марий Эл – 9,9%, Ульяновская область – 9,2%, Псковская область – 8,8%, Тюменская область – 3,5%, Алтайский край – 4,5%, Забайкальский край – 6,3%, Магаданская область – 5,02%, Кемеровская область – 5,7%, Краснодарский край – 5,9%, Астраханская область – 6,7%, Ростовская область – 6,7%, Республика Дагестан – 6,1%, Ставропольский край – 4,7%, г. Севастополь – 6,4%, всего 21 субъектов.

Инфицированность от 10 до 30%: Московская область – 12,6%, Рязанская область – 19,0%, Тамбовская область – 10,1%, Тверская область – 15,0%, Республика Татарстан – 14,0%, Нижегородская область – 17,8%, Оренбургская область – 11,3%, Пензенская область – 24,6%, Калининградская область – 13,5%, Курганская область – 12,1%, Челябинская область – 13,6%, Новосибирская область – 11,8%, Омская область – 16,4%, Приморский край – 18,4%, Хабаровский край – 23,0%, Еврейская Автономная область – 11,8%, всего 16 субъектов.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в Российской Федерации представлена на эпизоотической карте. Неблагополучие указано количеством неблагополучных пунктов. Надо иметь в виду, что указанное неблагополучие складывается из неблагополучных пунктов, имевшихся на начало года, и неблагополучных пунктов, выявленных в течение года.

Количество и процент неблагополучных пунктов по Федеральным округам на 01.01.2015 г.

Табл. №13

Наименование субъектов	Количество неблагополучных пунктов	%
Российская Федерация	2113	100
Центральный федеральный округ	599	28,3
Северо-Западный федеральный округ	72	3,4
Южный федеральный округ	162	7,7
Северо-Кавказский федеральный округ	14	0,6
Приволжский федеральный округ	418	19,8
Уральский федеральный округ	364	17,2
Сибирский федеральный округ	358	16,6
Дальневосточный федеральный округ	120	5,7
Крымский федеральный округ	14	0,7

Примечания:
данные по Северо-Кавказскому ФО нельзя считать достоверными.

На 01.01.2016 года количество неблагополучных пунктов в целом по России сократилось на 139, и составило 1974 неблагополучных пункта. В том числе по Федеральным округам: ЦФО – 546 (– 53 неблагополучных пункта к 2014 г.), СЗФО – 68 (– 4 неблагополучных пункта к 2014 г.), ЮФО – 133 (– 29 неблагополучных пунктов к 2014 г.), СКФО – 11 (– 3 неблагополучных пункта к 2014 г.), ПФО – 351 (– 67 неблагополучных пунктов к 2014 г.), УФО – 338 (– 26 неблагополучных пунктов к 2014 г.), СФО – 351 (+ 31 неблагополучный пункт к 2014 г.), ДВФО – 121 (+1 неблагополучный пункт к 2014 г.), КФО – 25 (+ 9 неблагополучных пунктов к 2014 г.).

Лейкоз крупного рогатого скота по ветеринарной отчетности на 1 января 2016 года зарегистрирован в 66 субъектах РФ из 85: ЦФО – в 18 субъектах из 18 (включая г. Москву), СЗФО – в 4 из 11 (включая г. Санкт-Петербург),

Табл. №14

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больня.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,2	34104	6567	34216	35834	4949	32
Белгородская обл.	5	1	6	1,6	422	-	422	422	-	-
Брянская обл.	43	-	42	2,0	575	121	575	577	119	-
Владимирская обл.	80	-	62	9,6	809	11	823	807	27	-
Воронежская обл.	16	-	15	8,4	95	-	97	97	-	-
Ивановская обл.	28	4	24	7,2	228	43	228	267	4	-
Костромская обл.	2	-	-	0,04	2	-	2	2	-	-
Калужская обл.	48	56	78	6,1	630	139	630	738	31	-
Курская обл.	27	-	26	9,4	24	-	24	24	-	-
Липецкая обл.	7	-	2	6,0	671	132	671	774	29	-
Московская обл.	106	1	101	12,9	4367	1757	4367	5449	675	-
Орловская обл.	24	-	15	1,7	132	24	171	195	-	-
Рязанская обл.	31	-	28	19,0	3304	2064	3304	3726	1642	-
Смоленская обл.	26	-	16	3,7	25	-	25	25	-	-
Тамбовская обл.	13	-	10	10,1	157	-	157	153	4	-
Тверская обл.	114	13	100	15,0	418	-	418	418	-	-
Тульская обл.	12	3	12	2,7	30	2	30	30	2	-
Ярославская обл.	12	3	7	0,05	12	4	12	9	7	-
г. Москва	5	1	2	0,8	103	-	103	103	-	-
Итого по ЦФО	599	82	546	8,0	12004	4297	12059	13816	2540	-

ЮФО – в 5 из 6, СКФО – в 4 из 7, (данные представили только Республики Дагестан и Северная Осетия (Алания), Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край), ПФО – в 14 из 14, УФО – в 4 из 6, СФО – в 11 из 12, ДВФО – в 6 из 9, КФО – в 2 из 2.

Большое количество неблагополучных субъектов, а также неблагополучных пунктов приходится на Приволжский, Центральный и Сибирский федеральные округа. В тоже время Северо-Западный и Дальневосточный федеральные округа более благополучные в эпизоотическом отношении, хотя и насыщенные поголовьем крупного рогатого скота.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Центральном Ф.О. (Табл. №14)

В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- Содержалось 6,2% крупного рогатого скота, в т.ч. 5,7% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 599 неблагополучных пунктов, оздоровлено в 2015 г. 135 неблагополучных пунктов, но вновь выявлено 82 пункта; осталось на конец года 546 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован во Калужской (78), Московской (101), Тверской (100) областях;
- Инфицированность в среднем по округу составила 8,0%; с максимумом в Тверской области (15,0%)
- Гематологической стадии достигли 12004 голов крупного рогатого скота, сдано на убой 13816 голов. На конец года в хозяйствах оставалось 2540 гематологических больных коров;

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Северо-Западном Ф.О.

Табл.№15.

