

## Системный подход к проведению противоэпизоотических мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в Ставропольском крае

Сергей Стефанович Абакин, Владимир Иванович Колесников

Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, Ставропольский край, г. Михайловск, Россия,  
e-mail: abakins@yandex.ru

**Аннотация.** Важнейшим фактором, обеспечивающим динамичное развитие животноводческой отрасли, определяющим продовольственную безопасность, является эпизоотическое и ветеринарно-санитарное благополучие хозяйств. Лейкоз, бруцеллез, туберкулез, вирусная диарея и ряд других заболеваний являются наиболее распространенными среди болезней крупного рогатого скота. Разработка эффективных способов профилактики, диагностики и борьбы с инфекционными и паразитарными болезнями крупного рогатого скота – важнейшая задача, направленная на обеспечение безопасности здоровья человека. Предлагаемая в статье интегрированная научно обоснованная система мероприятий имеет цель оказать практическую помощь ветеринарным специалистам и животноводам в выборе наиболее оптимального варианта ветеринарно-профилактических работ с учетом сложившейся технологии ведения животноводства, в постановке правильного диагноза, проведении необходимых мероприятий по профилактике и ликвидации инфекционных и паразитарных заболеваний. В ней с учетом эпизоотических, природно-климатических условий и особенностей региона изложены меры профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями жвачных животных, которые наиболее часто регистрируются в зоне Северного Кавказа.

**Ключевые слова:** лейкоз; иммунодефицит; эпизоотия; паразитозы; заболеваемость; крупный рогатый скот; ПЦР; ИФА; РИД.

**Для цитирования:** Абакин С. С., Колесников В. И. Системный подход к проведению противоэпизоотических мероприятий по профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных в Ставропольском крае // Аграрный научный журнал. 2023. № 5. С. 57–61. [http: 10.28983/asj.y2023i5pp57-61](http://10.28983/asj.y2023i5pp57-61).

## VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

### A systematic approach to anti-epizootic measures for the prevention of diseases in farm animals in the Stavropol Territory

Sergey S. Abakin, Vladimir I. Kolesnikov

North Caucasus Federal Agricultural Research Center, Stavropol Territory, Mikhailovsk, Russia  
e-mail: abakins@yandex.ru

**Abstract.** The most important factor ensuring the dynamic development of the livestock industry, which determines food security, is epizootic, veterinary and sanitary welfare of farms. Leukemia, brucellosis, tuberculosis, virus diarrhea and a number of other diseases are the most common infectious diseases in cattle. The development of effective methods for the prevention, diagnostics and control of infectious and parasitic diseases of cattle is one of the most important tasks to ensure the safety of human health. The integrated science-based system of measures, which is presented in the article, aims to provide practical assistance to veterinary specialists and livestock breeders in choosing the most optimal variant of veterinary and preventive measures, taking into account the current technology of animal husbandry, in making the correct diagnosis, carry out the necessary activities to prevent and eliminate infectious and parasitic diseases. Taking into account the epizootic, natural, climatic conditions and peculiarities of the region, the article presents measures for the prevention and control of infectious and parasitic diseases of ruminants, which are most often registered in the North Caucasus.

**Keywords:** leukemia; immunodeficiency; epizootic; parasitic diseases; morbidity; cattle; PCR; EIA; radionuclide diagnostics.





**For citation:** Abakin S. S., Kolesnikov V. I. A systematic approach to anti-epizootic measures for the prevention of diseases in farm animals in the Stavropol Territory. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = The Agrarian Scientific Journal: 2023;(5):57–61. (In Russ.). <http://10.28983/asj.y2023i5pp57-61>.

**Введение.** Изучение многочисленных публикаций специалистов и ученых, в том числе и собственные исследования, позволили сделать вывод о том, что прежде чем разрабатывать новую схему противоэпизоотических мероприятий против таких патологий, как лейкоз, иммунодефицит необходимо знать сроки восстановления возможного иммунодепрессивного состояния у животных, вызванного паразитами и противопаразитарными препаратами широкого спектра действия [8, 9]. Авторы приводят данные по депрессивному действию противопаразитарных препаратов на иммунную систему животных, которое сохраняется до 6 недель. В связи с чем, планом противоэпизоотических мероприятий следует предусматривать 1,0–1,5-месячный интервал между применением противопаразитарных средств и диагностическими исследованиями или вакцинациями [2, 5, 6, 7].

