

Литература. 1. Белова, Л. М. Новая универсальная флотационная жидкость для комплексных лабораторных исследований / Л. М. Белова, Н. А. Гаверилова, Д. Н. Пудовкин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2012. – № 4/1. – С.15–17. 2. Викторов, А. В. Ивермектин, развитие резистентности / А. В. Викторов, В. А. Дриняев // Ветеринария. – 2002. – № 4. – С. 50–54. 3. ГОСТ Р 54627-2011. Группа С19. Национальные стандарты Российской Федерации. Животные сельскохозяйственные жвачные : Методы лабораторной диагностики гельминтозов. – Введен впервые; введ. 12.12.2011. – М. : Стандартинформ, 2013. – 20 с. 4. Деградация авермектинов в условиях средней полосы России / С. В. Русаков, Т. С. Стерлина, Т. С. Новик [и др.] // Ветеринария. – 2003. – № 10. – С. 57–59. 5. Дегтяревская, Т. Ю. Естественная резистентность, ее коррекция при экспериментальном диктиокаулезе молодняка овец на фоне дегельминтизации и иммуностимуляции / Т. Ю. Дегтяревская // Вопросы нормативно-правового регулирования. – 2016. – № 1. – С. 78-81. 6. Прижизненная диагностика гельминтозов животных : учебное пособие / М. В. Шустрова, Л. М. Белова, В. И. Лоскот, А. Н. Гаверилова, А. Н. Токарев, Ю. Е. Кузнецов. – СПб : Изд-во СПбГАВМ, 2010. – 57 с. 7. Скрябин, К. И. Гельминтозы крупного рогатого скота и его молодняка / К. И. Скрябин, Р. С. Шульц. – М. : Сельхозгиз, 1937. – С. 695. 8. Breeding for resistance to gastrointestinal nematodes – the potential in low-input/output small ruminant production systems / P. I. Zvinorova, T. E. Halimani, F. C. Muchadeyi [et al.] // *Vet. Parasitology*. – 2016. – Vol. 225. – P. 19-28. 9. Decision making on helminths in cattle: diagnostics, economics and human behavior / J. Charlier, V. De Waele, E. Ducheune [et al.] // *Irish Veterinary Journal*. – 2016. – №27 (69). – P. 14-26. 10. Lanusse, C. Pharmacological knowledge and sustainable anthelmintic therapy in ruminants / C. Lanusse, L. Alvarez, A. Lifschitz // *Veterinary Parasitology*. – 2014. – Vol. 204. – № 1-2. – P. 18-33. 11. Protection of cattle against a natural infection of *Fasciola hepatica* by vaccination with recombinant cathepsin L1 (rFhCL1) / O. Golden, R. J. Flynn, C. Read [et al.] // *Vaccine*. – 2010. – № 28. – P. 5551-5557. 12. Eprinomectin: a novel avermectin for use as a topical endectocide for cattle / W. L. Shoop [et al.] // *International journal for parasitology*. – 1996. – Т. 26. – № 11. – P. 1237-1242. 13. Efficacy in sheep and pharmacokinetics in cattle that led to the selection of eprinomectin as a topical endectocide for cattle / W. L. Shoop [et al.] // *International journal for parasitology*. – 1996. – Т. 26. – № 11. – P. 1227-1235. 14. Successful immunization against a parasitic nematode by vaccination with recombinant proteins / A. J. Nisbet, T. N. McNeilly, L. A. Wildblood [et al.] // *Vaccine*. – 2013. – № 31. – P. 4017-4023. 15. Vaccination of goats with recombinant galectin antigen induces partial protection against *Haemonchus contortus* infection / S. Yanming, Y. Ruofeng, Cl. Muleke [et al.] // *Parasite Immunology*. – 2007. – № 29. – P. 319-326. 16. Vaccine testing of a recombinant activation-associated secreted protein (ASP1) from *Ostertagia ostertagi* / P. Geldhof, Y. Meyvis, J. Vercruyssen, E. Claerebout // *Parasite Immunology*. – 2008. – №1. – P. 59-60.

