Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ

МЕДИЦИНИ ІМЕНІ С.З. ҐЖИЦЬКОГО

ВИНЯРСЬКА

АЛЛА ВІКТОРІВНА

УДК 619:615.9:619:615.3:636.2

**зАСТОСУВАННЯ ТЕТРАВІТУ ТА МЕТІФЕНУ ТІЛЬНИМ КОРОВАМ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕГАТИВНОЇ ДІЇ НІТРАТІВ НА ОРГАНІЗМ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ**

**16.00.04** - ветеринарна фармакологія та токсикологія

Автореферат

**дисертації на здобуття наукового ступеня**

**кандидата ветеринарних наук**

Л Ь В І В – 2006

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Львівській національній академії ветеринарної

медицини імені С.З. Ґжицького Міністерства аграрної політики України

**Науковий керівник:** доктор ветеринарних наук, професор

**Гуфрій Дмитро Федорович,**

Львівська національна академія ветеринарної

медицини імені С.З. Ґжицького,

завідувач кафедри фармакології та токсикології

**Офіційні опоненти:** доктор ветеринарних наук, професор

**Коцюмбас Ігор Ярославович,**

Державний науково-дослідний контрольний

інститут ветеринарних препаратів та кормових

добавок, директор, завідувач відділу фармакології і імунології

кандидат ветеринарних наук, доцент

**Панько Микола Федорович,**

Національний аграрний університет, доцент

кафедри фармакології та токсикології

**Провідна установа:** Національний науковий центр „Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини УААН”, лабораторія токсикологічного моніторингу, м. Харків

Захист відбудеться « 23 » листопада 2006 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.826.03 у Львівській національній академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького за адресою: 79010, м. Львів, Пекарська, 50, аудиторія №1

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З.Ґжицького за адресою: 79010, м. Львів, Пекарська, 50

Автореферат розісланий « 20 » жовтня 2006 р.

**Вчений секретар**

**спеціалізованої вченої ради,**

**кандидат ветеринарних наук, доцентСалата В.З.**

## Загальна характеристика роботи

**Актуальність теми.** Антропогенні джерела нітратів різні за походженням. Серед них слід відзначити: аграрні (мінеральні та органічні добрива, пестициди); індустріальні (відходи промислового виробництва і стічні води); комунально-побутові. У різних регіонах країни роль кожного з цих джерел неоднакова і залежить від напрямку розвитку сільського господарства чи промисловості. Забруднення довкілля нітратами ускладнюється іншими факторами (важкі метали, радіонукліди). Надмірне накопичення азотовмісних речовин у навколишньому середовищі призводить до підвищення вмісту нітратів у ґрунтах, водах і кормових рослинах і, як наслідок, збільшується надходження їх в організм тварин. Згодовування тваринам кормів, що містять нітрати у надмірних кількостях, призводить до виникнення різних патологічних змін, зниження продуктивності, погіршення санітарної якості продукції, розладів функції відтворення, народження нежиттєздатного приплоду, або телят із низькою життєздатністю. Саме тому такі дослідження є актуальними. Актуальність цієї проблеми загострюється ще й тим, що при утриманні тільних корів у стійловий період є характерною нестача доброякісних кормів, адже не завжди раціони збалансовані за цукрово-протеїновим співвідношенням, що посилює нітратно-нітритні токсикози.

Вивченню отруєнь тварин нітратами присвячена велика кількість наукових робіт вітчизняних і зарубіжних дослідників. У нашій країні такими дослідженнями займалися: С.В. Баженов (1964–1977), В.А. Сковронський (1963), З.П. Скородинський (1973-1985), Г.О. Хмельницький (1977-2006), А.Й. Мазуркевич (1978-2006), Д.Ф. Гуфрій (1989-2006), О.О. Малинін (1989-1993), Н.Ф. Запорожець (1981-1992), В.М. Гунчак (1990-2006), М.Ф. Панько (1984-2006).

Предметом наших досліджень були телята-молочники, одержані від тільних корів за експериментального субклінічного нітратно-нітритного токсикозу та використання для їх лікування тетравіту та метіфену. В іноземній та вітчизняній літературі, ці питання мало висвітленні. Нами детально досліджено перебіг субклінічного нітратно-нітритного токсикозу у тільних корів та його вплив на організм новонароджених телят, що має важливе теоретичне та практичне значення для ветеринарної науки і сільськогосподарського виробництва. Вивчення впливу нітратів на організм телят у неонатальний період розвитку за нітратного навантаження тільних корів значно розширило інформацію з цієї проблеми, розкрило невідомі її аспекти, дозволило опрацювати методи корекції та стимуляції процесів гомеостазу. Проведення комплексних досліджень саме в такому аспекті є актуальним.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Представлена наукова робота - це окремий розділ комплексної теми кафедри фармакології та токсикології Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького „Дослідження механізмів патогенезу розладів гідролітично-транспортної функції травної системи у худоби за дії техногенних факторів та розробки ефективних способів зменшення їх негативної дії на продукти і здоров’я тварин” (номер державної реєстрації 0102U001339).

**Мета і завдання досліджень.** Метою проведених досліджень було вивчити перебіг експериментального субклінічного нітратно-нітритного токсикозу у тільних корів, та застосування з лікувальною метою тетравіту та метіфену для попередження негативної опосередкованої дії нітратів на організм отриманих телят у неонатальний період розвитку. Для досягнення поставленої мети в дослідах на тільних коровах та отриманих від них телятах, необхідно було вирішити наступні завдання:

- дослідити біохімічні та морфологічні показники крові тільних корів за дії нітратів;

- з’ясувати вплив тетравіту і метіфену на організм тільних корів за нітратного навантаження;

- визначити біохімічні, морфологічні показники крові, формування резистентності та фізіологічний розвиток телят, отриманих від корів за нітратного навантаження;

- з’ясувати вплив тетравіту, метіфену на організм телят у неонатальний період розвитку за нітратного навантаження тільних корів.

*Об’єкт дослідження:* субклінічний нітратно-нітритний токсикоз тільних корів.

*Предмет дослідження:* біохімічні та морфологічні показники крові корів та отриманих від них телят; загальний білок сироватки крові та його фракції, показники неспецифічної резистентності та фізіологічного розвитку новонароджених телят, отриманих від корів за нітратного навантаження при введенні їм тетравіту, метіфену.

*Методи дослідження:* фармакологічні, клінічні, біохімічні, біометричні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вивчено вплив тетравіту та метіфену на організм тільних корів на тлі дії нітратів та отриманих від них телят у неонатальний період розвитку. З’ясовано особливості метаболізму азотовмісних сполук в організмі тварин. Встановлені зміни морфологічних та біохімічних показників, обміну білків та неспецифічної резистентності у телят за дії нітратів. У комплексній оцінці шкідливого впливу нітратів встановлена важлива роль окремих біохімічних показників та показників неспецифічної резистентності крові телят у неонатальний період розвитку, що має теоретичне і практичне значення. Доведено, що застосування тетравіту у дослідах на тільних коровах має переваги над метіфеном у попередженні розвитку субклінічного нітратно-нітритного токсикозу. Метіфен, при застосуванні тільним коровам за нітратного навантаження, краще впливає на розвиток телят. Застосування метіфену тільним коровам сприяло кращому формуванню неспецифічної резистентності новонароджених телят. Розкрито нові аспекти впливу нітратів на організм корів і телят.

