

## МИКРОЭЛЕМЕНТОЗЫ ОТКОРМОЧНЫХ БЫЧКОВ В ПРИГРАНИЧНЫХ РАЙОНАХ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

Ю.К. Ковалёнок<sup>1</sup>, А.В. Богомольцев<sup>2</sup>, А.В. Напреенко<sup>2</sup>,  
Д.Д. Морозов<sup>2</sup>, С.В. Китович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербург, ФГОУ ВПО СПбГАВМ; <sup>2</sup>Витебск, УО «ВГАВМ»

Главной причиной неполного использования генетического потенциала продуктивности животных является недостаточное обеспечение их полноценными кормами. До настоящего времени остается нерешенной одна из главных проблем – несбалансированность рационов по протеину, сахару, витаминам и минеральным веществам.

Особенно производственно актуальна проблема дефицита микроэлементов, а также дисбаланса макро- и микроэлементов, получившая объединяющее название – микроэlementозы. Так, согласно многочисленным исследованиям [1-4] установлено, что дефицит таких микроэлементов как медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен в кормах в разные сезоны года может составлять от 30 до 70% потребности в них животных, вследствие чего у животных развиваются болезни минеральной недостаточности. Практики констатируют высокую степень вариабельности микроэlementозов среди поголовья животных отмечаемую в разные годы. В этой связи мониторинговые исследования обсуждаемой проблемы представляются научно и производственно актуальными, что и явилось **целью** настоящей работы. В задачи, выносимые на разрешение, входило определение широты распространения микроэlementозов и уровня дефицита элементов у откормочных бычков в приграничных районах Беларуси и России.

**Материал и методы.** Исследования выполнены в скотоводческих предприятиях Витебской и Могилёвской областей Республики Беларусь граничащих с территорией России в 2010 г. Объектом исследований явились бычки чернопестрой породы, находящиеся на откорме и корма используемые для них, предметом наблюдений – клинические и лабораторные показатели здоровья животных, динамика их заболеваемости, показатели продуктивности и качества кормов. В крови и кормах, методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ISP-МС) исследовалось содержание Li7, Be9, V51, Cr52, Mn55, Fe57, Co59, Cu63, Zn66, As75, Sr88, Cs133, Ba137, Hg202, Tl205, Pb208 и Bi209. Концентрации Li7, Be9, V51, Cr52, As75, Sr88, Cs133, Tl205 и Bi209 в ходе исследований крови оказались ниже пороговой чувствительности прибора (3,0 – 0,2 нг/кг для разных элементов) в связи с чем во внимание не принимались.

В рамках данной работы обсуждается динамика содержания Cu, Zn и Co, как наиболее проблемных элементов региона исследования.

Статистическая обработка результатов осуществлялась посредством пакета программ Microsoft Excel и «STATISTICA 8».

**Результаты и их обсуждение.** Следует отметить, что абсолютные значения обсуждаемых элементов в крови здоровых бычков имели определенные различия в зависимости от региона исследования и технологического этапа. Так, в крови здоровых бычков восточного приграничного региона отмечено более высокое ( $p < 0,05$ ) содержание меди и цинка (0,82 – 1,004 и 4,32 – 6,35 мг/кг – соответственно) по сравнению с аналогичными показателями у животных из северо-восточного (0,64 – 0,84 и 3,24 – 3,78 мг/кг – соответственно) ареала соседства стран. В то время как сопредельном северо-восточном направлении, концентрация кобальта (0,037 – 0,040 мг/кг) в крови преобладала над аналогичными показателями (0,020 – 0,036 мг/кг) здоровых бычков восточного соседства.

В опытах установлено, что микроэлементозы в условиях промышленного производства говядины носят широкое распространение, однако клинически выражены весьма мало характерно и в большей своей части протекают в субклинической форме. При этом отмечено, что широта распространения и глубина вовлечения организма в патологический процесс вызванный дефицитом того или иного элемента весьма различны.

Так, исследования показали, что единичные формы дефицита того или иного элемента более характерны для животных, находящихся на 1-ом этапе откорма, причем превалирует (отмечен у 25-45% исследуемых) гипокобальтоз, в 50-60% случаев регистрировались микроэлементозы с сочетанием двух микроэлементов и у 5-15% больных животных в крови отмечалась недостаточность трех микроэлементов (цинк, медь, кобальт). Что же касается 2-го и 3-го этапов откорма, то сочетаемость распространения разных форм дефицитов была несколько различна с таковой на первом этапе. Так, в 50-60% случаев заболевания по северо-востоку Беларуси (Лиозненской район) и в 40-50% – по восточному приграничному рубежу (Кричевский и Климовичский районы) микроэлементозы регистрировались с недостаточностью по трем микроэлементам; у 30-40% больных животных отмечался дефицит двух микроэлементов в различных сочетаниях; моногипомикроэлементозы констатированы у 3-10% поголовья, превалировали гипокупроз и гипокобальтоз.