Статья передана в печать 22.03.2016 г.

УДК 619:616.98:578.835.2:616-036.22

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА СОВМЕСТНЫХ МЕР ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ СНГ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ С ЯЩУРОМ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОГО И МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

Лозовой Д.А.

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»),
г. Владимир, Российская Федерация

Приведены эпизоотическая ситуация по ящуру животных в мире в 2014-2016 гг., цели разработанного Комплекса совместных мер государств-участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2020 года, утвержденного решением Совета глав правительств СНГ 30 мая 2014 г. в г. Минске, основные мероприятия по его выполнению.

Global FMD epizootic situation in 2014-2016, goals of the CIS Complex of Joint Measures for FMD Prevention and Control until 2020 approved by the Heads of CIS States Council on May 30, 2014, and basic measures for its implementation are demonstrated.

Ключевые слова: ящур животных, эпизоотическая ситуация, новый штамм, Комплекс совместных мер СНГ, эпизоотическая безопасность скотоводства.

Keywords: foot-and-mouth disease, epizootic situation, new strain, CIS Complex of Joint Measures, epizootic safety of livestock production

Введение. Животноводство во многих странах является важнейшей образующей составной частью производства продовольствия. Одна из основных проблем на пути его успешного развития – обеспечение благополучия животных, профилактика их заболеваний, особенно инфекционных.

Эпизоотическая безопасность молочного и мясного скотоводства любой страны является условием устойчивого развития животноводства и беспрепятственного выхода продукции на внутренние и внешние рынки. К числу наиболее опасных инфекционных болезней, которые могут нанести большой экономический ущерб скотоводству, относится ящур. Это острая высококонтагиозная вирусная болезнь животных, характеризующаяся лихорадкой, поражениями слизистой оболочки языка и ротовой полости, конечностей, молочных желез, сердца и мышечной ткани, резким снижением молочной и мясной продуктивности, высокой смертностью молодняка первых дней жизни.

В соответствии с современной международной классификацией ящур включен в список болезней МЭБ в категорию «Болезни, инфекции и инфекации нескольких видов животных» вследствие того, что им могут болеть сельскохозяйственные и дикие животные более 100 видов, принадлежащих к 33 семействам, относящихся к 14 отрядам (КРС, МРС, свиньи, буйволы, верблюды, яки, олени, козули, лоси, кабаны и др.) [1, 3, 8]. Из сельскохозяйственных животных к ящору наиболее восприимчив крупный рогатый скот всех пород и возрастных групп, у которого болезнь чаще всего протекает с наиболее выраженными симптомами. Ящур относится к особо опасным трансграничным заболеваниям животных и подлежит обязательной нотификации.

Возбудителем болезни является безоболочечный РНК-содержащий вирус ящура семейства *Picornaviridae*. Различают семь серотипов вируса: О, А, С, Азия-1, САТ-1, САТ-2, САТ-3. В пределах каждого типа существует множество генетических и антигенных вариантов вируса. Животные, переболевшие ящуром одного типа, могут повторно заболеть в случае заражения вирусом другого типа. Источником возбудителя инфекции являются инфицированные и больные животные, а также животные-реконвалесценты, которые длительное время могут быть вирусоносителями. Вирус передается в основном алиментарно и аэрогенно. Заболевание может протекать в форме эпизоотий и панзоотий с тяжелыми экономическими и социальными последствиями. Так, при эпизоотии ящура типа О в Великобритании в 2001 г. было зарегистрировано 2030 очагов, уничтожено свыше 4 млн животных, ущерб составил около 12 млрд долларов США. На борьбу с ящуром во всем мире ежегодно тратится примерно 8 млрд долларов [12].