Наукова новизна підтверджена деклараційним патентом на корисну модель № 7097, Україна, МПК 7 Л61Д7/00, А01К67/02, А61К31/44 „Застосування вітамінного препарату для тварин „ТЕТРАВІТ” як засобу для корекції метаболічного профілю новонароджених телят при нітратному навантаженні”. Заявл. 10.08.04. Опубл. 15.06.05. Бюл. №6.

**Практичне значення одержаних результатів.** За результатами досліджень встановлено дію тетравіту та метіфену, визначено схему їх застосування для профілактики субклінічного нітратно-нітритного токсикозу тільних корів та опосередкованого впливу нітратів на організм телят у неонатальний період розвитку.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертантка самостійно провела пошук та аналіз джерел літератури, опрацювала робочі схеми, освоїла методи гематологічних і біохімічних досліджень та описані у роботі методики. Провела експериментальні дослідження, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів. Сформулювала основні висновки роботи з методичною допомогою наукового керівника.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідались й отримали загальне схвалення на щорічних засіданнях ради факультету та вченої ради Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького у 2003 - 2006 роках і міжнародних науково-практичних конференціях: молодих учених та спеціалістів „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики” (м. Львів, 26-27 червня 2003р.), „Актуальні проблеми розвитку тваринництва” (м. Львів, 23-25 жовтня 2003р.), „Біологічні основи продуктивності та здоров’я тварин” (м. Львів, 10-11 червня 2004р.), „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки та практики” (Львів, 17-18 червня 2004р.), „Молоді вчені – майбутнє вітчизняної ветеринарної медицини” (м. суми, 27 вересня – 1 жовтня 2004р.), „Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя тваринництва, якості та безпеки продукції” (м. Одеса, 27-29 жовтня 2004р.), „Актуальні проблеми розвитку тваринництва, ветеринарної медицини, харчових технологій, економіки та освіти” (м. Львів, 25-26 листопада 2004р.), „Ветеринарна медицина – 2005: сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва”, присвячена до 90-річчя від дня народження академіка І.М. Гладенка (м. Ялта АР Крим, 30 травня – 4 червня 2005р.), „Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування”(м. Львів, 4-7 жовтня 2005р.), „Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини” ( м. Житомир, 10-11 листопада 2005р.).

**Публікації матеріалів досліджень.** За матеріалами дисертації опубліковано одноосібно 6 наукових статей у фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України; отримано 1 деклараційний патент на корисну модель.

***Обсяг і структура роботи.***Дисертація викладена на 175 сторінках комп'ютерного тексту та складається з наступних розділів: вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків, списоку використаних джерел літератури, додатків. Робота ілюстрована 55 таблицями та 3 рисунками, містить 3 додатки. Список використаних джерел літератури включає 332 найменування, у тому числі українською та російською мовами - 243, іншими мовами - 89.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Загальна методика та основні методи дослідженнь**

Експериментальні дослідження проведені у 2002-2005рр. на кафедрі фармакології та токсикології Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького та в навчально-дослідному господарстві Академії „Комарнівське” Городоцького району Львівської області.

Експериментальну частину роботи проводили на тільних коровах та телятах у неонатальний період розвитку.

**Досліди на тільних коровах.** Перший етап експериментальної частини роботи проводили за наступною схемою: підібрали чотири групи корів (по 5 тварин у групі) 5-6-річного віку, чорно-рябої породи, аналогів за строками тільності (початок шостого місяця тільності), із середньою масою тіла 352,4 - 418,3 кг. Тварини були клінічно здоровими. Тваринам груп К (контрольна) - згодовували корми основного раціону згідно з нормами годівлі. Тваринам груп К1 (контрольна група за нітратами), Д1 (дослідна), Д2 (дослідна) - згодовували корми основного раціону згідно з нормами годівлі та щоденно з комбікормом згодовували один раз на добу нітрат натрію у кількості 0,2 г NО3‾/кг маси тварини протягом 6 – 9-го місяців тільності (2 тижні - перерва на початку 9-го місяця тільності). Тваринам групи Д1 внутрішньом’язово вводили тетравіт у дозі 5см3 2 рази на місяць протягом останніх чотирьох місяців тільності. Тваринам групи Д2 згодовували метіфен щоденно, протягом останніх чотирьох місяців тільності у дозі 0,7 мг/кг маси тварини. Дослідження морфологічних та біохімічних показників крові тільних корів проводили: до початку досліду, на 10-, 30-, 60-, 90- та 120-ту доби досліду.

**Досліди на телятах у неонатальний період розвитку.** Другий етап експериментальної частини наукової роботи включав досліди на телятах у неонатальний період розвитку, отриманих від корів, які були використанні у попередньому етапі досліду.

Відповідно до груп тільних тварин були сформовані групи новонароджених телят: К, К1, Д1, Д2 (березень - травень 2003 року).

Телятам усіх груп випоювали молозиво (молоко) згідно з нормами годівлі.

Забір крові проводили з яремної вени.

Дослідження морфологічних та біохімічних показників крові неонатальних телят проводили: до випоювання першої порції молозива, у першу та десяту доби після народження.

У телят за біохімічними, морфологічними, показниками морфофункціонального тестування, рівнем неспецифічної резистентності крові та загального білка сироватки крові, визначали формування колострального імунітету та фізіологічний розвиток організму від народження до 10-добового віку.