Проблемы ликвидации лейкоза и иммунодефицита крупного рогатого скота и предотвращения других заразных, в том числе особо опасных болезней животных являются чрезвычайно актуальными и выходят за рамки чисто ветеринарной проблемы. Решение их возможно только путем комплексного проведения административных, организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий, применения современных практических разработок, а также организации системы мониторинга [1, 3, 5].

Обозначенные проблемы требуют комплексного подхода к их решению, привлечения средств из краевого бюджета и других источников финансирования.

**Методика исследований.** Молекулярно-биологический метод при сравнительной оценке прижизненных методов лабораторной диагностики имеет существенное преимущество. Однако при оценке основных лабораторных тестов, исходя из практических соображений, ориентированных на стоимость метода, легкость отбора проб, подготовки к проведению теста, соблюдение основного канона «не навреди», вывод не столь однозначен.

Предоставление объективных свидетельств того, что данный объект полностью удовлетворяет установленным требованиям прижизненных методов диагностики, говорит о необходимости проведения комплексной оценки статуса поголовья: исследования животных методом РИД (ИФА) и молекулярно-генетическое тестирование (ПЦР).

Возникла необходимость корректировки противоэпизоотических мероприятий с учетом ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов лейкоза крупного рогатого скота [5].

В основу противоэпизоотических и профилактических мероприятий, проводимых с 2019 по 2022 г. в Ставропольском крае, включена оценка эпизоотического процесса и эффективности проводимых мероприятий. Данные взяты из годовых отчетов Управления ветеринарии Ставропольского края.

**Результаты исследований.** Анализ ситуации по инфекционным болезням в Ставропольском крае показывает, что эпизоотическая обстановка в регионе остается достаточно напряженной.

Динамика регистрации неблагополучных пунктов на территории Ставропольского края остается нестабильной, в 2019 г. в крае было выявлено и зарегистрировано 64 неблагополучных пункта по заразным болезням, в 2020 г. – 70, в 2021 г. – 38, за 11 месяцев 2022 г. – 102, из которых 69 по лейкозу крупного рогатого скота. Всего за последние 4 года объявлено 274 неблагополучных пункта.

Антигельминтики, применяемые в ветеринарной практике, могут обладать иммуностимулирующими и иммунодепрессивными свойствами. Препараты, содержащие в своем составе бензамидозолы (албендазол, фенбендазол, мебендазол, оксфендазол, флюбендазол), салициланилиды (рафоксанид, клозантел), имидазидазолы (тетрамизол), авермектины (ивермектин, дорамектин, абамектин, аверсектин, эприномектин), в течение 10–20 дней угнетают Т- и В-системы иммунитета, вследствие чего сразу после дегельминтизации происходит заражение животных [4].

На первом этапе проводят лабораторные диагностические исследования на возбудителей паразитарных заболеваний и при показаниях проводят обработки животных. На втором этапе, через 1–1,5 месяца (этот срок необходим для снятия аллергизирующего, токсического и иммунодепрессивного действия эндо-эктопаразитов и препаратов), проводят по чистому фону диагностиче-

ские исследования (РИД, ИФА). Следовательно, необходима своевременная коррекция всех противоэпизоотических мероприятий (рис. 1, 2).

#### Цель системы:

предупреждение заноса, возникновения, распространения и оздоровления от лейкоза и иммунодефицита крупного рогатого скота с учетом противопаразитарных мероприятий в племенных хозяйствах, снижение заболеваемости животных, обеспечение стойкого благополучия по лейкозу и иммунодефициту, выпуск полноценной и безопасной продукции животноводства.

#### Задачи системы:

определение эпизоотической ситуации по лейкозу и иммунодефициту крупного рогатого скота в хозяйствах Ставропольского края;

организация и проведение противоэпизоотических мероприятий по предупреждению и ликвидации лейкоза и иммунодефицита, улучшению эпизоотической ситуации по данным заболеваниям;

в случае установления диагноза на лейкоз у восприимчивых животных разработать и утвердить план мероприятий по ликвидации эпизоотического очага лейкоза и предотвращению распространения возбудителя;

осуществление мероприятий по поддержке отраслей животноводства (племенных хозяйств), направленных на оздоровление хозяйств от лейкоза и иммунодефицита, снижение падежа животных, повышение их продуктивности и качества продукции животного происхождения;