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 01.01.15г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гсм. больн.	Было на 1.01. 15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,2	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Карелия	-	-	-	0,04	3	2	3	5	-	-
Республика Коми	-	-	-	0,004	-	-	-	-	-	-
Архангельская обл.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вологодская обл.	1	1	1	0,02	1	-	1	1	-	-
Калининград. обл.	6	-	6	13,5	-	-	-	-	-	-
Ленинградская обл.	2	-	1	0,04	-	-	-	-	-	-
Мурманская обл.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новгородская обл.	16	1	13	0,9	6	-	6	4	2	-
Псковская обл.	47	-	47	8,8	1157	55	1157	1039	173	5
Ненецкий А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по СЗФО	72	2	68	5,1	1167	57	1167	1049	175	5

ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ:

- В округе содержалось 1,0% крупного рогатого скота, в т.ч. 2,1% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 72 неблагополучных пунктов, оздоровлено 6, вновь выявлено 2 пункта; осталось на конец года 68 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Псковской области (47 пунктов);
- Инфицированность по округу в среднем составила 5,1% с максимальным значением в Калининградской области (13,5%);
- Гематологической стадии достигли 1167 головы скота, сдано на убой 1049 голов.
- В Псковской области пало от лейкоза 5 голов скота. На конец года в хозяйствах оставалось 175 гематологических больных коров.
- В целом по округу эпизоотическая ситуация имеет выраженную положительную тенденцию к снижению напряженности.
- Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Мурманская область, Ненецкий Автономный округ оздоровили свои хозяйства, в Вологодской, Калининградской и Ленинградской областях осталось по 1–2 неблагополучных хозяйства. Лишь Новгородская и Псковская области имеют 16 и 47 неблагополучных хозяйства соответственно.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Южном Ф.О.

Табл. №16

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,2	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Адыгея	1	-	1	-	-	-	4	4	-	-
Республ. Калмыкия	9	12	8	0,2	-	-	38	38	-	-
Краснодарский край	146	10	120	5,9	545	79	433	496	16	-
Астраханская обл.	3	-	2	6,7	13	-	13	13	-	-
Волгоградская обл.	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-
Ростовская обл.	3	-	2	6,7	1250	-	1250	1250	-	-
Итого по ЮФО	162	22	133	4,2	1719	79	1738	1801	16	-

ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ:

- В округе содержалось 14,6% крупного рогатого скота, в т.ч. 16,4% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. был 162 неблагополучных пункта, оздоровлено 51, вновь выявлено 22 пункта; осталось на конец года 133 неблагополучных пункта.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Краснодарском крае – 146 пунктов.
- Гематологической стадии достигли 1250 голов в Ростовской области, 433 голов в Краснодарском крае, сдано на убой всего по округу 1801 голов.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Северо-Кавказском Ф.О.

Табл. №17

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,2	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Дагестан	8	-	8	6,1	14	-	14	14	-	-
Республ. Ингушетия	-	2	-	0,08	3	-	3	3	-	-
Республика Кабардино-Балкарская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Республика Карачаево-Черкесская	-	-	-	1,7	26	-	26	26	-	-
Республика Северная Осетия (Алания)	-	1	1	-	15	-	15	10	5	-
Чеченская Республика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ставропольский край	6	-	2	4,7	-	-	-	-	-	-
Итого по СКФО	14	3	11	3,6	58	-	58	53	5	-

В СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- В округе содержалось 19,2% крупного рогатого скота, в т.ч. 19,9% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 14 неблагополучных пункта, оздоровлено 14 неблагополучных пунктов, вновь выявлено 3 пункта; осталось на конец года 11 неблагополучных пунктов.
- Инфицированность в среднем по округу составила 3,6% с максимумом в Ставропольском крае (4,7%)
- Гематологической стадии достигли 58 коров, сдано на убой 53.
- Республика Ингушетия, Республика Кабардино-Балкарская, Республика Северная Осетия (Алания), Чеченская Республика по многим показателям данные не представили, сделать анализ по эпизоотической обстановке невозможно.
- Республика Дагестан выполнила план серологических исследований на 53,5%, Республика Кабардино-Балкарская – на 87,2%.
- Республики Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия (Алания) не проводили гематологические исследования, а Республика Ингушетия – и серологические исследования. Чеченская Республика провела 38142 гематологических исследования, серологических исследований не проводили.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Уральском Ф.О.

Табл. №18

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,2	34104	6567	34216	35834	4949	32
Курганская область	106	8	100	12,1	72	9	72	74	7	-
Свердловская обл.	4	1	4	0,04	105	-	105	105	-	-
Тюменская область	78	-	70	3,5	1371	21	1371	1358	34	-
Челябинская обл.	176	-	164	13,6	284	475	284	386	373	-
Ханты-Мансийский А.О. - Югра	-	-	-	0,7	4	-	4	4	-	-
Ямало-Ненецкий А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по УФО	364	9	338	6,8	1836	505	1836	1927	414	-

ДЛЯ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ХАРАКТЕРНО:

- В округе содержалось 4,4% крупного рогатого скота, в т.ч. 4,7% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 364 неблагополучных пунктов, оздоровлено – 35, вновь выявлено 9 пунктов; осталось на конец года 338 неблагополучных пунктов.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Челябинской (164 пунктов), Тюменской (70) и Курганской (100) областях.
- Инфицированность в среднем по округу составила 6,8% с максимумом в Челябинской области (13,6%);
- В 2015 г. достигли гематологической стадии болезни 1836 коров, сдано на убой 1927, осталось на конец года 414 голов больного скота.
- Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра свободен от лейкоза.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Приволжском Ф.О.

Табл. №19

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,273	34104	6567	34216	35834	4949	32
Респ. Башкортостан	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-
Республ. Марий Эл	15	-	15	9,9	313	-	313	313	-	-
Республ. Мордовия	1	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-
Республ. Татарстан	72	-	72	14,0	4807	-	4807	4807	-	-
Удмуртская Республ.	49	1	37	0,7	173	-	173	173	-	-
Чувашская Республ.	18	3	14	2,1	73	-	73	51	22	-
Пермский край	23	-	18	0,2	138	29	138	167	-	-
Кировская область	18	2	10	0,4	70	-	70	70	-	-
Нижегородская обл.	19	2	2	17,8	592	351	592	828	115	-
Оренбургская обл.	16	-	13	11,3	2739	-	2739	2739	-	-
Пензенская область	91	-	76	24,6	680	14	680	694	-	-
Самарская обл.	63	14	75	0,08	771	189	771	916	44	-
Саратовская обл.	23	1	15	0,1	30	-	30	30	-	-
Ульяновская обл.	10	-	4	9,2	7	-	7	7	-	-
Итого	418	23	351	6,1	103393	583	10393	10795	181	-

В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- В округе содержалось 24,6% крупного рогатого скота, в т.ч. 23,1% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 418 неблагополучных пунктов, оздоровлено 90 неблагополучных пункта, вновь выявлено 23 пункта; осталось на конец года 351 неблагополучных пункта.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Пензенской (76 пункт) и Самарской (75) областях, Республике Татарстан (72) и Удмуртской Республике (37).

- Тяжелая ситуация в Республиках Марий Эл, Чувашской Республике, а также в Кировской, Нижегородской, Саратовской областях, Пермском крае.
- Гематологической стадии достигли 10393 коровы, сдано на убой 10795 голов.
- На конец года в хозяйствах оставалось 181 гематологически больные коровы.
- Инфицированность в среднем составила 6,1%, но в некоторых субъектах инфицированность достигала значительных величин: Нижегородская область 17,8%, Пензенская обл. 24,6%, Оренбургская обл. 11,3%.
- При проведении гематологических исследований максимальное число больных животных выявлено в Республиках Татарстан, Нижегородской, Оренбургской, Самарской областях;

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Сибирском Ф.О.

