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

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

**Духницький Володимир Богданович**

УДК 619: 615. 918:616-08

**Т-2 ТОКСИКОЗ ТВАРИН**

**(ПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА)**

16.00.04. – ветеринарна фармакологія

та токсикологія

**ДИСЕРТАЦІЯ**

на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук

Науковий консультант:

Хмельницький Григорій Олександрович

доктор ветеринарних наук,

академік УААН, професор

Київ – 2006

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**  **ВСТУП**  **РОЗДІЛ 1** **Огляд літератури**  1.1. Поширення грибів-продуцентів та Т-2 токсину у природі  1.2. Біологічна дія Т-2 токсину на організм тварин  1.3. Токсикокінетика Т-2 токсину в організмі тварин  1.4. Сучасний стан лікувально-діагностичних заходів та профілактики Т-2 токсикозу тварин  **РОЗДІЛ 2 Матеріали та методи досліджень**  2.1. Матеріали досліджень  2.2. Методи досліджень  **РОЗДІЛ 3 Результати досліджень**  3.1.Клінічні ознаки хронічної форми експериментального Т-2 токсикозу  3.2. Картина крові тварин за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.3. Стан обміну речовин в організмі щурів за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.4. Вплив тривалого надходження Т-2 токсину на лейкограму котів  3.5. Стан обміну речовин в організмі котів за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.6. Вплив тривалого надходження Т-2 токсину на лейкограму поросят  3.7. Стан імунної системи поросят за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.8. Обмін білків та активність окремих ферментів плазми крові поросят за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.9. Стан обміну вуглеводів та мінеральних речовин в організмі поросят за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.10. Активність ферментів плазми крові поросят, що відображають функціональний стан печінки за хронічної форми Т-2 токсикозу  3.11.Стан вільнорадикального перекисного окиснення та ферментативної ланки антиоксидантного захисту організму поросят за Т-2 токсикозу  **3.12. Стан неферментативної ланки антиоксидантного захисту організму щурів за Т-2 токсикозу та її корекція**  **3.13. Обмін оксиду азоту та циклічних нуклеотидів у поросят за хронічної форми Т-2 токсикозу**  3.14. Протекторна дія нукливету за Т-2 токсикозу поросят  3.15. Вплив унітіолу на перебіг Т-2 токсикозу котів  3.16. Захисна дія унітіолу за Т-2 токсикозу поросят  3.17. Діагностика Т-2 токсикозу  **РОЗДІЛ 4 Аналіз та узагальнення результатів досліджень**  **ВИСНОВКИ**  **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ** | стор.  4  6  15  24  46  57  71  77  82  85  92  96  99  104  107  114  119  123  129  135  141  148  165  171  181  185  263  268  270 |

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

АлАТ- аланінамінотрансфераза

АОЗ - антиоксидантний захист

АОСЗО - антиоксидантна система захисту організму

АРГ- аргіназа

АсАТ- аспартатамінотрансфераза

БОТ - бутилокситолуол

ВАС - вуглеамонійні солі

ВР - вільні радикали

ВРПО - вільнорадикальне перекисне окиснення

ГАМК - гамма-аміномасляна кислота

4-ГБФ-УДФ - 4-гідроксибіфеніл-уридиндифосфат

ГГТ- гамма-глутамілтрансфераза

ГлТ-глутатіонтрансфераза

ГП- глутатіонпероксидаза

ГР- глутатіонредуктаза

ГРХ - газо-рідинна хроматографія

ГЦ - гуанілатциклаза

ДАН - диацетилнеосоланіол

ДОН - дезоксиніваленол

ЛДГ- лактатдегідрогеназа

мГЦ - мембранозв’язана гуанілатциклаза

МДА - малоновий діальдегід

НАУ - Національний аграрний університет

О2- - супероксидрадикал

ПОЛ - перекисне окиснення ліпідів

ПТГ - паратиреотропний гормон

рГЦ - розчинна гуанілатциклаза

СДГ- сорбітолдегідрогеназа

СОД - супероксиддисмутаза

ТТМТ - трихотеценові мікотоксини

Тх/Тс - імунорегуляторний індекс

УДФ-ГТ - уридиндифосфат-глюкоронозилтрансфераза

УДФ - уридиндифосфат

ФА - фагоцитарна активність

ФІ - фагоцитарний індекс

ФК - фузаріоз колосся

cАМP - циклічний аденозинмонофосфат

cGМP - циклічний гуанозинмонофосфат

GSH - глутатіон відновлений

GSSG-глутатіон окиснений

NADPH - нікотинаміддинуклеотидфосфат відновлений

NO - синтаза - синтаза оксиду азоту

іNOS- індуцибельна ізоформа NO-синтази

ONOO - пероксинітрит

р-НФ-УДФ - р-нітрофеніл-уридиндифосфат

**ВСТУП**

Стан проблеми. Глобальні зміни природно-кліматичних умов у другій половині ХХ та на початку ХХ1 століття характеризуються масовим ураженням посівів сільськогосподарських культур грибами, що утворюють токсини та підвищенням їх токсигенності. Мікотоксини - це метаболіти мікроскопічних (плісеневих) грибів, які за ступенем ризику для здоров’я тварин і людини займають одне із перших місць серед відомих забруднювачів кормів, продовольчої сировини та продуктів харчування. Тому не випадково мікотоксини внесені до переліку речовин регламентованих у харчових продуктах, кормах та сировині [165, 200, 361].

На відміну від інших токсикантів (важкі метали, пестициди, нітрати та нітрити, радіоактивне випромінювання тощо), утворення та накопичення мікотоксинів у кормах і продуктах харчування не завжди є прямим результатом антропогенної діяльності та науково-технічного прогресу, а залежить, в основному, від природно-кліматичних умов. Хоча, на думку багатьох вчених, факторами, які сприяють розвитку грибів у кормових субстратах та збільшенню випадків мікотоксикозів, можуть бути сучасні технології рільництва, вирощування високоурожайних, але з пониженою загальною резистентністю культур, нераціональне зрошення полів, неправильне застосування пестицидів та мінеральних добрив [21].

Масове поширення токсигенних грибів на всіх континентах та у різних кліматичних зонах нашої планети пояснюється їх високою стійкістю і невибагливістю до умов навколишнього середовища.

Потенційна та реальна небезпека мікотоксинів значно посилюється їх високою стійкістю до дії різних факторів: високої температури, обробки мінеральними кислотами, лугами та іншими речовинами.

Мікотоксини впливають не лише на організм тварин і людей, а й на рослини, комах, найпростіших, а також на мікроорганізми. Цей вплив має негативні наслідки та призводить до зниження врожайності рослин і продуктивності тварин, збільшення захворюваності й загибелі, розвитку віддалених ефектів в організмі тварини та людини [179, 180].

Враховуючи те, що мікотоксинам окрім загальнотоксичної дії властива мутагенна, тератогенна та канцерогенна активність, а також здатність суттєво впливати на стан імунної системи тварин і людини, їх слід розглядати як одну із важливих біологічних проблем.

Щорічно близько 25-30% зерна, що виробляється у світі, забруднюється мікотоксинами. Найбільш часто виявляють мікотоксини, що продукуються грибами із родів Aspergillus та Fusarium, зокрема афлатоксини, трихотеценові мікотоксини, зеараленон і фумонізини [103, 165, 201, 213, 415].

Так, щорічні втрати від дії мікотоксинів у США становлять понад 2 млрд доларів. У Росії ці збитки становлять в середньому 500 млн рублів. Світові втрати сільськогосподарської продукції, пов’язані з ураженням токсигенними грибами та забрудненням мікотоксинами, становлять 16 млрд доларів на рік, тоді як 10 років тому оцінювались у 2 млрд [200].

Нині відомо понад 350 видів токсигенних грибів та більше 400 продукованих ними токсинів. Імовірно, що найближчим часом їх кількість буде збільшуватись за рахунок виявлення нових мікотоксикозів. Двадцять років тому було відомо близько 250 видів різних мікроскопічних грибів та більше 100 токсичних метаболітів [195, 200, 262, 285, 415].

За даними численних повідомлень у літературі, найбільшу небезпеку становлять токсини фузаріїв, аспергілів та пеніцилів. Фузарії утворюють більше 150 ТТМТ та близько 40 інших мікотоксинів, з яких найбільш важливими вважається 10. У сільськогосподарській та санітарно – гігієнічній практиці країн з помірним кліматом, в т.ч. України, визначають дезоксиніваленол (ДОН, вомітоксин), зеараленон (Ф-2 токсин, ферментативна естрогенна речовина), Т-2 токсин, а у Південній Африці, Китаї та США - фумонізини В1 та В2. Наявні повідомлення про високу частоту (до 41-50% випадків) виявлення Т-2 токсину в окремі роки у зерні пшениці, ячменю та вівса в європейських країнах - Польщі, Німеччині, Фінляндії та у країнах бувшої Югославії [260, 261, 337, 345, 359, 416, 431].

Враховуючи викладене вище є підстави вважати проблему мікотоксинів глобальною.

Актуальність теми. До найбільш розповсюджених відносяться гриби із роду Fusarium. Вони здатні продукувати велику кількість мікотоксинів, серед яких найбільше токсикологічне значененя мають трихотецени – Т-2 токсин, НТ-2 токсин, неосоланіол, диацетоксискирпенол (ДАС), дезоксиніваленол (ДОН), ніваленол [147, 149,187, 196, 229, 261, 284].

Серед трихотеценових мікотоксинів частотою виявлення та токсичністю виділяється Т-2 токсин, який вважається найбільш вивченим. Встановлена його хімічна структура, вивчені властивості та частково досліджено механізм біологічної дії, біотрансформацію, розроблені методи виділення, ідентифікації та кількісного визначення. Однак, проблема Т-2 токсикозу у ветеринарній медицині залишається не повністю вирішеною. Зокрема, не вивчені умови, які сприяють виникненню згаданого вище токсикозу, його патогенез, не розроблені методи специфічної та неспецифічної терапії і профілактики. Виникла нагальна потреба подальшої науково-обгрунтованої констатації максимально допустимого рівня (МДР) токсину в кормах для тварин різних видів, його вплив на організм тварин у мінімальних кількостях за умови тривалого надходження, накопичення та виділення з організму.

Т-2 токсин характеризується вираженими токсичними властивостями і про це свідчить величина DL50 , яка для лабораторних, продуктивних тварин різних видів та птиці знаходиться в межах від 3 до 14 мг/кг маси тіла [210, 404, 477].

Біологічна дія Т-2 токсину вивчалась багатьма дослідниками, в основному, на лабораторних тваринах, птиці, менше досліджень проведено на продуктивних тваринах. Вона характеризується некротичними ураженнями шкіри, затримкою росту, імуносупресивним, тератогенним та канцерогенним ефектами.

В основі механізму токсичної дії Т-2 токсину є порушення синтезу білка та нуклеїнових кислот, прооксидантна дія, запуск запрограмованої загибелі клітин (апаптоз), ушкодження кровотворних і імунокомпетентних органів, травного каналу, шкіри, слизових оболонок органів травлення і дихання [26, 44, 159, 160, 241, 342, 346, 386, 406, 414, 444, 460, 477].

Особливо небезпечний Т-2 токсин для свиней та птиці у звязку з їх високою чутливістю (DL50 4 мг/кг), особливостями годівлі (концентратний тип), частотою виявлення токсину у зерні та комбікормах.

Хоча Т-2 токсикоз тварин вивчався вітчизняними та зарубіжними вченими, однак потребує детального аналізу вплив Т-2 токсину на окремі органи і системи, процеси метаболізму, стан гуморальної та клітинної ланок імунітету, активність ферментних систем організму. Важливим є розроблення ефективних і дешевих методів та засобів лікування і профілактики Т-2 токсикозу, зокрема патогенетичного впливу.

Викладене вище і становить актуальність теми та проведених досліджень.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота виконувалась згідно тематичного плану держбюджетних науково-дослідних тем кафедри фармакології та токсикології Національного аграрного університету “Теоретично обгрунтувати застосування антидотів, методів прискореної діагностики та надійної профілактики мікотоксикозів тварин”, (номер держреєстрації 0198U004091) та “Розробити систему контролю якості продукції тваринництва за показниками безпеки (токсикантами)”, (номер держреєстрації 0102U006203), які входять до галузевої науково-технічної програми “Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя в Україні”.

Участь автора дисертації зводилась до виконання окремих розділів вказаних науково-дослідних тем.

Мета та задачі досліджень. Метою досліджень було вивчити особливості токсичної дії Т-2 токсину, перебіг хронічної форми Т-2 токсикозу лабораторних тварин і поросят, дослідити морфологічні, імунологічні та біохімічні показники крові для встановлення патогенезу та використання їх з діагностичною метою, пошуку засобів лікування і профілактики отруєнь.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- вивчити та проаналізувати у порівняльному аспекті клінічний прояв Т-2 токсикозу щурів, котів та свиней;

- дослідити вплив Т-2 токсину на гематологічні та біохімічні показники організму лабораторних тварин та свиней;

- вивчити вплив Т-2 токсину на показники клітинного та гуморального імунітету організму свиней;

- дослідити ферментативну функцію печінки за хронічної форми Т-2 токсикозу;

- вивчитии стан вільнорадикального перекисного окиснення та антиоксидантного захисту організму щурів і поросят за Т-2 токсикозу;

- вивчити стан обміну оксиду азоту та циклічних нуклеотидів за Т-2 токсикозу поросят;

- визначити основні діагностичні тести за Т-2 токсикозу тварин;

- на основі вивчення патогенезу запропонувати засоби для лікування тварин і профілактики Т-2 токсикозу.

Об’єкт дослідження: Т-2 токсикоз щурів, котів та поросят; клініка, патогенез, діагностика, лікування та профілактика.

Предмет дослідження: Т-2 токсин і його вплив на клінічні, гематологічні, біохімічні й імунологічні показники організму тварин, пошук лікувально - профілактичних засобів.

Методи дослідження: фармакологічні, хіміко-токсикологічні, клінічні, біохімічні, гематологічні, морфологічні, спектрофотометричні, радіоімунні, статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше комплексно вивчено токсикодинаміку Т-2 токсину в організмі щурів, котів і поросят. Встановлено, що Т-2 токсин негативно впливає на стан клітинного і гуморального імунітету тварин, останнє підтверджується зменшенням кількості Т- і В-лімфоцитів, титру природних антитіл та імуноглобулінів класу G, А і М, збільшенням кількості 0-лімфоцитів і порушенням імунорегуляторного індексу.

Виявлено вплив Т-2 токсину на обмін оксиду азоту, який характеризується зниженням активності NO-синтази, зростанням рівня нітрозотіолів і нітритів, зменшенням концентрації гемоглобіну в крові поросят. Зниження активності NO-синтази, що генерує важливий низькомолекулярний біорегулятор, яким є оксид азоту обумовлюється дефіцитом субстрату – L-аргініну, який використовується в аргіназній реакції.

Доведено, що Т-2 токсин у субтоксичних дозах викликає різке порушення ферментативної і неферментативної ланок антиоксидантного захисту організму тварин, що підтверджується зростанням рівня ТБК- активного продукту (малоновий діальдегід) у крові і печінці, рівня вільних радикалів та зменшенням концентрації SH-груп, сечової кислоти, осмотичної резистентності еритроцитів і природних біоантиоксидантів.

Встановлено вплив Т-2 токсину на вміст циклічних аденозин- та гуанідинмонофосфатів у крові поросят. Підвищення вмісту циклічних нуклеотидів відображає активність аденілат- та гуанілатциклазної сигнальних систем з одного боку і фосфодиестеразної - з іншого.

Доведено лікувально-профілактичний ефект унітіолу та нукливету при хронічній формі Т-2 токсикозу поросят, який характеризується нормалізацією процесів обміну речовин, зниженням активності ПОЛ та збільшенням приростів маси тіла.

Підтвердженням об’єктивності нових уявлень щодо патогенезу Т-2 токсикозу тварин є висока лікувальна ефективність антиоксидантних та імуностимулюючих засобів – унітіолу, нукливету та препаратів вітамінів Е, А, С, Д3.

Одержано патент України 4491, А61К31/355 “Спосіб зниження негативного впливу Т-2 токсину на організм тварин”: Духницький В.Б., Іщенко В.Д.; заявл. 19.05.2004; опубл. 17.01.2005.-Бюл. №1., що підтверджує новизну та актуальність досліджень.

Практичне значення одержаних результатів.

Одержані результати досліджень мають як наукове, так і прикладне значення. Наукове значення полягає у вивченні маловідомих та невідомих сторін біологічної дії Т-2 токсину на організм тварин. Комплексний підхід у вивченні проблеми суттєво доповнює відомості про механізм токсичного впливу Т-2 токсину на організм тварин та уточнює патогенез токсикозу.