Результаты исследований. Анализ последних данных МЭБ свидетельствует о том, что несмотря на принимаемые меры, эпизоотическая ситуация по ящору в мире остается довольно напряженной. По официальным данным, в 2014-2015 гг. неблагополучными по ящору было 69 стран, из них – 32 азиатских и 37 африканских [9, 10]. В некоторых государствах выделяли вирус ящура 2-5 типов (Афганистан, Вьетнам, Индия, Ирак, Иран, Камбоджа, Китай, Таиланд, Турция, ДР Конго, Египет, Кения, Танзания и др.). В ряде стран при этом он получил значительное распространение. Необходимо отметить, что вспышки последних лет были обусловлены в основном антигенно измененными штаммами вируса ящура, в связи с чем актуальным является оперативное выделение и изучение антигенного и генетического соответствия эпизоотических изолятов производственным штаммам, используемым для изготовления вакцин.

В 2014 г. в Китае отмечено заболевание ящуром КРС и свиней (типа А и О), в Монголии – КРС и МРС (типа А), в Южной Корее – свиней (типа О). Значительное распространение ящур типа О получил в Северной Корее среди свиней (24 очага), в Тунисе – среди КРС и МРС (150 очагов), в Алжире – среди КРС (417 очагов). В африканских странах и на Ближнем Востоке получил распространение ящур типа САТ-2 (9).

В России в 2013 г. вспышки ящура типа А, который не отмечали в течение последних 20 лет, были установлены в 5 субъектах, граничащих с Китаем, Монголией и Грузией (Забайкальский и Краснодарский края, Амурская область, Республики Карачаево-Черкессия и Кабардино-Балкария). В первом квартале 2014 г. в Забайкальском крае были отмечены единичные случаи заболевания КРС ящуром типа А и О в Приаргунском районе, граничащем с Китаем, и типа А в Ононском районе, граничащем с Монголией. В мае 2014 г. ящур типа О получил распространение среди свинополовья в Спасском районе Приморского края, граничащем с Китаем. Оперативное применение для вынужденной вакцинации эмульсионной вакцины «АРРИАХ-ВАК» производства ФГБУ «ВНИИЗЖ» позволило купировать и ликвидировать ящур в пределах указанного района [4-7].

Своевременное выявление больных животных, отбор от них проб патматериала и доставка их для исследования, идентификация возбудителя, изучение выделенных изолятов, срочное изготовление вакцин с использованием новых штаммов и их оперативное применение в неблагополучных зонах позволило купировать и ликвидировать в 2013-2014 гг. очаги ящура и не допустить широкого распространения инфекции. Благодаря этому в 2015 г. новых очагов ящура на территории России не регистрировали.

Постоянная напряженная эпизоотическая ситуация в мире по этой инфекции диктует необходимость координации мер по профилактике и борьбе с ним между различными государствами, в том числе и между странами СНГ.

С учетом этого был разработан Комплекс совместных мер государств-участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2020 года, утвержденный в г. Минске решением Совета глав правительств СНГ 30 мая 2014 г. [2].

Основными целями Комплекса совместных мер являются: обеспечение благополучия по ящору каждого государства и Содружества в целом, минимизация экономического ущерба при возможном возникновении вспышек ящура, оптимизация, координация и гармонизация совместных действий ветеринарных служб стран СНГ в этих направлениях.

Координатором работ и мероприятий по Комплексу совместных мер было определено ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»), которое с 1995 г. имеет международный статус Региональной референтной лаборатории МЭБ по ящору для стран Восточной Европы, Центральной Азии и Закавказья, а в 2013 г. ФГБУ «ВНИИЗЖ» получило еще статус Референтного центра ФАО по ящору для стран Центральной Азии и Западной Евразии. Контроль за ходом реализации мер Комплекса совместных мер возложен на Межправительственный совет по сотрудничеству в области ветеринарии СНГ. На последнем заседании его, которое проходило 11-13 мая 2016

г. в д. Косичи Брестской области Республики Беларусь, были подведены итоги проделанной работы.