Табл.№20

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,273	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Алтай	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Республика Бурятия	3	-	2	0,1	1	-	1	1	-	-
Республика Тыва	5	5	1	0,1	3	-	60	60	-	-
Республика Хакасия	5	-	3	0,3	-	-	-	-	-	-
Алтайский край	47	-	46	4,5	1384	-	1384	1378	6	-
Забайкальский край	3	-	2	6,3	209	271	209	374	106	-
Красноярский край	28	1	24	1,0	84	-	84	84	-	-
Иркутская область	30	2	29	2,4	291	-	291	291	-	-
Кемеровская обл.	65	-	65	5,7	524	-	524	524	-	-
Новосибирская обл.	146	48	190	11,8	2162	16	2162	2077	101	27
Омская область	2	-	2	16,4	442	-	442	442	-	-
Томская область	24	1	17	2,2	411	168	411	501	78	-
Итого по СФО	358	57	381	5,9	5511	455	5568	5732	291	27

- Содержалось 25,9% крупного рогатого скота, в т.ч. 25,1% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. был 358 неблагополучных пунктов, оздоровлено 34, вновь выявлено 57 пунктов; осталось на конец года 381 неблагополучных пункта.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Алтайском крае 47 неблагополучных пунктов, Кемеровской области (65) и Новосибирской области (190).
- Инфицированность ВЛКРС в среднем по округу составила 5,9% с максимумом в Омской области (16,4%)
- В 2015 г. достигли гематологической стадии болезни 5511 коров, сдано на убой 5732, осталось на конец года 291 голов больного скота.
- Республика Алтай оздоровлена от лейкоза.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2015 г. в Дальневосточном Ф.О.

Табл.№21

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 01.01.15г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,273	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Саха (Якутия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Камчатский край	1	-	-	0,05	-	-	-	-	-	-
Приморский край	65	1	62	18,4	34	10	34	41	3	-
Хабаровский край	36	15	40	23,0	1105	533	1105	364	1274	-
Амурская область	11	-	10	2,5	74	-	74	74	-	-
Магаданская обл.	5	-	5	15,0	97	12	97	61	48	-
Сахалинская обл.	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Еврейская Авт. обл.	2	2	4	11,8	29	13	29	40	2	-
Чукотский А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по ДФО	120	18	121	4,3	1239	568	1339	580	1327	-

В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- В округе содержалось 2,3% крупного рогатого скота, в т.ч. 2,2% коров от поголовья крупного рогатого скота РФ;
- На 01.01.2015 г. было 120 неблагополучных пунктов, оздоровлено 17, вновь выявлено 18 пунктов; осталось на конец года 121 неблагополучных пункта.
- Наивысший уровень неблагополучия зарегистрирован в Приморском (65) и Хабаровском (36) краях, в Амурской области 11 неблагополучных пункта.
- Инфицированность ВЛКРС в среднем по округу составила 4,7% с максимумом в Хабаровском крае 26,0%;
- В 2015 г. достигли гематологической стадии болезни 1339 коров, сдано на убой 580, осталось на конец года 1327 голов больного скота.
- В Амурской области выявили 1105 голов больных животных при гематологическом исследовании.
- Сахалинская область и Чукотский Автономный округ, свободные от лейкоза;

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРС ЗА 2014 г. в Крымском Ф.О.

Табл.№22

Субъекты РФ	Неблагополучные пункты			Результаты диагност. исследований		Движение больных животных				
	Было на 1.01.15 г.	Выявлено новых	Осталось на конец года	% в РИД	Гем. больн.	Было на 1.01.15 г.	Заболело	Сдано на убой	Осталось	Пало
РОССИЯ	2113	271	1974	6,273	34104	6567	34216	35834	4949	32
Республика Крым	14	52	23	1,7	62	23	55	78	-	-
г. Севастополь	-	3	2	2,9	2	-	3	3	-	-
Итого по КФО	14	55	25	1,7	64	23	58	81	-	-

В КРЫМСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ:

- На 01.01.2015 г. было зарегистрировано 14 неблагополучных пунктов;
- В 2015 г. выявлено 55 неблагополучных пунктов, оздоровлено 44, осталось на конец года 25 неблагополучных пунктов.
- Инфицированность скота ВЛКРС по округу достигла в среднем 1,7% с максимумом в г. Севастополь 2,9%;
- В 2015 г. достигли гематологической стадии болезни 58 коров, сдано на убой 81, на конец года не осталось больных коров.

МОНИТОРИНГ ЛЕЙКОЗА КРС В ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РФ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

Большую озабоченность вызывает эпизоотическое состояние в племенном животноводстве. Это, пожалуй, важный на сегодняшний день участок распространения лейкозной инфекции среди крупного рогатого скота при племенной продаже животных. Кроме прямых убытков, которые несут племпредприятия из-за ограничительных и оздоровительных мероприятий, лейкоз наносит непоправимый ущерб генофонду пород.

Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в племенных хозяйствах, племенных заводах, фермах и др. отражает общую эпизоотическую ситуацию, т.е. ситуация остается довольно сложной, создаются дополнительные трудности в решении проблемы лейкоза. С племенным молодняком тихо распространяется вирус лейкоза.

Центральный федеральный округ

Включает в себя Белгородскую, Брянскую, Владимирскую, Ивановскую, Костромскую, Липецкую, Орловскую, Смоленскую, Тверскую, Ярославскую, Воронежскую, Калужскую, Рязанскую, Тульскую, Тамбовскую, Московскую, Курскую области, г. Москва – 18 субъектов.

В Центральном федеральном округе количество племенных хозяйств 354, ферм 855 плюс 5 комплексов, содержат 262178 породистых коров и 16 быков. Имеются породы крупного рогатого скота: айрширская, смена тип, англеская, бурая швицкая, смоленский тип, голштинская (к/п), голштинская (ч/п), джерсейская, костромская, красная горбатовская, красно-пестрая, воронежский тип, монбельярдская, симментальская, николаевский тип, сычевская, вазуский тип, тагильская, холмогорская, черно-пестрая, бессоновский тип, михайловский тип.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах ЦФО