Прикладне значення отриманих результатів полягає в обгрунтуванні застосування для зменшення токсичного впливу Т-2 токсину на організм тварин засобів патогенетичної терапії (антиоксидантів – препаратів вітамінів Е, А, С, Д3, засобів загальної антитоксичної дії - унітіол, біологічно активних речовин – нукливет). Результати досліджень були використані при розробці “Методичних рекомендацій з діагностики, лікування та профілактики Т-2 токсикозу свиней”, затверджених Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства АП України 31 липня 2003 року, реєстраційний №15-14/322, та при виданні методичних вказівок “Діагностика, лікування і профілактика мікотоксикозів тварин та птиці”, схвалених та рекомендованих до видання науково-проблемною радою НДІ ветеринарної медицини, якості та безпеки продукції АПК НАУ та методичною комісією Інституту ветеринарної медицини УААН.

Основні теоретичні положення дисертації використовуються в навчальному процесі при підготовці спеціалістів ветеринарної медицини НАУ та інших вузів, факультеті післядипломної освіти НАУ, а також при наукових дослідженнях у лабораторіях ветеринарної медицини України.

Особистий внесок здобувача. Особистий внесок здобувача полягає в самостійному аналізі літературних джерел за темою дисертації, розробці схем та проведенні експериментальних і лабораторних досліджень, статистичній обробці одержаних результатів та їх аналізі, формулюванні висновків і практичних рекомендацій.

Частина експериментів виконана за участю аспіранта кафедри фармакології та токсикології НАУ Іщенка В. Д.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації доповідались та обговорювались і отримали позитивну оцінку на наcтупних наукових форумах: Першій Всеукраїнській науково-методичній конференції ветеринарних фармакологів і токсикологів (Київ, 1998 р.); щорічних конференціях професорсько-викладацького складу та аспірантів факультету ветеринарної медицини НАУ та Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини, якості і безпеки продукції АПК (2000-2005 рр.); 1-му з’їзді токсикологів України (Київ, 2002 р.), науково - практичній конференції “Організація токсикологічної допомоги в Україні” (Київ, 2002 р.); Міжнародній науково - практичній конференції з ветеринарної фармакології та токсикології, присвяченій 100-річчю до дня народження професора С.В. Баженова (Київ, 2002 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні проблеми ветеринарної медицини в умовах сучасного ведення тваринництва” (м. Феодосія, 2003 р.); 1V науково-практичній конференції БДАУ “Проблеми неінфекційної патології тварин” (м. Біла Церква, 2003 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Ветеринарна медицина – 2004: сучасні аспекти розробки, маркетингу і виробництва ветеринарних препаратів” (м. Феодосія, 2004 р.); Міжнародній науково-практичній конференції “Ветеринарна медицина – 2005: сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва ” (Ялта, 2005 р.).

Публікації матеріалів досліджень. За матеріалами дисертації опубліковано 36 наукових праць, у тому числі 25 - у фахових виданнях, перелік яких затверджено ВАК України, 11 із них написані одноосібно здобувачем, 8 тез, одні методичні рекомендації і вказівки, отримано патент України на винахід.

**ВИСНОВКИ**

1. Відповідно до поставленої мети, уперше виконані комплексні дослідження з вивчення патогенезу Т-2 токсикозу тварин різних видів (щурів, котів, поросят), які дали можливість виявити основні закономірності порушення обміну речовин і фізіологічних функцій.

Висока лікувально-профілактична ефективність унітіолу, нукливету та природніх біоантиоксидантів – вітамінів А, Е, С, Д3  підтверджує сформульовану концепцію щодо патогенезу хронічного Т-2 токсикозу тварин.

2. За ступінню прояву клінічних ознак отруєння тварин різних видів можна поставити у ряд: коти→поросята→щурі, де щурі є найбільш стійкими.

Добре виражений підгострий токсикоз у котів розвивався за дози Т-2 токсину 0,05 мг/кг маси тіла, у поросят - хронічний лише після двохтижневого згодовування Т-2 токсину у дозі 0,1-0,2 мг/кг; у щурів подібний стан зустрічався після трьохтижневого згодовування у дозі 2 мг/кг маси тіла.

3. Ступінь вираженості та характер прояву клінічних ознак Т-2 токсикозу корелювали із змінами картини крові тварин. У щурів картина крові за умов хронічної форми Т-2 токсикозу була без змін.

Картина крові котів за Т-2 токсикозу нагадує аліментарну токсичну алейкію і характеризувалась лейкопенією (P<0,02), тромбоцитопенією (P<0,01), зниженням рівня гемоглобіну (анемією) (P<0,01) та зменшенням кольорового показника.

Картина крові поросят на ранніх стадіях Т-2 токсикозу характеризувалась лейкоцитозом (P<0,01-0,05) та тромбоцитозом (P<0,05), які в подальшому можуть змінюватись лейкопенією та тромбоцитопенією.

4. Лейкограма котів за хронічної форми Т-2 токсикозу характеризувалась еозинофілією (P<0,02-0,05), лімфоцитопенією (P<0,01-0,05), порушенням співвідношення між формами нейтрофілів (збільшення кількості юних і паличкоядерних та зменшення сегментоядерних – зсув ядра вліво).

Лейкограма поросят за дії Т-2 токсину у дозі 0,1 мг/кг маси тіла, характеризувалась збільшенням кількості паличкоядерних (P<0,02) та зменшенням сегментоядерних (P<0,05) нейтрофілів. Т-2 токсин у дозі 0,2 мг/кг викликав лімфоцитопенію (P<0,01) та моноцитоз (P<0,01).

5. Вплив Т-2 токсину в дозі 0,2 мг/кг маси тіла на імунну систему поросят проявлявся змінами показників її клітинної та гуморальної ланок і призводив до розвитку імунодефіцитного стану. Зміни клітинної ланки імунітету характеризувались зменшенням кількості Т- та В-лімфоцитів на 24 та 18 % відповідно, окремих субпопуляцій Т-лімфоцитів (P<0,001-0,01) та порушенням імунорегуляторного індексу – Тх/Тс (P<0,05).

Показники гуморальної ланки імунітету характеризувалися зниженням рівня імуноглобулінів класу G на 28%, A на 73%, М на 60% та титру природних антитіл.

6. Щоденне пероральне введення Т-2 токсину щурам у дозі 0,76 мг/кг маси тіла упродовж трьох тижнів супроводжувалось гіпоальбумінемією (P<0,01), гіпоглікемією (P<0,001), зниженням активності аспарагінової- та аланінової амінотрансфераз у плазмі крові на 20 та 47% відповідно.

7. Біохімічні показники плазми крові котів за експериментального Т-2 токсикозу характеризувались зменшенням рівня креатиніну та збільшенням концентрації фосфору. Ферментативний спектр проявлявся зростанням активності лужної фосфатази на 33-100% і гамма-глутамілтрансферази на 43-109% та зниженням активності аспартат - та аланінамінотрансфераз на 47-51%.

8.Хронічна форма експериментального Т-2 токсикозу поросят супроводжувалась зменшенням рівня загального білка на 14%, підвищенням рівня альбуміну на 32%, зменшенням рівня глюкози на 19-67%, кальцію на 18%, магнію на 17-40%, підвищенням рівня фосфору на 16-45%, порушенням співвідношення між кальцієм та фосфором, зниженням активності амінотрансфераз у плазмі крові у 2,5-3,7 рази.

За дії Т-2 токсину у дозі 0,2 мг/кг маси тіла у поросят наставало зростання активності амінотрансфераз у 1,6-2,3 рази.

9. Щоденне введення поросятам Т-2 токсину в дозі 0,2 мг/кг маси тіла протягом двох тижнів викликало порушення ферментативного спектра плазми крові та проявлялося зростанням активності аргінази більше ніж у 4 рази, гамма-глутамілтрансферази на 71%, аспартатамінотрансферази в 1,7 рази, лактатдегідрогенази на 38%, та зниженням активності аланінамінотрансферази на 14% і NO-синтази на 95%, що свідчить про ураження печінки.

10. Зростання активності аргінази та зниження активності NO-синтази у крові поросят свідчить про вплив Т-2 токсину на систему обміну L-аргініну. Останній є субстратом названих ферментів, а його обмін здійснюється за двома альтернативними шляхами: аргіназному, що продукує сечовину, та NO-синтазному, що генерує надзвичайно важливий низькомолекулярний біорегулятор, яким є оксид азоту.

11. Т-2 токсин у дозі 0,2 мг/кг маси тіла поросят активував процеси вільнорадикального перекисного окиснення, що супроводжувалось підвищенням рівня ТБК-активного продукту (МДА) на 57% у плазмі крові, зменшенням осмотичної резистентності еритроцитів (P<0,01) та концентрації вільних сульфгідрильних груп (P<0,001) у крові.

Т-2 токсин у дозі 2 мг/кг маси тіла щурів сприяв збільшенню рівня МДА у тканині печінки на 50% та зменшенню концентрації речовин, які забезпечують неферментативну ланку антиоксидантного захисту організму (вітаміну А у тканині печінки у 4,5 рази, вітаміну Е та аскорбінової кислоти у плазмі крові на 38%).

12. За хронічної форми Т-2 токсикозу поросят зменшувався антиоксидантний захист організму, про що свідчить зниження активності глутатіонредуктази та глутатіонпероксидази еритроцитів у 5 разів, денітрозувальної і N-деметилювальної активності цитохрому Р-450 у лімфоцитах на 67 та 28% відповідно.

13. Введення в раціон щурів природних біоантиоксидантів (альфа-токоферолу ацетату 70 мг/кг корму, ретинолу пальмітату-12000 ОД/кг корму, холекальциферолу - 6000 ОД/кг корму та аскорбінової кислоти 250 мг/кг корму) на тлі розвитку Т-2 токсикозу гальмує процес утворення МДА в тканині печінки, сприяє стабілізації вітаміну А в печінці та вітаміну Е і аскорбінової кислоти у плазмі крові, покращує загальний стан та використання корму організмом тварин.

14. Хронічна форма Т-2 токсикозу поросят проявлялась зростанням рівня циклічних нуклеотидів у крові в 1,7-2,9 рази, що є свідченням порушення аденілат- та гуанілатциклазних сигнальних систем. Зниження рівня сечової кислоти у крові поросят у 2,8 рази є підтвердженням активації вільнорадикальних процесів та ослаблення АОЗ організму.

15. Вплив Т-2 токсину у дозі 0,1 мг/кг маси тіла на обмін оксиду азоту в організмі поросят характеризувався зниженням активності NO-синтази на 77%, зростанням рівня нітрозотіолів у 2,4 рази, нітритів на 34% і зменшенням концентрації гемоглобіну в 1,5 рази.

16. Щоденні внутрішньом’язові ін’єкції нукливету поросятам у дозах 2 і 5 мг/кг маси тіла на тлі розвитку хронічної форми Т-2 токсикозу сприяли підвищенню рівня загального білка та альбуміну у плазмі крові, нормалізації показників обміну мінеральних речовин (Ca, P, Mg), активності трансаміназ, кількості лейкоцитів, забезпечували збільшення кількості тромбоцитів та підвищення приростів у 1,8-2 рази.

17. Щоденне надходження унітіолу в організм поросят у дозі 30 мг/кг маси тіла на тлі розвитку хронічного Т-2 токсикозу сприяло нормалізації загального стану, обміну білків, вуглеводів і, в меншій мірі, мінеральних речовин, зменшувало концентрацію МДА, справляло стабілізуючий ефект на осмотичну резистентність еритроцитів, нормалізувало активність амінотрансфераз плазми крові та забезпечувало підвищення приростів у 4 рази.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Т-2 токсин, навіть у незначних дозах за тривалого надходження в організм, порушує гомеостаз (морфологічні та біохімічні показники крові, імунний статус, активність ферментів), ступінь вираженості якого визначається видовою чутливістю тварин та тривалістю надходження токсину.
2. Зажиттєва діагностика хронічної форми Т-2 токсикозу поросят ґрунтується на аналізі:

* клінічних ознак (періодичне виділення розріджених калових мас, блювота, нервові розлади, некроз шкіри губ та слизової оболонки ротової порожнини, затримка росту та зменшення приростів);
* картини крові (лейкоцитоз з наступною лейкопенією, тромбоцитопенія, зниження рівня гемоглобіну, зсув ядра нейтрофілів вліво, лімфоцитопенія, моноцитоз);
* імунологічних даних (зменшення у крові кількості Т-та В-лімфоцитів, їх окремих субпопуляцій, концентрації у плазмі крові імуноглобулінів класу А,G та М, титру природних антитіл);
* біохімічних змін плазми крові (диспротеїнемія, креатинінемія, гіпоглікемія, підвищення рівня фосфору, зменшення співвідношення між кальцієм та фосфором, зменшення рівня магнію, зниження активності амінотрансфераз, підвищення активності гамма-глутамілтрансферази і лужної фосфатази);
* результатів хіміко-токсикологічного та мікологічного досліджень кормів і патологічного матеріалу.