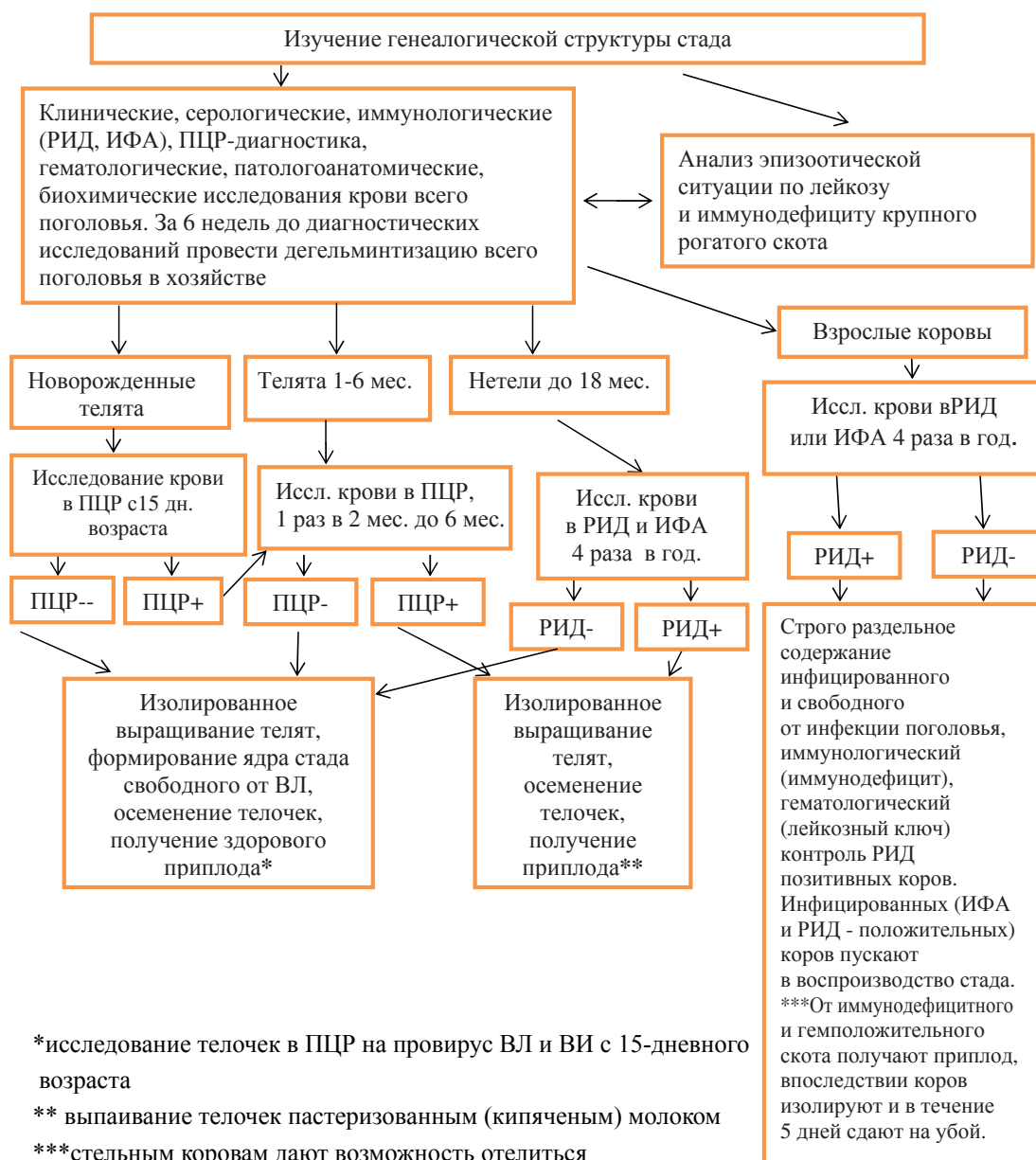
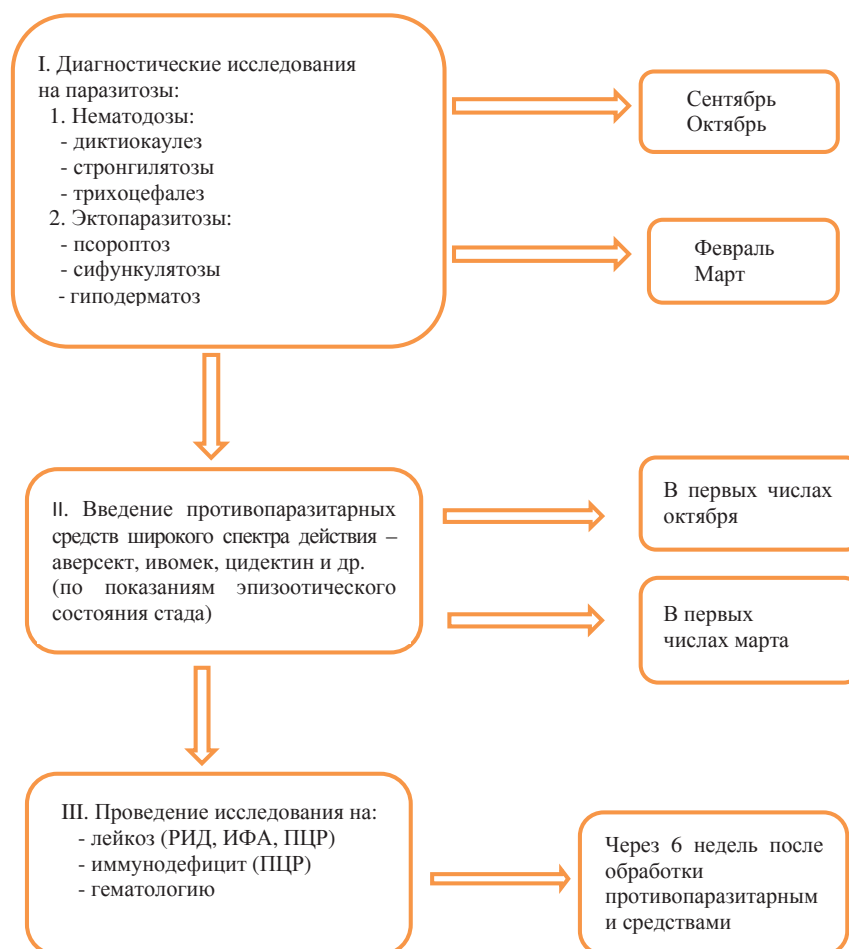


