

**Заключение.** Беломышечная болезнь телят - это серьезное заболевание, которое требует профилактики своевременно. Она наносит достаточный экономический ущерб. Для взрослых коров селен преимущественно оказывает влияние на здоровье потомства и качество молока. Что же касается молодняка, то селен является незаменимым компонентом для нормального роста и усвоения корма.

**Литература.** 1. Овчинникова, Т. М. Влияние разного уровня селена в рационе на процессы пищеварения у молодняка крупного рогатого скота : автореф. дисс. ... канд. биол. наук : специальность 03.00.13 / Т. М. Овчинникова. – Дубровицы, 2016. – 24 с. 2. Прибытова, О. С. Рост, развитие, мясная продуктивность и качество говядины бычков герефордской породы при использовании Е-СЕЛЕНА : автореф. дисс. ... канд. сельскохозяйственных наук : специальность 06.02.04 / О. С. Прибытова. – Троицк, 2019. – 23 с. 3. Сулейманова, Г. Ф. Сравнительная эффективность комплексного лечения беломышечной болезни телят / Г. Ф. Сулейманова // Гигиенические и технологические аспекты повышения продуктивности животных : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В. А. Медведского, Витебск, 02-04 ноября 2022 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2022. - С. 99-101.

УДК 619:616.98:578.828.11-07

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ДОСТОВЕРНОСТИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭНЗОТИЧЕСКОГО ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**\*Максимович В.В., \*\*Черных О.Ю., \*Бабахина Н.В., \*Кашпар Л.Н.**

\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

\*\*ГБУ «Кропоткинская государственная ветеринарная лаборатория», г. Кропоткин, Российская Федерация

Энзоотический лейкоз крупного рогатого скота - хроническая инфекционная болезнь опухолевой природы, которая протекает бессимптомно или проявляется лимфоцитозом и злокачественными новообразованиями в кроветворных и других органах и тканях. В статье отражена суть современных методов диагностики энзоотического лейкоза крупного рогатого скота, проведен анализ их эффективности по своевременному выявлению инфицированных животных. **Ключевые слова:** полимеразно-цепная реакция, иммуноферментный анализ, реакция иммуннодиффузии, сыворотка крови, энзоотический лейкоз крупного рогатого скота.

## EFFECTIVENESS OF USAGE METHODS WITH DIFFERENT DEGREES OF CONFIDENCE FOR DIAGNOSTICS OF ENZOOTIC LEUKEMIA OF CATTLE

\*Maksimovich V.V., \*\*Chernyh O.Y., \*Babakhina N.V, \*Kashpar L.N.

\*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

\*\*Kropotkinsk State Veterinary Laboratory, Kropotkin, Russian Federation

*Leukemia in cattle is a chronic infectious disease of a tumor nature, which is asymptomatic or manifests itself as lymphocytosis and malignant neoplasms in the hematopoietic and other organs and tissues. The article reflects the essence of modern methods for the diagnosis of enzootic leukemia in cattle, an analysis of their effectiveness in the timely detection of infected animals. **Keywords:** polymerase chain reaction, ELISE, immunodiffusion reaction, blood serum, bovine enzootic leukemia.*

**Введение.** Энзоотический лейкоз крупного рогатого скота - хроническая вирусная инфекционная болезнь, протекающая чаще бессимптомно, с развитием необратимого инфекционного процесса, проявляющегося персистентным лимфоцитозом, злокачественным разрастанием кроветворных и лимфоидных клеток с нарушением их способности к морфологической дифференцировке и физиологическому созреванию, с последующей диффузной инфильтрацией органов этими клетками или образованием опухолей.

ЭЛ КРС регистрируется во многих странах мира в том числе и в Республике Беларусь. Заражение животных ВЛКРС сопровождается выработкой антител к структурным белкам вируса. Антитела и вирус персистируют в организме у зараженных животных на протяжении всей жизни. Это позволяет применять серологические методы для диагностики инфекции, вызываемой этим вирусом.

Начиная с 2010 года были внесены изменения в ветеринарно-санитарные правила профилактики и ликвидации ЭЛ КРС, которые исключили исследования в неблагополучных по этой патологии хозяйствах животных в 6-ти мес. возрасте, а с 2018 года в благополучных по ЭЛ КРС хозяйствах совсем прекратили исследования молодняка. В благополучных хозяйствах согласно ветеринарно – санитарным правилам по профилактике и ликвидации ЭЛ КРС в республике Беларусь исследования начинаются в 24 мес. возрасте, перед вводом нетелей в основное стадо.

В настоящее время используемые методы диагностики ЭЛ КРС в РБ выявляют инфицированных животных на стадии антителообразования и не дают возможность выявлять инфицированных животных в инкубационный период развития инфекционного процесса.