1. За хронічної форми Т-2 токсикозу свиней з терапевтичною та профілактичною метою рекомендується застосовувати нукливет у формі внутрішньом’язових ін’єкцій з розрахунку 2-5 мг/кг маси тіла, щоденно протягом двох тижнів.
2. Для зменшення негативного впливу Т-2 токсину на організм тварин рекомендується унітіол, який згодовують свиням разом із кормом щоденно у дозі 30 мг/кг маси тіла.
3. Для профілактики Т-2 токсикозу тварин та підвищення антиоксидантного захисту організму рекомендується додаткове введення до раціону природних антиоксидантів (вітамін А, Е, Д3, С), або кормів, багатих на їх провітаміни (каротин, каротиноїди, токофероли) в терапевтичних дозах.
4. Результати дисертаційної роботи доцільно використовувати у науково-дослідній роботі та включити в навчальний процес з курсу “Ветеринарна токсикологія” для підготовки спеціалістів ветеринарної медицини і для слухачів післядипломної освіти.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ажипа Я.И. Медико-биологические аспекты применения метода ЭПР. – М.: Наука, 1983. – 528 с. |
|  | Активность ферментов метаболизма ксенобиотиков в печени крыс при недостатке витамина А и микотоксикозе Т-2 / А. Э. Кранаускас, Л. В. Кравченко, И. Я. Конь, В. А. Тутельян // Вопросы медицинской химии. – 1985. – Т.32, Вып.2. – С. 130-134. |
|  | Алейников И.Н., Яковлев М.К. Экологизация фузариозного зерна // Материалы Междунар. науч. конф. ”Биологические ресурсы и устойчивое развитие” (29 октября-2 ноября). - Пущино. – 2001. – С. 8. |
|  | Алешин Б.В. Кроветворные органы и ретикуло-эндотелиальная система при алейкии // Труды Чкаловского института эпидэмиологии и микробиологии – 1947. – Т.2. – С. 125-144. |
|  | Антоняк Г.Л. Зміни окремих ланок в обміні речовин та антиоксидантної системи в еритроїдних клітинах кісткового мозку свиней у неонатальному періоді // Укр. биохим. журн. – 1998. – Т.70,№5. – С. 132-139. |
|  | Антидотная эффективность ресинтезированного унитиола / Максимов Ю.Л., Краснюк Е.П., Овруцький В.М., и др. // Современные проблемы токсикологии. – 2000.- №1. – С. 44-46. |
|  | Антиоксидантна система захисту організму / Бєленічев І.Ф., Левицький Є.Л., Губський Ю.І., та ін. // Современные проблемы токсикологии. – 2002. - №3. – С.24-31. |
|  | Антиоксидантна ефективність похідного α-токоферолацетату з укороченим бічним ланцюгом за умов гострого отруєння парацетамолом / Г.М. Шляхметова, В.М. Коваленко, Л.Б. Бондаренко, І.В. Кузьменко // Укр. биохим. журн. – 2000. – Т.72,№2. – С. 61-67. |
|  | Антиоксидантна та генопротекторна властивості фізіологічно активних речовин, виділених з троянди дамаської / Губський Ю.І., Левицький Є.Л., Примак Р.Г., та ін. // Ліки. – 1995. - №6. – С. 112-116. |
|  | Апатенко В. М. Ветеринарна імунологія та імунопатологія. - Київ.: Урожай, 1994. – 127 с. |
|  | Асатиани В.С. Новые методы биохимической фотометрии. – М.: Наука, 1965 – С. 123-126. |
|  | Афанасьєв И.Б. Кислородные радикалы в биологических процессах // Хим.-фарм. журнал. – Т.19,№1. – С. 11-23. |
|  | Бабаскин П.М. Метод определения пировиноградной кислоты в крови // Лабораторное дело. – 1976. - №8. – С. 407. |
|  | Бабаскин П. М. Определение сахара крови на фотоэлектроколориметре с антроновым реактивом / Лабораторное дело. – 1964. - №6. – С. 343-345. |
|  | Бабич А.А., Кулик М.Ф., Химич В.В. Ценный корм из влажного зерна кукурузы.- М.: В.О. Агропромиздат, 1988. – 47 с. |
|  | Барабой В.А. Антиокислительная и биологическая активность мелатонина // Укр. биохим. журн. – 2000. – Т.72,№3. – С. 5-9. |
|  | Билай В.И. Микотоксикозы человека и сельскохозяйственных животных. - К.: Изд-во Академии наук Украинской ССР, 1960. – 167 с. |
|  | Билай В. И. Биологически активные вещества микроскопических грибов и их применение. – Киев, 1965. – 266 с. |
|  | Билай В.И, Пидопличко Н.М. Токсинообразующие микроскопические грибы. - К.: Наукова думка, 1970. – 289 с. |
|  | Билай В.И. Фузарии.- К.: Наукова думка, 1977. – 442 с. |
|  | Билай В.И. Проблемы и задачи современной микотоксикологии // Тезисы докладов 7 сьезда Украинского микробиологического общества. Черновцы, 1989. – ч.1. – С. 5. |
|  | Биленко М.В. Биоантиокислители в регуляции метаболизма в норме и патологии.- М.: Медицина, 1982. – Т.6. – С. 195-213. |
|  | Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов.-М.: Медицина, 1989. – 368 с. |
|  | Биохимические, гематологические и иммунологические критерии оценки хронического Т- 2 микотоксикоза у мышей / Кравченко Л.В., Левицкая А.Б., Авреньева Л.И., и др. // Вопросы питания. – 1985. - №4. – С. 60-64. |
|  | Биохимия / Кучеренко Н.Е., Бабенюк Ю.Д., Васильев А.Н. и др. - К.: Вища школа, 1988. – 431 с. |
|  | Бирюков А.Г. Энергетический обмен в митохондриях и содержание нуклеиновых кислот в печени цыплят при остром Т-2 токсикозе // Вопр. соврем. биол. животных. - Моск. вет. акад, 1989. – С. 55-59. |
|  | Болтнянская Э.В., Куваева И.Б. Розовоокрашенное зерно и фузариоз // Вопросы питания. – 1985. - №2. – С. 18-22. |
|  | Болтнянская Э.В., Куваева И.Б., Кроякова Е.А. Скрининг штаммов дрожжей чувствительных к токсину Т-2 // Вопросы питания. – 1988. - №6. – С. 67-68. |
|  | Болтнянская Э.В., Куваева И.Б., Кроякова Е.А. Изучение распространенности токсигенных штаммов грибов рода Fusarium и факторов, влияющих на их токсинообразование // Сб. науч. тр. ин-та питания АМН СССР. – 1989. - №9. – С. 256-262. |
|  | Бойко Г. Ефективність гемосорбентів СКН і ГСГД щодо Т-2 токсину // Ветеринарна медицина України. – 2001. - №1. – С. 34-35. |
|  | Бойко Г. В. Гемосорбція в терапії поросят при гострому експериментальному Т-2 токсикозі // Дис. канд. вет. наук: 16.00.04. – Київ, 2004. – 133 с. |
|  | Бойков Ю., Хасанова Э. Фузариотоксикоз кур // Птицеводство. – 1986. - №1. – С. 41. |
|  | Бойцова Л.В. Корекція вмісту відновленого глутатіону в печінці тіоловими препаратами при введенні ембіхіну // Ліки. – 1994. - №4. – С. 64-67. |
|  | Бойцова Л.В. Роль глутатионовой антипероксидной системы в механизме цитотоксического действия эмбихина // Укр. биохим. журн. – 1997. – Т.67,№4. – С. 98-103. |
|  | Бойцова Л.В. Вплив ембіхіну та тіолових препаратів на вміст нуклеїнових кислот в органах з різною мітотичною активністю // Ліки. – 1997. - №4. – С. 97-100. |
|  | Бравер-Чернобульская Б.С., Белоножко Г.А. Унитиол в терапии интоксикаций тяжелыми металлами // Тиоловые соединения в медицине.-К.: Гос.мед. изд УССР. – 1959. – С. 139-144. |
|  | Взаимодействие антиоксидантов различной химической структуры с фосфолипидным биослоем / Ю.И. Губский, А.Г. Горюшко, З.В. Шнурко, Л.Г. Саченко. // Укр. биохим. журн. – 1994. – Т.66,№2. – С. 53-58. |
|  | Ветеринарный энциклопедический словарь / Бакулов И.А., Ершов В.С., Магда И.И. и др. – М.: Советская энциклопедия, 1981. – С. 266-267. |
|  | Ветеринарна клінічна біохімія / Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П., та ін. – Біла Церква, 2002 – 399 с. |
|  | Вивчення ефективності гемосорбції при гострому отруєнні поросят Т-2 токсином / Хмельницький Г.О., Бойко Г.В., Стойков І.І. та ін. // Тези доповідей 1 з’їзду токсикологів України (11 - 13 жовтня). – Київ, 2001. – С. 32-33. |
|  | Видовой состав и токсигенность возбудителей фузариоза всходов пшеницы в Московской области / Г.П. Кононенко, Л.С. Малиновская, Э.А. Пирязева, Н.А.Соболева // Микология и фитопатология. – 1998. – Т.32, Вип.4. – С. 37-41. |
|  | Визначення імуномодулюючої дії препарату “Нукливет” / А.М.Головко, В.Г. Скрипник, З.Ю. Ткачук, М.І. Келеберда // Зб. матеріалів VІІІ Міжнарод. наук. – практ. конф. “Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин” (16 – 18 жовтня). – Київ, 2003 – С. 14-17. |
|  | Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. – М.: Наука. – 1972. – 252 с. |
|  | Влияние Т-2 токсина на ультраструктуру и активность органеллоспецифических ферментов некоторых органов крыс / Кравченко Л.В., Хвиля С.И., Авреньева Л.И., и др. // Цитология. – 1983.- Т.85,№11. – С. 1264-1269. |
|  | Влияние избытка витамина А и Т-2 токсина на активность ферментных систем второй фазы метаболизма ксенобиотиков в печени крыс / Л. В. Кравченко, И. Я. Конь, Л.И. Авреньева, В. А. Тутельян // Вопросы питания. – 1984.- №6. – С. 88-91. |
|  | Влияние Т-2 токсина на процесс радиационного воздействия / Тремасов М.Я., Равилов А.З, Сергейчев А.И. и др. // Тез. докл. 3 съезда по радиац. исслед. “Радиобиологическая, радиоэкологическая, радиационная безопасность” (14 - 17 октября). – Москва, 1997. – С. 229. |
|  | Влияние микотоксинов - афлатоксина В1 и Т-2 токсина на обмен витамина Д3 и рецепцию его гормональной формы – 1,25-диоксивитамина Д3  у крыс / Сергеев И.Н., Архапчев Ю.П., Кравченко Л.В. и др. // Вопросы медицинской химии. – 1988. - №8. – С. 51-57. |
|  | Влияние факторов внешней среды на рост и развитие устойчивого к байтану штамма Fusarium solani в культуре и на растениях лука / Н.Б. Трошина, Р.Ф. Исаев, И.А. Яхин, О.И. Яхин // Микология и фитопатология – 1998. – Т.32,Вып.4. – С. 58-62. |
|  | Влияние ТТМТ (трихотеценовых микотоксинов) на превращение жирных кислот в микросомах печени крыс / С.Н. Кулакова, Л.В. Кравченко, Л.И. Авреньева, М.М. Левачев // Тез. докл. 1 Съезда токсикологов России (17 – 20 ноября). – Москва, 1998. – С. 288. |
|  | Влияние факторов Чернобыльской зоны отчуждения на содержание цитохрома Р-450 в микросомах печени мышей / Глушакова Л.Г., Максимчук О.В., Данко И.М. и др. // Укр. биохим. журн. – 2000. – Т.72,№6. – С. 63-66. |
|  | Влияние пищевых индолов на активность ферментов метаболизма ксенобиотиков и токсичность Т-2 токсина для крыс / Кравченко Л.В., Авреньева Л.И., Гусева Г.В. и др. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2001. – Т.1,№6. – С. 644-648. |
|  | Влияние микроэлементной композиции на антиоксидантный статус организма кур, пораженных Т-2 токсином / Ионов И.А., Шаповалов С.О., Котик А.Н. и др. // Современные проблемы токсикологии. – 2001. - №3. – С. 8-16. |
|  | Вовк Д.М., Духницкий В.Б., Панько Н.Ф. Деметгемоглобинизирующее действие унитиола при острых нитратно-нитритных токсикозах жвачных / Фармакологические и токсикологические аспекты применения лекарственных веществ в животноводстве. Сборник научных трудов. – М.: 1992. – С. 131-132. |
|  | Вплив унітіолу на процеси перекисного окислення і ступінь антиоксидантного захисту за кадмієвої інтоксикації / Д.І. Дєльцова, Г.М. Єретенюк, Р.М. Назарук, М.І. Грищук // Укр. біохім. журнал. – 2002. – Т.74,№6 (додаток). – С. 219-220. |
|  | Герберт У. Дж. Ветеринарная иммунология. – М.: Колос, 1974. – 303 с. |
|  | Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Микотоксины. // Совместное издание программы ООН по окружающей среде и Всемирной организации здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения. – Женева,1982. - №11. – С. 3-146. |
|  | Гірін С.В. Сумісна дія ксенобіотиків на стан антиоксидантної системи організму // Укр. биохим. журн. – 1999. – Т.71,№1. – С. 103-108. |
|  | Гірін С.В. Вільнорадикальні процеси за сумісної хронічної інгаляційної дії ксенобіотиків на організм щурів // Укр. биохим. журн. – 1999. – Т.71,№2. – С. 65-68. |
|  | Глушнина Н.М., Сергиенко Н.П., Гончаров Н.В. О механизме токсического действия Т-2 токсина // Гигиена и санитария. – 1992. - №3-6. – С. 45-47. |
|  | Гоженко Н.М. Роль оксиду азоту в молекулярно-клітинних механізмах функції нирок // Укр. біохім. журн. – 2002. – Т.74,№4а (додаток 1). – С. 96. |
|  | Головко А.М., Пінський О.В. Вплив імуномодулятора на біохімічні та імунологічні показники організму вівцематок при щепленні проти колібактеріозу в умовах постійної дії малих доз іонізуючого опромінення // Ветеринарна медицина 84. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Ветеринарна медицина – 2004. Сучасні аспекти розробки, маркетингу і виробництва ветеринарних препаратів. – Харків. – 2004. – С. 239-244. |
|  | Гончаренко А.А. Трансформация Т-2 токсина микроорганизмами кишечника in vitro // Успехи современной микологии. – 2003. – Т1. – С. 132-133. |
|  | Горен А.К.Ф., Майер Б. // Биохимия. – 1998. – Т.1. – С. 870-880. |
|  | Давтян Д. Микотоксины: экономические потери и пути их исключения // Животноводство России. – 2003. - №1. – С. 20-21. |
|  | Данилович Ю.В. Взаимосвязь образования NO и Н2О2 и их роль в регуляции ионного гомеостаза клеток // Укр. біохім. журн. – 2001. – Т.73,№3. – С. 5-18. |
|  | Два випадки Т-2 токсикозу курей / Гризунова Л., Розлог Т., Гаврикова В. та ін. // Ветеринарна медицина України. – 1998. - №3. – С. 22. |
|  | Дворська Ю.Є. Вплив сорбентів на прояви аурофузарино - та Т-2 токсикозу у перепелів: Автореф. дис. канд. вет. наук: 16. 00. 04. – Харків, 2001. – 19 с. |
|  | Дворська Ю.Є. Зниження оксидативного стресу при Т-2 токсикозі курчат за допомогою модифікованих глюкомананів клітинної стінки і органічного селену // Ветеринарна медицина 84. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Ветеринарна медицина – 2004. Сучасні аспекти розробки, маркетингу і виробництва ветеринарних препаратів. – Харків, 2004. – С. 284-288. |
|  | Действие некоторых цитотоксинов в сверхмалых концентрациях на клеточное звено иммунитета / Т.И. Новожилова, С.И. Малонин, В.К. Курочкин, Н.В. Кислевский // Перспективы использования сверхмалых доз лекарственных препаратов в онкологи: Материалы 1 симпозиума (6 – 7 декабря, 2000 г.). – Москва, 2000. – С. 21-22. |
|  | Дерягина В.П, Кравченко Л.В. Влияние Т-2 токсина на функциональную активность нейтрофилов крови и перитонеальной жидкости // Токсикологический вестник. – 2001.-№3. – С. 26-30. |
|  | Деякі аспекти вуглеводного та мінерального обміну речовин у поросят при гострому отруєнні Т-2 токсином / Г.О.Хмельницький, В.Б.Духницький, М.В. Волков, Доржийн Санжаа // Лабораторна ветеринарна медицина: фізико-хімічні методи досліджень. – Рівне. – 1998. – С. 251-252. |
|  | Джилавян Х. А. Микотоксикозы: диагностика и лечение // Ветеринария. – 1981. - №1. – С. 28-31. |
|  | Діагностика мікотоксикозів сільськогосподарських тварин та птиці / Л. Погребняк, О. Корзуненко, С. Грачов, А. Ображей // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №4. – С. 26-27. |
|  | Діагностика, лікування і профілактика мікотоксикозів тварин та птиці. Методичні вказівки // Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Риженко В.П., та ін.– Київ, “Геопринт”, 2004. – 49 с. |