**Методи досліджень:** *кількість еритроцитів, лейкоцитів та тромбоцитів* підраховували на сітці Горяєва лічильної камери (В.Е. Чумаченко, 1991); рівень *загального білка* визначали з біуретовим реактивом за методом Н.Л. Делекторської (1971); *вміст альбумінів, α-, β-, γ-глобулінів* визначали шляхом електрофорезу у поліакриловому гелі (В.І. Левченко та співавт., 2004); *білковий коефіцієнт* вираховували як співвідношення альбумінів до глобулінів; *концентрацію нітратів і нітритів* - за методикою В.М. Полякової у модифікації З.П. Скородинського та співавт. (1987); *рівень гемоглобіну* – за методом Л.М. Піменової та співавт. (1975); *метгемоглобіну* – за І.Ф. Боярчуком зі співавт. (1966); *рівень аміаку* *-* фенолгіпохлоритним методом у модифікації А.Л. Бєлкіна і Л.П. Осадчої (1976); *концентрацію сечовини* в сироватці крові визначали за кольоровою реакцією з диацетилмонооксимом (В.І. Левченко та співавт., 2004); *концентрацію загального кальцію* - в реакції з кальційарсеназою ІІІ (В.І. Левченко та співавт., 2004); *концентрацію неорганічного фосфору* - за методом УФ-детекції фосфомолібдатного комплексу (В.І. Левченко та співавт., 2004); *концентрацію магнію* в сироватці крові - фотоелектроколориметричним методом за І.В. Петрухіним (1960); *лужний резерв крові* визначали дифузійним методом за І.П. Кондрахіним (1978); *рівень каротину* у сироватці крові визначали за методом Бессея у модифікації В.І. Левченка зі співав. (1998) – на спектрофотометрі СФ-46; *бактерицидну активність сироватки крові* (БАСК) визначали фотонефелометричним методом за Д.А. Петрачевим (Л.Є. Лаповець та співавт., 2002); *лізоцимну активність сироватки крові* (ЛАСК) – фотоелектроколометричним методом у модифікації відділу зоогігієни УНДІЕВ (Л.Є. Лаповець та співавт., 2002); *фагоцитарну активність лейкоцитів* (ФАЛ) визначали тестом із суспензією Staphylococcus aureus (Л.Є. Лаповець та співавт., 2002); *фагоцитарний індекс* (ФІ) - діленням фагоцитованих тест-мікроорганізмів на кількість активних клітин (Л.Є. Лаповець та співавт., 2002).

Цифрові величини результатів досліджень морфологічних та біохімічних показників крові виражені в одиницях міжнародної системи СІ. Для перерахунку показників, одержаних у дослідах, відповідно до одиниць системи СІ використовували коефіцієнти, запропоновані В.Е. Чумаченко із співавт. (1991) та І.Г. Ліпперт (1980).

Отримані результати статистично оброблені з використанням програми “Excel-97”. Для цього визначали: середньоарифметичні величини (М); середньоквадратичну похибку (m); вірогідність порівнюваних середньоарифметичних даних (Р).

Статистично вірогідними вважали різниці між показниками: до контрольної групи тварин К - Р<0,05 - \*; Р<0,02 - \*\*; Р<0,001 - \*\*\*; до контрольної групи тварин К1 - Р <0,05 - °; Р<0,02 - °°; Р<0,001 - °°°.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ**

**Дослідження впливу тетравіту та метіфену на організм тільних корів за нітратного навантаження.** За період досліду нами встановлено вірогідно вищий рівень нітратів у сироватці крові тільних корів групи К1, порівняно з даним показником у тварин групи К. У тварин групи Д1 рівень нітратів у сироватці крові на 10-, 30-, 60-, 90-ту доби досліду зріс, порівняно з контрольною групою тварин К у 40, 54, 36, 30 разів (рис. 1). Однак, ці величини були у 10-15 разів менші, ніж у сироватці крові корів групи К1. На 10-ту добу досліду у сироватці крові тварин групи Д2 рівень нітратів був нижчим на 17%, порівняно з тваринами групи К1. На 60-ту та 90-ту доби - на 34%. Упродовж 10-, 30-, 60-, 90-ї діб рівень нітратів у сироватці крові тварин групи Д2 був вірогідно нижчим, порівняно з тваринами групи К1.

Пропорційно до зростання рівня нітратів збільшувався рівень нітритів у сироватці крові корів групи К1 (рис. 2). Це свідчить, очевидно, про пригнічення активності мікроорганізмів травного каналу за тривалого згодовування нітрату натрію. У корів групи Д1 рівень нітритів у сироватці крові на 10-, 60-, 120-ту доби був у 1,5 рази, а на 30-ту та 90-ту доби досліду - у два рази меншим, у порівнянні з тваринами групи К1. Рівень нітритів у сироватці крові корів групи Д2 протягом усього періоду досліджень був дещо вищим, ніж у тварин групи Д1.

Рис. 1. Рівень нітратів у сироватці крові корів, мг/л

Отже, застосування тетравіту тільним коровам, за тривалого надходження нітрату натрію, знижувало рівень нітратів та нітритів протягом усього періоду досліду.

**Рис. 2. Рівень нітритів у сироватці крові корів протягом досліду, мг/л**

Упродовж досліджень рівень гемоглобіну у крові корів групи К1 (табл. 1), був вірогідно вищими, порівняно з тваринами групи К на 9%, 10%, 10%, 9%, 6%, відповідно на 10-, 30-, 60-, 90- та 120-ту доби досліду.

Після внутрішньом’язового введення тетравіту, у тварин групи Д1 не встановлено вірогідних змін рівня гемоглобіну на 10-, 30-, 60-, 90-ту доби досліду, порівняно з тваринами групи К1. Вміст гемоглобіну у крові тварин груп Д1 та Д2 протягом усього періоду досліджень, був дещо нижчий, порівняно з тваринами групи К1, але вірогідно вищий (Р<0,05), порівняно з тваринами, яким згодовували корми основного раціону.

**Таблиця 1**

**Вплив тетравіту та метіфену на біохімічні показники крові тільних**

**корів за субклінічного нітратно-нітритного токсикозу, М±m, n=5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи тварин | Показники | | | |
| Час відбору проб (доба) | | | |
| Гемоглобін, г/л | Метгемоглобін, г/л | Аміак,мг/л | Сечовина, ммоль/л |
| До початку досліду | | | | |
| К | 99,61±1,9 | 2,1±0,02 | 1,1±0,07 | 3,91±0,07 |
| К1 | 98,76±2,0 | 3,0±0,01 | 1,12±0,05 | 3,92±0,09 |
| Д1 | 100,01±2,1 | 2,0±0,03 | 1,1±0,04 | 3,9±0,06 |
| Д2 | 99,75±1,8 | 2,0±0,02 | 1,0±0,01 | 3,91±0,01 |
| 10-а доба | | | | |
| К | 99,62±2,0 | 3,0±0,1 | 1,11±0,01 | 3,91±0,03 |
| К1 | 108,33±2,5\* | 9,5±0,09\*\*\* | 1,81±0,01\* | 4,58±0,08\* |
| Д1 | 108,09±2,7\* | 9,1±0,01\*\*\*° | 1,7±0,09 | 4,51±0,01 |
| Д2 | 108,23±2,3\* | 9,3±0,08\*\*\* | 1,72±0,07 | 4,54±0,01 |
| 30-а доба | | | | |
| К | 99,59±1,9 | 2,2±0,04 | 1,11±0,01 | 3,91±0,09 |
| К1 | 109,13±2,1\*\* | 9,7±0,005\*\*\* | 1,84±0,01\*\* | 4,62±0,01\* |
| Д1 | 108,78±2,3\* | 9,3±0,01\*\*\*° | 1,72±0,07\*\* | 4,53±0,01\* |
| Д2 | 108,94±1,9\* | 9,5±0,007\*\*\*° | 1,74±0,01\*\* | 4,58±0,08\* |
| 60-а доба | | | | |
| К | 99,59±2,9 | 2,0±0,007 | 1,0±0,01 | 3,91±0,01 |
| К1 | 109,11±2,0\* | 9,4±0,01\*\*\* | 1,79±0,01\*\* | 4,6±0,06 |
| Д1 | 108,07±2,5\* | 9,1±0,007\*\*\* | 1,69±0,01\*\* | 4,38±0,01 |
| Д2 | 108,16±2,4\* | 9,2±0,007\*\*\* | 1,7±0,007\*\* | 4,4±0,01\* |
| 90-а доба | | | | |
| К | 99,61±2,4 | 2,0±0,008 | 1,1±0,009 | 3,91±0,07 |
| К1 | 108,95±2,8\* | 9,2±0,005\*\*\* | 1,8±0,01\*\* | 4,58±0,07 |
| Д1 | 107,94±2,1\* | 8,9±0,01\*\*\*° | 1,64±0,005\* | 4,35±0,09 |
| Д2 | 107,96±2,3\* | 9,0±0,003\*\*\*°° | 1,68±0,006 | 4,37±0,08 |
| 120-а доба | | | | |
| К | 99,61±10,4 | 2,0±0,008 | 1,0±0,09 | 3,91±0,05 |
| К1 | 105,29±5,7 | 9,9±0,04 | 1,12±0,1 | 3,99±0,09 |
| Д1 | 104,71±8,6 | 9,6±0,01 | 1,68±0,09 | 4,51±0,01 |
| Д2 | 104,97±10,1 | 9,7±0,07 | 1,7±0,03\*\* | 4,52±0,01\* |

