

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ІМЕНІ С.З.ГЖИЦЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

НАУКОВІ ПРАЦІ

За матеріалами Всеукраїнської студентської
наукової конференції
(3 – 4 березня 2004 року)

Частина II



ЛЬВІВ – 2004

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ІМЕНІ С.З.ГЖИЦЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

НАУКОВІ ПРАЦІ

За матеріалами Всеукраїнської студентської
наукової конференції
(3 – 4 березня 2004 року)

Секція незаразних хвороб тварин та фармакології

ЛЬВІВ – 2004

УДК 619.616.619.612.015.636.2

КОРЕКЦІЯ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ЗА СЕЛЕНОВОЇ НЕСТАЧІ У ТЕЛЯТ

*Каличак І. П., Сидорова Н., Висоцька К., Лук'яненко І., студенти
Личук М.Г., асистент, Паска М.З., асистент*

Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З.Житцького

Нестача селену широко розповсюджена в біогеохімічній зоні західного регіону України та зивдає значних збитків тваринництву. Дефіцит селену, що спричиняє захворювання телят білом'язовою хворобою, проявляється порушенням обміну здебільшого в скелетних м'язях, менше в м'язях серця і системи дихання.

Компенсування нестачі мікроелементів у раціонах за рахунок їх неорганічних форм не завжди забезпечує належний рівень елемента в тканині, що зумовлене відносно невисокою біологічною доступністю мікроелемента, антагоністичними властивостями між ними, утворенням нерозчинних комплексних сполук. Хелати (метіонати) мікроелементів містяться у біотичних рівнях, мають вищу біологічну доступність та кращий фізіологічний ефект. Метіонін, як хелатуючий ліганд, є додатковим джерелом сірковмісних аминокислот, метильних груп та виступає ініціатором початкових стадій синтезу білка.

Тому, нами проведено дослідження впливу неорганічної солі селену (натрію селеніту) та хелатної сполуки (метіонату) селену на стан системи антиоксидантного захисту телят та лікування нестачі селену.

Експериментальні дослідження проводили на базі ТЗОВ "Обрій" Любомльського району Волинської області. У господарстві було сформовано 3 групи телят: контрольна (14 голів), утримувалися лише на основному раціоні та дві дослідні (по 16 і 17 телят) які крім основного раціону отримували селен у вигляді натрію селеніту 1,1 мг на тварину в день (1-а дослідна), чи метіонату селену 2,4 мг на тварину в день (2-а дослідна) що еквівалентно 0,5 мг елемента в обох групах. Додатки згодовували протягом одного місяця індивідуально один раз на добу під час ранкової годівлі.

Кров для досліджень брали з яремної вени до ранішньої годівлі. Як антикоагулянт використовували гепарин. Сироватку крові з паралельних проб отримували центрифугуванням та зберігали в морозильній камері.

У крові визначали: активність глутатіонпероксидази (ГПО) еритроцитів (Монн В.М., 1986); концентрацію селену – флуорометричним методом з 2,3-діамінонафталіном (Bayfield R.F., Romalis L.F., 1985). У сироватці крові визначали малоновий діальдегід (МДА) – з тіобарбітуровою кислотою (Ushiyama M., Michaga M., 1978 в модифікації Андреевої Л.І., 1988); вітаміни А та Е – флуорометричним методом (Черняускене Р.Ч. и др., 1984); каротин – по Карр-Прайсу в модифікації Юдкіна

Дослідженнями встановлено, що при додаванні до раціонів телят натрію селеніту та метіонату селену збільшилася концентрація селену в крові порівняно з контролем у 2,6 рази у першій та у 3,6 – у другій групі. Одночасно в дослідних групах у 2,4 та 2,6 рази відповідно зросла активність ГПО – селенвмісного ферменту, що бере участь у захисних реакціях організму, каталізуючи метаболізм і детоксикацію активних форм кисню в клітинах. Величину активності ГПО можна використовувати як показник селенового статусу організму, оскільки низький рівень активності ферменту є характерним симптомом селенової нестачі.

Одночасно спостерігалось зростання концентрації інших ліпофільних речовин з антиоксидантними властивостями, тобто речовин, що активно взаємодіють з вільними радикалами, таких як вітаміни а, е та каротин. У дослідних групах виявлено відповідно вищу концентрацію вітамінів а на 8,1 % і 28,3 %, е на 15,2 % і 24,9 % та каротину на 17,6 та 44,1 відсотки.

Існує функціональний зв'язок між активністю ГПО та концентрацією в крові вітаміну Е, який обриває ланцюг вільно радикального окиснення ліпідів, чим знижує рівень утворення їх гідроперексидів. ГПО ж каталізує відновлення утворених гідроперексидів ліпідів. При наявності адекватного рівня вітаміну Е в організмі навіть за низької концентрації селену в крові клінічні симптоми білої язвової хвороби можуть бути відсутні.

Зростання концентрації селену, вітамінів Е, А, каротину та активності ГПО сприяло зниженню інтенсивності перебігу процесів перекисного окиснення ліпідів що проявлялося зменшенням вмісту МДА в сироватці крові відповідно на 20,5 і 32,9 відсотки.

Фізіологічний ефект та вигдоровлення тварин спостерігалися у двох дослідних групах. Слід відзначити, що в телят другої групи, на відміну від першої, відмічено достовірні зміни усіх досліджуваних показників до фізіологічного рівня.

Отже, згодовування телятам, з ознаками селенової нестачі, натрію селеніту сприяє активації метаболічних процесів, зростанню активності антиоксидантної системи та вигдоровленню хворих тварин. Метіонат селену має більш виражений терапевтичний ефект, який проявляється оптимізацією регуляцією біохімічних показників до фізіологічного рівня.