|  | Диксон М, Уэбб Э. Ферменты. – М.: Мир, 1966. – 814 с. |
|  | Дмитриева И.В. Микотоксины и микотоксикозы человека и животных (Обзор иностранной литературы) // С.-х. биология. Сер. биол. животных. – 1991. - №2. – С. 157-170. |
|  | Доржийн Санжаа. Патогенетические основы профилактики Т-2 токсикоза свиней. Дис. канд. вет. наук: 16. 00. 04. – Харьков, 1993. – 212. с. |
|  | Духницкий В.Б. Способы диагностики, терапии и профилактики отравлений крупного рогатого скота нитратами. Дис. канд. вет. наук: 16.00.04. – Киев, 1991. – 24 с. |
|  | Духницький В.Б. Деякі біохімічні показники крові у тварин при експериментальному Т-2 токсикозі // Науковий вісник НАУ. – 2000. – Вип.28. – С. 287-289. |
|  | Духницький В.Б., Іщенко В.Д. Вплив Т-2 токсину на організм тварин // Науковий вісник НАУ. – 2001. – Вип.34. – С. 165-169 |
|  | Духницький В.Б.,Іщенко В.Д. Клінічний стан, морфологічні та біохімічні показники крові у тварин при підгострому Т-2 токсикозі // Тези доповідей наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових співробітників та аспірантів факультету ветеринарної медицини НАУ. – Київ, 2001. – С. 94. |
|  | Духницький В.Б. Відновлення стану обмінних процесів в організмі поросят за умов хронічної дії Т-2 токсину // Тези доповідей наук. – практ. конф. “Організація токсикологічної допомоги в Україні” 20-21 травня, Київ, 2002. – С. 75-76. |
|  | Духницький В.Б. Біохімічні, гематологічні та імунологічні критерії оцінки хронічного Т-2 токсикозу у поросят // Науковий вісник НАУ. – 2002. – Вип.55. – С. 49-55. |
|  | Духницький В.Б. До питання патогенезу хронічного Т-2 токсикозу свиней // Науковий вісник ЛДАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2002. – Т.4,Ч5. – С. 295-301. |
|  | Духницький В.Б., Стойков І.І. Особливості перебігу хронічного Т-2 токсикозу поросят // Тези доповідей Першої конф. проф.-викл. складу і аспірантів навчально-наукового інституту ветеринарної медицини, якості і безпеки продукції АПК. – 2002. – С. 36 |
|  | Духницький В.Б. Стан показників імунної системи поросят при хронічному Т-2 токсикозі // Ветеринарна медицина України. – 2003. - №3. – С. 31-33. |
|  | Духницький В.Б. Захисна дія унітіолу при Т-2 токсикозі поросят // Вісник Білоцерківського Державного аграрного університету. – 2003. – Вип.5,Ч2. – С.76-81. |
|  | Духницький В.Б**.** Оцінка стану гуморального імунітету при Т-2 токсикозі поросят // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий вісник. – 2003. - №82. – С. 220-222. |
|  | Духницький В.Б., Хмельницький Г.О. Вплив Т-2 токсину на резистентність поросят // Тези доповідей Другої конференції проф.-викл. складу і аспірантів навчально-наукового інституту ветеринарної медицини, якості і безпеки продукції АПК. – 2003. – С. 39-40. |
|  | Духницький В.Б. Протекторна дія нукливету при Т-2 токсикозі поросят // Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень. – 2003. - №3. – С. 23-34. |
|  | Духницький В. Активність ферментів плазми крові поросят при хронічному Т-2 токсикозі // Ветеринарна медицина України. – 2003. - №12. – С. 31-32. |
|  | Духницький В.Б. Негативний вплив низьких доз Т-2 токсину на організм тварин // Вісник аграрної науки. – 2003 - №11. – С. 39-41. |
|  | Духницький В.Б. Клінічні та біохімічні зміни у щурів під впливом Т-2 токсину // Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень. – 2004. - №4. – С. 61-66. |
|  | Духницький В.Б., Іщенко В.Д. Картина крові котів та поросят при хронічному Т-2 токсикозі // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2004. – Т.61,Ч. 2. – С. 167-174. |
|  | Духницький В.Б. Перекисне окиснення ліпідів та антиоксидантна система захисту організму поросят при Т-2 токсикозі // Науковий вісник НАУ. – 2004. – Вип.75. – С. 84-88. |
|  | Духницький В.Б., Хмельницький Г.О. Неферментативна ланка антиоксидантного захисту організму щурів при Т-2 токсикозі та її корекція // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2005. – Т.7,Ч. 2. – С. 239-245. |
|  | Духницький В.Б., Іщенко В.Д. Деклараційний патент на корисну модель “Спосіб зниження негативного впливу Т-2 токсину на організм тварин” 4491 А61К31/355. |
|  | Душейко А.А. Витамин А. Обмен и функции. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 259-261. |
|  | Ефимова Л.К., Бора В.М. Лекарственные отравления у детей. – К.: Здоровье, 1995. – 382 с. |
|  | Ефремов В.В. Алиментарно-токсическая алейкия. – М.: Медгиз, 1948. – 120 с. |
|  | Ефремов В.В. Алиментарно-токсическая алейкия (эпидемиология, этиология, патогенез, клиника, лечение) // Оценка загрязнения пищевых продуктов микотоксинами. – М., 1985. – Т.1. – С. 137-145. |
|  | Зайнутдинов В.Х. Распространение микроскопических грибов и микотоксинов в республике Башкортостан // Материалы междунар. конф. вет. фармакологов и токсикологов, посвященной 125-летию со дня рождения Н.А. Сошественского (27 - 28 сентября, 2001 г.). – Казань, 2001. – С. 45-46. |
|  | Зайченко А.М., Рубежняк И.Т., Кобзистая О.П. Макроциклические трихотеценовые микотоксины: продуценты, распределение, определение, физиология токсинообразования, токсигенный потенциал (Обзор литературы) // Современные проблемы токсикологии. – 2001. – №2. – С. 56-62. |
|  | Зайцев Б.В., Демина Т.Г., Караченкова Е.А. Определение витамина Е в сыворотке крови сельскохозяйственных животных / Сибирский вестник с.-х. науки. – 1977. - №5. – С. 17-20. |
|  | Защитное действие селена при Т-2 микотоксикозе / Л. В. Кравченко, Е.Э. Кузьмина, Л. И. Авреньева, В.А. Тутельян // Вопросы медицинской химии. – 1991. - №4. – С. 36-38. |
|  | Защитное действие пищевой фосфолипидной добавки “Тонус” при Т-2 микотоксикозе / Л.В. Кравченко, Л.И. Авреньева, А.Л. Позднякова, М.М. Левачев // Биол. актив. добавки-нутрицевтики и их использование с профилактической и лечебной целью при наиболее распространенных заболеваниях: Материалы 3 Междунар. симпозиума (25 – 26 ноября, 1997). – Тюмень, 1997. – С. 55. |
|  | Зелкова Н. Г. Влияние некоторых факторов на токсичность фузариозного зерна // Тр. Кубанского гос. аграр. ун-та. – 1991. - №319. – С. 98-103. |
|  | Зинатуллин Р.Р. Токсикологическая оценка Т-2 токсина и афлатоксина В1 при сочетанном их воздействии на организм животных: Автореф. дис. Канд. биол. наук: 03.00.04. – Казань, 1999. – 16 с. |
|  | Злонкевич А. Д., Козак В. М. Діагностика і лікування великої рогатої худоби та свиней при отруєнні грибами роду Fusarium // Ветеринарна медицина України. – 1999. - №12. – С. 30-31. |
|  | Іваницький М. Патоморфологічна діагностика мікотоксикозів свиней // Ветеринарна медицина України. – 2002. - №2. – С. 26-27. |
|  | Іваницький М. Е. Патогенез мікотоксикозів свиней // Актуальні питання ветеринарної патології: Матеріали наук. - вироб. конф. вет. патологів (13 - 15 листопада, 1996 р.). – К.,Ч1. – 1996. – С. 96-97. |
|  | Іваницький М.Е.Вплив мікотоксинів на природну резистентність свиней // Актуальні питання ветеринарної патології: Матеріали наук. – вироб. конф. вет. патологів (13 - 15 листопада, 1996 р.). – К.,Ч1. – 1996. – С. 98-99. |
|  | Іваницький М.Е. Патоморфологічна діагностика і патогенез мікотоксикозів свиней // Актуальні питання ветеринарної патології: Матеріали наук. – вироб. конф. вет. патологів (13 - 15 листопада, 1996 р.). – К.,Ч.1. – 1996. – С. 100-101. |
|  | Іваницький М.Е, Рухляда В.В, Кулініч М.М. Патоморфологічна характеристика мікотоксикозів свиней // Актуальні питання ветеринарної патології: Матеріали наук. – вироб. конф. вет. патологів (13 - 15 листопада 1996 р.). – К.,Ч1. – 1996. – С. 106-107. |
|  | Иванов В. Г. Как предупредить микотоксикозы // Ветеринария. – 1981. - №1. – С. 24-28. |
|  | Иванов И.И. Микотоксикозы в Республике «Марий-Эл » // Материалы междунар. конф. вет. фармакологов и токсикологов, посвященной 125-летию Н.А. Сошественского (27- 28 сентября, 2001 г.). – Казань,2001. – С. 48-49. |
|  | Иващенко В.Г, Назаровская Л.А. Географическое распространение и особенности биоэкологии Fusarium graminearum Schwabe // Микология и фитопатология. – 1999. – Т.32, Вип.5. – С. 1-10. |
|  | Иващенко В.Г., Шипилова Н. П., Левитин М.М. Видовой состав грибов рода Fusarium на злаках в азиатской части России // Микология и фитопатология. – 2000. - №4. – С. 54-58 |
|  | Идельсон Л.И. Справочник по функциональной диагностике / Под ред И.А. Кассирского. – М.: Медицина, 1970. – 401 с. |
|  | Изучение пораженности кормов токсическими грибами / И.В. Наумкин, Г.А. Ноздрин, О.Ю. Леденева, П.В. Коломников // Тез. докл. науч. - практ. конф. факультета вет. мед. НГАУ. – Новосибирск, 1997. – С. 102-103. |
|  | Иммуноферментный метод определения Т-2 токсина в контаминированном зерне / Кононенко Г.П., Буркин А.А., Соболева Н.А., и др. // Прикладная биохимия и микробиология. – 1999. – Т.35,№4. – С. 457-462. |
|  | Инструкция по химическому консервированию зеленых кормов и влажного фуражного зерна. – М.: Колос, 1980. – 14 с. |
|  | Использование штаммов B. subtilis и лактобацилл в качестве основ перспективных фармакологических препаратов // Г.В. Комоско, С.А. Шевцов, Н.А. Черкасов, А.В. Ежов // Матер. Междунар. науч.- практ. конф., посвященной 40-летию ВНИИВВиМ “Диагностика, профилактика и меры борьбы с особо опасными и экзотическими болезнями животных “ 9-10 декабря 1998 г. – Покров, 1998. – С. 396-397. |
|  | Использование диуцифона и тимогена для снижения иммунотоксичности Т-2 токсина / Алимов Н.И., Павлов А.Ю., Горшенин А.В. и др. // Тез. докл. 2-го Сьезда токсикологов России. Москва, 10 – 13 ноябр., 2003. – М.: - 2003. – С. 49. |
|  | Исследование связи между количеством SH-групп и уровнем антиокислительной активности липидов органов у индивидуальных животных / Бурлакова Е.Б., Иваненко Г.Ф., Конрадов А.А. и др. // Радиобиология. – 1982. - Т.ССП, Вып.3. – С. 301-306. |
|  | Істошин В. М. Токоферол, селен, дибунол як модулятори ферментних систем біотрансформації ксенобіотиків. Автореф. дис. канд. біол. наук: 03.00.04. – Вінниця, 1996. – 20 с. |
|  | Іщенко В.Д,, Духницький В.Б. Вплив малих доз токсину на систему еритрону поросят // Тези доповідей наук. – практ. конф. “Організація токсикологічної допомоги в Україні” 20-21 травня, Київ, 2002. – С. 76-77. |
|  | Іщенко В.Д., Духницький В.Б. Зміни активності ферментних систем печінки при хронічному Т-2 токсикозі поросят // Науковий вісник НАУ. – 2002. – Вип.55. – С. 70-74. |
|  | Казаков Е.Д. Основные сведения о зерне. – М.: Зерновой союз, 1977. – 140 с. |
|  | Камышников В. С. Справочник по клинико - биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. – Минск.: Беларусь, 2000. – Т.1. – 495 с, Т.2. – 463 с. |
|  | Караваев О. Ю. Действие Т-2 токсина на куриные эмбрионы // Ветеринария. – 1986. - №8. – С. 72-74. |
|  | Капралов А.А., Петрова Г.В., Левицкий Е.Л. Локализация альфа-токоферола в составе клеточного ядра и его возможные функции // Труды конф. “Теоретические и прикладне аспекты молекулярной биологии”. – Деп. в ВИНИТИ. - №816-В90. – С. 197-214. |
|  | Карагезян М.К. Нарушение функции, активности мембран лимфоцитов при зеараленоновой интоксикации и реабилитирующие эффекты тиосульфата натрия. // Тез. докл. 5-го Междунар. конгр. “Иммунореабилитация и реабилитация в медицине”. – Тенерифе, 1999. - №12. – С. 134. |
|  | Карп В.К., Храпак В.В. Антигіпоксичні властивості унітіолу // Современные проблемы токсикологии. – 2002. - №2. – С. 76-79. |
|  | Кацев А.М., Гойстер О.С., Стародуб Н.Ф. Влияние микотоксина Т-2 на активность биолюминесценции бактерий // Укр. біохім. журн. – 2003. – Т.75,№3. – 99-103. |
|  | Качанова С.П. Микотоксины и микотоксикозы сельскохозяйственных животных. / Обор. информ. Всесоюзн. НИИ информации и технико-экономических исследований по сельскому хазяйству М., 1983. – 69 с. |
|  | Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с. |
|  | Климова Л.К. Материалы к фармакологии унитиола // Тиоловые соединения в медицине. – К.: Гос. мед. изд. УССР, 1959. – С.135-138. |
|  | Клюев М.А. Лекарственные средства, применяемые в медицинской практике в СССР. – М.: Медицина, 1991. – С. 235. |
|  | Кобзистая О.П., Зайченко О.М. Микробиологическая инактивация Т-2 токсина // Современные проблемы токсикологии. – 2001. - №1. – С. 39-41. |
|  | Ковалева Т.А. Влияние микотоксинов на физико-химические свойства глюкоамилазы // Успехи физиол. науки: Докл. 3 съезда физиол. об-ва при РАН. – Москва, 1994. - Т.25, №3. – С. 41-42. |
|  | Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии. – Минск.: Беларусь, 1982. – С. 135-138. |
|  | Коляков Я.Е. Ветеринарная иммунология. – М.: Агропромиздат. 1986. – 271 с. |
|  | Комарєвцева І.О., Орлова О.А., Благодаренко Є.А. Вміст оксиду азоту в нирках за активізації апаптозу // Український біохімічний журнал. – 2002. – Т.74,№2. – С. 116-119. |
|  | Комарницкая Н.П. Одновременное определение микотоксинов Т-2 и Ф-2 в фуражном зерне // Сб. науч. тр. Всероссийского НИИ вет. сан. гигиены и экологии. – 1995. - №97. – С. 36-45. |
|  | Компонентный состав трихотеценов продуцируемых Fusarium sporotrichiella Bilai / Билай В.И., Тутельян В.А., Элланнская И.А. и др. // Микробиологический журнал. – 1983. - №5. – С. 45-49. |
|  | Кононенко Г.П, Буркин А.А. Фузариотоксины в зерновых кормах // Ветеринарная патология. – 2002. - №2. – С. 128-132. |
|  | Консервация и подготовка к скармливанию влажного кормового зерна / В.М. Лурье, В.И. Анискин, В.И. Сироватка, В.С. Ромалийский // Обзорная информация. Всесоюзн. науч.-исслед.ин-тут. – Москва, 1979. – 59 с. |
|  | Корзуненко О.Ф., Васянович О.М., Ображей А.Ф. Видова та токсикологічна характеристика мікроміцетів, виділених із кормів для птиці // Ветеринарна медицина 84. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Ветеринарна медицина – 2004. Сучасні аспекти розробки, маркетингу і виробництва ветеринарних препаратів. – Харків, 2004. – С. 354-357. |
|  | Коробов В.М. Біохімія оксиду азоту в нормі та за патологій, що супроводжуються гіпоксичним станом організму // Укр. біохім. журн. – 2002. – Т.74,№4а, (додаток 1). – С. 101. |
|  | Котик А.Н., Труфанова В.И. – В кн.: Микотоксины (продуценты, химия, биосинтез, определение, действие на организм). – Оренбург.: Оренбургский мед. институт., 1977. – С. 89-90. |
|  | Котик А.Н., Труфанова В.А. Подострый Т-2 микотоксикоз у птиц // Ветеринария. – 1980. - №.4. – С. 58-59. |