Динаміка накопичення у крові метгемоглобіну в основному співпадає із збільшення концентрації нітратів та нітритів. На 10-, 30-, 60-, 90- та 120-ту доби досліду відсоток метгемоглобіну в крові тільних корів групи К1 був у 4,0–4,5 рази більшим, у порівнянні з коровами групи К. Внутрішньом’язове введення тетравіту тваринам сприяло вірогідному зниженню рівня метгемоглобіну на 10-ту (Р<0,02), 30-ту (Р<0,02), 60-ту (Р<0,05), 90-ту (Р<0,05) доби досліду, порівняно з тваринами, яким згодовували нітрати, тоді як при згодовуванні метіфену вірогідне зниження метгемоглобіну встановлено лише на 30-ту (Р<0,05) та 90-ту (Р<0,02) доби, відповідно. Збільшення аміаку у сироватці крові корів, яким згодовували нітрат натрію, свідчить про посилене відновлення нітратів до нітритів та аміаку у травному каналі, та проникнення останнього у кров. Рівень аміаку у сироватці крові, на 10-, 30-, 60, 90- та 120-ту доби досліду у тварин групи К1 був на 63%, 66%, 79%, 64% та 12%, відповідно вищим відносно тварин групи К. Як показали дослідження, рівень аміаку у сироватці крові тварин групи Д1 протягом цих періодів досліду був на 6%, 6%, 5%, 9% та 6% відповідно меншим, ніж у тварин групи К1, та дещо меншим, ніж у тварин групи Д2.

При нітратному навантаженні тільних корів встановлено інтенсивний синтез сечовини на 10-, 30-, 60-, 90- та 120-ту доби досліду. Слід зазначити, що концентрація сечовини у крові тварин груп Д1 була дещо меншою, порівняно з тваринами групи К1 протягом усього періоду досліджень. Згодовування метіфену коровам суттєво не вплинуло на зниження рівня аміаку та сечовини у крові тварин групи Д2, порівняно з тваринами групи К1. Нами також встановлено, що у сироватці крові тварин контрольної групи К1, яким згодовували нітрат натрію, рівень каротину був вірогідно нижчим, відносно тільних корів групи К, протягом 10-, 30-, 60-, 90-ї діб досліду (рис. 3). Внутрішньом’язове введення тетравіту тваринам групи Д1 сприяло збільшенню рівня каротину у сироватці крові, порівняно з цим показником у тварин групи К1. У тварин дослідної групи Д2 рівень каротину був вірогідно нижчим, відносно тварин групи К.

**Рис. 3. Рівень каротину у сироватці крові корів протягом досліду, мг%**

Протягом досліду встановлено зменшення концентрації загального кальцію, магнію, неорганічного фосфору у сироватці крові тварин груп К1. Внутрішньом’язове введення тетравіту тваринам групи Д1 сприяло збільшенню концентрації цих макроелементів у сироватці крові протягом досліду, порівняно з цими показниками у тварин групи К1. Зокрема, рівень фосфору у сироватці крові на10-, 30-, 60-, 90-, 120-ту доби досліду був, відповідно, на 7%, 8%, 7%, 5% та 3% вищим, ніж у тварин групи К1. Концентрація загального кальцію у сироватці крові тварин групи Д1 на 60-, 90-, 120-ту доби досліду була на 9%, 13%, 3% вищою, порівняно з тваринами групи К1.

У сироватці крові тварин групи Д2, на 30-ту добу досліджень,рівень загального кальцію, магнію, неорганічного фосфору у сироватці крові був на 9%, 20% та 20% вищий, порівняно з тваринами групи К1, 60-ту добу досліджень - на 5%, 33%, 17%, відповідно, 90-ту – на 8%, 13% та 32%, на 120-ту добу досліджень встановлено тенденцію зростання рівня цих макроелементів у сироватці крові тварин групи Д2, порівняно з тваринами групи К1.

При дослідженні морфологічного складу крові встановлено, що протягом досліду кількість еритроцитів у крові корів групи К1 була вірогідно вищою, порівняно з тваринами групи К. Зокрема, кількість еритроцитів зросла на 17% (Р<0,05), 27% (Р<0,02), 14% (Р<0,02), 5% (Р<0,05), 11% (Р<0,05), відповідно на 10-, 30-, 60-, 90- та 120-ту доби досліду.Тоді як у тварин групи Д1кількість еритроцитів у крові була меншою на 3-5%, порівняно з цим показником у тварин групи К1. Тобто встановлено тенденцію зниження кількості еритроцитів. У крові тварин, яким згодовували метіфен, кількість еритроцитів протягом періоду досліджень була меншою на 5-10%, порівняно з тваринами групи К1. Посилення еритропоезу у тварин групи К1 дає підстави стверджувати про компенсаторні пристосування в організмі тільних корів щодо кровотворення.

У результаті проведених досліджень встановлено, що кількість лейкоцитів у крові тварин контрольної групи К1 протягом 30-120 діб досліду вірогідно зростала (Р<0,05), порівняно з тваринами групи К. Встановлено збільшення кількості лейкоцитів у крові тварин групи Д1, порівняно з контрольним показником, але їх кількість була меншою, порівняно з тваринами групи К1 протягом досліду (Р<0,05). У тварин групи Д2 встановлено вірогідно меншу кількість лейкоцитів у крові лише на 60-, 90- та 120-ту доби досліду (Р<0,05).

