

Литература:

1. Егорова Г. Г. Мембранное пищеварение при гипотрофии у поросят: Автореф. дис. д-ра вет. наук. – СПб., 2001 – 43 с.
2. Иванова Т. П. Микроэлементный состав крови свиноматок и его влияние на развитие неонатальной гипотрофии поросят//Учёные записки ВГАВМ, Т. 33. – Витебск, 1996. – С. 17-18.
3. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т. 2. – Мн.: Беларусь, 2000.- 495 с.
4. Курдеко А. П., Демидович А. П. Метаболические нарушения у супоросных свиноматок и частота проявления гипотрофии у поросят // Проблемы гигиены сельскохозяйственных животных в условиях интенсивного ведения животноводства/Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 70-летию кафедры зоогигиены, г. Витебск, 23-24 октября 2003 г. – Витебск: УО ВГАВМ, 2003.- С. 62-63.

Резюме

У свиноматок с высоким статусом липидного обмена в в приплоде установлено меньшее количество физиологически незрелых поросят и их бóльшая живая масса, а также бóльшая скорость роста и сохранность поросят. К нарушениям липидного обмена у свиноматок следует отнести снижение содержания ОЛ, ОХ, β – холестерина, ФЛ, ТГ и повышение концентрации α – холестерина.

Summary

The metabolism of lipids in sows and influence its disorders
on the growth and development of pigs
Kurdeko A., Petrovsky S.

They set that offspring of sows with higher level of lipid's metabolism, has a bigger live mass and least quantity of physiologically unripe pigs. This pigs has a higher growth and safety. The disorders of lipid metabolism of the sows are lowering of the concentrations of total lipids, total cholesterol, β -cholesterol, phospholipids, triacylglycerides and rise of concentration of α -cholesterol.

УДК 619: 616. 34-008. 314. 4 - 084

СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА В КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И СВИНЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, А ТАК ЖЕ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Мацинович А.А.

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

Республика Беларусь относится к биогеохимической провинции с низким содержанием цинка в кормах и риском возникновения у животных эндемически обусловленной недостаточности цинка [1, 2]. Среди диагностических мероприятий при данном заболевании отводят опреде-

лению цинка в крови. По мнению ряда авторов, диагностическим признаком для данного заболевания является снижение содержания цинка в цельной крови менее 61,2 мкмоль/л, а в сыворотке крови менее 15,3 ммоль/л [3,4].

Целью исследования явилось мониторинговое исследование содержания цинка в крови крупного рогатого скота и свиней, находящихся на рационах из местных кормов в различных регионах Республики Беларусь.

Материалы и методы. Содержание цинка было исследовано в 235 пробах цельной крови и 202 пробах сыворотки крови (плазме) крупного рогатого скота и в 278 пробах цельной крови и 250 пробах сыворотки крови (плазме) свиней. Для исследований отбирались животные находящиеся на рационах из местных кормов в различных регионах Республики Беларусь. Статистическая обработка полученных результатов проводилась в целом по виду животных, возрастным периодам, физиологическому состоянию, выраженности специфической патологии, региону Республики в соответствии с административным делением со своими особенностями ведения сельского хозяйства и региону Республики в соответствии с почвенно-климатическими условиями.

Цинк в крови определялся атомно-абсорбционным методом с использованием спектрофотометра МГА-915 (Россия). До аналитических концентраций, лежащих в зоне линейности использованного спектрофотометра разбавление проб проводили методом прямого разведения бидистиллированной и деионизированной водой [5]. Стандартизация метода определения проводилась посредством использования контрольной сыворотки, аттестованной по содержанию цинка данным методом производства Sorameu (Польша).

Результаты исследования. Содержание цинка в цельной крови у крупного рогатого скота из различных регионов Республики Беларусь составило по данным наших исследований $46,9 \pm 10,82$ мкмоль/л, а в сыворотке крови $12,7 \pm 3,45$ мкмоль/л. Построение гистограмм широты распределения результатов показало, что большая часть результатов приходилось в цельной крови на интервалы $38,2-42,8$ мкмоль/л - 24,8 % и $47,4-64,2$ мкмоль/л - 41,5 %, а в сыворотке на $9,7-17,2$ мкмоль/л - 69 %.