|  | Котик А.Н., Труфанова В.А. Биоавтографический метод определения трихотеценовых микотоксинов в зерне и продуктах его переработки // Гигиена и санитария. – 1989. - №9. – С. 53-54. |
|  | Котик А.Н. Этиология, методы диагностики и меры профилактики фузариотоксикозов сельскохозяйственных птиц: Автореф. дисс. д-ра вет. наук: 16. 00. 04. – Борки, 1992. – 33 с. |
|  | Котик А, Труфанова В. Профілактика мікотоксикозів птиці // Мікотоксикози і токсикоінфекції сільськогосподарських тварин: Тематична добірка інформаційних матеріалів. – Інформагропром. – Київ, 2001. – С. 11-12. |
|  | Котик А.Н. Микотоксикозы птиц. – Донецк.: Донеччина, 1999. – 267с. |
|  | Кравченко Л.В. Микотоксины в пищевых продуктах // Вопросы питания. – 1978. - №2. – С. 3-12. |
|  | Кравченко Л.В., Авреньева Л.И. Ферментная характеристика алиментарного токсикоза вызванного зерном, зараженным Fusarium sporotrichiella // Вопросы питания. – 1984. - №1. – С. 61-64. |
|  | Кравченко Л.В., Авреньева Л.И.,Тутельян В.А. Действие Т-2 токсина на активность органеллоспецифических ферментов различных органов крыс // Вопросы медицинской химии. – 1983. - №4. – С.113-117. |
|  | Кравченко Л.В., Авреньева Л.И.,Тутельян В.А. Уменьшение содержания SH-глутатиона и активности глутатионтрансферазы в печени как фактор, усиливающий токсичность Т-2 токсина // Вопросы медицинской химии. – 1983. - №5. – С. 135-137. |
|  | Кравченко Л.В., Авреньева Л.И., Тутельян В.А. К механизму защитного эффекта некоторых модификаторов ферментных систем печени, метаболизирующих ксенобиотики, при остром Т-2 микотоксикозе // Доклады АН СССР. – 1984. – Т.276,№5. – С.1270-1273. |
|  | Кравченко Л. В., Левицкая А.Б., Кранаускас А.Э. Ферменты метаболизма чужеродных соединений при сравнительной оценке токсичности трихотеценовых микотоксинов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1986. - №14. – С. 428-431. |
|  | Кравченко Л.В., Захарова Л.П., Обольский О.Л. Фузариотоксины в зерне: результаты мониторинга // Гигиена и санитария. – 1998. - №1. – С. 3-5. |
|  | Кравченко Л.В., Котик А.Н. Действие однократного введения Т-2 токсина на активность лизосомальных ферментов печени, почек и селезенки индюшат // Науч. техн. бюл. УкрНИИ птицеводства ВАСХНИЛ. – 1983. - №14. – С. 44-46. |
|  | Кравченко Л.В, Авреньева Л.И, Тутельян В.А. Оценка комбинированного действия микотоксинов дезоксиниваленола (вомитоксина) и Т-2 токсина на крыс // Токсикологический вестник. – 2000. - №1. – С.2-8. |
|  | Кристиан А.Д., Устинович А.К. Микрометод определения магния в биологических жидкостях // Лабораторное дело. – 1963. - №3. – С. 185. |
|  | Крюков В.С., Крупин В.В., Котик А.Н. Применение клиноптилолита для профилактики микотоксикозов // Ветеринария. – 1992. - №9-12. – С. 28-29. |
|  | Кудашев А. К. Фузариотоксикоз // Ветеринария. – 1981. - №4. – С. 66. |
|  | Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб. – М.: Колос, 1969. – 269 с. |
|  | Кузнецов А., Кузнецова И. Если корма заражены микотоксинами // Животноводство России. – 2001. - №3. – С. 5-6. |
|  | Кузьминская У.А. Биохимические иммунологические и биофизические методы в токсикологическом эксперименте. Методическое руководство. – К.: Наука, 1989. – 546 с. |
|  | Кулик М.Ф., Калетник Г.М., Овсієнко А.І. Консервати і поживність кормів. – К.: Урожай, 1992. – 208 с. |
|  | Кулик Г.И. О профилактическом действии унитиола при хронической ртутной интоксикации // Тиоловые соединения в медицине – К.: Гос. Мед изд. УССР, 1959. – С. 144. |
|  | Кулинич М., Саморай М. Щодо фузаріотоксикозу птиці // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №12. – С. 31-32. |
|  | Купцова К.В. Сочетанное воздействие микотоксина Т-2 и гамма - излучения на белых мышей и кроликов // Тез. докл. 3 съезда по радиац. исслед. “Радиобиологическая, радиоэкологическая, радиационная безопасность” (14 - 17 октября). - Москва, 1997. – С. 230. |
|  | Купцова К. В. Физиологические показатели кроликов и мышей под влиянием комбинированного воздействия микотоксина Т-2 и γ-излучения // С.-х. биология. Серия биология животных. – 1999. - №4. – С. 69-71. |
|  | Курманов А.И. Микотоксины и их роль в патологии животных // Ветеринария. – 1978. - №11. – С. 92-96. |
|  | Лабораторные методы ииследования в клинике: Справочник. / Меньшиков В.В., Делекторская Л.И., Золотницкая Р.П., и др. // Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 268с. |
|  | Лагаускас А., Стакенене Ю. Продуцириющие токсины микромицеты на пищевых продуктах растительного происхождения // Успехи медицинской микологии. – 2003. - Т.1. – С. 152-153. |
|  | Левитин М. М. Микотоксины фитопатогенных грибов и микотоксикозы человека // Успехи медицинской микологии. – 2003. - Т.1. – С. 148-150. |
|  | Левицкая А.Б., Авреньева Л.И., Тутельян В.А. Токсикологическая характеристика острого и подострого Т-2 токсикоза у мышей // Вопросы питания. – 1985. - №3. – С. 59-62. |
|  | Левицкая А.Б., Кравченко Л.В., Тутельян В.А. Изучение эмбриотоксического действия некоторых трихотеценовых микотоксинов // Гигиена и санитария. – 1986. - №1. – С. 19-20. |
|  | Левицкий Е.Л., Губский Ю.И. Регуляторное влияние ионов кальция и циклических нуклеотидов на синтез ДНК в клетках млекопитающих // Биохимия животных и человека. – К.: Наукова думка, 1990. – С. 33-44. |
|  | Левицкий Е.Л., Губский Ю.И. Свободнорадикальные повреждения ядерного генетического аппарата клетки // Укр. биохим. журн. – 1994. – Т.66,№4. – С. 18-30. |
|  | Луганский Н.И., Мизюкова И.Г., Локанцев Д.С. К вопросу о механизме антидотного действия унитиола при отравлении соединениями мышьяка // Тиоловые соединения в медицине – К.: Гос. мед. изд. УССР, 1959. – С. 115. |
|  | Ляхович В.В., Цирлов И.Б. Индукция ферментов метаболизма ксенобиотиков. – Новосибирск. – 1981. – 151 с. |
|  | Малиновская Л.С., Пирязева Е.А., Кислякова О.С. Распространенность гриба Fusarium sporotrichiodes Sherb. в зерне хлебных злаков в различных регионах Российской Федерации // Успехи медицинской микологии. – 2003. - Т.1. – С. 153-155. |
|  | Матюшко Д.Б, Тремасов М.Я. Влияние протеина на патогенез Т-2 токсикоза // Ветеринария. – 2002. - № 7. – С. 38-41. |
|  | Методичні вказівки по санітарно-мікологічній оцінці і поліпшенню якості кормів / Ображей А.Ф., Погребняк Л.І., Корзуненко О.Ф. та ін. – Київ, 1998. – С. 96-101. |
|  | Методичні рекомендації з діагностики, лікування та профілактики Т-2 токсикозу свиней / Хмельницький Г.О., Духницький В.Б**.,** Новіцький К.М., та ін. Затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Мін. АП України від 31.07.2003 р., реєстр. №15-14/322 |
|  | Методика количественного определения Т-2 токсина в кормах с применением ИФА / Г.П. Кононенко, А.А. Буркин, Н.А. Соболева, Е.В. Зотова // Ветеринария. – 1997. - №5. – С. 43-44. |
|  | Механизм нарушений обмена кальция при действии токсина Т-2; роль эндокринной системы и витамина Д / И.Н. Сергеев, Н.М. Пилия, В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев // Вопросы медицинской химии. – 1990. - №5. – С. 45-48. |
|  | Микотоксикологический анализ проб кормов / Тремасов В.Я., Тремасов М.Я., Сергейчев А.И. и др. // Диагностика, профилактика и терапия незаразных болезней животных. – Казань,1996. – С. 47-49. |
|  | **Микотоксикозы сельскохозяйственных животных и их профилактика в условиях Молдавии / Тимчук В.Ф., Жирнова З.В., Бурлакина В.Г., и др. // Обзорная информация Молдавского НИИ научно-технической информации и технико-экономических исследований Госплана МССР. – 1987. – 53 с.** |
|  | Микотоксины: гигиеническое значение, регламентирование, методы анализа, контроль и мониторинг / Эллер К.И., Кравченко Л.В., Соболев В.С., и др. // Актуальные гигиенические проблемы охраны здоровья населения. Тезисы докладов Всесоюзн. конф. (28-29 апреля 1987г.). – Ереван, 1987. – С.123-124. |
|  | Мікотоксикологічний моніторинг концентрованих кормів Лісостепу України / О. Малінін, О. Куцан, Г. Шевцова, О. Семеріна // Тваринництво України. – 2003. - №12. – С. 26-28. |
|  | Минскер О.Б, Лещенко В.М., Ведмеденко Л.Ф. Клинико-эпидемиологические аспекты микотоксикозов // Вестник дерматологии и венерологии. – 1986. - №9. – С. 29-33. |
|  | Мишуков О.Б, Богданова А.В. Поглинання Т-2 токсину адсорбентами // Актуальні проблеми ветеринарної фармакології і токсикології: Зб. матеріалів І Всеукр. наук. - метод. конф. вет. фармакологів і токсикологів (20-22 жовтня, 1998 р.). – Київ, 1998. – С. 62-63. |
|  | Монастырский О.А. Влияние фунгицидов на образование токсинов штаммами видов Fusarium при заражении зерна пшеницы // Докл. Рос. акад. с-х наук. – 1995. - №2. – С. 21-22. |
|  | **Монастырский О.А. Мониторинг токсинообразующих грибов зерновых злаков // Агрохимия. – 2001. - №8. – С. 79-87.** |
|  | Монастырский О.А. Зараженность семян токсинообразующими грибами // Агро ХХІ. – 2000. - №4. – С. 6-7. |
|  | Нарушение равновесия между уровнем антиоксидантних и прооксидантных металлопротеинов крови при болевом стрессе у детей / М.А. Шакарян, К.Г. Карагезян, М.А. Симонян, А.С. Баблоян // Укр. биохим. журн. – 1997. – Т. 69,№5-6. – С. 208-213. |
|  | Нікуліна Г.Г., Баран Є.Я., Король Л.В. Антиоксидантні ферменти крові при порушенні функції нирок у людини // Укр. биохим. журн. – 1998. – Т.70,№1. – С. 82-86. |
|  | Новикова Н.В. Микотоксины // Здравоохранение Кыргызстана. – 1992. - №1. – С. 45-49. |
|  | Новіцький К. Ефективність застосування адсорбентів на основі активованого вугілля при Т-2 токсикозі // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №11. – С. 39-40. |
|  | Новіцький К. Ефективність застосування адсорбентів при Т-2 токсикозі білих мишей // Ветеринарна медицина України. – 2001. - №6. – С. 42-43. |
|  | Новіцький К.М. Ефективність адсорбентів при Т-2 токсикозі свиней: Автореф. дис. канд. вет. наук: 16. 00. 04. – Харків, 2003. – 20 с. |
|  | Нукливет ін’єкційний. ТУУ 24.4.31452805-2002 / Вербицький П.І., Головко А.М., Мартиненко Д.Л. та ін. // Ветеринарні імунобіологічні препарати: довідник . – К.: Реферат, 2004. – С. 239. |
|  | Обмен кальция, витамина Д и ферменты метаболизма ксенобиотиков при хроническом воздействии микотоксинов / Сергеев И.Н., Пилия Н.М., Кузьмина Е.Э. и др. // Вопросы питания. – 1990. - №5. – С. 25-30. |
|  | Ображей А. Ф. Т-2 токсикоз кур // Ветеринария. – 1997. - №12. – С. 47-50. |
|  | Окись азота (NO) в нервной системе / Л.Р. Одыванова, А.А. Сосунов, Я. Гатчев, Дж. Цервос-Наварро // Усп. совр. биол. – 1997. – Т.117, Вып 3. – С. 374-389. |
|  | Олифсон Л.Е. К вопросу о биосинтезе токсических стеролов микроскопическими грибами Fusarium // Тезисы докл. симпоз. по микотоксинам. - Киев.: Наукова думка, 1972. – С. 12-13. |
|  | Папазян Р. Микотоксины: экономический риск и контроль // Животноводство России. – 2002. - №7. – С. 16-20. |
|  | Папазян Р. Микотоксины: экономический риск и контроль // Животноводство России. – 2002. - №8. – С. 20-23. |
|  | Патоморфологічна характеристика Т-2 токсикозу курей / М. Е. Іваницький, О.Ф. Корзуненко, Л.І Погребняк, А.Ф. Ображей // Актуальні питання ветеринарної патології: Матеріали наук. – вироб. конф. вет. патологів (13 - 15 листопада, 1996 р.). – К., Ч.1. - 1996. – С. 104-105. |
|  | Передерий В.Г, Бычкова Н.Г. Популярная иммунология. – К.: Наукова думка, 1990. – 205 с. |
|  | Пероксидное окисление липидов в ткани щитовидной железы людей, больных диффузным токсическим зобом / Ром-Богуславская Е.С., Сомова Е.В., Овсянникова Т.Н. и др. // Укр. биохим. журн. – 1997. – Т.69, №4. – С. 111-114. |
|  | Петрович С.В. Микотические заболевания животных. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 191 с. |
|  | Петрович С.В. Микотоксикозы животных. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 238 с. |
|  | Петрунь Н.М., Литвинчук Н.К. Использование диметилглиоксима для определения мочевины в крови колориметрическим методом / Лабораторное дело. – 1970. №7. – С. 414-415. |
|  | Пінський О.В. Вплив препарату “Нукливет” на імунну відповідь при щепленні овець // Вісник Держ. агроекол. ун-ту. – 2002. - №2. – С. 179-182. |
|  | Пінський О.В. Стан природної резистентності та імунобіологічної реактивності і їх корекція в овець у зоні Центрального Полісся України. Автореф. дис. канд. вет. наук: 16.00.08. – Харків, 2004. – 21с. |
|  | Погребняк Л.І., Пилипець З. І. Запобігання пліснявінню кормів і профілактика мікотоксикозів тварин // Тваринництво України. – 1980. - №12. – С. 46-47. |
|  | Погребняк Л. І. Мікотоксикози сільськогосподарських тварин, їх діагностика та профілактика / “Актуальні проблеми ветеринарної фармакології і токсикології”: Зб. матеріалів І Всеукр. наук.- метод. конф. вет. фармакологів і токсикологів (20-22 жовтня, 1998 р.). – Київ, 1998. – С. 67-68. |
|  | Поиск препаратов для обезвреживания кормов от микотоксинов / Тремасов М.Я., Сергейчев А.И., Антонова В.Ю. и др. // Материалы междунар. конф. вет. фармакологов и токсикологов, посвященной 125-летию Н.А. Сошественского (27 – 28 сентября, 2001 г.). – Казань, 2001. – С. 101-102. |
|  | Пономаренко В.А. Микотоксины и их роль в патологии человека и животных // Учебное пособие для врачей курсантов. – Ленинград, 1982. – 25 с. |
|  | Постоєнко В., Засєкін Д. Окиснювально-антиоксидантна система організму телят у нормі та при патології // Ветеринарна медицина України. – 2004. - №2. – С. 16-19. |
|  | Пострадіаційні зміни вмісту циклічних нуклеотидів сАМР та сGМР у хроматині лімфоцитів щурів / Р.П. Виноградова, О.В. Уварова, І.К. Кисельова, С.П. Імеладзе // Укр. біохім. журн. – 2000. – Т.72 ,№1. – С. 64-67. |
|  | Поширення мікроміцетів на зернових кормах та їх токсигенні властивості / В. Рухляда, М. Кулініч, С. Тарануха, І. Кулеша // Ветеринарна медицина України. – 2001. - №6. – С. 44-45. |
|  | Препараты для лечения и профилактики субклинических микотоксикозов / Красников Г. А., Колоусова Н. Г., Антонов В. С. и др. // Ветеринария. – 1997. - №8. – С. 14-17. |
|  | Проникновение и прочность связывания кадмия и его комплексов с дитиолами в клетках / Ф.П. Тринус, А.И. Луйк, Б.С. Бравер-Чернобульская // Фармакология и токсикология. – 1984. - №3. – С. 104-108. |
|  | Профилактика микотоксикозов животных / Хмелевский Б.Н., Пилипец З.И., Малиновская Л.С. и др. - М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с. |
|  | Профилактика микотоксикозов животных / Тремасов М.Я., Равилов А.З, Титова В.Ю. и др. // Ветеринария. – 1997. - №3. – С. 20-22. |
