

ISSN 0201-8489

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК  
УКРАЇНИ

# Фізіологічний журнал



ТОМ 52 № 2 2006

дослідних груп, а щодо вмісту холестеролу, то вірогідних змін нами не виявлено. На нашу думку, зміни деяких показників вуглеводно-ліпідного і білкового обміну у телят дослідних груп зумовлені впливом інсуліну та соматотропіну, вміст яких, як було встановлено раніше, після введення амінокислот збільшується, оскільки ці гормони мають виражену анаболічну дію. Введення аргініну та метіоніну супроводжувалося підвищенням вмісту кальцію та фосфору в крові, особливо в першій половині досліду. На 30-ту добу експерименту концентрація кальцію та фосфору у крові молодняка, якому вводили аргінін, майже не відрізнялася від вмісту цих макроелементів у крові тварин контрольних груп, а після введення гранул метіоніну вміст макроелементів був вірогідно вищим, ніж у контрольній групі тварин.

## **СТАН СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ХЕЛАТНИХ МЕТАЛОКОМПЛЕКСІВ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ**

**М.З. Паска, М.Г. Личук**

Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького

Максимальне підвищення активності системи антиоксидантного захисту (АОЗ) встановлено при застосуванні хелатних форм мікроелементів. За цих умов збільшувався вміст SH-груп на 12 %. Зростання цього показника в сироватці крові свідчить про нагромадження SH-вмісних амінокислот, зокрема цистеїну, який виступає донором сульфгідрильних груп для синтезу глутатіону, що призводить до збільшення його загальної та відновленої форм. Зниження таких показників, як кількість загального глутатіону, відношення концентрації відновленого глутатіону до його окисненої форми позитивно корелює з інтенсифікацією процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ). Зростання вмісту відновленої форми глутатіону сприяє зниженню концентрації малонового діальдегіду (МДА), що свідчить про розвиток адаптивної відповіді тканини на окиснювальний стрес. Вміст загального глутатіону збільшувався на 26 %, його відновленої форми – на 39 %. Поряд із підвищенням вмісту загального глутатіону та його відновленої форми під впливом підгодівлі мікроелементами встановлено також зниження його окисненої форми на 22 % та концентрації МДА на 31 %. У живому організмі функціонує система захисту від пошкоджувальної дії кисневих метаболітів, до якої належать низькомолекулярні антиоксиданти та антиоксидантні ферменти. Зміщення рівноваги між активними формами кисню і антиоксидантами в бік збільшення утворення перших є потенційною передумовою розвитку в біологічних системах оксидативного стресу, посилення процесів ПОЛ. У процесі ПОЛ утворюються вторинні продукти: ліпідні гідропероксиди, 4-гідроксинафеналь і МДА. Альдегідні групи цих сполук вступають у реакцію з аміногрупами білків і нуклеотидів, що призводить до порушення структури та функції таких молекул. За фізіологічних умов в організмі існує постійний баланс між швидкістю ПОЛ та активністю системи АОЗ. Мікроелементна підгодівля бичків, з одного боку, підвищує активність антиоксидантних ферментів, з іншого – згодовування дослідним тваринам цистеїну та цистеїнатів позитивно впливає на вміст SH-груп і концентрацію глутатіону, як низькомолекулярного антиоксиданта. Це призводить до підвищення активності системи АОЗ, що гальмує процеси ПОЛ, а, отже зменшує кількість їх кінцевих продуктів, зокрема МДА.

## **МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЛАСНИХ ЗАЛОЗ ШЛУНКА У ПРЕДСТАВНИКІВ ОКРЕМИХ ВИДІВ БИКІВ**

**В.А. Самчук, Є.П. Стекленьов**

Луганський національний педагогічний університет ім. Тараса Шевченка;  
Біосферний заповідник „Асканія-Нова”, Херсонська область

Метою нашого дослідження було вивчення морфофункціональних особливостей власних залоз шлунка у диких і домашніх представників роду *Bos*. Вивчали слизову оболонку шлунка 14 дорослих диких бантенгів, домашньої корови червоної степової та сірої української порід. Зразки тканин брали з іден-