

4. Изменение гематологических показателей у молодняка свиней при введении в рационы селенорганических препаратов [Текст]/В.В. Саломатин, А.А. Ряднов, Е.В. Петухова, М.И. Сложенкина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – №4 (28). – С.112-116.

5. Саломатин, В.В. Новые ростостимулирующие препараты / В.В. Саломатин, Т.А. Ряднова, А.А. Ряднов // Свиноводство. – 2012. – № 7. – С. 30-34.

6. Ряднов, А.А. Инновационные технологии производства продуктов животноводства и их физиологическое обоснование (учебное пособие) / А.А. Ряднов // Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ. – 2014. – 236 с.

7. Саломатин В.В. Физиологические показатели откармливаемых свиней при использовании в рационах биологически активных препаратов Саломатин В.В., Ряднов А.А. Ряднова Т.А. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2012. – № 6. – С. 39-42.

8. Саломатин, В.В. Селенорганические препараты Лар и Селенопиран и их влияние на гематологические показатели молодняка свиней / В.В. Саломатин, А.А. Ряднов, Е.В. Петухова // Свиноводство. – 2012. – № 5. – С. 44-46.

УДК 619:578.828.11:614.449

BOVINE LEUKEMIA VIRUS: СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ И СТРАТЕГИИ БОРЬБЫ

Утанова Г.Х. аспирант,

Плютина Т.А. студент

*Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии
ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов, Россия*

Ключевые слова: *вирус, лейкоз крупного рогатого скота, распространение, защита населения.*

Аннотация. *В статье анализируется эффективность существующих мер, направленных на ограничение распространения энзоо-*

тического лейкоза крупного рогатого скота. Приводятся новые сведения о потенциальной опасности этого вируса для человека.

Энзоотический лейкоз крупного рогатого скота (ЭЛ КРС) – одно из наиболее распространенных и опасных инфекционных заболеваний животных во всем мире. Для вируса лейкоза крупного рогатого скота (*Bovine leukemia virus (BLV)*), принадлежащего к семейству *Retroviridae*, характерен высокий уровень генетической изменчивости. Это обуславливает отсутствие эффективной вакцины и лекарства против ЭЛ КРС, а также способность ретровирусной инфекции передаваться от животных к человеку [9].

Вирус ЭЛ КРС может долгие годы не проявлять себя в заражённом организме. При этом передается пренатально - от матери к плоду и постнатально - с инфицированными лимфоцитами (алиментарно, контактно, трансмиссивно). При несоблюдении санитарных правил болезнь может распространиться ятрогенным путем [11].

Лейкоз крупного рогатого скота диагностируют практически во всех странах мира. В нашей стране с 1997 года эта болезнь прочно занимает первое место в структуре инфекционной патологии и наносит высокий экономический ущерб. У животных, инфицированных ВЭЛ КРС, часто выявляют вирус иммунодефицита КРС, что осложняет течение инфекции [1, 4, 5, 6, 8, 11].

Согласно последним данным, около 20 млн. людей в мире инфицированы близкородственным к возбудителю ЭЛ КРС Т-лимфотропным вирусом (*HTLV*). У 2-3% из них регистрируется острая Т-клеточная лимфома, миелопатический спастический парапарез, нейровоспалительные заболевания центральной нервной системы. В последнее время появились публикации о наличии антител к вирусу ЭЛ КРС у человека. Показано, что среди сельского населения, контактирующего с КРС, иммунная прослойка составляет 74%, тогда как у городского населения, питающегося с полок супермаркетов, антитела обнаруживаются в 12,5% случаев и у 12,3% из них установлено наличие провируса в крови. Существуют научно обоснованные доказательства вероятности заражения клеток человека вирусом ЭЛ КРС *in vitro*, а также способности рекомбинантных штаммов *BLV-HTLV* реплицироваться в культуре клеток как КРС, так и человека. [10].

Доказано, что молоко и мясо *BLV* - инфицированных животных содержит вирус, т.е. могут служить факторами передачи. Кроме того, туши и молоко больных и инфицированных лейкозом животных в вы-

сокой степени обсеменены микробами, а биохимические и органолептические показатели их имеют значительные отклонения от нормы, в том числе являются токсичными для человека. Однако существующие в настоящий момент ограничительные мероприятия не защищают население от употребления такой продукции. Молоко от клинически больных лейкозом коров запрещено для питания, молоко же от носителей разрешено к переработке после пастеризации. Туши инфицированных животных, при отсутствии видимых изменений, направляются в реализацию без ограничений [11].

С момента появления молекулярно – генетических методов диагностики, все большее число исследователей отдают им свое предпочтение. В частности, имеется положительный опыт по применению полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления трудно культивируемых патогенных микроорганизмов в продуктах животного происхождения [2, 3, 7].

Тот же принцип используют и при разработке эффективных мер борьбы с ретровирусными инфекциями КРС. Так как, согласно работам целого ряда отечественных и зарубежных исследователей, регламентированные на настоящий момент методы выявления *BLV*-инфицированных животных (РИД и гематологические исследования), не являются в достаточной мере информативными, чтобы вывести из продуктивного и племенного стада всех больных животных и носителей [1, 4, 5, 6, 11].