|  | Профілактика мікотоксикозів сільськогосподарських тварин / Л.І. Погребняк, О.Ф. Корзуненко, А.Ф. Ображей, С.О. Грачов // Вісник аграрної науки. – 2000. - №10. – С. 25-27. |
|  | Рабинович М.И, Даминов Р.Р. Применение ентеросорбента пилисорб ВП при микотоксикозах птицы // Тематична добірка інформаційних матеріалів. Мікотоксикози і токсикоінфекції сільськогосподарських тварин. – К.: Інформагропром, 2001. – С. 21-23. |
|  | Рекомендации по химическому консервированию кормов. – Боровск, 1982. – 16 с. |
|  | Роль стандартов на зернофураж в обеспечении производства экологически чистой продукции животноводства / А.А. Хоченков, Д.Н. Ходосовский, В.В. Соляник, В.А. Безмен // Весці акадэміі аграрных навук Рэспублікі Беларусь. – 2000. - №3. – С. 74-77. |
|  | Рубинштейн Ю.И., Лясс Л.С. Об этиологии алиментарно-токсической алейкии (септической ангины) // Гигиена и санитария. – 1948. - №7. – С. 33-38. |
|  | Рубинштейн Ю.И. Пищевые фузариотоксикозы. В кн.: Микотоксикозы человека и сельскохозяйственных животных. – К.: Изд-во Академии наук Украинской ССР, 1960. – С. 71-89. |
|  | Руководство по клинической лабораторной диагностике / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Медицына, 1982. – 576 с. |
|  | Рухляда В.В., Коломацкий В.П., Оношенко П.М. Случаи фузариотоксикоза у коров // Ветеринария. – 1982. - №2. – С. 68-69. |
|  | Рухляда В. В. Действие Т-2 токсина на кроликов // Кролиководство и звероводство. – 1982. - №2. – С. 32. |
|  | Рухляда В. В. Действие Т-2 токсина на организм овец // Ветеринария. – 1983. - №5. – С. 61-62. |
|  | Рухляда В.В., Пилипенко М.Е. Изменения в органах овец при экспериментальном токсикозе // Ветеринария. – 1984. - №8. – С. 63-65. |
|  | Рухляда В.В. Действие фузариотоксина Т-2 на поросят // Ветеринария. – 1985. - №8. – С. 67-68. |
|  | Рухляда В.В., Кузьмин С.П., Иваницкий М.Е. Роль фузариотоксина Т-2 в патологи свиней // С. 118-127. |
|  | Рухляда В.В. Хронический фузариотоксикоз поросят // Свиноводство. – 1988. - №3. – С. 41-42. |
|  | Рухляда В., Малохатько І. Фузаріо-Т-2 токсикоз сільськогосподарських тварин. // Ветеринарна медицина України. – 2002. - №3. – С. 12-14. |
|  | Санцевич Б. Средства против плесени и микотоксинов // Комбикорма. – 2003. - №4. – С. 55-56. |
|  | Саркисов А.Х., Квашнина Е.С. Новые токсико-биологические свойства гриба Фузариум споротрихоцетес // Докл. АН СССР. – 1948. – Т.13,№1. – С. 77-79. |
|  | Саркисов А.Х. К вопросу об этиологии так называемой септической ангины // Тезисы докл. на респ. совещ. по алиментарно-токсической алейки. – 1945. – С. 78. |
|  | Саркисов А.Х. Микотоксикозы: Грибковые отравления. – М.: Сельхозгиз, 1954. – 216 с. |
|  | Сахацький І. Вплив мікотоксинів Fusarium graminearum на репродуктивні якості та імунний стан курей – несучок // Ветеринарна медицина України. – 1999. - №9. – С. 34-35. |
|  | Сахацький І. Т-2 токсикоз курей. Клініка, зміни відтворних якостей, гематологічні та імунологічні показники, вплив на потомство // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №6. – С. 36-37. |
|  | Сіваченко О.Є., Руда Н.В., Маркіна О.А. Вплив флавоноїду кверцетину на дезінтоксикаційну функцію печінки // Укр. биохим. журн. – 1997. – Т.69,№1. – С. 64-67. |
|  | Синтез коньюгата - иммуногена для индикации Т-2 токсина / М.Я Тремасов, Л.Л. Беляева, А.Г. Абульханов, А.З, Равилов // Ветеринария. – 1999. - №10. – С. 24-25. |
|  | Скакун И.П, Шманько В.В. Эффективность унитиола, токоферола ацетата и селенита натрия при остром поражении печени парацетамолом // Фармакол. и токсикол. – К.: Здоровье, 1985. – Вып.20. – С. 86-92. |
|  | Случай сочетанного микотоксикоза свиней / М.Я. Тремасов, А.З. Равилов, Б.В. Камалов, А.В. Иванов // Тематична добірка інформаційних матеріалів. Мікотоксикози і токсикоінфекції сільськогосподарських тварин. – К.: Інформагропром , 2001. – С. 9-10. |
|  | Случай фузариотоксикоза у овец / В.В. Рухляда, В.П. Коломацкий, О.М. Демьянова, П.М. Оношенко // Ветеринария. – 1982. - №2. – С. 62. |
|  | Случай фузариотоксикоза у лошадей / Тремасов М.Я., Итов В.В., Равилов А.З. и др. // Ветеринария. – 1995. - №3. – С. 7. |
|  | Смирнов А.М, Таланов Г.А, Кононенко Г.П. Животноводству – безопасные корма // Ветеринария. – 1999. - №1. – С. 36. |
|  | Смирнов В.В., Зайченко А.М., Рубежняк И.Г. Микотоксины: Фундаментальные и прикладные аспекты // Современные проблемы токсикологии. – 2000. - №1. – С. 5-12. |
|  | Смирнов Л.Д., Дюмаев К.М. Некоторые актуальные направления поиска мембраноактивных соединений и лекарственных препаратов на их основе // Вестн. АМН СССР. – 1984. - №11. – С. 89-94. |
|  | Снітинський В.В., Данчук В.В., Бучко О.М. Активність антиоксидантних ферментів та інтенсивність процесів вільнорадикального окислення в тканинах свиней у період постнатальної адаптації // Укр. биохим. журн. – 1998. - Т70,№2. – С. 104-109. |
|  | Сноз С.В., Дмитренко Н.П. N-деметилирующая и денитрозирующая активность печени и лимфоцитов тимуса и селезенки крыс при воздействии симазина и нитрита натрия / Укр. биохим. журнал. – 1993. – Т.65,№4. – С.94-98. |
|  | Соколовский В.В., Павлова Л.М. Тиоловые системы эритроцитов и образование метгемоглобина / Биохимия. – 1960. - Вып.4,№1. – С. 603-606. |
|  | Соколовский В.В. Тиоловые антиоксиданты в молекулярных механизмах неспецифической реакции организма на экстремальное воздействие // Вопросы медицинской химии. – 1988. - №6. – С. 2-11. |
|  | Спесивцева Н.А. Фузариотоксикоз // Микозы и микотоксикозы. – М.: Колос, 1964. – С. 415-445. |
|  | Сравнительное изучение влияния Т-2 и НТ-2 микотоксинов на клеточный и гуморальный иммунитет / В.А. Тутельян, А.Б. Левицкая, В.А. Ляшенко, С.А.Сходова // Гигиена и санитария. – 1985. - №4. – С. 66-68. |
|  | Сравнительная характеристика методов определения Т-2 токсина в кормах / Тремасов М.Я., Сергейчев А.И., Сметов П.К. и др. // Ветеринария. – 1997. - №10. – С. 45-46. |
|  | **Стан антиоксидантної та киснево-транспортної систем крові в процесі адаптації організму до гіпоксичної гіпоксії / Павлюк Н.В., Крисько О.М., Климишин Н.І. та ін. //Укр. биохим. журн. –1998. – Т.70,№4. – С. 58-63.** |
|  | **Струков А.И., Миронов С.Г. Патогистологические изменения в тканях животных под действием ядов из перезимовавших злаков // Тр. Чкаловского института эпидемиологии и микробиологии. – 1947. – Т.2. – С. 109-116.** |
|  | **Сумбаев В.В., Ясинская И.М. Влияние аскорбиновой кислоты на окисление аденина и образование мочевой кислоты в организме животных и человека // Укр. биохим. журн. – 1997. – Т.69,№2. – С. 116-120.** |
|  | **Сумбаев В.В., Розанов А.Я. Влияние кофеина на активность ксантиноксидазы // Укр. біохім. журн. – 1997. – Т.69,№5-6. – С. 196-200.** |
|  | **Сумбаев В.В., Розанов А.Я. Исследование in vitro регуляции активности ксантиноксидазы печени крыс восстановителями – антиоксидантами // Укр. биохим. журн. – 1998. – Т.70,№6. – С. 46-52.** |
|  | **Тыныныка Л.Н., Гальченко С.Е., Сандомирский Б.П. Интенсивность пероксидного окисления липидов в печени новорожденных и половозрелых свиней при различных условиях охлаждения // Укр. биохим. журн. – 1997. - Т.69, №2. – С. 130-133.** |
|  | Тремасов М.Я., Сметов П. К. Спонтанные, смешанные микотоксикозы животных // Ветеринария. – 1995. - №3. – С. 20-23. |
|  | Тремасов М.Я., Сергейчев А.И. Особенности лечебных мероприятий при микотоксикозах животных // Успехи медицинской микологии. – 2003. – Т.1. – С. 177-178. |
|  | Тремасов М.Я., Сергейчев А.И., Равилов А.З. Вопросы рационального использования кормов контаминированых микотоксинами // Успехи медицинской микологии. – 2003. – Т.1. – С. 179-180. |
|  | Тринус Ф.П. Фармакотерапевтический справочник. – К.: Здорв’я,1993. – С. 277-278. |
|  | Трихотеценовые микотоксины: природа, биотрансформация, биологические эффекты / В.П. Артюх, О.С. Гойстер, Г.А. Хмельницкий, Н.Ф. Стародуб // Совр. проблемы токсикологии. – 2002. - №4. – С. 19-26. |
|  | Труфанов О.В. Метаболизм Т-2 токсина неспецифическими эстэразами крови in vitro // Успехи медицинской микологии. – 2003. – Т.1. – С. 181-183. |
|  | Труфанова В., Котик А. Спосіб консервації та детоксикації фуражного зерна для профілактики мікотоксикозів птиці // Ветеринарна медицина України. – 1998. - №1. – С. 19. |
|  | Труфанова В. Частота контамінації мікотоксинами кормів для птиці // Ветеринарна медицина України. – 2004. - №9. – С. 26-28. |
|  | Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины: Медицинские и биологические аспекты. – М.: Медицина, 1985. – 319 с. |
|  | Ушенкова А.Н., Мазурик В.К. Сравнение влияния γ-излучения и быстрых нейтронов на биосинтез ДНК в костном мозге крыс при разных уровнях пролиферации // Радиобиология. – 1987. – Вып.27,№6. – С. 822-825. |
|  | Федоров Н.А. Биологическое и клиническое значение циклических нуклеотидов. – М.: Наука, 1979. – 184 с. |
|  | Федосеев П.И., Тундоров В.В., Соколов А.А. Использование химических препаратов при заготовке кормов. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 170 с. |
|  | Фузариотоксикоз свиней и меры его профилактики / Елистратов И.С., Беспалов В.Л., Каплун В.И. и др. // Ветеринария. – 1984. - №5. – С. 63-65. |
|  | Харламов В., Долторниязов И. О профилактике микозов и микотоксикозов // Птицеводство. – 1978. - №10. – С. 43-44. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Доржийн Санжаа. Клініко-біохімічні зміни у поросят при гострому отруєнні Т-2 токсином / Актуальні проблеми вет. фармакології і токсикології. Збірник матер. Першої Всеукраїнської наук.-метод. конф. вет. фармакологів і токсикологів. – Київ. - 20-22 жовтня, 1998. – С. 74. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Поліссі України // Монографія. – Київ, “Алефа”,2004. – Т.2, розділ 5.1. – С. 527-552. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Іщенко В.Д. Клінічний стан та морфологічні зміни крові у тварин при підгострому Т-2 токсикозі // Науковий вісник НАУ. – 2000. – Вип.28. – С. 231-233. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Іщенко В.Д. Вплив унітіолу на перебіг Т-2 токсикозу // Науковий вісник НАУ. – 2001. – Вип.42. – С. 30-34. |
|  | Хмельницький Г.О., Іщенко В.Д., Духницький В.Б. Вплив деяких біологічно активних речовин на ферментні системи здорових та затравлених Т-2 токсином щурів // Науковий вісник НАУ. – 2002. – Вип.50. – С. 181-185. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Бойко Г.В. Обгрунтування системи контролю кормів за вмістом Т-2 токсину // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий вісник. – 2004. - №84. – С. 753-755. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б., Бойко Г.В. Система контролю якості кормів і тваринницької продукції за вмістом Т-2 токсину // Тези доповідей конференції проф.-викл. складу і аспірантів навчально-наукового інституту ветеринарної медицини, якості і безпеки продукції АПК. – 2004. – С. 112-113. |
|  | Хмельницький Г., Духницький В. Засоби профілактики та лікування мікотоксикозів тварин // Ветеринарна медицина України. – 2004. - №9. – С. 33-34. |
|  | Хмельницький Г.О., Духницький В.Б. Вплив Т-2 токсину на обмін оксиду азоту та циклічних нуклеотидів у організмі поросят // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий вісник. – 2005. - №85. – С. 1317-1320. |
|  | Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. – Минск.: Ураджай, 1988. – 168 с. |
|  | Хронічний експериментальний зеараленотоксикоз у телят / Л. Погребняк, С. Грачов, О. Корзуненко, А. Ображей // Ветеринарна медицина України. – 2000. - №12. – С. 32-33. |
|  | Хронічний експериментальний Т-2 токсикоз поросят / Хмельницький Г., Духницький В., Іщенко В., Стойков І. // Ветеринарна медицина України. – 2002. - №10. – С. 38-40. |
|  | Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих / В.П. Реутов, Е.Г. Сорокина, В.Е Охотин, Н.С. Косицын // М.: Наука, 1997. – 156 с. |
|  | Чала І., Олійник Г., Фурман С. Стан перекисного окислення ліпідів крові телят в умовах хронічної дії низьких доз радіації та дефіциту мікроелементів // Ветеринарна медицина України. – 2004. - №1. – С. 38-40. |
|  | Чумаченко В.Е., Марков Ю.М. Методические рекомендации по определению естественной резистентности животных. – К.: 1990. – С. 4-6. |
|  | Шаповал Г.С., Громовая В.Ф. Механизмы антиоксидантной защиты организма при действии активных форм кислорода // Укр. біохім. журн. – 2003. – Т.75,№3. – С. 5-12. |
|  | Шатерников В.А, Марокко И.Н. Микотоксины: иммунитет, иммунологические методы исследования // Оценка загрязнения пищевых продуктов микотоксинами – Т.2. - М., 1985. – С. 65-83. |
|  | Шлапаченко А., Гострик В. Профилактика микозов и микотоксикозов // Птицеводство. – 1983. - №3. – С. 27. |
|  | Шубик В. М. Проблемы экологической иммунологии. – Ленинград.: Медицина, 1976. – 197 с. |
|  | Щеклик Э. Клиническая ферментология: Пер. с польск. – Варшава,1966. – 490 с. |
|  | Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.Ф. Микроэлемент селен – токсикант или антиоксидант ? // Современные проблемы токсикологи. – 2002. - №1. – С. 23-25. |
|  | Энзиматическая оценка подострого действия низких доз Т-2 токсина / Л.И. Авреньева, В.С. Соболев, Л.В. Кравченко, В.А. Тутельян // Гигиена и санитария. – 1983. - №12. – С. 27-29. |
|  | Яремій І.М., Григор’єва Н.П., Мещишен І.Ф. Вплив настойки арніки гірської на стан пероксидного окислення ліпідів та захисної глутатіонової системи печінки щурів за умов експериментального токсичного гепатиту // Укр. биохим. журн. –1998. – Т.70, №2. – С. 78-82. |
|  | Acute toxicity of T-2 toxin in rats, mice, guinea pigs, and pigeons / Fairhurst S., Marrs T.C., Parker H.C., et al. // Toxicology. – 1987. – Vol.43,№1. – P. 31-49. |
|  | A survei on the occurrence of fusarium mycotoxins in Bavarian cereals from the 1987 hervest / Gleissenthal J., Dietrich R., Vartlbauer E., et al. // Z. Lebensm. Untersuch. Und Forsch. – 1989. – Vol.188,№6. – P. 521-526. |
|  | Augonite G., Garaleviciene D., Bacutis B. Mycotoxins es a problem in Lithuania / Satelite Meet. JUTOX 8th. Int. Congr. Toxicol. ״Mycotoxins Food Chain״, Toulose, Juli 2-4, 1998; MYCOTOX 98 // Rev. med. Vet. – 1998. – Vol.149,№6. – P. 696. |
|  | Aziz Nagy H., El-Asis Aida M., Orman Roheia M. A. Effects of T-2 mycotoxin on hystopatological changes in rabbits // Biomed. Lett. – 1995. - Vol.51, №204. – P. 271-281. |
