

так политическом плане восточнославянским соседом. Что касается отношений с объединенной Европой, то 73,9% предпринимателей считают, что они немного улучшились, а 17,4% отметили, что даже существенно улучшились.

Однако при столь положительной оценке взаимоотношений Беларуси и стран Запада, представители отечественного бизнеса скептически настроены к вступлению нашей республики в объединения западных государств: членство Беларуси в Европейском Союзе или НАТО поддержали соответственно 35,3% и 15,0% предпринимателей, выступили против – 17,6% и 43,3%. Если бы проводился референдум о вступлении в Евросоюз нашей республики, то по данному вопросу не стали бы голосовать 5,9% респондентов-субъектов бизнеса, а о вступлении в НАТО – 13,3%. Затруднились с ответом по объединению с западноевропейскими странами 41,2%, с НАТО – 28,3% предпринимателей.

Итак, на наш взгляд, в русле генерального процесса российско-белорусской интеграции особое значение приобретает целенаправленное формирование общественного сознания, в котором либеральные ценности национальных культур Беларуси и России способствовали бы развитию деловой инициативы и формированию единой здоровой конкурентной среды. Это содействовало бы укреплению авторитета предпринимателей, обеспечивающих производство товаров и услуг, востребованных как на внутреннем рынке Союзного Государства, так и в дальнем зарубежье.

1. Сайт Минпромторга России. Конференция «Техрегулирование 2012»: Россия, Беларусь, Казахстан и Европейский Союз обсудят вопросы формирования единого экономического пространства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minpromtorg.gov.ru/industry/metrology/53>. Дата доступа: 23.03.2011.
2. Андрос, И.А. Социокультурные факторы формирования предпринимательства в экономике Республики Беларусь (на примере Брестской области): дис. ... канд. социол. наук: 22.00.03 / И.А. Андрос. – Минск, 2003. – 192 л.
3. Данные республиканского социологического мониторинга «Общественное мнение», проводимого Институтом социологии Национальной академии наук Беларуси, 2009 год.

## **ГИПОКУПРОЗ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ В ПРИГРАНИЧНЫХ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*А.В. Богомольцев  
Витебск, УО «ВГАВМ»*

На рубеже XX–XXI столетий интерес научной общественности к проблеме микроэлементозов человека и животных значительно возрос. Современная микроэлементология тесно связана с именами А.В. Скального, В.Л. Сусликова, В.К. Мазо, Б.Д. Кальницкого, В.Т. Самохина, С.П. Замана, М.П. Кучинского и др. Проблема микроэлементозов в современных условиях ведения промышленного скотоводства в Республике Беларусь стоит достаточно остро [1, 2, 3]. Недостаток или избыток минеральных веществ наносит значительный ущерб животноводству, сдерживает рост поголовья, снижает продуктивность, плодовитость, резистентность к заболеваниям, вызывает смертность молодняка, ухудшает качество продукции [3, 4].

В связи с вышеизложенным представляются актуальными исследования, посвященные микроэлементозам откормочного поголовья крупного рогатого скота,

что и явилась целью исследований. Задачей явилось изучение обеспеченности медью откормочных бычков на протяжении всего производственного цикла, распространения и возможных причин возникновения гипокупроза в приграничных районах Республики Беларусь и Российской Федерации.

**Материал и методы.** Исследования проведены в 2009 – 2010 гг. в условиях кафедры клинической диагностики и НИИ прикладной ветеринарии и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины» (УО ВГАВМ), лаборатории государственной службы медицинских и судебных экспертиз по Витебской области и в скотоводческих хозяйствах (СПК «Рубежница» Лиозненского района, Витебской области, СПК «Звезда – Агро» Кричевского района и РУП «Климовичский ЛВЗ» Климовичского района, Могилевской области) Беларуси. Отдельные исследования проведены при консультации или совместно с сотрудниками указанных организаций. В указанных хозяйствах практикуется технология откорма, состоящая из 3 периодов: 1-ый период – выращивания телят (1-5 мес.); 2-ой период – доращивания молодняка (6-12 мес.); 3-ий – период заключительного откорма (12-18 мес.) В каждом из хозяйств формировались группы бычков каждого из технологических этапов откорма по 15 – 20 животных.

За животными каждой группы в течение технологического этапа проводили клиническое наблюдение, в начале и конце опыта бычков взвешивали. Особи, не имевшие клинических отклонений в течение всего периода наблюдений, а также показавшие нормативные приросты массы тела, в соответствии с породно-возрастной градацией, согласно отраслевому технологическому регламенту принимались за здоровых [5]. Значения показателей проб крови от них приравнивались к нормативным, характерным для данного вида, возраста, породы и т.п. в условиях данной местности.