У крові тварин групи К1 встановлено вірогідно більшу кількість тромбоцитів на 10-ту (Р<0,05), 30-ту (Р<0,02), 60-ту (Р<0,02), 90-ту (Р<0,02), 120-ту (Р<0,02) доби досліду. У тварин групи Д1 та Д2 кількість тромбоцитів у крові на 60-, 90-, 120-ту доби була вірогідно меншою (Р<0,05), порівняно з тваринами групи К1.

При згодовуванні тільним коровам нітрату натрію протягом тривалого часу встановлено вірогідне зростання концентрації загального білка протягом усього періоду досліджень, порівняно з тваринами контрольної групи. Застосування тетравіту тільним коровам групи Д1 суттєво не вплинуло на зменшення рівня загального білка у сироватці крові. Його рівень у сироватці крові тварин групи Д1 підвищився за рахунок β- та γ-глобулінів протягом досліду. На 30-ту (Р<0,05), 60-ту (Р<0,05), 90-ту (Р<0,05), 120-ту (Р<0,05) доби досліду встановлено вірогідно нижчий рівень загального білка у сироватці крові тільних корів групи Д2, порівняно з цим показником у тварин групи К1. Зміни рівня загального білка у сироватці крові відбулися за рахунок β- та γ-глобулінів.

У тварин групи К1 величина лужного резерву протягом досліду була нижчою, порівняно з коровами групи К, Д1, Д2.

Інтенсивність утворення метгемоглобіну, аміаку та сечовини на 10-, 30-, 60- та 90-ту доби дослідження підтверджує негативний вплив нітратів на організм тільних корів при тривалому згодовуванні нітрату натрію. Низький рівень загального кальцію, магнію, неорганічного фосфору та лужного резерву є свідченням змін, які відбулись на рівні саморегуляції організму і є результатом компенсаторної перебудови метаболічних систем у відповідь на тривалу дію нітрату натрію.

Отже, тривале згодовування нітратів тільним коровам негативно впливає на морфологічні та біохімічні показники крові, рівень загального білка та його фракцій сироватки крові тільних корів, що, позначається на неонатальному розвитку телят.

Застосування тетравіту тільним коровам забезпечило організм тварин вітамінами, що знизило негативну дію нітратів на біохімічні, морфологічні показники крові, білоксинтезуючу функцію печінки. Тому величини показників морфологічного та біохімічного складу крові, а відповідно, і фізіологічний стан тільних корів дослідної групи, були стабільнішими. Власне це і є результатом включення захисних механізмів організму, за дії тетравіту, у нейтралізації нітратів.

Згодовування метіфену стабілізувало величини біохімічних та морфологічних показників крові, рівень загального білка сироватки крові та його фракцій тільних корів за наявності в кормах нітратів. Зокрема, на 10-, 30-, 60-, 90-, 120-ту добу досліду рівень нітратів, нітритів, метгемоглобіну, аміаку, сечовини та загального білка у тварин, яким згодовували метіфен, був дещо нижчим, ніж у тварин групи К1. Метіфен, за наявності в кормах нітратів, пригнічує метгемоглобіноутворення, зменшує подразнюючу дію нітратів на гемопоез та запобігає токсичній дії на печінку і її білоксинтезуючу функцію, хоча профілактична дія менш виражена, ніж у тетравіту.

**Експериментальні дослідження на новонароджених телятах.** При дослідженні біохімічних показників крові новонароджених телят до випоювання молозива, у першу та десяту доби після народження, встановлено, що рівень нітратів у сироватці крові телят групи К1 був, відповідно, у 30, 20 та 20 разів вищим, порівняно з тваринами групи К.У сироватці крові телят груп Д1 та Д2 рівень нітратів до випоювання молозива, у першу та десяту доби після народження, був у два рази нижчим, порівняно з цим показником у тварин групи К1 (табл. 2).

Усироватці крові телят груп Д1 та Д2 рівень нітритів до випоювання молозива у два рази нижчий, порівняно з цим показником у тварин групи К1. На першу та десяту добу після народження у сироватці крові телят груп Д1 та Д2 нітритів не виявлено, тоді як у телят групи К1 рівень нітритів на першу добу після народження становив 0,03±0,007 мг/л. Це свідчить про профілактичну дію тетравіту та метіфену за субклінічного токсикозу тільних корів.

Рівень гемоглобіну у крові телят груп К, Д1, Д2 до випоювання молозива вірогідно вищий, порівняно з аналогічним показником у тварин групи К1, що свідчить про краще забезпечення киснем організму новонароджених телят цих груп, порівняно з телятами групи К1.

**Таблиця 2**

**Біохімічні показники крові телят у неонатальний період розвитку, М±m, n=5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи тварин | Показники | | | |
| Час відбору проб (доба) | | | |
| Нітрати,  мг/л | Нітрити,  мг/л | Гемоглобін,  г/л | Метгемоглобін,  г/л |
| До випоювання молозива | | | | |
| К | 0,03±0,003 | 0 | 109,61±5,1 | 1,9±0,01 |
| К1 | 0,9±0,01\*\*\* | 0,04±0,003 | 102,34±8,4\* | 4,2±0,01\*\*\* |
| Д1 | 0,43±0,009\*°° | 0,02±0,004° | 110,27±7,2° | 4,0±0,08\*\*\* |
| Д2 | 0,49±0,01\*°° | 0,02±0,002° | 109,14±4,9° | 4,1±0,08\*\*\* |
| 1-а доба після народження | | | | |
| К | 0,03±0,01 | 0 | 94,8±3,9 | 2,5±0,09 |
| К1 | 0,6±0,1\*\*\* | 0,03±0,007 | 91,0±4,7 | 5,2±0,07\*\*\* |
| Д1 | 0,03±0,01°° | 0 | 91,8±4,9 | 4,4±0,06\*\* |
| Д2 | 0,03±0,04°° | 0 | 91,8±3,7 | 4,0±0,04\* |
| 10-а доба після народження | | | | |
| К | 0,02±0,01 | 0 | 92,0±0,7 | 2,6±0,06 |
| К1 | 0,04±0,02\*\* | 0 | 91,0±0,7 | 4,0±0,09\*\* |
| Д1 | 0,03±0,009 | 0 | 91,2±0,6 | 3,8±0,1\*° |
| Д2 | 0,03±0,009 | 0 | 92,0±0,7 | 3,2±0,09° |

Аналізуючи дані проведених досліджень до випоювання молозива, на 1-у та 10-ту доби після народження, встановлено, що у тварин групи К1 рівень метгемоглобіну майже у два рази вищий, ніж у тварин групи К, проте ці показники знаходяться у межах фізіологічних величин. Рівень метгемоглобіну у крові тварин груп Д1 та Д2 мав тенденцію до зниження, порівняно з цим показником у тварин групи К1 до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження.

Концентрація сечовини у крові тварин групи Д1 та Д2 упродовж усього періоду досліджень залишалася нижчою відносно тварин групи К1, тоді як у тварин групи К1 її рівень був вірогідно вищим, порівняно з тваринами групи К.