Как следует из представленных отчетных материалов, основными мероприятиями, проведенными в государствах-участниках СНГ в рамках реализации Комплекса совместных мер, являлись совершенствование нормативно-правовой базы, включая разработку и совершенствование национальных программ по профилактике и борьбе с ящуром, а также повышение квалификации ветеринарных специалистов по вопросам диагностики ящура, современных методов профилактики и борьбы с ним.

Так, в России Федеральным законом Российской Федерации от 13 июля 2015 г. «О внесении изменений в закон РФ «О ветеринарии» и отдельные законодательные акты РФ» расширены и уточнены полномочия Российской Федерации в части разработки, утверждения и актуализации ветеринарных правил, устанавливающих обязательные для исполнения требования и процедуры, регламентированы вопросы ветеринарной сертификации подконтрольных государственной ветеринарной службе товаров. Принятие этих изменений в виде закона создает условия для предупреждения появления и распространения на территории РФ новых и экзотических болезней опасных как для животных, так и для человека, для более эффективного осуществления мер по обеспечению эпизоотического и ветеринарно-санитарного благополучия в РФ, а также позволит специалистам обоснованно и мотивированно применять административные меры воздействия к нарушителям ветеринарного законодательства, в том числе и при проведении противоящурных мероприятий.

В Республике Беларусь действуют Ветеринарно-санитарные правила по профилактике и борьбе с ящуром (2010 г.), а также Положения о порядке установления и снятия карантина, о порядке изъятия больных животных и продуктов от них при ликвидации очагов заразных болезней животных, утвержденные постановлением Совета Министров РБ 29.08.2013 г. №758.

В 2015 г. расширялось сотрудничество государств-участников СНГ с МЭБ и ФАО, в частности, в отношении разработки и реализации планов поэтапной борьбы с ящуром с целью улучшения или сохранения официального статуса стран в соответствии с Глобальной стратегией борьбы с ящуром ФАО/МЭБ [12].

К настоящему времени республики Беларусь, Молдова и Украина официально признаны МЭБ странами, благополучными по ящуру без вакцинации. В них проводятся мероприятия по сохранению этого официального статуса. В мае 2015 г. на 83-й Генеральной сессии МЭБ Казахстан получил сертификат о признании страной с зоной, свободной от ящура без применения вакцины, включающей 9 северных и западных областей. В мае 2016 г. на 84-й Генеральной сессии МЭБ принято решение о признании Российской Федерации страной с зоной, благополучной по ящуру без вакцинации, включающей 50 регионов, которые более 20 лет являются благополучными по ящуру.

В государствах-участниках СНГ разрабатывались и реализовывались планы профилактической иммунизации животных против ящура с охватом различного поголовья в основном с использованием противоящурных вакцин производства ФГБУ «ВНИИЗЖ». В России успешно функционирует противоящурная буферная зона, включающая южные регионы страны, граничащие с иностранными государствами.

Россельхознадзором и ФГБУ «ВНИИЗЖ» ежегодно даются рекомендации по функционированию буферной зоны, стратегии профилактической вакцинации и использованию актуальных производственных штаммов вируса ящура для изготовления противоящурных вакцин.

Согласно приказу Россельхознадзора, для оценки эффективности функционирования противоящурной буферной зоны осуществляется мониторинг напряженности иммунитета и исключения возможной циркуляции вируса ящура у вакцинированных животных. В рамках выполнения данного приказа в 2015 году было проведено 127065 исследований различных материалов от животных из 78 субъектов РФ.

Решающая роль в профилактике ящура принадлежит систематической вакцинации животных, однако в современных условиях необходимо уделять внимание и другим элементам борьбы с ящуром. В России, например, осуществляются меры по недопущению заноса вируса на территорию страны, ее районирование, прогнозирование, постоянное эпизоотологическое обследование животноводческих ферм, систематическая иммунизация животных в зонах высокой степени риска заноса и распространения ящура с использованием вакцин, содержащих актуальные производственные штаммы вируса ящура, проведение серо- и иммунологического мониторинга, поддержание резерва различных вакцин, диагностикумов, ветеринарной техники и дезинфицирующих средств для купирования и ликвидации возможных ящурных очагов.