В возрастном аспекте основной тенденцией было выявлено увеличение с возрастом концентрации цинка, как в цельной крови, так и в сыворотке. Так у телят до 1 мес. возраста содержание цинка в крови составляло $39,0 \pm 6,42$ мкмоль/л, в 4-6 месячном возрасте оно повышалось до $42,7 \pm 8,10$ мкмоль/л у молодняка в возрасте 10-12 месяцев до $45,0 \pm 6,47$ мкмоль/л. В сыворотке крови концентрации цинка соответственно по возрастным периодам составляла $11,5 \pm 2,48$ мкмоль/л; $12,3 \pm 2,34$ мкмоль/л и $12,5 \pm 2,09$ мкмоль/л. У дойных коров 2-5 лактации его содержание составляло $49,2 \pm 10,40$ мкмоль/л ($3,22 \pm 0,685$ мг/л) и $13,6 \pm 2,58$ мкмоль/л. Данная тенденция была одинаковой у животных с разных био-

геохимических провинций и в пределах одного хозяйства, или ряда со сходными условиями возрастные различия в содержании цинка в крови крупного рогатого скота получали статистически подтвержденную достоверность, выраженную в снижении значений критерия Р и наличии значимой положительной корреляционной зависимости между концентрацией цинка в крови и возрастом животных.

У крупного рогатого скота их хозяйств Минского района содержание цинка в цельной крови составило $61,8 \pm 11,93$ мкмоль/л, а в сыворотке крови – $18,0 \pm 3,88$ мкмоль/л. В Витебском районе содержание металла в крови крупного рогатого скота составляло $51,5 \pm 10,55$ мкмоль/л, в сыворотке $14,6 \pm 2,95$ мкмоль/л, в Могилевском и Славгородском районах – $50,2 \pm 9,79$ мкмоль/л в цельной крови и мкмоль/л в сыворотке крови. В хозяйствах зоны Полесья содержание цинка в крови крупного рогатого скота составляло $46,3 \pm 10,40$ мкмоль/л, а в сыворотке крови $11,6 \pm 1,91$ мкмоль/л. В пределах Витебского района в ряде хозяйств наблюдается более низкое содержание металла в крови животных $48,0 \pm 4,43$ мкмоль/л, чем в соседних. Рационы животных в этих хозяйствах преимущественно состояли из кормов выращенных на торфяных и болотистых почвах. Значимых различий в распространении и выраженности признаков недостаточности цинка не было обнаружено. Они носили спорадический характер и встречались в хозяйствах из разных регионов Республики.

Содержание цинка в цельной крови у свиней из различных регионов Республики Беларусь составило по данным наших исследований $67,1 \pm 11,02$ мкмоль/л, а в сыворотке крови $24,2 \pm 3,87$ мкмоль/л. Построение гистограмм широты распределения результатов показало, что большая часть результатов приходилось в цельной крови на интервалы $58,1-73,4$ мкмоль/л - $62,3\%$, а в сыворотке на $19,9-29,1$ мкмоль/л - 69% . Региональных особенностей в содержании цинка в крови и сыворотке крови у свиней выявлено не было. Содержание цинка в крови варьировало по возрастам (таблица 1) и в зависимости от ввода в рационы дополнительных добавок цинка.

Таблица 1.

Содержание ($M \pm \sigma$) цинка в цельной крови и сыворотке крови свиней разного возраста, мкмоль/л

Возрастная группа	Цельная кровь	Сыворотка крови
Новорожденные	$56,4 \pm 6,39$	$9,6 \pm 1,13$
До 1 месяца	$58,9 \pm 6,15$	$13,1 \pm 1,48$
1 – 2 месяца	$58,9 \pm 6,35$	$13,5 \pm 0,16$
2-6 месяцев	$63,0 \pm 7,74$	$18,8 \pm 2,48$
Свиноматки	$69,9 \pm 8,13$	$28,3 \pm 3,15$
Хряки-производители	$73,9 \pm 6,44$	$30,5 \pm 1,33$

Как видно из данной таблицы динамика содержания цинка в крови свиней в возрастном аспекте аналогична, как и для крупного рогатого скота. В хозяйствах, где проводили обогащение рационов по данному металлу, отмечали более высокое отношение между содержанием цинка в цельной крови и ее сыворотке.