Концентрація загального кальцію, неорганічного фосфору та магнію у сироватці крові новонароджених телят групи К1, забір якої проводили до випоювання молозива, на 1-у та 10-ту доби після народження, була вірогідно нижчою, порівняно з цими показниками у тварин групи К. Встановлено вірогідне збільшення загального кальцію, неорганічного фосфору та магнію на 1-у та 10-ту доби після народження у крові тварин групи Д2, порівняно з цими показниками у тварин групи К1. Це, очевидно, може свідчити про краще всмоктування кальцію, фосфору та магнію з травного каналу новонароджених телят та функціонування транспортних систем. Забезпечення організму вказаними макроелементами, очевидно, відіграє важливу роль у функціонуванні ферментних систем, які беруть участь в обміні вуглеводів та білків.

До випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження, у крові телят групи К1 рівень загального білка у сироватці крові був вищим на 4%, 3% та 6%, відповідно, порівняно з цим показником у телят групи К. Збільшення рівня загального білка сироватки крові тварин усіх груп до випоювання молозива, відбувалося за рахунок β-глобулінів, на першу та десяту доби після народження - β- та γ-глобулінів. У новонароджених телят груп Д1 та Д2 встановлено тенденцію зниження рівня загального білка у сироватці крові протягом досліджень, порівняно з тваринами групи К1.

**Рис. 4. Лізоцимна активність сироватки крові, %**

Аналізуючи показники неспецифічної резистентності новонароджених телят за нітратного навантаження тільних корів до випоювання молозива, слід зазначити, що лізоцимна активність сироватки крові (ЛАСК) (рис.4) тварин групи К1 була нижчою на 5%, порівняно з тваринами груп К. Бактерицидна активність сироватки крові (БАСК) тварин груп К та К1 була майже однакова - 54,0±1,8%, 53,6±1,5% (рис.5). У тварин групи К1 фагоцитарна активність лейкоцитів (ФАЛ) (рис.6) на 8% менша, порівняно з тваринами групи К. Встановлено, що ЛАСК тварин групи Д2 на 6% та 11% була вищою, порівняно з цим показником у тварин груп К та К1. Вірогідно зросла БАСК тварин групи Д2, порівняно з тваринами груп К (Р<0,05) та К1 (Р<0,02). ФАЛ у тварин групи Д2 вірогідно вища (Р<0,02), порівняно з тваринами групи К1.

На першу добу після народження у тварин груп К та Д2 ЛАСК та БАСК були однакові, але залишалась вищими, порівняно з тваринами групи К1. ФАЛ телят групи К1 на першу добу після народження, на 9% нижча, ніж у тварин групи К, а у тварин групи Д2 - на 5% нижча та на - 5% вища, порівняно з тваринами груп К та К1.

На десяту добу після народження у тварин групи К1 величини лізоцимної та бактерицидної активності сироватки крові були нижчі на 11% та 2%, порівняно з тваринами групи К. ЛАСК, БАСК, ФАЛ телят групи Д2 на десяту добу після народження зросла, порівняно з цими показниками у тварин групи К1 відповідно на 10%, 9%, 6%. У телят групи Д1 вказані показники були наближеними до показників у тварин групи К1.

Результати експериментальних досліджень свідчать, що до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження, показники неспецифічної резистентності у телят групи Д2 були вищими, ніж у тварин груп Д1 та К1.

**Рис. 5. Бактерицидна активність сироватки крові, %**

При проведенні морфофункціонального тестування телят у неонатальний період розвитку за такими показниками: довжина хвоста, довжина останнього ребра, стан шкіри та волосяного покриву, час реалізації пози стояння, кількість різців, час прояву рефлексу ссання, кількість еритроцитів, лейкоцитів і жива маса, встановлено, що телята групи К1 отримали 91,31±1,27 бали, а телята групи К - 94,32±0,88 бали. Тварини групи Д1 та Д2 за морфофункціональним тестуванням отримали 91,92±1,01 і 92,62±1,08 бали. При визначенні морфофункціонального статусу, телята усіх груп набрали максимальну кількість балів (90 - 100). Але у тварин групи К1 набрана кількість балів наближена до нижньої границі, що свідчить про опосередкований вплив нітратів на пренатальний ріст та розвиток організму. При застосуванні метіфену тільним коровам, телята групи Д2 отримали більшу кількість балів, ніж тварини групи К1. Це, очевидно, свідчить про профілактичну дію метіфену на організм корів у період тільності та вплив на фетальний та неонатальний розвиток плода.

**Рис. 6.** **Фагоцитарна активність лейкоцитів, %**

Отже, при дослідженні біохімічних показників крові телят у неонатальний період розвитку встановлено, що рівень сечовини, метгемоглобіну був вищим, а рівень гемоглобіну, кальцію, магнію, фосфору – нижчим у тварин групи К1. У крові тварин групи К1 до випоювання молозива та на 1-у добу після народження виявлено нітрати та нітрити. Рівень загального білка у сироватці крові телят групи К1 до випоювання молозива, на 1-у та 10-ту добу досліджень був вищим, порівняно з контрольним показником. Тривале згодовування нітратів тільним коровам пригнічує формування неспецифічної резистентності організму новонароджених телят, про що свідчить низька ЛАСК, БАСК, ФАЛ телят групи К1 до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження.

Проведені дослідження дають можливість стверджувати, що згодовування нітратів коровам протягом 6 – 9-го місяців тільності спричиняє проникнення нітратів та нітритів через плацентарний бар’єр, що, негативно впливає на біохімічні показники крові новонароджених телят, а відповідно - на фізіологічний стан.

Застосування тетравіту тільним коровам попередило опосередкований негативний вплив нітратів на організм новонароджених телят, про що свідчить нижчий рівень нітритів, сечовини, метгемоглобіну, порівняно з тваринами групи К1.

Застосування метіфену з профілактичною метою значно зменшило негативний вплив нітратів на метаболічні процеси в організмі телят у неонатальний період розвитку, сприяло кращому формуванню неспецифічної резистентності. Про це свідчить вища ЛАСК, БАСК телят групи Д2.

**ВИСНОВКИ**

Викладені у дисертації матеріали з вивчення впливу тетравіту та метіфену за нітратного навантаження тільних корів та отриманих від них телят у неонатальний період розвитку показали, що ця дія, хоча і є опосередкованою, але суттєво відображається на морфологічних, біохімічних показниках, формуванні неспецифічної резистентності телят. Встановлено негативний вплив нітратів не лише в організмі тільних корів, але і в організмі отриманих від них телят. Проведені дослідження розширили наявну наукову інформацію щодо дії тетравіту та метіфену, розкрили їх механізм дії за тривалого згодовування тільним коровам нітратів, що дозволило розробити методи корекції гомеостазу та знайшло застосування у практиці ветеринарної медицини.

