

*паразитологический журнал. – 2009. – № 4. – С. 71–74. 4. Леутская, З. К. Некоторые аспекты иммунитета при гельминтозах (роль витаминов и гормонов в иммунологическом процессе) / З. К. Леутская. – Москва : Наука, 1990. – 210 с. 5. Черепанов, А. А. Устойчивость паразитов к некоторым лекарственным средствам и пути ее преодоления / А. А. Черепанов // Ветеринария. – 1998. – № 2. – С. 28.*

УДК 619:618.2:636.4.

**БОРИСЕВИЧ А.В.**, магистрант

Научный руководитель – **БОБРИК Д.И.**, канд. вет. наук, доцент

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

## **СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У СУПОРΟΣНЫХ СВИНОМАТОК**

**Введение.** По современным клиническим показателям, принятым в ветеринарных клиничко-лабораторных исследованиях, даже при мониторинговых исследованиях, выявить нарушения обмена веществ на грани норма-патология практически невозможно. Поэтому важное значение приобретает исследование прооксидантно-антиоксидантного равновесия у супоросных свиноматок, соотношения различных компонентов многоуровневой антиоксидантной системы организма для выявления патологии на ранних стадиях и взаимосвязь вышеуказанных показателей с многоплодием и жизнеспособностью потомства. В связи с этим нами проведено изучение процессов перекисного окисления липидов и системы антиоксидантной защиты организма у супоросных свиноматок.

**Материалы и методы исследований.** Работа выполнена на кафедре акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины и СГЦ «Западный» Брестской области.

В опыте для изучения процессов перекисного окисления липидов и состояния системы антиоксидантной защиты организма животных в период супоросности находились 32 свиноматки, кровь от которых брали в 35-40, 65-70, 95-100 дней супоросности и перед родами. За подопытными животными было установлено постоянное наблюдение. Учитывали общее состояние, характер течения родов, количество и общее состояние поросят.

Определение содержания ДК в плазме крови проводили спектрофотометрическим методом по В.Б. Гавриловой. Определение содержания МДА в сыворотке крови проводили модифицированным спектрофотометрическим методом Л.И. Андреева и соавт. Определение активности СОД в эритроцитах проводили спектрофотометрическим методом С. Beauchamp. Для определения активности глутатионредуктазы использовали спектрофотометрический метод,

в котором об активности фермента судили по убыли НАДФН\*Н<sup>+</sup> за счет восстановления окисленного глутатиона при длине волны 340 нм.

**Результаты исследований.** Анализ полученных данных свидетельствует, что у свиноматок, в период супоросности абсолютное содержание диеновых конъюгатов в плазме увеличивается на 63,7% (P<0,05) и их концентрация перед родами составляет 0,66±0,012 мкмоль/л. Удельное содержание диеновых конъюгатов имеет одинаковую тенденцию с абсолютным и возрастает с 86,35±6,766 нмоль/г липидов до 207,61± 12,484 соответственно в 2,4 раза (P<0,05). Следует отметить, что концентрация первичных перекисных продуктов возростала неравномерно. Мы считаем, что, это можно объяснить влиянием на образование диеновых конъюгатов стресс-факторов технологического процесса. С приближением опороса постепенно возрастало и содержание интегрального показателя перекисаии липидов – малонового диальдегида с 4,22±0,116 мкмоль/л до 5,07±0,113 мкмоль/л, что соответствует увеличению на 20,25 % (P<0,05). Удельное содержание малонового диальдегида в сыворотке перед родами составляло 68,58±2,615 нмоль/г белка, что на 23,94% выше, чем в период 35-40 дневной супоросности. Полученные сходные изменения абсолютного и удельного содержания малонового диальдегида объясняются незначительными колебаниями количества общего белка в период супоросности у изучаемых животных. Активация свободнорадикальных процессов обуславливает гемореологические нарушения, реализуемые через повреждение циркулирующих эритроцитов, оказывая опосредованное влияние в целом на транспорт кислорода в ткани.