Рис. 1. Алгоритм проведения диагностических, профилактических и оздоровительных мероприятий против лейкоза и иммунодефицита КРС





**Рис. 2. Научно обоснованная схема плановых осенне-весенних ветеринарно-профилактических обработок крупного рогатого скота**

восприимчивые животные, поступившие в хозяйства, осуществляющие разведение племенного крупного рогатого скота, должны подвергаться серологическим исследованиям, предусмотренным V главой действующих Правил (2021 г.) [5], двукратно;

стабилизация эпизоотической ситуации по инфекции ВЛКРС и ВИКРС в хозяйствах края;

возможность стимулирования хозяйств оздоровленных от лейкоза и иммунодефицита крупного рогатого скота, при реализации молока от здоровых животных;

учитывая сложную эпизоотическую ситуацию в регионе, размещатькупаемый импортный скот только в свободных от вируса лейкоза и иммунодефицита хозяйствах;

запрет на продажу инфицированных ВЛ и ВИ животных из общественного сектора в частный;

в первую очередь провести оздоровительную кампанию в племенных хозяйствах региона;

при проведении диагностических исследований на лейкоз и иммунодефицит в обязательном порядке провести за 6 недель до исследований дегельминтизацию всего поголовья крупного рогатого скота, согласно разрабатываемой отдельно для каждого хозяйства схемы;

от восприимчивых животных в возрасте от 15 календарных дней до 6 месяцев включительно проводить исследование крови молекулярно-биологическим методом ПЦР;

разработать программу развития племенного животноводства с учетом иммунологической реактивности и наследственной устойчивости или восприимчивости к инфекции ВЛКРС и ВИКРС;

на основе современных методов диагностики разработать новые схемы обеспечения ветеринарного благополучия при лейкозе и иммунодефиците крупного рогатого скота в хозяйствах Северо-Кавказского региона;

научное обеспечение реализации мероприятий по профилактике, диагностике и оздоровлению поголовья крупного рогатого скота в племенных хозяйствах СКФО.

**Заключение.** Анализ ситуации по отдельным заболеваниям, в т.ч. зооантропонозам в нашем регионе показывает, что эпизоотическая обстановка остается достаточно напряженной.

