

ЛУЧКА И.В., младший научный сотрудник  
ДЗЕНЬ Е.О., канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник  
СТЕФАНЬШИН О.М., канд. биол. наук, старший научный  
сотрудник

ГЕРАСЫМИВ М.Г., научный сотрудник

СОЛОГУБ Л.И., докт. биол. наук, профессор, главный научный  
сотрудник

Институт биологии животных УААН, г. Львов, Украина

## **ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ИНТЕНСИВ- НОСТЬ ЭМИССИИ МЕТАНА В РУБЦЕ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ IN VITRO**

В последнее время разные ученые мира акцентируют внимание на все большее влияние метана на парниковый эффект. Одним из источников атмосферного метана являются жвачные животные, на которых приходится около 15 % всей эмиссии метана в мире. 97 % этого газа эмитирует крупный рогатый скот. За день взрослое животное эмитирует в атмосферу до 250 л метана, при этом используется от 2 до 12 % общей энергии потребленного корма, что считается одной из основных потерь в кормлении этих животных. Поэтому регуляция эмиссии метана жвачными животными представляет собой значительный экологический и экономический интерес.

Исследовано, что при добавлении к инкубационной среде соединений 3- и 6-валентного хрома, образование метана уменьшается на 22 и 20 %, в то же время добавление кобальта и никеля стимулирует процессы метаногенеза на 21 и 29 % соответственно. Первый из них стимулирует конечную реакцию синтеза молекулы метана, а второй входит в молекулу специфического кофактора в синтезе этого газа – F<sub>430</sub>. Увеличение образования метана на 20 % выявлено также при добавлении молибдена, хотя непосредственное его участие в реакциях образования метана неизвестно. Добавление смеси микроэлементов без сульфатов стимулировало образование метана на 18 %. В то же время при добавлении к инкубационной среде смеси микроэлементов с сульфатом натрия образование метана в сравнении с контрольными образцами уменьшается на 26 %. Вероятно, в данном случае под влиянием сульфата увеличивается популяция сульфатредуктирующих бактерий, которые способны восстанавливать неорганический суль-

фат, используя при этом водород, который в отсутствие сульфата идет на редукицию  $\text{CO}_2$  к метану.

УДК:636.2:619:616.3:619:615.9

**МАГРЕЛО Н.В.**, ассистент

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого

## **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ КОРОВ**

Экологическая ситуация на территории Украины обусловлена неконтролируемыми выбросами промышленных предприятий, последствиями аварии на ЧАЭС и другими техногенными факторами, повлекла возрастающую угрозу здоровью животных и людей. Значительная роль в этом процессе принадлежит антропогенному поступлению в биосферу соединений тяжелых металлов, которые являются высокотоксичными и способны накапливаться в организме животных и людей, при этом могут вызывать токсикозы даже в низких концентрациях. Это дает основания отнести их к одним из мощнейших загрязнителей производственной среды и окружающей природы.

Одним из источников поступления тяжелых металлов в окружающую среду являются выбросы в атмосферу предприятий по добыче и обогащению угля, выплавка металлов, химической промышленности.

Целью нашей работы было изучить функциональное состояние печени коров, которых содержали в зоне повышенной техногенной нагрузки.

Исследования проводили в ПАФ „Остров” Сокальского района Львовской области на молочных коровах украинской черно-пёстрой породы. Территория данного хозяйства граничит с шахтой угледобычи.

Предыдущими нашими исследованиями было установлено повышенное содержание таких элементов, как свинец и никель, в почвах, зеленых кормах и питьевой воде данного хозяйства.

В крови подопытных коров было установлено повышенное содержание аминотрансфераз (АсАТ, АлАт), ГГТ, билирубина, отмечалась гипергаммаглобулинемия. Результаты коллоидно-осадочных проб также указывают на хронические воспалительные процессы в печени