Табл.№23

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Белгородская обл.	11	13	16	22	25	23	18	23	23 хозяйства благополучные
Брянская область	21	20	21	Нет	23	23	22	21	3 – неблагопол. 18 – благополуч.
Владимирская обл.	18	18	21	24	24	23	23	23	14 – неблагопол. 9 – благополуч.
Воронежская обл.	21	28	26	29	26	32	30	32	21 – неблагопол. 11 – благополуч.
Ивановская область	11	12	13	21	21	22	23	22	3 – неблагопол. 19 – благополуч.
Калужская область	19	18	20	22	22	24	22	24	4 – неблагопол. 20 – благополуч.
Костромская обл.	2	3	3	8	10	8	7	8	8 – благополуч.
Курская область	8	7	16	16	17	17	10	17	2 – неблагопол. 15 – благополуч.
Липецкая область	14	13	19	22	19	19	12	19	19 – благополуч.
Московская область	61	59	54	62	62	52	52	52	18 – неблагопол. 34 – благополуч.
Орловская область	21	20	22	21	19	18	11	18	3 – неблагопол. 15 – благополуч.
Рязанская область	15	16	16	16	8	17	19	17	17 – благополуч.
Смоленская область	17	-	17	20	20	19	17	19	1 – неблагопол. 18 – благополуч.
Тамбовская область	5	4	4	4	4	4	4	4	2 – неблагопол. 2 – благополуч.
Тверская область	13	13	5	16	17	15	15	15	15 – благополуч.
Тульская область	8	-	4	7	8	8	6	8	8 – благополуч.
Ярославская обл.	25	29	25	31	30	30	29	30	30 – благополуч.
Всего по округу	290	301	305	362	355	354	321	354	69 – неблагопол. 274 – благополуч.

В целом по округу неблагополучными по лейкозу крупного рогатого скота являются 69 племенных хозяйств (17,1%), что составляет 17,1%.

Тяжелая эпизоотическая ситуация в племенном животноводстве Московской, Рязанской, Орловской, Калужской, Владимирской, Воронежской областях.

Племенные хозяйства Белгородской, Костромской, Липецкой, Рязанской, Тульской, Тверской, Ярославской областей благополучны по лейкозу КРС.

Северо-Западный федеральный округ

Включает в себя г. Санкт-Петербург, Республику Карелия, Республику Коми, Новгородскую, Ленинградскую, Вологодскую, Псковскую, Мурманскую, Калининградскую, Архангельскую области, Ненецкий Автономный округ – 11 субъектов.

В Северо-Западном федеральном округе 161 племенных хозяйств, 429 ферм, содержат породистых 137791 коров и 63 быков. Имеются породы крупного рогатого скота: айрширская, новолодожский тип, голштинская (ч/п), красная эстонская, симментальская, холмогорская, печерский тип, черно-пестрая, вологодский тип, ленинградский тип, петровский тип, ярославская.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах СЗФО

Табл. №24

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Карелия	4	4	5	5	5	8	7	6	6 хозяйств благополучные
Республика Коми	9	8	10	10	10	10	10	28	28 – благополуч.
Архангельская обл.	16	15	13	14	14	15	10	46	46 – благополуч.
Вологодская обл.	39	38	37	42	63	34	34	34	34 – благополуч.
Калининград. обл.	11	12	10	9	9	8	5	8	8 – благополуч.
Мурманская обл.	9	8	10	10	10	10	10	1	1 – неблагополуч.
Ленинградская обл.	53	56	52	68	79	57	58	54	54 – благополуч.
Новгородская обл.	4	3	3	6	7	7	7	7	7 – благополуч.
Псковская обл.	7	7	9	10	10	16	17	16	16 – благополуч.
г. Санкт-Петербург	-	-	4	4	4	4	3	4	4 – благополуч.
Всего по округу	144	144	144	169	202	161	158	161	1 – неблагопол. 160 – благополуч.

В целом по округу эпизоотическая ситуация обнадеживающая. Неблагополучных племенных хозяйств 1–0,6%.

Племенные хозяйства Северо-Западного федерального округа, за исключением Мурманской области, где имеется 1 неблагополучное хозяйство, благополучны по лейкозу КРС.

Южный федеральный округ

Включает в себя Республики Адыгея, Калмыкия, Краснодарский край, Волгоградскую, Ростовскую, Астраханскую области – 6 субъектов.

В Южном федеральном округе содержат 114397 племенных животных в 121 хозяйствах на 244 фермах. Имеются породы крупного рогатого скота: айрширская, бурая швицкая, голштинская (к/п), голштинская (ч/п), красная степная, кубанский тип, красно-пестрая, симментальская, черно-пестрая.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах ЮФО

Табл.№25

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Адыгея	-	-	-	-	-	-	-	-	Племенных хозяйств нет
Республика Калмыкия	29	29	29	34	34	34	29	34	5 – неблагопол.
Краснодарский край	33	33	33	35	32	35	21	35	29 – благополуч.
Астраханская обл.	2	2	2	4	6	8	9	8	30 – неблагопол.
Волгоградская обл.	14	14	14	18	19	16	18	16	5 – благополуч.
Ростовская область	22	22	22	19	28	28	27	28	1 – неблагопол.
Всего по округу	100	100	100	110	119	121	107	121	7 – благополуч.
									36 – неблагопол.
									85 – благополуч.

Всего по округу насчитывается 121 племенных хозяйств, из них 85 благополучны по лейкозу и 36 – неблагополучны (29,75%).

Племенные хозяйства Волгоградской и Ростовской областей благополучны по лейкозу КРС.

Северо-Кавказский федеральный округ

Включает в себя Чеченскую Республику, Карачаево-Черкесскую Республику, Республика Северная Осетия (Алания), Кабардино-Балкарскую Республику, Республику Дагестан, Республику Ингушетия, Ставропольский край – 7 субъектов.

В Северо-Кавказском федеральном округе содержатся 31587 племенных животных следующих пород – айрширская, бурая швицкая, кавказский тип, смоленский тип, голштинская (к/п), голштинская (ч/п), горный скот Дагестана, красная степная, красно-пестрая, монбельярдская, симментальская, черно-пестрая, ярославская.

Количество хозяйств 67, ферм 252

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах СКФО

Табл.№26

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Дагестан	12	12	12	18	19	21	18	21	15 – неблагопол.
Республика Ингушетия	8	8	8	8	8	9	-	-	6 – благополуч.
Кабардино-Балкарская Республика	-	-	-	8	8	20	10	10	Племенных хозяйств нет
Республика Северная Осетия(Алания)	-	-	-	9	9	8	5	8	10 – благополуч.
Чеченская Республика	-	-	-	-	-	-	-	-	2 – неблагопол.
Карачаево-Черкесская Республика	1	1	-	2	2	4	3	4	6 – неблагополуч.
Ставропольский край	13	12	13	20	25	24	22	24	Племенных хозяйств нет
Всего по округу	34	34	33	65	71	86	58	67	4 – благополуч.
									1 – неблагопол.
									23 – благополуч.

Всего по округу насчитывается 67 племенных хозяйств, из них 49 благополучны по лейкозу (73,1%) и 18 – неблагополучны (26,9%). Племенные хозяйства Республик Карачаево-Черкессия и Кабардино-Балкария благополучны по лейкозу КРС.