Важным документом, направленным на усиление противоящурных мероприятий и повышение их результативности, является Комплекс совместных мер государств-участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2020 года, выполнение которого позволяет обеспечить благополучие стран по ящуру, в том числе и эпизоотическую безопасность молочного и мясного скотоводства.

Вместе с тем, как отмечают руководители ряда ветеринарных служб государств-участников СНГ, в ходе реализации мероприятий Комплекса совместных мер возникли некоторые проблемы: недостаточное финансирование противоепизоотических мероприятий, нехватка современного лабораторного оборудования, отсутствие информации по эпизоотической ситуации в некоторых государствах (республики Узбекистан, Таджикистан, Украина) и др.

Анализ представленных материалов показывает, что проблема профилактики и борьбы с ящуром в государствах-участниках СНГ имеет масштабный характер, а причины - во многом трансгранич-

ные аспекты. Эпизоотическая ситуация по ящуру во всем мире продолжает оставаться довольно напряженной, поэтому следует и далее развивать сотрудничество государств-участников СНГ в данной области.

Это тем более необходимо, что в течение 2015-2016 г. эпизоотическая ситуация по ящуру ухудшилась в ряде стран, в том числе на Среднем Востоке и Юго-Восточной Азии.

Судя по официальным данным, в ряде зарубежных стран в 2015-2016 г. эпизоотическая ситуация по ящуру была довольно напряженной, особенно в Южной Корее, Китае, Монголии, Турции, Иране, Саудовской Аравии, Израиле и др.

Следует обратить внимание на выявление нового штамма вируса ящура типа А в ряде стран Среднего Востока [10, 11]. В Турции в сентябре–октябре 2015 г. в трех илах (вилаятах) среди КРС были зарегистрированы вспышки ящура типа А. При этом, в частности, в северо-восточном иле Ама-сья, расположенном вблизи границы с Арменией, из 2123 голов заболели 417 животных (19,6%), пали – 34 (8,2%). При детальном изучении выделенного возбудителя этих вспышек во Всемирной референтной лаборатории МЭБ по ящуру (WRL-FMD, Пирбрайт, Великобритания) он был определен как новый штамм «генотип G-VII». В последующем вирус этого штамма быстро распространился на значительной территории Турции.

В сентябре 2015 г. в Иране зарегистрирована вспышка ящура среди бычков на откорме, обусловленная этим же штаммом вируса. В сентябре–октябре 2015 г. в двух провинциях Саудовской Аравии также отмечался ящур, обусловленный вышеупомянутым штаммом (заболело 595 голов КРС и 90 овец). На основании результатов изучения этого штамма во Всемирной референтной лаборатории МЭБ по ящуру сделано заключение, что противоящурные вакцины, изготовленные с использованием ранее применяемых штаммов вируса типа А, неэффективны или недостаточны эффективны против нового штамма типа А генетической линии А GVII.

В конце декабря 2015 г. в Армении, на границе с Турцией, отмечена вспышка ящура среди КРС и свиней. При детальном исследовании в ФГБУ «ВНИИЗЖ» в доставленном патматериале был установлен вирус ящура типа А генетической линии А GVII, который после адаптации к культурам клеток и соответствующей подготовки был депонирован и использован для изготовления противоящурных вакцин. Приготовленная в ФГБУ «ВНИИЗЖ» вакцина в марте 2016 г. отправлена и с положительным эффектом применена в Армении.

В ноябре 2015 г. в Израиле были зарегистрированы вспышки ящура типа О среди КРС и свиней. Широкое распространение ящур этого типа получил в январе–феврале 2016 г. и в Кувейте на частных молочных фермах, в ряде случаев с гибелью телят. В 12 зарегистрированных очагах из 6 101 животных заболели 711 (11,7%), из них погибли – 44 (6,2%).