Зарубежные и отечественные исследователи предлагают разные способы недопущения распространения вируса лейкоза среди КРС: ликвидация инфицированного скота, отдельное стойловое содержание животных, ужесточение санитарных требований к проведению ветеринарных манипуляций и др. На примере стран Западной Европы показано, что наиболее эффективным (но дорогостоящим) способом является полная замена инфицированного поголовья на здоровых животных. По мнению экспертов, это возможно лишь при поддержке государства в виде субсидий населению и фермерам [11].

Таким образом, на фоне изменчивости вирусов и в то же время совершенствования современных методов исследования, проблема ЭЛ КРС встает перед нами в другом свете: с одной стороны появляется новый аспект социальной значимости этой инфекции, с другой – открываются новые возможности эффективной защиты от этого патогена.

Библиографический список:

1. Агольцов, В.А. Сравнительная диагностическая оценка серологического и молекулярно-генетического методов лабораторных исследований на лейкоз крупного рогатого скота / В.А. Агольцов, Е.С. Красникова, А.А. Щербаков, П.С. Мелкина, Е.А. Горельникова, Н.А. Дружаева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2012. - Т. 90. - № 4. - С. 56 - 59.

2. Зыкин, Л.Ф. Индикация возбудителя кишечного иерсиниоза в молоке методом полимеразной цепной реакции / Л.Ф. Зыкин, Е.С. Осипчук, Л.И. Ивашенцева // Ветеринария. - 2005. - № 12. - С. 38.

3. Зыкин, Л.Ф. Полимеразная цепная реакция для индикации *Y. enterocolitica* в молоке / Л.Ф. Зыкин, Е.С. Осипчук, Л.И. Ивашенцева // Ветеринария. - 2004. - № 12. - С. 39 - 40.

4. Красникова, Е.С. Оптимизация лабораторной диагностики и эпизоотическая ситуация по ретровирусным инфекциям животных в Саратовской области / Е.С. Красникова, А.В. Агольцов, А.А. Щербаков, Мелкина П.С. // В сборнике: Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы Под редакцией И.Л. Воротникова. ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». - 2013. - С. 172 - 176.

5. Красникова, Е.С. Диагностическая оценка серологического и молекулярногенетического методов лабораторных исследований на ретровирусные инфекции крупного рогатого скота / Е.С. Красникова, В.А. Агольцов, П.С. Мелкина // Ветеринарная патология. - 2013. - № 3 (45). - С. 23 - 29.

6. Красникова, Е.С. Сравнительный анализ эффективности ПЦР и ИХА при диагностике вирусных иммунодефицитов и лейкозов животных / Е.С. Красникова, В.А. Агольцов, А.А. Щербаков, О.Е. Семёнова // Вестник ветеринарии. - 2012. - Т. 63. - № 4. - С. 60 - 62.

7. Красникова, Е.С. Применение полимеразной цепной реакции для исследования продуктов животного происхождения / Е.С. Красникова, У.М. Курако // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2011. - № 01. - С. 29 - 32.

8. Красникова, Е.С. Эпизоотическая ситуация по вирусному иммунодефициту крупного рогатого скота в городе Саратове и Саратовской области / Е.С. Красникова // Вестник ветеринарии. - 2011. - Т. 59. - № 4. - С. 70 - 71.

9. Супотницкий, М.В. Эволюционная патология. К вопросу о месте ВИЧ-инфекции и ВИЧ/СПИД-пандемии среди других инфекцион-

ных, эпидемических и пандемических процессов. — Москва: Вузовская книга, 2009. - 400 с.

10. Buehring, G.C. Humans have antibodies reactive with Bovine Leukemia virus//G.C. Buehring, S.M. Philpott, K.Y. Choi//AIDS. Res. Hum. Retroviruses, 2003. V. 19. — P. 1105-1113.

11. Rodriguez, S.M. Preventive and therapeutic strategies for Bovine Leukemia virus: Lessons for HTLV/S.M. Rodriguez, A. Florins, N. Gillet et al.//Viruses, 2011. V. 3. — P. 1210-1248.

BOVINE LEUKEMIA VIRUS: SOCIAL SIGNIFICANCE AND CONTROL STRATEGY

Utanova G.H., Plyutina T.A.

Keywords: *virus, bovine leukemia, distribution, protection of the population.*

Summary. *Efficiency of the existing measures directed on restriction of distribution of bovine leukemia virus is analyzed in the article. The new data about potential danger of this virus for people is cited. Статья публикуется впервые.*

УДК 631.879

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕСС МЕТАНОВОГО БРОЖЕНИЯ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ БИОУДОБРЕНИЙ

*Хомидов К.С., студент факультета аграрных технологий
Позднякова О.Г., научный руководитель, к.т.н., доцент
кафедры «Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»
ФГБОУ ВПО «Кемеровский ГСХИ»,
Кемерово, Россия*

Ключевые слова: *биометаногенез, биоудобрения, сельскохозяйственные отходы*