|  | Babich H., Borenfreind E. Cytotoxicity of the T-2 toxin and its assay // Appl. And Environ. Microbial. – 1991. – Vol.57, №1. – P. 2101-2103. |
|  | Bakan B., Cahagnier B., Melcion D. Natural occurrence of Fusarium toxins in domestigs wheat and corn harvested in 1996 and 1997 production by Fusarium isolates from these samples / Satelite Meet. JUTOX 8th. Int. Congr. Toxicol. ״Mycotoxins Food Chain״, Toulose, Juli 2-4, 1998; MYCOTOX 98 // Rev. med. Vet. – 1998. – Vol.149, №6. – P. 697. |
|  | Bamburg Jammes R. Biological and biochemical actions of trichothecene mycotoxins // Progr. Mol. And Subcell. Biol. – 1983. – Vol.8. – P. 41-110. |
|  | Barnicol H., Gruber S. Fusariotoxicosen beim Schwein durch Trichothecene mit Beteiligung // Tierärztliche Umschau. – 1982. – Bd37,H.2. – S. 114-126. |
|  | Bauer J. Zur contamination fon Futtermitteln mit toxibildenden Fusarienstammen und deser toxinen // Wien. Tierärztl. Mschr. – 1980. - Bd.67,H.10. – S. 282-287. |
|  | Benkerroum S., Tantaoui-Elaraki. Studi of toxigenic moulds and mycotoxins in poultry feeds // Rev. med. Vet. – 2001. – Vol.152, №4. – P. 335-342. |
|  | Bergman F., Yarom R., Yagen B. Comparison of the toxicity of two trichothecenes applied topically to brain and liver of rats // Toxicol. Lett. – 1989. – Vol.48,№1. – P. 49-56. |
|  | Bergman F., Soffer D., Yagen B. Cerebral toxicity of the trichothecene T-2, of the products of ist hydrolysis and of some related toxins // Toxicon. – 1988. – Vol.26,№10. – P. 923-930. |
|  | Berry C.L. The pathology of mycotoxins // J. Pathol. – 1988. – Vol.154,№4. – P. 301-311. |
|  | Bhat R. Mycotoxin contamination of food and feeds. Working document FAO/WHO/UNEP Conference on Mycotoxins, Tunis, 1999. |
|  | Bocarov-Stancic A., Jodanovic D., Muntanola-Cvetkvic M. Biosintera DAS I T-2 toksina kod isolata roda Fusarium sa poljoprivrednich kultura iz Jugoslavije // Bih. od. med. nauca. – 1986. – Vol.80,№12. – P. 129-145. |
|  | Borison Herbert L., Goodheart Mary L., Thut David C. Hypovolemic shock in acute lethal T-2 mycotoxicosis // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1991. – Vol.108,№1. – P. 107-113. |
|  | Bottalico A. Muffe micotoxine delle granoglie // Tecn. Molit. – 1999. – Vol.50,№12. – P. 195-212. |
|  | Bubien James K., Wods Ir. W.T. Direct and reflex cardiovascular effects of trichothecene mycotoxins // Toxicon. – 1987. – Vol.25,№3. – P. 325-331. |
|  | Bucce A.E., Sanders M.F. An appraisal of biossay methods for the detection of mycotoxins-a raview // Lett. Appl. Microbiol. – 1990. – Vol.10,№4. – P. 155-160. |
|  | Cardiorespiratory, sympathetic and biochemical responses to T-2 toxin in the guinea pigs and rat / G.Feuerstein, D.S.Goldstein, P.W.Ramwel et al. // J. Pharmacol. Exp. Ther. Mar. – 1985. – Vol.232. – P. 786-794. |
|  | Chan P.K.-C., Gentry P.A. Inhibition of bovine platelet function by T-2 toxin, HT-2 toxin, diacetoxyscirpenol and deoxynivalenol // Food and Chem. Toxicol. – 1984. – Vol.22,№8. – P. 643-648. |
|  | Combs G.F. Impact of mycotoxins on poultry feeding // Turceu World. – 1980. – Vol.55,№6. – P. 42-43. |
|  | Comparative effects of T-2 toxin and diacetoxyscirpenol on drug metabolizing enzymes in rat tissues / P. Galtier, F. Paulin, C. Eckhoute, G. Larrieu // Food and Chem. Toxicol. – 1989. – Vol.27,№4. – P. 215-220. |
|  | Contamination of cereals and feed with Fusarium mycotoxins in European countries / М. Gareis, J. Bauer, C. Enders, B. Gedek // Fusarium: Mycotoxins, Taxon and Pathogenicity: Semin., Warsaw., Sept. 8-10.-1987. Amsterdam act. – 1989. – P. 441-472. |
|  | Corrier D.E., Ziprin R.L., Mollenhauer H. Modulation of cellmediated resistance to listeriosis in mice given T-2 toxin // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1987. – Vol. 89,№3. – P. 323-331. |
|  | Corrier D.E., Ziprin R.L. Immunotoxic effects of T-2 toxin on cell-mediated immunity to listeriosis in mice: comparison with cyclophosphamide //Amer. J Vet. Res. – 1986. – Vol.47,№9. – P. 1956-1960. |
|  | Creasia D.A., Wannemaeher R.W. Acute inhalation toxicity of aerosols of T-2 toxin in solution and as suspension // Toxicologist. – 1986. – Vol.6,№1. – P. 62. |
|  | De Saeger S., Van Petegfem C. Dipstick enzyme immunoassay to detect Fusarium T-2 toxin in whebat // Appl. Envir. Microbiol. Jun. 1996. – Vol.62. – P. 1880-1884. |
|  | Development of apoptosis and changes in lymphocyte subsets in thymus, mesenteric limph nodes and Peyers patehes of mice oraliy inoculated with T-2 toxin / Takayuki N., Hodaka S., Noriaki I. et al. // Exp. And Toxicjl. Pathol. – 2001. – Vol.53,№4. – P. 309-315. |
|  | Dexamethazone decreases lethality of rats in acute poisoning with T-2 toxin / Tremel H, Strugala G, Forth W, Fichtl B. // Arch. Toxicol. – 1985. – Vol.57,№1. – P. 74-75. |
|  | Disposition of T-2 toxin, a trichothecene micotoxin, in intravаsculari doses swine Corley R.A., Swanson S.P., Gullo G.J., et al. // J. Agr. and Food Chem. – 1986. – Vol.34,№5. – P. 868-875. |
|  | Duletic S., Muntanova-Cvetkovic M. T-2 toxin u Jugoslaviyi: rasprostranjenost, koncentracije I bioloske aktivnosti //Akad. Nauka I umjetn. B i H. – 1989. – Vol.89,№4. – P. 9-22. |
|  | Effect of T-2 toxin on feed intake, digestion and pathology rabbits / Fekete S., Tamas J., Vanyi A. et al. // Lab. Anim. Sci. – 1989. – Vol.39,№6. – P. 603-606 |
|  | Effect of various levels of T-2 toxin on the clinical status, performance and metabolism of growing pigs / Rafai P., Bata A., Vanyi A. et al. // Vet. Rec. – 1995. – Vol.136,№19. – P. 485-489. |
|  | Effect of feeding fiets contaning Fusarium (naturally) contaminated wheat or pure deoxynivalenol (DON) in grow pigs / Trenholn H.L., Foster B.C., Chamby L.L. et al. // Canadian Journal of Animal Sciense. – 1994. – Vоl.74, №2. – P. 361-369. |
|  | Engler K. H., Coker R.D., Evans I. H. Uptake of aflatoxin B1 and T-2 tоxin by two mycotoxin bioassay microorganisms: Kluyveromyces marcxianus and Bacillus megaterium // Arch. Microbiol. – 2000. – Vol.174,№6. – P. 381-385. |
|  | Enterohepatic circulation of T-2 toxin metabolites in the rat / K.A. Coddington, S.P. Swanson, A.S. Hassan, W.B. Buck // Drug. Metab. Dispos. Nov. – 1989. – Vol.17. – P. 600-605. |
|  | Evalution of dithion agents of potential adjuvants for anti-IL-2-reseptor lead or bismuth alpha immunotherapy / Jones S.B., Tiffani L.J., Garmastani K. et al.// Nucl. MED. Biol. – 1996. – Vol.23,№2. – P. 301-306. |
|  | Excretion and tissue distribution of radioactivity from tritium-labeled T-2 toxin in chicks / Chi M.S., Robinson T.S., Mirocha C.J., et al/ // Toxicol. Appl. Pharmacol. - 1978. – Vol.45,№2. – P. 391-402. |
|  | Fairhurst S., Maxwell S.A., Scawin J.M. Skin effects of trichothecenes and their amelioration by decontamination // Toxicology. – 1987. – Vol.46,№3. – P. 307-319. |
|  | Fitzpatrick D.W. Mycotoxins in the ffod choin:nutritional and toxicological consideratios // Can. J. Physiol. And Pharmacol. – 1990. – Vol.68,№7. – P. 979-981. |
|  | Fricke R. F., Jorge J. Beneficial effects of dexamethasone in decreasing the lethality of acute T-2 toxicosis // Gen. Pharmacol. – 1991. – Vol.22,№6. – P. 1087-1091. |
|  | Formation of trichothecenes and zearalenona by from potato tubers / Latus-Zietkiewicz D., Petrowski J., Tanaka T., et al. // Microbiol. alim. Nutr. – 1990. – Vol.8,№2. – P. 143-147. |
|  | Friend S.C., Schiefer H.B., Babiuk L.A. The effects of dietary T-2 toxin herpes simplex virus type 1 infection in mice // Vet. Pathol. Nov. – 1983. – Vol.20. – P. 737-760. |
|  | Froguet R., Sibiril Y., Parent-Massin L. Trichothecene toxicity on human megakariocite progenitors // Hum. and Exp. Toxicol. – 2001. – Vol.20,№2. – P. 84-89. |
|  | Fusarioses of bartley-the spectrum of species and the levels of mycotoxins (trichothecenes) / Hysek J., Vanova M., Sychrova E., et al. Pap. 6 th. European Fusarium Seminar and Third COST 835 Workshop of agriculturally Important Toxigenic Fungi, Berlin , 11-16 Sept., 2000. // Mitt. Biol. Bundesanst. Land-und Forstwirt. – 2000. - №377. – P. 29. |
|  | Galtier P. Biotransformation and fate of mycotoxins // J. Toxicol. Toxin Rev. – 1999. – Vol.18,№3-4. – P. 295-312. |
|  | Gareis M., Bauer J., Gedek B. Fusarium toxins in feed. Detection and occurence of trichothecenes // Tierarztl. Prax. Suppl. – 1985. – Vol.1. – P. 18-19. |
|  | Guillerm J. Mycotoxines: Une altention croissante // Agro perform. – 2000. - №80. – P. 46-48. |
|  | Guseva N.V. Effect of two different levels of chitosen on sone immune parameters of young carp (Cyprinus carpio L.) on the baehground of chronic T-2 mycotoxicosis // 9 th Int. Conf. Diseases Fish and Shellfish, Rhodes, 19-24 Sept. Book Abstr. – 1999. – P. 300. |
|  | Gyongyossy-Issa M.J.C., Khanna V., Khachatourians G.G. Characterisation of hemolysis induced by T-2 toxin // Biochim. Et biophys. Acta:Gen. Sulj. – 1985. - Vol.838,№2. – P. 252-256. |
|  | Halama A.K. Mycotoxicosen bei Nutztieren and ihre Bekampfung Wein // Tierarztl. Monatsschr.- 1982. – Vol.69,№11. – P. 308-311. |
|  | Halliwell B, Gutteridge J.M. Free radicals in Biology and Medicine // Clarendon, Liondres. – 1989. – 272 p. |
|  | Halliwell B, Gutteridge J.M. Free radicals in Biology and Medicine // Oxford: Clarendon Press. – 1989. – 320 p. |
|  | Harvan D.I., Pero R.W. – In: Mycotoxins and other fungal relat. - Washington, D.C. – 1976. - P. 344-355. |
|  | Hayes M.A., Bellamy J. E., Schiefer H.B. Subacute toxicity of T-2 toxin in mice: hematological effects // Canad. J. Comp. Med. – 1980. – Vol.44. – P. 203-218. |
|  | Helge J., Erling O., Bjorn A. Metabolism of T-2 toxin by blood cell carboxylesterases // Biochem. Pharmacol. – 1988. – Vol.37,№16. – P. 3193-3197. |
|  | Hoerr F.J., Carlton W.W., Yagen B. Mycotoxicosis caused by a single dose of T-2 toxin or diacetoxyscirpenol in broiler chickens // Vet. Pathol. Sep. – 1981. – Vol.18. – P. 652-664. |
|  | Horvath E. Countering the mould and mycotoxin threat // Int. Pig. Top. – 1997. – Vol.12,№1. – P. 22-23. |
|  | Identification of T-2 toxin in moldy corn associated with a lethal toxicosis in dairy cattle / I.C. Hsu, E.B. Smalley, F.M. Strong, W.E. Ribelin //Appl. Microbiol. – 1982. – Vol.24. – P. 684-690. |
|  | Iemmali M. Safeti evaluation of mycotoxin-decontaminated feedstuffs // Mycotoxins and Phycotoxins 88: Collect. Invit. Pap. 7 th Int. IUPAC Symp., Tokyo, 16-19 Aug., 1988.-Amsterdam. – 1989. – P. 233-241. |
|  | In vitro percutaneous penetration and metabolism of [3H] T-2 toxin:comparison of human, rat, guinea pigs, and rabbit / B. W. Kemppainen, R. T. Riley, F. J. Hoerr, J.L. Joyave // Toxicologist. – 1986. – Vol.6,№1. – P. 243. |
|  | In vitro toxicity of T-2 myconoxin in mouse lymphoid cells / Dinino V.L., Penman D., Bhatti A., et al. // J. Gen. Microbiol. – 1985. – Vol.131,№7. – P. 1833-1835. |
|  | Iodanovic D., Nedeljkovic M., Maksimovic M. Activity of enzymes in rat liver microsomes after acute T-2 toxin intoxication // Jugosloven. med. Biohem. – 1992. – Vol.11,№3-4. – P.140-141. |
|  | Iodanovic D., Nedeljkovic M., Maksimovic M. Aktivnost serumskih ensima pacova subacuto trovanih T-2 toksinom // Jugosloven. med. Biochem. – 1996. – Vol.15,№1. – P. 37-41. |
|  | Ishii K., Ueno Y. Isolation and characterization of two new trichothecenes from fusarium sporotrichiodes strein // Appl. Environ. Microbiol. – 1981. – Vol.42,№3. – P. 541-543. |
|  | Isolation and toxicity of Fusarium spacies from various areas of Norway / Abbas H.K., Mirocha C.J., Bergal B.P. et al. // Acta agr. Scand. – 1987. – Vol.37,№4. – P. 427-435. |
|  | Je problematika mykotoxinu stale aktualni? B.Turek, J. Barta, T. Petr, K. Kejlova // Prum. Toxicol.:Celost. Kont., Svaty Petr, 14-18 maja, 1990. – Pardubice, 1990. – P. 25-26. |
|  | Johnsen H., Odden E., Johnsen B. Citotoxicity and effects of T-2 toxin on plasma proteins involved in coagulation, fibrinolysis and kallikrein-kinin system // Arch. Toxicol. – 1988. – Vol.61,№3. – P. 237-240. |
|  | Khachatourians G. Metabolic effects of trichothecene T-2 toxin // Can. J. Physiol. and Pharmacol. – 1990. – Vol.68,№7. – P. 1004-1008. |
|  | Kidd M.T., Hagler W.M., Gurashi M.A. Trichothecene mycotoxins depress the mononuclear-phagocytic system of young turkeys // Immunotoxicol. – 1995. – Vol.17,№2. – P. 385-398. |
|  | Knupp K.A., Swanson S.P., Buck W.B. In vitro metabolism of T-2 toxin by rat liver microsomes // J. Agr. and Food Chem. – 1986. – Vol.34,№5. – P. 865-868. |
|  | Kolb Von Erich. Neure Erkenntnisse zum Wirkungsmechanismus und zum Stoffwechsel von Mykotoxinen // Z. gesamte inn. Med. und Grenzgeb. – 1984. – Vol.39,№15. – P. 353-358. |
|  | Крьстев Е., Христов Б. Распространение видов, сьтав и токсикологична характеристика на някои гьвички от роз Fusarium изолирани от царевица // Ветер. мед. науки. – 1981. – Vol.18,№6. – P. 32-35. |
|  | Kravchenko L., Tutelyan V., Vasilyew A. Biochemical changes in subacute mycotoxicosis induced by T-2 toxin in rats // Toxicology. – 1986. – Vol.42,№1. – P. 77-83. |
|  | Kumagai S., Shimizu T. Effects of Fusarenon-X and T-2 toxin on intestinal absorption of monosaccharide in rats //Arch. Toxicol. – 1988. – Vol.61,№6. – P. 489-495. |
|  | Lacey J. Prevention of mould growth and mycotoxin production through control of environmental factors // Mycotoxins and Phycotoxins 88:Collect. Invit. Pap. 7 th Int. IUPAC Symp., Tokyo, 16-19 Aug., 1988. – Amsterdam, 1989. – P. 161-168. |
|  | Leibetseder J. Die Bedeutung Mykotoxine fur Mensch und Tier // Ernahr. Nutr. – 1989. – Vol.13,№12. – P. 739-745. |
|  | Leatherman D.L., Middlebrook J.L. Effects of emetine on T-2 toxin-induced of protein synthesis in mammalian cells // J. Pharmacol. Exp.Ther. Aug. – 1993. – Vol. 266. – P. 741-748. |
|  | Leatherman D.L., Middlebrook J.L. Effects of emetine on the specific assotiation of T-2 toxin with mammalian cells // J. Pharmacol. Exp. Ther. Aug. – 1993. – Vol.266. – P. 732-740. |
|  | Lemmens M. Mycotoxine-Cefahr fur Nutztiere // Fortschr. Landwirt. – 2000. - №19. – P. 9-11. |
|  | Les toxinеs trichothecenes. Aspects generaux et toxicologigues / A. Cisti, J. Faure, J. G. Faugere, J. F. Narbonne // Can. Nutr. et diet. – 1983. – Vol.18,№6. – P. 317-323. |