Распространение ящура в ряде стран Среднего Востока, в том числе вызванного новым штаммом типа А, вследствие возможного его заноса в другие государства может привести к значительному расширению неблагополучной зоны, как это отмечали и раньше.

В связи с этим необходимо подчеркнуть, что в случае подозрения на заболевание животных ящуром или затруднений в диагностике ФГБУ «ВНИИЗЖ», Региональная референтная лаборатория МЭБ по ящуру и Референтный центр ФАО по ящуру для стран Центральной Азии и Западной Евразии, проводит бесплатно необходимые диагностические исследования, в том числе молекулярно-биологические, а также на договорной основе изготавливает и поставляет в разные страны диагностикумы и противоящурные вакцины соответствующих типов, в том числе изготовленные с использованием новых актуальных штаммов вируса ящура, генетически родственных штаммам, циркулирующим в регионе, для которого производится вакцина, а также оказывает различные услуги по профилактике инфекционных болезней животных и методическое обслуживание ветеринарных служб этих стран, по выработке эффективных решений для локализации и ликвидации эпизоотических очагов, обеспечения благополучия территорий от эпизоотий ящура.

Заключение. Эпизоотическая ситуация по ящуру в мире в 2014-2016 гг. характеризовалась определенной напряженностью. Возникновение ящура в 2013-2014 гг. в субъектах РФ было обусловлено заносом новых штаммов из сопредельных территорий, т.к. во время вспышек были выделены изоляты вируса ящура, антигенно родственные тем вирусам, которые циркулировали в соседних странах. Своевременная диагностика вспышек ящура, идентификация выделенных изолятов, срочное изготовление вакцин с использованием новых штаммов и их оперативное применение в неблагополучных зонах позволило купировать и ликвидировать ящурные очаги. С целью недопущения заноса, возникновения и распространения ящура необходимо добиваться своевременного и полного осуществления комплекса общих и специальных ветеринарно-санитарных мер по обеспечению благополучия страны по ящуру, эпизоотической безопасности молочного и мясного скотоводства, его устойчивого благополучия.

Литература. 1. Инфекционная патология животных. Руководство в 7 т. Т.1. Ящур / ред. А.Я. Самуйленко. - М. : ВНИИТИБП, 2014. - 264 с. 2. Комплекс совместных мер государств-участников СНГ по профилактике и борьбе с ящуром на период до 2020 г.: утвержден решением Совета глав правительств СНГ 30.05.2014 г. – Минск, 2014. – 19 с. 3. Критерии включения болезней, инфекций и инфестаций в список МЭБ // МЭБ. Кодекс здоровья наземных животных. - 24-е изд. - Т.1.- Париж, 2015. – С.4-7. 4. Лозовой, Д. А. Эпизоотическая ситуация по ящуру в мире в 2013-2015 гг. и меры борьбы с ним / Д. А. Лозовой, А. М. Рахманов // Ветеринария сегодня. - 2016. -№1. - С. 38-42. 5. Эпизоотологические особенности ящура типа А, вызванные гетерологичными штаммами вируса / А. В. Мищенко А.В. [и др.] // Ветеринария. – 2014. - № 11. – С. 20-24. 6. Рахманов, А. М. Эпи-

зоотическая ситуация по ящуру животных на Северном Кавказе / А. М. Рахманов, А. В. Мищенко, С. Н. Фомина // Вестник ветеринарии. – 2014. – Т. 69. – № 2. – С. 11-14. 7. Щербаков, А. В. Молекулярная эпизоотология ящура в России (филогенетический анализ российских изолятов вируса ящура) / А. В. Щербаков // Ветеринария сегодня. – 2015. – № 3 (14). – С.30-36. 8. Ящур /под ред. А.Н. Бурдова. – М. : Агропромиздат, 1990. – 320 с. 9. OIE. Disease Information. – 2014. – Vol.27. – №1-52. 10. OIE. Disease Information. – 2015. – Vol.28. – №1-53. 11. OIE. Disease Information. – 2016. – Vol.29. – №1-30. 12. OIE/FAO. The Global Foot-and-Mouth Disease Control Strategy.– Paris, 2012. – 43 p.