Результаты проведенных исследований по изучению состояния антиоксидантной защиты организма супоросных свиноматок показали, что антиокислительная активность плазмы в ходе опыта уменьшалась с 46,90±1,746 до 36,47±1,059%. При этом отмечается два основных спада антиоксидантной активности – в 45-50 дней и перед родами соответственно на 13,53% и 22,23% (P<0,05). Первое снижение антиоксидантной активности объясняется тем, что в период раннего эмбриогенеза происходят бурные анаболические процессы, которые истощают резерв антиоксидантной защиты организма. Второе снижение антиоксидантной активности свидетельствует о физиологическом истощении перед родами из-за усиления активности перекисного окисления липидов в организме супоросной свиноматки.

Известно, что активность супероксиддисмутазы связана с интенсивностью перекисного окисления липидов и зависит от их накопления. Исследуя активность супероксиддисмутазы при нормально развивающейся супоросности, мы обнаружили её возрастание перед родами в 1,8 раза по сравнению с первой половиной беременности соответственно с 0,74±0,036 до 1,34±0,043 УЕ/(мин\*гИв) (P<0,05). Та же тенденция выявлена и при изучении активности глутатионпероксидазы. Перед родами данный показатель возрастал в 2,2 раза и составлял 25,18 ± 0,507 мкмоль/(гИв\*мин) (P<0,01), а в период 35-40 дней активность глутатионпероксидазы была минимальной соответственно 11,42 ± 0,335 мкмоль/(гИв\*мин). Анализ активности ферментов глутатионредуктазы и

каталазы показал, что на протяжении супоросности происходит уменьшение их активности на 33,59% и 31,93%, что составляет соответственно с  $3,44 \pm 0,029$  мкмоль/гНв\*мин и  $109,55 \pm 1,982$  ммоль/(гНв\*мин) до  $2,34 \pm 0,084$  мкмоль/гНв\*мин и  $72,75 \pm 2,802$  ммоль/(гНв\*мин).

О высоком уровне напряженности течения процессов метаболизма в организме супоросных свиноматок свидетельствует снижение содержания общих липидов перед родами с  $4,76 \pm 0,229$  до  $3,23 \pm 0,146$  г/л или на 32,28% ( $P < 0,05$ ). Такое снижение концентрации общих липидов с приближением родов возможно связано с повышением синтеза эстрогенных и кортикостероидных гормонов, предшественниками которых они являются. При этом названные гормоны являются индукторами родового акта.

**Заключение.** Проведенные нами исследования позволили установить направленность изменений как ферментативного, так и неферментативного звена антиоксидантной системы, процессов перекисного окисления липидов. Анализируя полученные данные, следует отметить, что, несмотря на постоянный прирост продуктов перекисного окисления липидов с увеличением срока супоросности, очевидно нельзя говорить об одновременном усилении повреждающего действия перекисного окисления липидов, так как все животные с нормальным течением супоросности приносят жизнеспособных поросят.

**Литература.** 1. Бобрик, Д.И. Применение научно-обоснованных методик в ветеринарии для определения показателей перекисного окисления липидов и состояния антиоксидантной системы в организме супоросных свиноматок / Д.И. Бобрик // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины. – 2003. – Т.39, ч.2. – С. 15 – 17.

УДК 619.451.021

**ВЕРЕМЕЙЧИК В.А.**, студент

Научные руководители – **ПЕТРОВ В.В.**, канд. вет. наук, доцент,

**РОМАНОВА Е.В.**, ассистент

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

## **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ЦЕФТИОФУРА**

**Введение.** Интенсивное развитие животноводства и птицеводства Республики Беларусь требует постоянного поиска новых и совершенствования уже имеющихся лекарственных препаратов. Разработка новых отечественных препаратов-аналогов является одним из приоритетных направлений в области ветеринарии. Безопасность новых лекарственных препаратов устанавливается экспериментальным путем в серии доклинических (экспериментальных) исследований.