Предлагаемая интегрированная научно обоснованная система мероприятий имеет цель оказать практическую помощь ветеринарным специалистам и животноводам в выборе наиболее

оптимального варианта ветеринарно-профилактических работ с учетом сложившейся технологии ведения животноводства, в постановке правильного диагноза, проведении необходимых мероприятий по профилактике и ликвидации инфекционных и паразитарных заболеваний. В ней с учетом эпизоотических, природно-климатических условий и особенностей региона изложены меры профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями жвачных животных, которые наиболее часто регистрируются в зоне Северного Кавказа.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакин С. С., Криворучко С. В., Мещеряков В. А. Степень распространения ВИКРС и ВЛКРС в хозяйствах Ставропольского края // Сборник науч. тр. Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2015. Т. 2. № 8. С. 148–151.
2. Абакин С. С. Методы оздоровления хозяйств от заболевания лейкозом крупного рогатого скота в современных экономических условиях // Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности: сб. науч. тр. Ставрополь, 2017. С. 296–301.
3. Абакин С. С., Оробец В. А., Прокулевич В. А. Диагностика и иммунный статус телят, полученных от инфицированных вирусом лейкоза коров // Ветеринария. 2021. № 2. С. 26–30.
4. Архипов И. А. Антителминтики: фармакология и применение. М., 2009. 405 с.
5. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов лейкоза крупного рогатого скота (утверждены приказом Минсельхоза России от 24 марта 2021 года № 156) // base.garant.ru.
6. Рациональная схема применения диагностических тест-систем при оздоровлении хозяйств от инфекции вируса лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) / В. В. Храмцов [и др.] // Сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.- практ. конф. УрНИВИ. Екатеринбург, 2010. С. 261–264.
7. Система мероприятий оздоровления крупного рогатого скота от лейкоза в Уральском федеральном округе / И. М. Донник [и др.] // Научные рекомендации. Екатеринбург: Уральское изд-во, 2008. 66 с.
8. Усовершенствованная система противопаразитарных мероприятий для крупного и мелкого рогатого скота в хозяйствах центральной зоны Северного Кавказа / В. И. Колесников [и др.]. Ставрополь, 2012. 46 с.
9. Экзо-эндогенные факторы, влияющие на особенности реагирования животных, инфицированных ВЛКРС в диагностических тест-системах / М. А. Амироков [и др.] // elibrary.ru/item.asp?id=17801739.

#### REFERENCES

1. Abakin S. S., Krivoruchko S. V., Meshcheryakov V. A. The degree of incidence of BIV and BLV on the farms of the Stavropol Territory. *Collection of scientific works of the All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding*. 2015;2 (8):148–151. (In Russ.).
2. Abakin S. S. Methods of recovery of farms from the disease of bovine leukemia virus in modern economic conditions. In the collection: *Innovative technologies in agriculture, veterinary medicine and food industry*. Stavropol; 2017. P. 296–301. (In Russ.).
3. Abakin S. S., Orobets V. A., Prokulevich V. A. Diagnostics and immune status of calves obtained from cows infected with leukemia virus. *Veterinariya*. 2021;(2):26–30. (In Russ.).
4. Arkhipov I. A. Anthelmintics: pharmacology and application. M.; 2009. 405 p. (In Russ.).
5. Veterinary rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, the establishment and lifting of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and eradication of foci of bovine leukemia (approved by order of the Ministry of Agriculture of Russia dated March 24, 2021 (156) // base.garant.ru. (In Russ.).
6. Rational scheme for the use of diagnostic test systems in the recovery of farms from the bovine leukemia virus (BLV) / V. V. Khramtsov et al. *Collection of scientific articles based on the materials of the international scientific and practical conference of Ural Scientific Research Veterinary Institute*. Yekaterinburg; 2010. P. 261–264. (In Russ.).
7. System of measures for the recovery of cattle from leukemia in the Ural Federal District / I. M. Donnik et al. *Scientific recommendations*. Yekaterinburg: Ural publishing house; 2008. 66 p. (In Russ.).
8. Improved system of antiparasitic measures for large and small cattle on the farms of the central zone of the North Caucasus / V. I. Kolesnikov et al. Stavropol; 2012. 46 p. (In Russ.).
9. Exo-internal causes affecting the response of animals infected with BLV in diagnostic test systems / M. A. Amirokov et al. // elibrary.ru/item.asp?id=17801739. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 22.03.2023; одобрена после рецензирования 28.03.2023; принята к публикации 30.03.2023.

The article was 22.03.2023; approved after reviewing 28.03.2023; accepted for publication 30.03.2023.