Статья передана в печать 14.02.2016 г.

УДК 619:616.391:636.2.053.087.72

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «ХЕЛАМАКС А» В ПРОФИЛАКТИКЕ ВРОЖДЕННЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ И НЕОНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ТЕЛЯТ

Мацинович А.А., Белко А.А., Петров В.В., Мацинович М.С.

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

В работе показано, что у телят, полученных от коров, больных микроэлементозами, выявленный дисбаланс в содержании микроэлементов в крови в целом повторяет таковой у коров-матерей. Применение комплексной минеральной добавки «Хеламакс А» в течение 30 дней до отела нормализует микроэлементный статус телят, полученных от таких коров, больных субклиническим эндемическим полимикроэлементозом, и они отличаются повышенной жизнеспособностью, что позволяет снизить заболеваемость телят рахитом на 10%, гепатодистрофией - на 18%, неонатальной гипотрофией - на 18 % и диспепсией - на 30%.

It is shown that calves produced by cows with microelementoses revealed an imbalance in blood levels of trace elements in general repeats that of cows-mothers. The use of complex mineral supplements "Helamaks A" during the 30 days prior to calving normalizes the trace element status of calves derived from such cows with subclinical endemic polimicroelementosis and they have a high viability, thus reducing the incidence of calves with rickets for 10%, hepatodystrophy - 18%, neonatal hypotrophy - 18%, dyspepsia - 30%.

Ключевые слова: телята, коровы, хеламакс А, неонатальная патология, диагностика, профилактика, микроэлементозы.

Keywords: calves, cows, helamaks A, neonatal pathology, diagnostics, prevention, microelementoses.

Введение. Значительное увеличение заболеваемости новорожденных телят в большинстве сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь, использующих интенсивную технологию молочного скотоводства (70–80%), является следствием полиморбидной патологии, широко распространенной у высокопродуктивных коров, обусловленной новыми технологическими, алиментарными и эндемическими факторами [1, 2, 3, 4]. Это свидетельствует о необходимости разработки методов профилактики данной группы болезней.

Анализ литературы подтверждает, что в развитии неонатальной патологии телят значительную роль играют антенатальные причины. Отмечается, что под влиянием воздействия на развивающийся плод неблагоприятных факторов, преимущественно алиментарно-дефицитного и токсико-инфекционного происхождения, рождается приплод, больной антенатальной гипотрофией [4, 5]. Антенатальная гипотрофия новорожденных животных, по современным представлениям, рассматривается как патологическое состояние, характеризующееся не только недостатком массы, а наличием у такого молодняка морфологических и биохимических нарушений, препятствующих эффективной адаптации организма в раннем постнатальном периоде развития. В ветеринарной литературе данное состояние называется также морфофункциональной незрелостью. Такой молодняк отличается высокой неонатальной заболеваемостью [6, 7].

Многими авторами отмечается, что обеспеченность стельных коров минеральными веществами, в том числе и микроэлементами, играет большую этиологическую роль в возникновении неонатальной патологии телят [8, 9, 10, 11, 12]. Полученные от коров, больных микроэлементозами, телята отличаются многочисленными метаболическими нарушениями и наличием врожденного микроэлементоза [13, 14].

Целью исследования было изучение некоторых биохимических показателей в сыворотке крови телят, полученных от коров, находящихся в разных Регионах Белорусской биогеохимической провинции и имеющих нарушения в балансе минеральных веществ в организме, а также эффективности комплексной минеральной добавки «Хеламакс А» для профилактики врожденных, эндемически обусловленных микроэлементозов у телят.