Приволжский федеральный округ

Включает в себя Кировскую, Оренбургскую, Пензенскую, Самарскую, Ульяновскую, Саратовскую, Нижегородскую области, Пермский край, Удмуртскую Республику, Чувашскую Республику, Республику Марий Эл, Республику Татарстан, Республику Башкортостан, Республику Мордовия – 14 субъектов,

В 504 предприятиях (1330 ферм) Приволжского федерального округа содержатся 373243 коров и 15 быков следующих пород – айрширская, бестужевская, бурая швицкая, голштинская (к/п), голштинская (ч/п), истобенская, красная горбатовская, красная степная, красно-пестрая, симментальская, суксунская, тагильская, холмогорская, татарстанский тип, черно-пестрая, самарский тип, ярославская.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах ПФО

Табл. №27

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Башкортостан	75	71	75	79	85	90	80	90	4 – неблагопол. 86 – благополуч.
Республика Марий Эл	7	4	3	3	3	15	16	15	15 – благополуч.
Республика Мордовия	5	9	15	21	21	27	26	27	27 – благополуч.
Удмуртская Республика	23	26	26	32	31	32	34	32	1 – неблагопол. 31 – благополуч.
Чувашская Республика	18	17	17	20	21	22	19	22	22 – благополуч.
Кировская область	30	40	42	43	67	59	57	59	2 – неблагопол. 57 – неблагопол.
Нижегородская обл.	43	41	51	52	49	54	51	54	5 – неблагопол. 49 – благополуч.
Оренбургская обл.	-	30	30	17	34	40	44	40	2 – неблагопол. 38 – благополуч.
Пензенская область	43	12	11	12	9	10	9	10	7 – неблагопол. 3 – благополуч.
Пермский край	5	33	29	37	37	40	36	40	40 – благополуч.
Самарская область	6	6	6	10	10	-	13	10	2 – неблагопол. 8 – благополуч.
Саратовская обл.	10	10	9	9	9	15	13	15	15 – благополуч.
Ульяновская обл.	14	18	15	18	19	19	15	19	10 – неблагопол. 9 – благополуч.
Всего по округу	301	359	380	416	458	494	475	508	33 – неблагопол. 475 – благополуч.

В целом по округу эпизоотическая ситуация остается сложной. 93,4% племенных хозяйств являются благополучными, 6,5% – неблагополучными.

Племенные хозяйства Республик Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Чувашской Республики, Пермского края, Саратовской области благополучны по лейкозу КРС.

Уральский федеральный округ

Включает в себя Челябинскую, Свердловскую, Тюменскую, Курганскую области, Ханты-Мансийский Автономный Округ и Ямало-Ненецкий Автономный Округ – 6 субъектов. В Уральском федеральном округе в племпредприятиях содержат 80095 голов породистых животных следующих пород: айрширская, голштинская (ч/п), симментальская, черно-пестрая, уральский тип. Количество хозяйств 92, количество ферм 231.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах УФО

Табл.№ 28

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Курганская область	8	8	8	9	9	8	5	8	1 – неблагопол. 7 – благополуч.
Свердловская обл.	30	27	18	39	39	39	44	39	39 – благополуч.
Тюменская область	19	18	22	18	18	20	17	20	5 – неблагопол. 15 – благопол.
Челябинская обл.	23	14	13	22	22	25	26	25	21 – неблагопол. 4 – благополуч.
Ханты-Мансийский Автономный Округ	Данные отсутствуют								
Ямало-Ненецкий Автономный Округ	Данные отсутствуют								
Всего по округу	80	67	61	88	88	92	92	92	27 – неблагопол. 65 – благополуч.

В целом по округу 70,5 % племенных хозяйств благополучные по лейкозу.

Племенные хозяйства Свердловской области благополучные по лейкозу КРС.

Тяжелая ситуация в Курганской, Челябинской областях.

Сибирский федеральный округ

Включает в себя Алтайский край, Красноярский край, Забайкальский край, Иркутскую, Омскую, Томскую, Кемеровскую, Новосибирскую области, Республику Бурятия, Республику Алтай, Республику Хакасия, Республику Тыва – 12 субъектов.

В хозяйствах Сибирского федерального округа содержатся 144864 племенных животных следующих пород: англеская, голштинская (к/п), голштинская (ч/п), красная датская, красная степная, кулундинский тип, сибирский тип, красно-пестрая, енисейский тип, симментальская, черно-пестрая, ирменский тип, красноярский тип, прибайкальский тип, приобский тип. Количество хозяйств 197, количество ферм 501.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах СФО

Табл.№29

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Бурятия	1	1	1	12	12	9	9	9	3 – неблагопол. 6 – благополуч.
Республика Тыва	2	2	2	2	2	2	2	-	Племенных хозяйств нет
Республика Хакасия	4	4	9	10	10	9	7	9	1 – неблагопол. 8 – благополуч.
Алтайский край	25	25	29	33	33	37	40	37	2 – неблагопол. 35 – благополуч.
Республика Алтай	10	21	20	21	21	18	15	18	18 – благополуч.
Забайкальский край	7	7	12	13	13	16	16	16	16 – благополуч.
Красноярский край	28	28	29	30	30	36	30	38	1 – неблагопол. 37 – благополуч.
Кемеровская обл.	5	3	3	6	6	5	5	5	5 – благополуч.
Новосибирская обл.	3	12	12	19	19	23	22	23	23 – благополуч.
Омская область	13	16	15	20	20	23	24	23	23 – благополуч.
Томская область	16	5	5	7	7	8	9	8	8 – благополуч.
Иркутская область	10	10	11	13	13	13	13	13	7 – неблагопол. 6 – благополуч.
Всего по округу	124	134	148	186	186	197	190	199	14 – неблагопол. 185 – благополуч.

В целом по округу 93,4% племенных хозяйств благополучные по лейкозу, неблагополучные – 6,5% хозяйств. **Племенные хозяйства Республики Алтай, Забайкальского края, Кемеровской, Новосибирской, Томской и Омской областей благополучны по лейкозу КРС.**

Тяжелая эпизоотическая ситуация в Иркутской области, Республике Бурятия.

Дальневосточный федеральный округ

Включает в себя Республику Саха (Якутия), Сахалинскую, Амурскую, Магаданскую области, Приморский край, Хабаровский край, Камчатский край, Еврейскую Автономную область, Чукотский Автономный Округ – 9 субъектов.

В округе племязаводы отсутствуют, а в 32 племенных хозяйствах содержат 10451 племенные животные следующих пород: голштинская (ч/п), красная степная, красно-пестрая, симментальская, холмогорская, черно-пестрая, якутский скот.