Необходимость внедрения молекулярно- генетического метода диагностики в систему мер профилактики и ликвидации ЭЛ КРС объясняется и социальной значимостью болезни. В последние годы получен ряд научных доказательств об опасности вируса ЭЛ КРС для человека. Большой интерес представляют проблемы потенциальной опасности для человека продуктов питания от животных из стад, неблагополучных по лейкозу, влияния вредных метаболитов, накапливающихся в организме инфицированных коров, на

организм человека, а также использование животных для получения биопрепаратов. Установлено, что молоко и мясо инфицированных вирусом лейкоза животных содержат метаболиты триптофана и других циклических аминокислот, экологически опасные для человека

Разработка эффективных способов ранней диагностики энзоотического лейкоза крупного рогатого скота является одной из важнейших задач не только ветеринарной медицины, животноводства, но и биологии, и экологии в целом, имеющих непосредственное отношение к безопасности здоровья человека.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях ГБУ «Кропоткинская государственная ветеринарная лаборатория», серологический отдел, лаборатория ПЦР-диагностики.

Материалом для исследования явилась 100 проб сыворотки крови и 100 проб стабилизированной крови от телок старше 12-месячного возраста из неблагополучного по ЭЛ КРС хозяйства.

Методы, используемые для диагностики: РИД, ИФА (конкурентный метод), ПЦР.

**Результаты исследований.** На первом этапе провели исследование 100 проб сыворотки крови (для ПЦР – кровь стабилизировали).

Исследовали: 100 проб сыворотки крови в РИД, 10 объединенных проб сыворотки крови (пул 1:10) в ИФА, 100 проб сыворотки крови в ИФА (индивидуально), 100 проб крови методом ПЦР.

**Таблица 1 - Результаты исследования крови крупного рогатого скота различными методами**

Количество исследуемых животных (гол)	РИД		ИФА (объединенные пробы)		ИФА (индивидуально)		ПЦР	
	+	-	+	-	+	-	+	-
100	14	86	3	7	17	83	19	81

По результатам исследования (таблица 1) было установлено, что ИФА и ПЦР - методы диагностики обладает большей чувствительностью к выявлению инфицированных животных и выявляют животных, которые при исследовании методом РИД были отрицательны.

**Закключение.** По результатам проведенной работы можно сделать следующий вывод: молекулярно- генетический метод диагностики обладает большей чувствительностью, по сравнению с серологическими методами (ИФА и РИД).

Подводя итог вышесказанного для минимализации распространения ЭЛ КРС и поддержанию благополучия по эпизоотической ситуации необходимо внедрение в систему диагностических исследований молекулярно-генетического метода, что позволяет выявить животных – носителей провируса ЭЛ КРС, в том числе телят в возрасте до 5 мес., для обследования которых непригодны серологические методы диагностики. На показания ПЦР диагностики не влияют иммунный статус животного и его физиологическое состояние (стельность). Особенно ценным будет использование ПЦР–диагностики для массового скрининга за быками, носителями провируса на элеверах и госплемпредприятиях.

**Литература.** 1. Возможности и ограничения использования ПЦР в диагностике и генотипировании вируса лейкоза крупного рогатого скота / В. А. Белявская [и др.] // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных : сборник трудов. – Ставрополь, 2003. – С. 275–278. 2. Галеев, Р. Ф. Диагностика и профилактика лейкоза КРС / Р. Ф. Галеев, А. А. Руденко, Ф. Р. Валиев // Практик. – 2003. – № 5/6. – С. 44–48. 3. Применение серологических методов и ПЦР для обнаружения вируса лейкоза крупного рогатого скота в образцах крови, молока и носовых истечений / Н.Т. Джапаралиев [и др.] // Достижения молодых ученых - в ветеринарную практику: материалы конференции молодых ученых / Всероссийский научно-исследовательский институт защиты животных. – Владимир : ОКНИИиМС, 2000. – С.127–131.

УДК 576.895.122.597.2/5

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ, СОДЕРЖАЩИХ BACILLUS SUBTILIS, КАК ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА МОЛОДНЯКА**

**Мануйлова А.А., Казанина М.А.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

*Bacillus subtilis*, при попадании в желудочно-кишечный тракт не погибают под воздействием среды, так как они обладают высокой резистентностью к желудочному соку. Находясь в толстом и тонком отделе кишечника *Bacillus subtilis* принимает вегетативную форму и начинает активно размножаться. Вещества, вырабатываемые этими бактериями в кишечную среду, подавляют рост патогенной, условно-патогенной и гнилостной микрофлоры, тем самым давая полезным микроорганизмам восстановить нормальную микрофлору желудочно-кишечного тракта. **Ключевые слова:** *Bacillus subtilis*, микрофлора, иммунитет, микроорганизмы, дисбактериоз.

## **THE USE OF PROBIOTICS CONTAINING BACILLUS SUBTILIS AS A PREVENTION OF DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF YOUNG ANIMALS**

**Manuilova A.A., Kazanina M.A.**

Bashkir state agrarian university, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation

*Bacillus subtilis*, when ingested into the gastrointestinal tract, do not die under the influence of the environment, since they have high resistance to gastric juice. Being in the large and small intestine, bacillus subtilis takes a vegetative form and