Для количественного определения меди в крови, использовали метод масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (спектрометр Varian ICP-810-MS, Австралия). При подготовке биоматериала к исследованию использовали метод «мокрой» минерализации до полного разложения пробы с помощью микроволновой печи Mars Xpress, фирмы «СЕМ corporation», США.

Статистическую обработку осуществляли с использованием программного пакета Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Сравнительное изучение полученных данных показывает, что патология обменного типа, в частности гипокупроза, широко распространена среди откормочного поголовья крупного рогатого скота в условиях приграничных районов Республики Беларусь и Российской Федерации. Так на северо-востоке республики (СПК «Рубежница») на первом технологическом этапе распространение гипокупроза составило 51,7% от всего поголовья этапа, на втором 66%, а на третьем 75%. При этом количественное содержание меди в крови на первом этапе в среднем составило 0,66 (0,48 – 0,79) мг/л, на втором 0,59 (0,43 – 0,81) мг/л и на третьем 0,62 (0,51 – 0,73) мг/л. В свою очередь уровень дефицита меди у субклинически больных животных первого технологического этапа составляет  $\approx$  20%, второго и третьего 31 и 12% соответственно.

Клиническое исследование опытных животных в восточной части республики (СПК «Звезда – Агро» и РУП «Климовичский ЛВЗ») показало, что абсолютное большинство особей 85 – 90% не имело видимых клинических отклонений в функциональной деятельности организма. Однако при исследовании крови у животных первого технологического этапа СПК «Звезда – Агро» количественное содержание меди в среднем составило 0,86 (0,71 – 0,96) мг/л, на втором 0,85 (0,77 –

0,91) мг/л и на третьем 0,67 (0,5 – 0,84) мг/л. Распространение гипокупроза при этом на первом этапе составило 21%, на втором 76%, на третьем 57%. Уровень дефицита меди при этом составил на первом этапе 11,5%, на втором 6,6%, а на третьем 19,2%. Исследование крови животных РУП «Климовичский ЛВЗ» на первом технологическом этапе, показало, что количественное содержание меди составило 1,06 (0,96 – 1,15) мг/л, на втором 0,78 (0,73 – 0,87) мг/л, а на третьем 0,83 (0,7 – 0,95) мг/л. При этом на первом этапе откорма гипокупроза не наблюдалось, а на втором и третьем распространение составило 23 и 35% соответственно. Дефицит меди на втором и третьем технологических этапах находился на уровне 9,3 и 13,5% соответственно.

Сопоставляя данные полученные при исследовании крови, можно отметить, что в восточной части приграничных районов республики Беларусь и Российской Федерации среднее содержание меди в крови здоровых бычков выше на первом технологическом на 18,8%, на втором и на третьем на 3,3 и 21,1% соответственно, нежели в северо-восточной части.

**Заключение.** В условиях промышленного мясного скотоводства северо-восточного и восточных приграничных районов Республики Беларусь и Российской Федерации распространение гипокупроза варьирует от 6,6 до 75% поголовья, и протекает преимущественно в субхронической форме.

1. Байматов, В.Н. Состояние здоровья крупного рогатого скота в зоне биогеохимической провинции / В.Н. Байматов, Э.Р. Исмаилова, В.А. Васяев // Ветеринария. – 2005, № 1. – С. 42 – 45.
2. Ковалёнок, Ю.К. Нозологический профиль гипомикроэлементозов у крупного рогатого скота на откорме / Ю.К. Ковалёнок, А.А. Голубь // Современные проблемы сельскохозяйственного производства: материалы XI Международной научно-практической конференции 11-12 апреля 2008 г. – Гродно, 2008. – С 264 – 265.
3. Кучинский, М.П. Биоэлементы – фактор здоровья и продуктивности животных: монография / М.П. Кучинский. – Минск: Бизнесофсет, 2007. – 372 с.
4. Мацинович, А.А. Микроэлементозы крупного рогатого скота в условиях Республики Беларусь: распространение и диагностика / А.А. Мацинович // Ученые записки: [сборник научных трудов]: научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины; Ред. А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. – Т. 43, Вып.1 (январь-июнь). – С. 149 – 152.
5. Руководство по производству молока, выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота: отраслевой регламент/ А.М. Лапотко [и др.]; отв. ред. А.М. Лапотко. – Несвиж, 2008. – С. 321-357.

## **ИНФРАСТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В ДЕСТИНАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПСКОВСКОГО РЕГИОНА)**

*У.Н. Воеводина  
Химки, РМАТ*

В настоящее время сфера туризма признается мощным катализатором развития культурной, экономической и социальной сторон развития многих государств, регионов и городов. В туризме тесно сплетаются интересы истории и