

*кишечные расстройства новорожденных телят бактериальной этиологии / Н. Е. Горковенко, Ю. А. Макаров, А. М. Кузьменко // Труды ВИЭВ. – 2009. – Т. 75. – С. 179–181.*  
*3. Моторыгин, А. В. Определение качественного и количественного состава микроорганизмов при дисбактериозе кишечника у телят / А. В. Моторыгин, Е. М. Ленченко // Сельскохозяйственная биология. – 2011. – № 2. – С.103–107.*  
*5. Осипов, Г. А. Хромато – масс-спектрометрический анализ микроорганизмов и их сообществ в клинических пробах при инфекциях и дисбиозах / Г. А. Осипов // Химический анализ в медицинской диагностике. – Москва : Наука, 2010. – С. 293–368.*

УДК 619:615.9

## **ОСТРАЯ ПЕРОРАЛЬНАЯ И ПАРЕНТЕРАЛЬНАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «КАЛЬФОМАГ» НА ОСНОВЕ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ**

**Веремейчик В.А., Петров В.В., Романова Е.В.**

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

**Введение.** Интенсивность и эффективность метаболизма высокопродуктивных животных во многом зависит от условий содержания и кормления. Сбой обмена веществ часто приводит не только к снижению продуктивности, но и предопределяет развитие целого ряда болезней. Развивается полиморбидная (множественная) внутренняя патология. У высокопродуктивных животных многократно возрастает потребность в минеральных веществах и витаминах, особенно в кальции, фосфоре, магнии и жирорастворимых витаминах [1]. Кальций необходим для формирования костей, в процессе свертывания крови, в регуляции процессов нервной проводимости и мышечных сокращений, в поддержании стабильной сердечной деятельности. Обладает общеукрепляющим и антитоксическим эффектом. Фосфор является составным элементом костной ткани, нуклеопротеинов и фосфолипидов. Принимает участие во всех процессах ассимиляции в организме животного, положительно влияет на обмен веществ в тканях организма. Магний, являясь внутриклеточным катионом, особенно важен для усвоения энергии, т.к. взаимодействует со многими ферментами обмена веществ [2, 3].

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования служил ветеринарный препарат «Кальфомаг», который представляет собой прозрачный раствор для парэнтерального введения, в составе содержит кальция глюконат, кальция глицерофосфат и магния хлорид. Ветеринарный препарат применяют с лечебной и профилактической целью сельскохозяйственным животным при: тетаниях, парезах, вызванных недостатком кальция и фосфора; нарушениях обмена кальция, фосфора, магния (рахит, остеодистрофия, остеомоляция); интоксикациях, аллергиях.

Острую пероральную и парэнтеральную токсичность изучали на 24 белых беспородных лабораторных мышах массой 19–21 г. Перед исследованием мышей выдержали на 12-часовом голодном режиме. Препарат вводили однократно

внутрижелудочно в дозе 25 000 мкг/кг, а также однократно подкожно в дозах 10 000 мкг/кг, 5 000 мг/кг, 2 500 мг/кг.

Наблюдение за клиническим состоянием мышей вели в течение 14 суток. За время эксперимента учитывали количество павших животных, гибель которых носила дозозависимый характер. Расчет среднесмертельной дозы ветеринарного препарата (LD<sub>50</sub>) проводили по методу Першина.

**Результаты исследований.** За период наблюдения в первой опытной группе падежа не отмечено. Признаков интоксикации не выявлено. На протяжении всего эксперимента мыши охотно принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители, шерстный покров был гладкий блестящий, плотно прилегал к туловищу.

Во второй опытной группе в течение четырех часов пали все животные. После введения препарата побочные явления характеризовались вначале возбуждением, а затем угнетением, не ярко выраженной фибрилляцией отдельных мышц туловища, цианозом, атаксией, одышкой.