1. Встановлено, що тривале надходження нітрату натрію в організм тільних корів (К1) у дозі 200 мг NO3-/ кг маси тварини, не спричинило клінічного проявлення токсикозу. При біохімічному дослідженні крові на різних етапах досліду, встановлено вірогідно вищий рівень у крові нітритів, метгемоглобіну (Р<0,001), аміаку (Р<0,01), сечовини (Р<0,01), порівняно з контрольною групою тварин (К).

2. Парентеральне введення тетравіту тільним коровам (Д1) зменшило негативний вплив нітратів, що проявилось зниженням інтенсивності утворення метгемоглобіну (9,1±0,1, 9,3±0,1, 9,1±0,07 г/л), аміаку (1,7±0,09, 1,72±0,07, 1,69±0,01 мг/л), сечовини (4,51±0,01, 4,53±0,01, 4,38±0,01 ммоль/л) відповідно на 10-ту, 30-ту, 60-ту доби досліджень, порівняно з тваринами групи К1.

3. Згодовування метіфену зменшило негативний вплив нітратів на організм тільних корів (Д2), хоча ця дія була слабше виражена, ніж при застосуванні тетравіту. Зокрема, рівень метгемоглобіну становив (9,3±0,8, 9,5±0,07, 9,2±0,07 г/л), аміаку (1,72±0,07, 1,74±0,01, 1,7±0,007 мг/л), сечовини (4,54±0,01, 4,58±0,08, 4,4±0,01 ммоль/л) відповідно на 10-ту, 30-ту, 60-ту доби досліджень, були вищими, порівняно з цими показниками крові тварин групи К1.

4. У крові новонароджених телят до випоювання молозива та на 1-шу добу після народження, отриманих від корів, яким згодовували нітрат натрію (К1), встановлено вірогідно вищий рівень нітратів, нітритів та метгемоглобіну, порівняно з контрольною групою тварин К.

5. При застосуванні тетравіту тільним коровам (Д1) рівень нітратів, нітритів та метгемоглобіну у крові телят був наближеним до величин контрольної групи за нітратами (К1).

6. Згодовування метіфену тільним коровам (Д2) призвело до зниження рівня нітратів, нітритів та метгемоглобіну у крові телят до випоювання молозива та на першу добу після народження, порівняно з показниками тварин контрольної групи за нітратами (К1).

7. За тривалого згодовування нітрату натрію тільним коровам, у новонароджених телят (К1) пригнічувалася формування неспецифічної резистентності. Рівень ЛАСК, БАСК, ФАЛ до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження, був вірогідно нижчим, порівняно з контрольною групою тварин (К). Зокрема, рівень ЛАСК до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження, становив: 15,3±0,06% (Р<0,001), 16,0±0,07% (Р<0,001), 16,5±0,9% (Р<0,001), БАСК - 53,6±1,5% (Р<0,1), 55,3±1,9% (Р<0,01), 56,2±2,2% (Р<0,1), ФАЛ - 33,4±0,1% (Р<0,001), 33,7±0,5% (Р<0,001), 32,5±0,3%, відповідно.

8. Встановлено, що формування неспецифічної резистентності новонароджених телят (Д1), при застосуванні тетравіту тільним коровам, було вірогідно вищим, порівняно з величинами контрольної групи (К1) до випоювання, на першу та десяту доби після народження. Зокрема, рівень ЛАСК становив – 16,0±0,1% (Р<0,001), 16,8±0,1% (Р<0,001), 17,7±0,9% (Р<0,001), БАСК – 54,3±1,1% (Р<0,001), 55,8±1,4%, 56,0±2,5%, ФАЛ – 35,5±0,3% (Р<0,001), 34,9±0,1% (Р<0,001) та 33,6±0,7% (Р<0,001).

9. Згодовування метіфену тільним коровам із кормами основного раціону зменшило негативний вплив нітратів на організм телят у неонатальний період розвитку (Д2). Показники неспецифічної резистентності у цих телят були наближеними до аналогічних показників у телят контрольної групи. Зокрема, рівень ЛАСК до випоювання молозива, на першу та десяту доби після народження, порівняно з тваринами групи К1, становив: 17,0±0,06% (Р<0,001), 17,5±0,1% (Р<0,001), 18,1±0,1% (Р<0,001), БАСК – 55,2±1,6% (Р<0,001), 56,2±1,7% (Р<0,001), 57,9±1,9% (Р<0,001), ФАЛ – 36,3±0,5% (Р<0,001), 35,7±0,1% (Р<0,001), 34,3±0,4% (Р<0,001), відповідно.

10. На основі морфофункціонального тестування новонароджених телят отримано максимальну кількість балів: у тварин груп К - 94,32±1,34, К1 (ОР + нітрат натрію) - 91,31±1,27, Д1 (ОР + нітрат натрію + тетравіт) - 91,92±1,01, Д2 (ОР + нітрат натрію + метіфен) – 92,62±1,08. Така кількість балів за проведення тестової оцінки свідчить, що телята дослідних груп за морфофункціональним статусом є здоровими, хоча у тварин групи Д2, кількість балів - була найвищою. На наш погляд, це обумовлено повною реалізацією генетичних потенціалів внутрішньоутробного розвитку організму. Такі телята мають високу життєздатність.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Рекомендуємо, для профілактики та лікування скритого нітратно-нітритного токсикозу тільних корів та попередження негативного впливу нітратів на організм новонароджених телят, повної реалізації генетичних потенціалів внутрішньоутробного розвитку організму, забезпечення високої життєздатності і резистентності телят неонатального періоду розвитку, застосовувати тетравіт у дозі 5см3 двічі на місяць протягом 4-х останніх місяців тільності або метіфен у дозі 0,7 мг/кг маси тварини один раз на добу з комбікормом, протягом останніх 4-ох місяців тільності.

2. Отримані дані щодо попередження негативного впливу нітратів на організм телят у неонатальний період розвитку за тривалого нітратного навантаження тільних корів рекомендуємо використовувати при читанні лекцій з ветеринарної фармакології та токсикології для студентів вищих навчальних закладів ветеринарного профілю різних рівнів акредитації.

## Список праць, опублікованих за темою дисертації

1. Винярська А.В. До методики вивчення впливу нітратів на організм телят-молочників // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького. - 2003. - №2. - С. 22-25.
2. Винярська А.В. Одержання телят від корів за нітратного навантаження // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2003. - №9. - С. 146-151.
3. Винярська А.В. Тетравіт – як антиоксидант при нітратному навантаженні // Аграрний вісник Причорномор’я. – 2004. - №23. - С. 39–43.
4. Винярська А.В. Зміна неспецифічної резистентності телят у неонатальний період розвитку за нітратного навантаження // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2004. - №11. – С. 30-32.
5. Винярська А.В. Фізіологічний стан тільних корів за нітратного навантаження // Проблеми екології ветеринарної медицини Житомирщини. - Житомир, 2005. – С. 123-126.

6. Винярська А.В. Ефективність використання тетравіту при нітратно-нітритних навантаженнях тільних корів // Науково-технічний бюлетень інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – 2005. - № 3,4. – С. 62-67.