Обобщая данные по широте вовлечения поголовья животных в патологические процессы, следует отметить что на первом этапе микроэлементозы регистрировались у 30,3-34,8% животных, на втором и третьем этапах откорма количество животных с низким содержанием цинка, меди и кобальта в крови варьировало в диапазоне от 64% до 83%.

Касательно уровня дефицита тех или иных элементов по этапам откорма отмечено, что с развитием болезни на 1-ом этапе откорма снижение концентрации меди, цинка и кобальта происходит в среднем на 21, 18 и 32% соответственно; на втором технологическом этапе – 19, 22 и 40% соответственно и на третьем – 12, 26 и 39%. Таким образом можно заключить, что наиболее «глубоко» в состоянии дефицита животные вовлекаются на втором и третьем технологическом этапе. Следует отметить и некую степень разности уровня развивающегося дефицита между северо-восточным и восточным регионом соседства стран. Так, на восточном рубеже приграничных территорий более «ярко» выражен гипокупроз, в то время как дефицит кобальта у животных более «глубоко» протекает в восточном регионе соседства. Что касается цинкдефицита откормочных бычков, то его уровень балансировал в сравнительно ровном диапазоне, не имевшем статистически значимых различий.

**Заключение.** Таким образом, анализ полученных нами результатов клинического и биохимического исследования откормочных животных некоторых приграничных районов Беларуси и России позволяет сделать вывод о том, что гипомикроэлементозы весьма широко распространены. Широта распространения проблемы и уровень ее глубины во многом определяются технологическим этапом откорма и месторасположением хозяйства, что вероятно связано с геохимическими характеристиками почв. Исследования показали, что в подавляющем большинстве случаев микроэлементозы протекают сочетано, ассоциируясь в виде одновременного недостатка двух или трех элементов.

1. Аксенов, А.М. Проблемы патологии сельскохозяйственных животных и пути их решения / А.М. Аксенов // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных: материалы Международной научно-практической конфе-

- ренции 5-6 октября 2000 г. – Минск, 2000. – С. 6-11.
2. Кучинский, М.П. Состояние обмена веществ у крупного рогатого скота хозяйств Республики Беларусь / М.П. Кучинский [и др.] // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2006. №4. – С. 28-33.
  3. Самохин, В.Т. Профилактика нарушений обмена веществ - основное условие повышения продуктивности и качества продукции / В.Т. Самохин, А.Г. Шахов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2005. №11. – С. 13-14.
  4. Сапего, В.И. Профилактика нарушения обмена веществ у телят микроэлементами / В.И. Сапего [и др.] // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. №7. – С. 50-52.

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА СМОЛЕНИЩИНЕ**

*С.В. Королев*

*Смоленск, Смоленский государственный университет*

Сегодня становление новой российской государственности, нового демократического российского общества невозможно без решения проблем молодежи, в частности, проблем ее образования, воспитания в лучших исторических традициях русского менталитета, без повышения роли молодежи, ее общественных объединений в государственном, экономическом и культурном строительстве.

Конкретные меры по решению всего комплекса молодежных проблем предусматриваются в осуществлении целевых молодежных программ государственной молодежной политики. Отметим попутно, что молодежная политика Российской Федерации во многом совпадает с государственной молодежной политикой Республики Беларусь [1, 101].

Актуальными и приоритетными направлениями молодежной политики обоих государств являются те, которые направлены на решение самых важных и острых проблем в жизни молодежи: образования, занятости, улучшения жилищных условий, поддержки учащихся и студентов, талантливой молодежи, развития спорта, патриотического воспитания, культурных традиций обоих народов, поддерживающих преемственность поколений.

Цель настоящего доклада, по которому представлены тезисы – рассмотреть, как реализуется молодежная политика в России в регионах (на примере Смоленской области) в рамках государственного управления. По возможности, на основе исследований белорусских ученых, провести сопоставление содержания этой политики и программного обеспечения с приоритетами в Республике Беларусь. Таким образом, основные методы работы по обработке материалов – аналитический и сопоставительный.

В Смоленской области в 2008 году создано Главное управление по делам молодежи, в деятельности которого реализуются все государственные программы, связанными с молодежной политикой, а также разрабатываются областные целевые программы.

В настоящее время действуют следующие программы: «Областная целевая программа "Героико-патриотическое воспитание граждан, проживающих на территории Смоленской области" на 2009 – 2011 годы»; «Долгосрочная областная целевая программа "Молодежь Смоленщины" на 2009 – 2011 годы»[8].

На территории России, основным документом регламентирующим развитие