

УДК 619:616.391:362.2

МАТВЕЕВА А.А., студент

Научный руководитель **БОГОМОЛЬЦЕВ А.В.**, канд. вет. наук, доцент

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

ГИПОКУПРОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Введение. Гипокупроз – хроническое заболевание многих видов животных, обусловленное низким содержанием меди в организме животного и сопровождающееся снижением аппетита, уменьшением продуктивности, нарушением структуры волосяного покрова, усилением остеодистрофических процессов, анемиями, жесткостью, ломкостью, шерстного покрова, расстройствами работы желудочно-кишечного тракта, гипо- и атониями, чередованием запоров и диареи. Республика Беларусь в плане обеспеченности медью имеет сложную биогеохимическую характеристику различных регионов, результатом является широкое распространение гипокупроза у животных, а своеобразие причинно-следственных отношений приводит к низкой эффективности осуществляемых лечебно-профилактических мероприятий с использованием солей данного элемента, обуславливая значительное снижение рентабельности производства говядины.

Материалы и методы исследований. Основу работы составляют исследования, проведенные на базе сельскохозяйственных предприятий всех административно-территориальных регионов Республики Беларусь. Изучение причин происхождения гипокупроза у крупного рогатого скота на откорме осуществлялось, следуя принципу комплексного исследования почв, растений и организма животных. Основой мониторинговых исследований по изучению распространения гипокупроза явилось разделение животных на группы условно больных и условно здоровых. Главным критерием отнесения животных в указанные группы являлся показатель среднесуточных приростов массы тела, общий белок и альбумины, количество меди и показатели ее обмена. Методологию работы определили общепринятые в ветеринарной медицине подходы: клиническое наблюдение, научно-производственный опыт и статистический анализ. При этом использовались клинические, гематологические, биохимические и биометрические методы исследований. Для количественного определения элементов в крови и волосе использовали метод масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. При подготовке биоматериала к исследованию использовали метод «мокрой» минерализации до полного разложения пробы с помощью микроволновой печи MarsXpress. Для лабораторного исследования биосубстратов по различным показателям использовали как авторские методики, представленные в справочной литературе, так и автоматические анализаторы.

Результаты исследований. По результатам клинического исследования, у 90,2% условно больных животных типичных признаков гипокупроза нами выявлено не было. Однако были обнаружены симптомы, указывающие на нарушение обменных процессов: задержка роста и развития, анемичность конъюнктивы и видимых слизистых оболочек, взъерошенность и матовость шерстного покрова и копытного рога, сухость и складчатость кожи, депигментация шерстного покрова, наличие алопеций, лизуха, дистонии преджелудков.

Значимые отклонения получены по показателям общего клинического анализа крови. У больных животных отмечалось снижение количества эритроцитов на 21% (достигая $4,98 \pm 0,04 \cdot 10^{12}/л$); уровня гемоглобина - на 16% (до $86,04 \pm 1,34$ г/л) по сравнению со здоровыми животными. Содержание общего белка у них составляло $61,56 \pm 0,46$ г/л (коэффициент вариации - 13,9%), что на 7,6% ниже, чем у здоровых животных. Наряду с низким количеством общего белка происходило снижение уровня альбумина на 16,6%. Обращает на себя внимание значимое ($p < 0,01$) снижение обеспеченности организма энергетическими веществами, что выражалось в уменьшении уровня глюкозы и триглицеридов до $1,88 \pm 0,053$ и $0,21 \pm 0,019$ ммоль/л соответственно. Наиболее ярким лабораторным проявлением дефицита Си в организме бычков явилась низкая ($\approx 88\%$) активность - в среднем $\approx 14,97$ U/l (95% ДИ от 11,58 до 18,68 U/l) - и количество ($\approx 45\%$) церулоплазмينا (95% ДИ от 0,82 до 1,28 г/л), концентрация Си в крови при этом уменьшалась в среднем на 18%, в то время как в волосе уровень элемента снизился на 30,5% относительно сверстников. Обращает на себя внимание факт колоссального ($p < 0,001$) снижения отношения удельной активности церулоплазмينا к его количеству: если у здоровых животных данное соотношение балансировало в диапазоне 65-75 U/g, то у больных - 13-15U/g, что, на наш взгляд, является убедительным доказательством наличия гипокупроза.

Заключение. Таким образом, мониторинговые исследования гипокупроза у подопытных животных показали, что болезнь регистрируется в 5–21% случаев от общего числа микроэлементозов, недостаток меди более характерен для северного и юго-восточного регионов страны, нежели для животных центрального и западного регионов. Клинически гипокупроз проявляется анемичностью слизистых оболочек, взъерошенностью шерстного покрова, снижением аппетита, отставанием в росте и развитии от сверстников.

Литература. 1. Арсанукаев, Д. Л. *Метаболизм различных форм микроэлементов в организме молодняка крупного рогатого скота и овец: дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.04, 03.00.13* / Д. Л. Арсанукаев; Тверская государственная сельскохозяйственная академия. – Тверь, 2006. – 244 с. 2. Богомольцев А. В. *Гипокупроз крупного рогатого скота на откорме (диагностика, лечение и профилактика) : автореф. дис. ... канд.вет. наук / А. В. Богомольцев; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск, 2013. - 23 с.* 3. Коваленок, Ю. К. *Гипокупроз крупного рогатого скота на откорме в условиях северо-запада Республики Беларусь / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев // Научный вестник ветеринарной медицины. - 2010. - №5. - С. 78-82.* 4. Коваленок, Ю. К. *Диагностика, лечение и профилактика гипокупроза крупного рогатого скота: рекомендации / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев. - Витебск, 2013. - 22 с.* 5. Ковалёнок Ю. К. *Микроэлементозы крупного рогатого скота и свиней в Республике Беларусь : монография / Ю. К. Ковалёнок ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 196 с.*

УДК 619:6616.25-003.217:636.8

МЕШИЧ В.А., студент

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент

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

ПЛЕВРОЦЕНТЕЗ ПРИ ГИДРОТОРАКСЕ У КОШЕК БРИТАНСКОЙ ПОРОДЫ

Введение. Гидроторакс, или грудная водянка - это заболевание животных, характеризующееся скоплением в грудной полости трансудата, уменьшением жизненной ёмкости лёгких, проявляющееся тахикардией, полипноэ и одышкой. По локализации отёчной жидкости гидроторакс бывает односторонним и двусторонним; по течению - подострым или хро-