7. Деклараційний патент на корисну модель № 7097, Україна, МПК 7 Л61Д7/00, А01К67/02, А61К31/44 / Винярська А.В., Гуфрій Д.Ф. „Застосування вітамінного препарату для тварин „ТЕТРАВІТ” як засобу для корекції метаболічного профілю новонароджених телят при нітратному навантаженні”. Заявл. 10.08.04. Опубл. 15.06.05. Бюл. №6 (*Дисертантка брала участь у проведенні досліду, узагальнені результатів досліджень, оформленні патенту*).

**Анотація**

**Винярська А.В. Застосування тетравіту та метіфену тільним коровам для попередження негативної дії нітратів на організм новонароджених телят. - Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.04 - ветеринарна фармакологія та токсикологія. – Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького, Львів, 2006.

Дисертація присвячена вивченню експериментального субклінічного нітратно-нітритного токсикозу у тільних корів, та застосування для їх лікування тетравіту і метіфену для попередження негативної опосередкованої дії на організм отриманих телят у неонатальний період розвитку.

Досліджено біохімічні та морфологічні показники крові тільних корів за тривалого згодовування нітрату натрію. Встановлено негативний вплив нітратів на організм корів та новонароджених телят.

Виявлено зміни біохімічних та морфологічних показників крові, загального білка сироватки крові та його фракцій, формування неспецифічної резистентності, морфофункціонального статусу новонароджених телят за нітратного навантаження корів.

запропоновано ефективні методи корекції розладів гомеостазу за допомогою антиоксидантів. Встановлено стимулюючий вплив тетравіту при парентеральному введенні, а метіфену при згодовуванні на біохімічні і морфологічні показники крові тільних корів.

Застосування метіфену з профілактичною метою тільним коровам, зменшило негативний вплив нітратів на метаболічні процеси в організмі телят у неонатальний період розвитку, сприяло кращому формуванню неспецифічної резистентності.

**Ключові слова:** метіфен, тетравіт, субклінічний нітратно-нітритний токсикоз, тільні корови, новонароджені телята, гуморальний та клітинний імунітет.

**Аннотация**

**Винярская А.В. Применение тетравита и метифена стельным коровам, для предупреждения отрицательного действия нитратов на организм новорожденных телят. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.04 – ветеринарная фармакология и токсикология. Львовская национальная академия ветеринарной медицины имени С.З. Ґжицкого, г. Львов, 2006.

Диссертационная работа посвящена изучению экспериментального субклинического нитратно-нитритного токсикоза у стельных коров и применению тетравита и метифена c профилактическими целями для предупреждения посредственного действия нитратов и продуктов их метаболизма на организм новорожденных телят.

В результате проведенных исследований установлено, что скармливание нитрата натрия коровам на протежении 6-9 месяцев стельности с 2-недельной переменой в начале 9-го месяца, в дозе 200 мг NО3ˉ/кг массы животного, приводит к изменению гематологических и биохимических показателей крови животных. О чем свидетельствует повышенный уровень метгемоглобина, аммиака, мочевины, общего белка, количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов на протяжении всего эксперимента. Установлено, что субклинический нитратно-нитритный токсикоз у стельных коров неблагоприятно влияет на развитие новорожденных телят.

Предложено эффективные способы коррекции гомеостаза при использовании антиоксидантов за субклинического нитратно-нитритного токсикоза у стельных коров: парентеральное применение тетравита стельным коровам в дозе 5см3 животному 2 раза в месяц на протяжении 6-9 месяцев стельности, или скармливание метифена в дозе 0,7мг/кг массы животного ежедневно на протяжении 6-9 месяцев стельности.

Применение тетравита, или метифена способствовало снижению уровня нитратов, нитритов, метгемоглобина, аммиака, мочевины в крови, повышению концентрации общего кальция, неорганического фосфора, магния и каротина в сыворотке крови животных.

При исследовании биохимических показателей крови телят в неонатальный период развития, при длительном скармливании нитрата натрия стельным коровам, установлено повышенное содержание метгемоглобина, мочевины, повывшенное количество эритроцитов и лейкоцитов, пониженный уровень гемоглобина в крови, общего кальция, магния, неорганического фосфора в сыворотке крови на протяжении всего периода исследований.

Длительное скармливание нитратов стельным коровам также угнетает формирование неспецифической резистентности организма новорожденных телят, о чем свидетельствует низкая лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови, фагоцитарная активность лейкоцитов на протяжении всего периода исследований.

Экспериментально установлено посредственное профилактическое действие тетравита, метифена на организм новорожденных телят при длительном скармливании нитрата натрия стельным коровам, что способствовало нормализации гематологических и биохимических показателей крови организма телят в неонатальный период развития, активации клеточного и гуморального иммунитета животных. О чем свидетельствует достоверное снижение уровня нитратов, нитритов мочевины в сыворотке крови, метгемоглобина в крови, увеличение лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности лейкоцитов формирование морфофункционального статуса новорожденных телят.

Применение тетравита, метифена стельным коровам при субклиническом нитратно-нитритном токсикозе способствовало нормализации обменных процессов в их организме и обеспечило нормализацию гомеостаза у новорожденных телят в неонатальный период развития.

Проведенные исследования позволяют рекомендовать использование тетравита и метифена стельным коровам, в выше указанных дозах, для профилактики субклинического нитратно-нитритного токсикоза.

**Ключевые слова:** метифен, тетравит, субклинический нитратно-нитритный токсикоз, стельные коровы, новорожденные телята, гуморальный и клеточный иммунитет.

**Annotation**

**A. Vyniarska. Usage of tetravit and metiphen fed to in-calves cows to prevent negative influence of nitrates on the organism of new born calves. –Manuscript.**

Thesis is presented to the degree of the doctor of veterinary sciences on speciality 16.00.04.- veterinary pharmacology and toxicology. - Lviv national academy of veterinary medicine named after S. Gzhytskyi, Lviv, 2006.

Thesis is devoted to the study of experimental subclinical nitrate and nitrite toxicosis with in-calves cows and usage of tetravit and metiphen to present negative influence on the organism of new born calves.

There were investigated biochemical and morphological blood indexes of in-calves cowes during feeding up with sodium nitrate. It was noticed that nitrates influenced negatively the organism of cows and new born calves.

It was also noticed that changes in biochemical and morphological blood indexes took place; some changes in general protein of blood serum and its fractions also took place; formation of nonspecific resistance; morphofunctional status of new-born calves during nitrate loading of calves was also formed.

There were offered effective methods of correction of homeostasis disturbances with the help of antioxidants.

Tetravit had better influence on biochemical and morphological blood indexes of in-calves cows.

Usage of metiphen with the aim of prevention reduced the negative influence of nitrates on metabolic processes in the organism of newborn calves, favoured better formation of nonspecific resistance.

**Keys words:** metiphenum, tetravitum, subclinical nitrate toxicosis, in-calves cows, new born calves, gumor and cell resistance.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>