Мониторинг лейкоза в племенных хозяйствах ДВФО

Табл.№30

Субъекты РФ	Количество племенных хозяйств								Эпизоотическое состояние в 2014 году
	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Республика Саха (Якутия)	4	4	36	16	16	16	16	16	16 – благополуч.
Приморский край	6	6	2	2	2	3	6	3	1 – неблагопол. 2 – благополуч.
Хабаровский край	-	-	3	3	3	3	3	3	3 – благополуч.
Камчатский край	1	1	1	1	1	1	1	1	1 – благополуч.
Амурская область	7	7	5	6	6	6	5	6	2 – неблагопол. 4 – благополуч.
Магаданская обл.	-	-	-	-	-	-	-	-	Племенных хозяйств нет
Сахалинская обл.	2	3	3	3	3	3	3	3	3 – благополуч.
Еврейская Авт. обл.	1	1	1	1	1	1	1	1	1 – благополуч.
Чукотский А.О.	-	-	-	-	-	-	-	-	Племенных хозяйств нет
Всего по округу	21	22	51	32	32	33	35	33	3 – неблагопол. 30 – благополуч.

В округе было 9,3% неблагополучных племенных хозяйств и 90,6% благополучных.

Племенные хозяйства Республики САХА (Якутия), Сахалинской области, Камчатского и Хабаровского краев, Еврейской Автономной области благополучные по лейкозу КРС.

Нет подвижек по улучшению эпизоотической ситуации в Приморском крае, Амурской области.

Крымский федеральный округ

По округу данных не представлено.

Таким образом, согласно отчетным данным в Российской Федерации числятся 1528 премпредприятий, имеющие лицензии МСХ РФ или региональные. (По данным Государственного племенного регистра в 2014 году действовало 295 племенных хозяйств мясного направления и 1247 племенных хозяйств молочного направления). Из указанного количества хозяйств – 386 (25,5%) племпредприятий неблагополучные по лейкозу крупного рогатого скота. Это в племенном животноводстве очень тяжелая ситуация, т.е. каждое четвертое племенное хозяйство, что способствует разнесу инфекции по территории РФ. Это очевидные издержки проблемы. Есть и скрытые моменты, которые в субъектах умело используют для племенной коммерции: это и неучтенные фермы, которые относятся к разряду товарных хозяйств, но занимаются и племпродажей, это и увод неблагополучных племенных хозяйств из разряда племенных в товарные, с последующим возвратом их снова в племенные и т.д.

Движение племпредприятий, их эпизоотическое состояние по годам

Табл.№31

Годы	Всего племпредприятий	Эпизоотическое состояние
2000	1343	17,6% неблагополучные по лейкозу
2007	1074	35,9% неблагополучные по лейкозу
2008	1054	33,5% неблагополучные по лейкозу
2009	1224	31,6% неблагополучные по лейкозу
2010	1430	30,6% неблагополучные по лейкозу
2011	1513	25,5% неблагополучные по лейкозу
2012	1518	19,2% неблагополучные по лейкозу
2013	1433	25,5% неблагополучные по лейкозу
2014	1528	11,3% неблагополучные по лейкозу

Не имеют племенных предприятий Республики Адыгея, Ингушетия, Тыва, Чеченская Республика, Магаданская область, Чукотский Автономный округ – 6 субъектов.

Свободными от лейкоза крупного рогатого скота, согласно отчетным данным, следует считать племенные хозяйства:

Областей – Белгородской, Костромской, Липецкой, Рязанской, Тверской, Тульской, Ярославской, Архангельской, Вологодской, Калининградской, Ленинградской, Новгородской, Псковской, Волгоградской, Ростовской, Саратовской, Свердловской, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской, Сахалинской.

Республик – Карелия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Алтай, Саха (Якутия), Карачаево-Черкесской Республики, Республики Кабардино-Балкария, Чувашской Республики.

Краев – Камчатского, Забайкальского, Хабаровского, Пермского.

Еврейской Автономной области, г. Санкт-Петербург.

Всего в 38 субъектах.

ВЫВОДЫ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота по данным диагностического и эпизоотического мониторинга, по статистическим данным по форме 1-вет и 4-вет, информации по отдельным регионам позволяют сделать следующие выводы:

Неблагополучие по лейкозу крупного рогатого скота наблюдается во многих субъектах РФ. Все субъекты страны по результатам серологических исследований на лейкоз в РИД разделились на 3 группы.

1. Свободные от лейкоза 14 субъектов:

Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Республика Алтай, Архангельская область, Вологодская область, Ленинградская область, Мурманская область, Волгоградская область, Ханты-Мансийский Автономный округ, Сахалинская область, Чукотский Автономный округ, Ямало-Ненецкий Автономный округ, Ненецкий Автономный округ.

В хозяйствах этих регионов необходимо осуществлять тщательный мониторинг, включающий профилактику, недопущение заноса инфекции, систематическое серологическое тестирование поголовья. Возможны единичные выявления положительно реагирующих животных. Такие случаи не следует скрывать, следует тщательный разбор таких ситуаций с возможным участием ученых, а выявленных животных после исследования и обследования следует немедленно сдать на убой.

2. 50 субъектов, в которых при исследовании в РИД выявлено до 10% зараженных животных:

Ярославская область, Костромская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Республика Башкортостан, Пермский край, Кировская область, Самарская область, Саратовская область, Новгородская область, Свердловская область, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Республика Калмыкия, Камчатский край, Белгородская область, Брянская область, Орловская область, Тульская область, Чувашская Республика, Красноярский край, Иркутская область, Тюменская область, Томская область, Амурская область, Республика Карачаево-Черкессия, Республика Крым, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Курская область, Липецкая область, Смоленская область, Республика Марий Эл, Ульяновская область, Псковская область, Тюменская область, Алтайский край, Забайкальский край, Магаданская область, Кемеровская область, Краснодарский край, Астраханская область, Ростовская область, Республика Дагестан, Ставропольский край, г. Севастополь.

В отдельных хозяйствах этой группы субъектов Федерации есть все основания провести оздоровление путем сдачи инфицированного поголовья на убой, как это определено Правилами по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота, утв. Приказом Минсельхозпродом 11.05.1999 г. (п.5.2.) или продажи части поголовья в откормочные хозяйства. Речь идет о субъектах, в которых инфицированность была до 1%, от 1 до 3%, таких субъектов Российской Федерации – 29.

3. 16 субъектов, в которых при исследовании в РИД выявлена инфицированность от 10% до 30% и более –

Московская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Республика Татарстан, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Калининградская область, Курганская область, Челябинская область, Новосибирская область, Омская область, Приморский край, Хабаровский край, Еврейская Автономная область.

В хозяйствах этой группы субъектов инфицирован-

ных животных следует отделить от неинфицированных (в отдельном дворе, ферме и др.). Инфицированных животных исследуют гематологическим методом не реже 2-х раз в год. Больных лейкозом животных, а также подлежащих выбраковке по зоотехническим показателям, сдают на убой. Конечной целью содержания животных этой группы – ликвидация ее и замена серонегативными нетелями.

Коров и нетелей, не инфицированных вирусом лейкоза, исследуют только серологическим методом с интервалом 3 месяца. Вновь выявленных реагирующих животных, переводят в группу инфицированных животных.