В третьей опытной группе в первые сутки эксперимента пало две мыши. Клинические признаки отравления характеризовались угнетением, потливостью, взъерошенностью шерстного покрова, адинамией, учащенным дыханием, комой и смертью. Мыши неохотно пили воду и поедали корм, на внешние раздражители реагировали слабо. Клинические признаки интоксикации исчезали постепенно и спонтанное выздоровление наступало к исходу вторых суток эксперимента.

В четвертой подопытной группе падежа не отмечали. Признаков интоксикации не выявили. Мыши были подвижны, прием корма и воды нарушен не был, реакция на внешние раздражители без отклонений от физиологической нормы.

При вскрытии трупов павших мышей отмечали застойные явления в паренхиматозных органах и инфильтраты на месте введения препарата.

Результаты исследований приведены в таблице.

**Таблица – Влияние ветеринарного препарата «Кальфомаг» на подопытных мышей, при однократном оральном и подкожном введении (n-6 исходные данные для расчета LD<sub>50</sub>)**

№ группы	Способ введения препарат	Доза препарата		Количество живых мышей	Количество павших мышей/%
		Доза, мг/кг	Доза, мл		
1	внутрижелудочно	25000,0	0,5	6	0/0
2	подкожно	10000,0	0,2	0	6/100
3	подкожно	5000,0	0,1	4	2/33,3
4	подкожно	2500,0	0,1	6	0/0

Среднесмертельная доза (LD<sub>50</sub>) ветеринарного препарата «Кальфомаг» при однократном подкожном введении белым лабораторным мышам составила 6251,25 мг/кг.

Среднесмертельная доза (LD<sub>50</sub>) ветеринарного препарата «Кальфомаг» при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила более 5000,0 мг/кг.

**Заключение.** Ветеринарный препарат «Кальфомаг» при однократном пероральном и подкожном введении белым лабораторным мышам обладает

видимым токсическим действием. LD<sub>50</sub> препарата для белых лабораторных мышей составляет более 5000 мг/кг как при пероральном, так и парентеральном (подкожном) введении. Ветеринарный препарат «Кальфомаг» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD<sub>50</sub> свыше 5000 мг/кг).

*Литература.* 1. Абрамов, С. С. Динамика некоторых показателей минерального и витаминного обмена у высокопродуктивных коров при лечении внутренней полиморбидной патологии / С. С. Абрамов, Е. В. Горидовец, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 3. – С. 3-6. 2. Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под. ред. А. И. Ятусевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 3. Ребров, В. Г. Витамины, макро- и микроэлементы / В. Г. Ребров, О. А. Громова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 960 с. 4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.] ; под ред. Р. У. Хабриева. – Москва : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. – 892 с. 5. Пламб, Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – Москва : Издательство «Аквариум», 2019. – 1040 с. 6. Пламб, Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Пер. с англ. / В двух томах. Том 2. (О-Я) – Москва : Издательство «Аквариум», 2019. – 1040 с.

УДК 619:616.155.194.115\_056:636.4(470.57)

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ПОРОСЯТ**

**Галлямова Д.И., Шарипов А.Р.**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

**Введение.** Железодефицитная анемия – это заболевание, характеризующееся уменьшением числа эритроцитов, содержания гемоглобина и изменением состава крови. Одной из ведущих причин развития анемии у поросят является недостаток железа в организме. К заболеванию может привести такие факторы как: скармливание токсичными кормами, алкалоидами, несоблюдение правил технологии содержания и зоогигиены (повышенная влажность воздуха в помещении, плохая вентиляция, скудность содержания и т.д.), понижение уровня гемоглобина у свиноматки. В результате этого нарушаются процессы кроветворения, замедляется рост и развитие у молодняка, понижается резистентность организма к различным заболеваниям [1, 3, 5].

**Материалы и методы исследований.** На производстве во время прохождения практики в свиноводческом хозяйстве мною были замечены два станка поросят по 15 голов в каждом с явными признаками алиментарной анемии. Слабость и снижение двигательной активности, бледность кожного покрова и видимых слизистых оболочек, учащенное дыхание и сердцебиение - все это свидетельствует о железодефицитной анемии. Помимо видимых симптомов заболевания были