В хозяйства, где признаки паракератоза наблюдались более чем у 15 % поголовья содержание цинка в цельной крови у поросят 2-6 месячного возраста составляло $61,3 \pm 5,11$ мкмоль/л, а в сыворотке крови $13,2 \pm 0,8$ мкмоль/л. Однако в некоторых хозяйствах при содержании цинка в цельной крови $60,4 \pm 5,06$ мкмоль/л признаки данного заболевания выявлялись значительно реже и носили единичный характер.

Кроме того, содержание металла в цельной крови у обоих видов животных коррелировало с количеством эритроцитов и гематокритной величиной. А сыворотке крови - с общим белком и альбумином ($r = 0,623$ и $r = 0,869$). Вероятней всего первая тенденция обусловлена различием между содержанием цинка в эритроцитах и плазме крови которое, по мнению ряда авторов, определяется как 10:1 [6].

Заключение

Содержание цинка в крови у крупного рогатого скота и свиней вариабельно, зависит от возрастных, региональных и других особенностей. При использовании определения в крови цинка в качестве диагностического критерия недостаточности цинка необходимо учитывать данные особенности.

Литература.

1. Георгиевский В.И., Анненков Б.Н., Самохин В.Т. Минеральное питание животных. – М.: Колос, 1979. – 471 с.;
2. Оль Ю.К. Минеральное питание животных в различных природно-хозяйственных условиях. – Л.: Колос, 1967. – 89 с.;
3. Кондрахин / Внутренние незаразные болезни животных// Под ред. В.М. Данилевского. – М.: Агропромиздат, 1991. – С. 396-477.;
4. Эндемические болезни сельскохозяйственных животных/ Уразаев Н.А., Никитин В.Я., Кабыш А.А. и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.;
5. Энциклопедия клинических лабораторных тестов/ Пер. с англ. под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Издательство «Лабинформ», 1997 – 960 с.; 6. Guillard O., Pifious A., Gombert J and Reiss D. – Biomedicine. – V. 31, 1979. – P. 193-194.

Резюме

В статье приведены результаты мониторинговых исследований содержания цинка в крови крупного рогатого скота и свиней в условиях Республики Беларусь. Установлено, что содержание цинка в крови у крупного рогатого скота и свиней вариабельно, зависит от возрастных, региональных и других особенностей.

Summary

The maintenance of zinc in blood of large horned livestock and pigs in various regions of Byelorussia, and as in age aspect

Matsinovich A.A.

In article the data about monitoring inspection of a number of cattle and pigs on the maintenance in integral blood and whey of blood of zinc in conditions of Byelorussia are resulted. The maintenance of zinc in blood at large horned livestock and pigs variously is established, that, depends on age, regional and other features.

УДК 619:614.31:637.5

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ СВИНЕЙ, ОБРАБОТАННЫХ ПРЕПАРАТОМ КМП

Кучинский М.П., Лукьянчик С.А., Бельмач М.М.

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского
НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

Ветеринарный препарат КМП представляет собой стерильный инъекционный раствор, содержащий в своем составе макро-, микроэлементы и одну из серосодержащих аминокислот. Уже в течение ряда лет он производится на базе УП «Минский завод ветеринарных препаратов» и ООО «ТМ». Первоначально КМП предназначался только для крупного рогатого скота, но с апреля 2003 года он с успехом применяется в свиноводческих хозяйствах республики в качестве средства, восполняющего в организме животных запасы магния, йода, железа, селена, профилактирующего заболевания, обусловленные дефицитом указанных выше биоэлементов, а также повышающего рост, сохранность молодняка и воспроизводительную способность свиноматок.

В связи с тем, что свинина занимает значительную долю в структуре рациона населения Республики Беларусь, а качество продуктов оказывает огромное влияние на здоровье и продолжительность жизни людей, нами была поставлена цель - изучить органолептические, физико-химические показатели и относительную биологическую ценность продуктов убоя свиней, обработанных препаратом КМП.

Исследования проводились на базе СПК «Черноград-агро» Червенского района Минской области, отдела экологии и ветеринарной санитарии, лаборатории фармакологии и токсикологии РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси».

Двадцать поросят 30 дневного возраста, подобранных по принципу условных аналогов, были разделены на две равные группы: опытную и контрольную. Молодняку опытной группы внутримышечно однократно инъецировали по 5 см³ КМП. Контрольным животным препарат не назна-