В хозяйствах, где выявляют большую инфицированность, и нет условий проводить оздоровительные мероприятия, всех взрослых животных исследуют только гематологическим методом через каждые 6 месяцев. Одновременно организуют работу по созданию стада, свободного от ВЛКРС для замены инфицированных коров.

Группе субъектов, где выявляют высокую инфицированность в РИД, следует обратить пристальное внимание на создавшееся положение по лейкозу КРС. Создается мнение, что в хозяйствах этих регионов совсем не проводится оздоровительная работа.

Во всех категориях хозяйств, где установлена инфекция, вызываемая вирусом лейкоза, следует организовать выращивание племенных и ремонтных телок отдельно от взрослого поголовья на специализированных фермах или в обособленных телятниках, в условиях, исключающих контаминацию вирусом лейкоза.

Отчетные данные по форме 1-вет и 4-вет не отражают достоверную эпизоотическую ситуацию по лейкозу крупного рогатого скота. Объективность оценки уровней распространенности лейкоза достигается при учете всех источников возбудителя – как гематологических больных, так и ВЛКРС-инфицированных животных.

Неполный охват серологическим тестированием препятствует изучению эпизоотического мониторинга многих субъектов, а недостаточное производство диагностикомов тормозит оздоровительную работу в хозяйствах. Оздоровительная работа по схемам (вариантам) №1 и №2 (п. 5.2 и п. 5.3 Правил) предусматривает четырехкратное серологическое (РИД) тестирование взрослого поголовья в течение года. Кроме этого, требуется серологическое тестирование телочек.

Широкому и неравномерному распространению болезни способствуют продолжительность неблагополучия стад по лейкозу, отсутствие на местах систематической работы по организации и проведению противолейкозной работы, передержка в стадах больных и инфицированных животных, отсутствие изолированного выращивания молодняка, недостаточное карантинирование завозимого племенного молодняка, в т.ч. импортного. На местах недостаточно уделяется внимание профилактике инфекции. Об этом говорят многочисленные случаи выявления новых неблагополучных пунктов.

Еще одним фактором распространения заболевания является отсутствие организационных звеньев по принятию управленческих решений по проблеме лейкоза крупного рогатого скота. Широкое распространение лейкоза крупного рогатого скота в стране и в большинстве ее регионов, огромный экономический ущерб, причиняемый животноводству нарушением селекционно-племенной работы, и наличием сведений о социальной опасности продукции от больных коров и другие аспекты проблемы требуют разработки и применения другой методологии в борьбе с лейкозом. В Российской Федерации изменились экономические отношения, изменились формы собственности. Реформируется система

управления. Создаются акционерные общества, фермерские хозяйства. Возросли масштабы бесконтрольного перемещения животных и перевозок животноводческой продукции. Обозначились серьезные затруднения в осуществлении ветеринарно-санитарного контроля, в организации и проведении необходимых профилактических и противозoonотических мероприятий. Владельцы животных не всегда адекватно реагируют на предписания ветслужбы по содержанию животных-вирусоносителей и больных лейкозом, по использованию от них молочной продукции и др. Не в полном объеме проводится работа по подготовке "чистого" поголовья для замены серопозитивных животных, не редко допускаются передержка больных лейкозом животных.

В сложившихся условиях назрела необходимость принятия новой методологии борьбы с лейкозом крупного рогатого скота. Особенностью её должна быть преимущественность результатов серологических исследований и на их основании развертывание всей противолейкозной работы.

Основными методами оздоровления неблагополучных по лейкозу хозяйств является выявление больных и инфицированных животных с последующим удалением их из стада.

Так для выявления инфицированных животных применяются методы исследований РИД и ИФА, которые разработаны сотрудниками лаборатории лейкозов ВИЭВ и утверждены Департаментом ветеринарии МСХ РФ и СССР.

Один из наиболее известных и распространенных массовых методов обнаружения больных животных – гематологический метод.

Несмотря на давность изучения и применения этих методов в практических условиях, считаем, что в особых условиях необходимо применять полимеразную цепную реакцию (ПЦР).

В лаборатории лейкозологии ВИЭВ проведено **секвенирование** нуклеотидных последовательностей и филогенетический анализ гена *env* 105 изолятов вируса ВЛКРС, циркулирующего на территориях шести регионов РФ – Смоленской, Пензенской, Ростовской, Рязанской, Смоленской, Ярославской областей, Камчатского края. Установлена принадлежность данных изолятов к различным (I, II, IV, VII) генотипам ВЛКРС. Дополнительно в базу данных внесены изоляты, последовательности которых известны из открытой печати. Всего проанализированы последовательности 224 изолятов. В целом по всем проанализированным изолятам доля генотипа I составила 4,5%, II – 4,5%, IV – 68,3%, VII – 19,%, VIII – 3,6%. Не выявлены изоляты III, V, VI и IX генотипов.

Показано, что популяция ВЛКРС на обследованных территориях гетерогенна, с преобладанием IV генотипа ("европейский кластер", что является отражением длительной циркуляции на территории России варианта ВЛКРС, ввезенного из стран Европы с инфицированным крупным рогатым скотом после Великой Отечественной войны. Распространение генотипов ВЛКРС отражает процесс проникновения ВЛКРС при неконтролируемом ввозе инфицированного скота из неблагополучных регионов.

В результате работы в лаборатории лейкозологии ВИЭВ впервые была создана и пополняется база данных нуклеотидных последовательностей изолятов ВЛКРС, выделенных из крови животных, принадлежащих животноводческим хозяйствам с различной географической принадлежностью в пределах территории

Российской Федерации и также за ее пределами.

В 2013 году в международной базе данных **Gene Bank (NCBI)** зарегистрировано 37 последовательностей гена *env* (размером от 703 до 1525 п.н.) изолятов ВЛКРС, циркулирующих на территориях Московской, Калужской, Ростовской, Новосибирской областей под следующими регистрационными номерами: JQ675756–60, JQ686089–96, JQ686097–120.

Особую роль для генетической характеристики вирусных и бактериальных патогенов в системе молекулярно-генетических методов анализа, приобрели подходы, основанные на принципах массового параллельного секвенирования нуклеиновых кислот. Их неоспоримое преимущество заключается в получении исчерпывающей информации о вирусном или бактериальном геноме, позволяющей решить ряд фундаментальных и практических вопросов.

Филогенетический анализ изолятов ВЛКРС, циркулирующих в разных регионах РФ и Украины, на основе участка провирусного гена *pol*, полученного с помощью разработанной тест-системы, показал, что все изоляты гомологичны между собой и принадлежат к одной группе, которая включает также штаммы ВЛКРС из Японии, Австралии, Аргентины, США и Бразилии, независимо от географического положения, породной принадлежности и условий содержания животных.

Изучение полиморфизма ВЛКРС и создание базы данных генотипов провируса имеет большое значение для совершенствования как молекулярно-генетической, так и серологической диагностики индуцированной ВЛКРС инфекции, а также для установления источника инфекции при экспортно-импортных операциях [2].

Для решения накопившихся проблем по лейкозу крупного рогатого скота, в целом по Российской Федерации, необходимо изменить методологический подход к проблеме, а именно:

- Рассмотреть Департаменту ветеринарии МСХ РФ и утвердить новые Правила по ликвидации лейкоза крупного рогатого скота, которые отражали бы все то новое и передовое, нарабатанное в процессе эффективной работы большего числа субъектов РФ.

- Рекомендовать руководителям региональных ветслужб провести совещания с руководителями сельхозпредприятий, районными ветеринарными службами, заинтересованными бизнесменами и др. о ходе оздоровительной работы на местах, с доведением информации об эпизоотическом состоянии регионов, вскрытием недостатков и указаниям конкретных задач по усилению противолейкозной работы.

Суммируя вышеизложенное, можно заключить, что вопрос о борьбе с лейкозом крупного рогатого скота в нашей стране в настоящее время стал не только ветеринарной проблемой, но и государственной.

Успешная реализация программы по оздоровлению животных многих хозяйств от лейкоза крупного рогатого скота значительно подняла престиж данным мероприятиям в реализации решения данной проблемы в других субъектах РФ.

Приобретенный опыт оказался особенно ценным для разработок и осуществлений программ ликвидации других вирусных инфекций, в том числе ринотрахеита, вирусной диареи-болезни слизистых, инфекционной анемии лошадей, туберкулеза, бруцеллеза и др.

В этой связи, разработанные учеными диагностические наборы, надо рассматривать как один из основ-

**Если ящур – это борьба,
без борьбы нет победы
над лейкозом.**

Академик РАН М.И. Гулюкин

ных методов достижения в решении этой сложной проблемы, а перспективы ликвидации ряда бактериальных, вирусных, грибковых, протозойных болезней будут определяться степенью и глубиной их изученности и внедрением в ветеринарную практику новых биологических препаратов и молекулярно-биологических методов.

Следовательно, решение проблемы лейкоза пора перевести в плоскость практических административных и организационно-хозяйственных мероприятий с большой долей участия в этой работе не только ветеринарных специалистов, но и ученых, руководителей хозяйств, фирм, частного капитала и бизнеса.

Таким образом, интегрированные в единое целое диагностика, организация и контроль, научно-методическое обеспечение, исполнение мероприятий, финансовое обеспечение противозoonотических мероприятий позволяет вести эффективную оздоровительную и профилактическую работу.

Разработаны основные пути оздоровления хозяйств от лейкоза крупного рогатого скота. Это:

- путем регулярных исследований животных на лейкоз;
- путем изоляции зараженных ВЛКРС животных и немедленной сдаче на убой больного скота;
- путем замены больных лейкозом коров здоровыми нетелями.

Профилактические и оздоровительные мероприятия необходимо проводить в соответствии с действующими нормативными документами. К ним относятся:

- Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота (утверждены приказом МСХ РФ от 11.05.1999 г. №359, зарегистрированы в Минюсте РФ от 04.06.1999 г. №1799);
- Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота (утверждены Департаментом ветеринарии МСХ РФ от 23.08.2000 г.)

При подведении итогов данной публикации, авторский коллектив обращается к читателям с просьбой, в случае выявления неточностей, погрешностей, Ваши предложения по улучшению реализации данной проблемы или критические замечания направляйте авторскому коллективу или публикуйте в открытой печати для дискуссии.

И так, уважаемые коллеги!

Наши цели ясны, технический регламент Таможенного Союза задачи определил, за работу коллеги, за работу!

Адрес для переписки:

109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 24,

корп. 1 ФГБНУ ВИЭВ

Тел/факс: 8(495)970-03-69

Электронная почта института: admin@viev.ru

Литература

1. МЕЖВИДОВАЯ ПЕРЕДАЧА ВИРУСА ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
Гулюкин М.И., Козырева Н.Г., Иванова Л.А., Степанова Т.В., Клименко А.И., Коваленко А.В., Дробин Ю.Д., Василенко В.Н., Вопросы вирусологии. 2015. Т. 60. № 5. С. 32-37.
2. МОНИТОРИНГ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ПРИ ЛЕЙКОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
Козырева Н.Г., Иванова Л.А., Степанова Т.В., Гулюкин М.И., Достижения науки и техники АПК. 2014. № 1. С. 47-51.
3. ОБЗОР ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2008 ГОД
Гулюкин М.И., Барабанов И.И., Шишкин А.В., Иванова Л.А., Грек К.П., Лопунов С.В., Копач А.И., Степанова Т.В., Информационно-аналитический бюллетень / Москва, 2009.
4. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (1996-2010)
Гулюкин М.И., Симонян Г.А., Барабанов И.И., Иванова Л.А., Баркова Н.В., Тимошина С.В., Степанова Т.В., Козырева Н.Г., Грек К.П., Донченко А.С., Храмов В.В., Донник И.М., Татарчук А.Д., Сисягин П.Н., Клименко А.И., Безгин В.М., Козлов В.Е., Юдин В.И., Валихов А.Ф., Москва, 2011.
5. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО МОНИТОРИНГУ БРУЦЕЛЛЕЗА, ТУБЕРКУЛЕЗА, ПАРАТУБЕРКУЛЕЗА И ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА: ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ И ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛИКВИДАЦИИ ЭТИХ ИНФЕКЦИЙ
Гулюкин М.И., Найманов А.Х., Альбертян М.П., Симонян Г.А., Иванова Л.А., Барабанов И.И., Козырева Н.Г., Степанова Т.В., Гулюкин А.М., Толстенко Н.Г., Вангели Е.П., Искандаров М.И., Федоров А.И., Искандарова С.С., Смирнов А.М., Попов Н.И., Бутко М.П., Бричко В.Ф., Донченко А.С., Донченко Н.А. и др., Москва, 2014.
6. ВЛИЯНИЕ ПУТЕЙ И ФАКТОРОВ ПЕРЕДАЧИ ВЛКРС НА ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ КРОЛИКОВ
Гулюкин М.И., Иванова Л.А., Козырева Н.Г., Степанова Т.В. Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко. 2015. Т. 78. С. 160-171
7. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ РИСКОВ В ЭПИЗООТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ
Шабейкин А.А., Гулюкин А.М., Хисматулина Н.А. Материалы V Международного ветеринарного конгресса, Москва, 2015. С. 250-252

Данная работа выполнена в рамках государственной работы Фундаментальных научных исследований (ФНИ), направление исследования № 0578-2014-0025 "Мониторинг изменений эпизоотической обстановки по инфекционным болезням животных".

Примечание: Статистические данные по движению неблагополучных пунктов, диагностических исследований животных и др., использованные в настоящем обзоре, предоставило ФГУ "Центр ветеринарии".