|  | Lewellyn G.C., O׳Dell V.L., Flannigan B. Spices and mycotoxins-a review of biodeterioration and health implications // Biodeteriorat. J.: Select. Pap. 7th Int. Biodeteriorat. Symp., Cambridge, 6-11Sept. – 1990. – Vol.988. – P. 634-641. |
|  | Marasas W.F. Fusarium mycotoxins in the third millennium : Pap. 6 th European Fusarium Seminar and Third COST 835 Workshop of Agriculturally Important Toxigenie Fungi. Berlin. 11-16 Sept.2000 // Mitt.Biol. Bundesanst.. Land-und Forstwirt. – 2000. - №377. – P. 42. |
|  | Marasas W.F., Yagen B., Sydenham S. Comparative gields of T-2 toxin an related trichothecenes from five toxicologically important strains of Fusarium sporotrichiodes // Appl. and Environ Microbiol. – 1987. – Vol.53,№4. – P. 693-696. |
|  | Martin P. J., Stahr H. M., Hyde W. Chromatography of trichothecene mycotoxins // J.Liguid Chromatogr. – 1986. – Vol.9,№7. – P. 1591-1602. |
|  | Masood A., Ranjan K.S. Cumulative effect of vitamin C and T-2 toxin on clinical abnormalities in guinea pigs (Cavea cavea) // Biomed. Lett. – 1994. – Vol.49,№195. – P. 213-217. |
|  | Metabolism of trichothecene mycotoxins. II. Substrate specificity of mycrosomal deacetylation of trichothecenes / M. Ohta, H Matsumoto, K. Ishii, Y. Ueno // J. Biochem. (Tokyo). – 1978. – Vol.84,№3. – P. 697-706. |
|  | Middlebrook J.L., Leafheerman D.L. Specific association of T-2 toxin with mammalian cells // Biochem.Pharmacol. – 1989. – Vol.38,№18. – P. 3093-3102. |
|  | Mycotoxins (Production, isolation, separation and purification) // Ed. By Betina V. – Amsterdam u.a.: Elsevier. – 1984. –525 p. |
|  | Mirocha C. J. Conference on mycotoxins in animal feeds and grains related to animal health. FDA/BVM. – 1979. – P. 289-373. |
|  | Moss M.O. Conditions and factors influencing mycotoxin formation in the field and during the storage of food // Chem. And Ind. – 1984. - №15. – P. 533-536. |
|  | Moule Y. Biochemical effects of mycotoxins // Mycotoxins: Prod., Isolat., Separ. and Purif. – 1984. – P. 37-44. |
|  | Myocardial and pancreatic lesions induced by T-2 toxin, a trichothecene mycotoxin, in swine / V.F. Pang, J.H. Adams, V.R. Beasley et al. // Vet. Pathol. May. 1986. – Vol. 23. – P. 310-319. |
|  | Nedelnik Jan. Damage to corn by fungi of the genus Fusarium and the presence of fusariotoxins // Plant Prot. Sci. – 2002. – Vol.38,№38. – P. 46-54. |
|  | Nemanic A., Mazija H., Bidin Z. Immunosuprivno djelovanje suptoksicne kolicine T-2 toksina // Akad. nauca i umjetn. B i H. – 1989. – Vol.89,№14. – P. 31-35. |
|  | Ngoko Z., Marasas W.F., Rheeder J.P. Fungal infection and mycotoxin contamination of maise in the humid forest and the Western Highlands of Cameroon // Phytoparasitica. – 2001. – Vol.29,№4. – P. 352-360. |
|  | Nielsen J.B., Andersen O. Effect of thiol-containing chelators on disposition of orally administered mercuric chloride // Hum. Exp. Toxicol. – 1991. – Vol.10,№6. – P. 23-30. |
|  | Occurrence of Fusarium fungi and their toxins in Finnish cereals in 1998 and 2000 / T. Yli-Matilla, S. Paavanen-Huhtala, P. Parica et al. // Науч. матер. Всеросс. конф. по иммунитету растений, болезням и вредителям, посвященная 300-летию Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург, СПб Пушкин. – 2002. – С. 269-270. |
|  | Ohta M., Ishii K., Ueno Y. Metabolism of trichothecene mycotoxins. 1. Microsomal deacetylation of T-2 toxin i animal tissues // J. Biochem (Tokyo). – 1977. - Vol.82,№6. – P. 1591-1598. |
|  | Okumura H., Yoshino N., Ihara T. Analysis of intracellular events in T-2 toxin induced apoptosis: [Pap.] Satellite Mect. JUTOX 8 th Int. Congr. Toxicol.”Mycotoxins Food Chein”, Toulose, Juli 2-4, 1998:MYCOTOX׳98 // Rev. med. Vet. – 1998. – Vol.149,№6. – P. 647. |
|  | Oldenburg E., Breves G. Aspekte der Mykotoxinproblematik in der landwirtschaftlicher Produktion // Landbauforsch. Volkenrode. – 1989. – Vol.39,№1. – P. 40-47. |
|  | Oswald J.P., Comera C. Immunotoxicity of mycotoxins: [Pap.] Satellite Meеt. JUTOX 8 th Int. Congr. Toxicol.”Mycotoxins Food Chein”, Toulose, Juli 2-4, 1998: MYCOTOX׳98 // Rev. med. Vet. – 1998. – Vol.149,№6. – P. 585-590. |
|  | Pace J.G., Watts M.R. Hepatic subcellular distribution of [3H] T-2 toxin // Toxicon. – 1989. – Vol.27,№12. – P. 1307-1311. |
|  | Pace J.G., Watts M.R., Burrows E.P. Fate and distribution of 3H-labeled T-2 mycotoxin in guinea pigs // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1985. – Vol.80,№3. – P. 377-385. |
|  | Pace J.G., Watts M.R., Cantenburi W.J. T-2 mycotoxin inhibits mitochondrial protein synthesis // Toxicon. – 1988. – Vol.26,№1. – P. 77-85. |
|  | Peraica M., Radic B., Lucic A. Toxic effects of mycotoxins in humans // Bull. World Health Organ. – 1999. – Vol.77,№9. - P. 754-766. |
|  | Park Joung J., Smalley Eugenc B., Chu Fun S. Natural occurrence of Fusarium mycotoxins in field samples from the 1992 Wisconsin corn crop // Appl.and Environ. Microbiol. – 1996. – Vol.62,№5. – P. 1642-1648. |
|  | Paster N., Menasherov M. Inhibition of T-2 toxin production on highmoisture corn kernels by modified atmospheres // Appl. and Environ. Microbiol. – 1988. – Vol.54,№2 - P. 540-543. |
|  | Paster N., Bullerman L. Mould spoilage and mycotoxin formation in grains as controlled by physical means // Int. J. food Microbiol. – 1988. – Vol.7,№3. – P. 257-265. |
|  | Patey Alan L., Gilbert J. Fusarium mycotoxins in cereals during food processing and methods // Fusarium: Mycotoxins, Taxon and Pathogenicity: Semin., Warsaw., Sept. 8-10.-1987. Amsterdam act. – 1989. – P. 399-400. |
|  | Pearson A.W. Biochemical changes produced by Fusarium T-2 toxin in the chicken // Res. Vet. Sci. – 1978. – V.24,№1. – P. 92-97. |
|  | Pepeljnjak S. Ucestalost i odrzivost T-2 toxina u prirodniium uvjtima // Akad. nauka i umjetn. B I H. – 1989. – Vol.89,№14. – P. 47-54. |
|  | Perlini A. Fusarium im nemico che nasse in campo // Informatore zootechnico. – 1982. –Vol.29,№3. – P. 39-43. |
|  | Pharmacokinetics of the trichothecene mycotoxin , T-2 toxin in swine and cattle / Beasley Val. R., Swanson Steven P., Corley Richard A., et al. // Toxicon. – 1986. - Vol24,№1. – P. 13-23. |
|  | Pier A.C., McLoughlin M.E. Mycotoxic suppression of immunity // Trichothecenes and other Mycotoxins. Proc. Int. Mycotoxin Symp., Sydney, Aug., 1984. Chichester e.a. – 1985. – P. 507-519. |
|  | Pitt J.I. Toxigenic fungi and mycotoxins // Brit. Med. Bull. – 2000. – Vol.56,№1. – P. 184-192. |
|  | Placinta C.M., D׳Mello J.P., Macdonald A.M. A review of worldwide contamination of cereal grains and animal feed with Fusarium nycotoxins // Anim. Feed Sci. and Technol. – 1999. – Vol.78,№1-2. – P. 21-37. |
|  | Plasencia F., Rosenstein Y. Effect of in vivo administration of T-2 toxin on peritoneal murine macrophages // Toxicon. – 1990. – Vol.28,№5. – P. 559-567. |
|  | Pojva plesni i nekih mikotoksina u sirovinama koriscenim u konditorskoi industriji / М. Skrinjar, J. Kolarevic, G. Dimic, O. Iovanovic // Zito-hleb. – 2000. – Vol.27,№1. – P. 9-14. |
|  | Rafai P., Bata A., Vanyi A. Effect of various levels of T-2 toxin on the clinical status, performance and metabolism of growing pigs // Vet. Rec. – 1995. – Vol.136, №19. – P. 485-489. |
|  | Rafai P., Tuboly S., Bata A. Effect of various levels of T-2 toxin in the immune system of growing pigs // Vet. Rec. – 1995. – Vol.136,№20. – P. 511-514. |
|  | Raju M. V., Devedovda G. Influence of esterified-glucomanan on performance and organmorphology, serum biochemistry and haematology in broilers exposedto individual and combined mycotoxicosis (aflatoxin, ochratoxin and T-2 toxin) // Br. Poult. Sci. – 2000. – Vol.41,№5. – P. 640-650. |
|  | Rosner H. Mycotoxin regulations: An Update [Pap.] Satellite Mect. JUTOX 8 th Int. Congr. Toxicol.”Mycotoxins Food Chein”, Toulose, Juli 2-4, 1998:MYCOTOX׳98 // Rev. med. Vet. – 1998. – Vol.149,№6. – P. 679-680. |
|  | Rosenstein Y., Lafarge-Frayssinet C. Inhibitory effect of Fusarium T-2 toxin on lymphoid DNA and protein synthesis // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1983. – Vol.70,№2. – P. 283-288. |
|  | Rukmini C. Acute and chronic T-2 toxicity with immunological implications // Toxicol. Lett. – 1983. – Vol.18,№1. – P. 153. |
|  | Scheerer E. Mycotoxine aus Schimmelpilcen // Med. Monatschr. Pharm. – 1985. – Vol.8,№8. – P. 237-239. |
|  | Schiefer H.B., Hancock D.S., Bhatti A.R. Systemic effects of topically applied trichothecenes. ІІ. Studies With T-2 toxin in rats // J. Vet. Med. – 1986. – Vol.33,№5. – P. 384-389. |
|  | Schiefer H.B. Mycotoxicoses of domestic animals and their diagnosis // Can. J. Physiol. And Pharmacol. – 1990. – Vol.68,№7. – P. 987-990. |
|  | Schoental R., Joffe A.Z., Yagen B. Cardiovascular lesions and various tumors found in rats given T-2 toxin, a trichothecene metabolite of Fusarium // Canctr Res., Jun. 1979. – Vol. 39. – P. 2179-2189. |
|  | Schuster A., Hunder G., Fichtl W. Role of lipid peroxydation in the toxicity of T-2 toxin // Toxicon. – 1987. – Vol.25,№12. – P. 1321-1328. |
|  | Scott P.M. Control of mycotoxins-an overview // Mycotoxins and Phycotoxins 88:Collect. Invit. Pap. 7 th Int. IUPAC Symp. Tokyo, 16-19 Aug., 1988, Amsterdam. – 1989. – P. 127-134. |
|  | Shelby R. A., Zhang D., Dairyple L. Using brine shrimp bioassay to measure toxicity of Fusarium // Phytopathology. – 1995. – Vol.5,№10. – P. 1208. |
|  | Schiefer K.B. Dynammics of experimental trichothecene mycotoxicosis. Trichothecenes other mycotoxins // Proc. Int. Mycotoxin. Symp. Sydney. Aug. 1984. – Chichester e. a. – 1985. – P. 433-439. |
|  | Shu Fun. Mycotoxins: food contamination, mechanism carcinogenic potential and preventive measures // Mutat. Res. Gonet. Toxicol. Test. – 1991. – Vol.259,№3-4. – P. 291-306 |
|  | Sintov A., Bialer M., Yagen B. Pharmacokinetics of T-2 toxin and ist metabolite HT-2 toxin, after intravenous administration in dogs. // Drug. Metab. Dispos. Mar. 1986. – Vol.14. – P. 250-254. |
|  | Siren A-L., Feuerstein G. Effect of T-2 toxin on regional blood flow and vascular resistance in the conscious rat // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1986. – Vol.83,№3. – P. 438-444. |
|  | Smith John E. Summary and thoughts on possible direction of future research effort // Chem. And Ind. – 1984. - №15. – P. 551-552. |
|  | Smith T.K. The use of trichothecene contaminated grains in feeds // Can. J. Physiol. and Pharmacol. – 1990. - Vol.68,№7. – P. 1000-1003. |
|  | Smith B.I., Halladay S.D., Blaylok B.L. Hematopoetik alterations affer exposure to T-2 mycotoxin // Toxicon. – 1994. – Vol.32,№9. – P. 1115-1123. |
|  | Steyn P.S. The biosynthesis of mycotoxins: [Pap.] Satellite Mect. JUTOX 8 th Int. Congr. Toxicol.”Mycotoxins Food Chein”, Toulose, Juli 2-4, 1998:MYCOTOX׳98 // Rev. med. vet. – 1998. – Vol.149,№6. – P. 469-478. |
|  | Stimulation of aflatoxin B1 and T-2 toxin pfoduction by sorbic acid / M. Gareis, J. Bauer, A. Montgelas, G. Brigitte //Appl. And Environ. Microbiol. – 1984. – Vol.47,№2. – P. 416-418. |
|  | Suneja S.K., Wagle D.S., Ram G.S. Effect of oral administration of T-2 toxin on glutathione shuttle enzymes, mycrosomal reductases and lipid peroxydation in rat liver // Toxicon. – 1989. – Vol.27,№9. – P. 995-1001. |
|  | Suneja S.K., Ram G.S., Wagle D.S. Effect of feeding T-2 toxin on RNA, DNA an protein contents of liver an intestinal mucosa of rats // Toxicol. Lett. – 1983. - №1-2. – P. 73-76. |
|  | Suneja S.K., Ram G.S., Wagle D.S. Effect of T-2 toxin on glucose and tryptophan uptake and intestinal mucosal enzymes // Toxicon. – 1984. – Vol.22,№1. – P. 39-43. |
|  | Suneja S.K., Ram G.S., Wagle D.S. Effect of T-2 toxin administration to rats on lipid metabolism in liver // Toxicol. Lett. – 1984. – Vol.22,№1. – P. 113-118. |
|  | Suneja S.K., Wagle D.S., Monga D.P. Mycology, biochemistry and toxicology of T-2 toxin // Indian J. Microbiol. – 1988. – Vol.28,№1-2. – P. 1-18. |
|  | Suneja S.K., Wagle D.S., Ram G.S. Liver lipid metabolism in T-2 toxicosis. І. Effects of a single dose feeding of T-2 toxin to rats // Arch. Toxicol. – 1987. – Vol.60,№5. – P. 382-387. |
|  | Suneja S.K., Wagle D.S., Ram G.S. T-2 toxin induced chenges in liver and serum ensymes of rats // Toxicon. – 1987. – Vol.25,№7. – P. 793-796. |
|  | T-2 toxin effect on rat aorta: cellular changes in vivo and growth of smooth musele cells in vitro / Yarom R., Sherman Y., Bergmann F. et al. // Esp. and Mol. Pathol. – 1987. – Vol.47,№2. – P. 143-153. |
|  | Terao K., Kera K., Yazima T. The effect of trichothecene toxins on the Bursa of Fabricius in day-old chicks // Virchows. Arch. B. Cell. Pathol. – 1978. – Vol.27,№4. – Р. 359-370. |
|  | The effect of T-2 on human platelets / R.Yarom, R. More, A. Eldor, B. Yagen // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1984. – Vol.73,№2. – P. 210-217. |
|  | Therapeutic efficacy of superactive charcoal in rats ecposed to oral lethal doses of T-2 toxin / F.D. Galeu, R.J. Lambert, M. Busse, B. William // Toxicon. – 1987. – Vol.25,№5. – P. 493-499. |
|  | Thompson W.L., Wannemacher R.W. In vivo effects of T-2 mycotoxin in synthesis of protein and DNA in rat tissues // Toxicol. Appl. Pharmacol. – 1990. – Vol.105№3. – P. 483-491. |
|  | Topical application of T-2 toxin inhibits the contact hypersensitivity response in BALB/c mice / B.L. Blaylock, Y. Kouchi, C.E. Comment et al. // J. Immunol., Jun. 1993. – Vol.150. – P. 5135-5143. |
|  | Transmission of T-2 toxin into bovine and porcine milk / T.S. Robinson, C.J. Mirocha, H.J. Kurtz, I.C. Behrens // J. Dairi Sci. – 1979. – Vol.62. – P. 637-641. |
|  | Travis J., Pig’s Age. Feeding Time Mold Lavel Affect Gains // Feedstufs. – 1979. – Vol.51,№22. – P. 32-35. |
|  | Tseng T.C., Tu J.C., Soo L.C. Natural occurance of mycotoxins in Fusarium infected beans // Microbios. – 1995. – Vol.84,№338. – P. 21-28. |
|  | Ueno Y., Takai Y., Bata Y. Analysis of T-2 toxin metabolites in tissues and excreta of rats // J. Environ. Pathol. Toxicol. Oncol. – 1990. - №1-2. – P. 31-40. |
|  | Vidal D. R. Proprietes immunosuppressives des mycotoxines du groupe des trichothecenes // Bull. Inst. Pasteur. – 1990. – Vol.88,№2. – P. 159-192 |
|  | Visconti A., Mirocha C.J. Indentification of various T-2 toxin metabolites in chichen excreta and tissues // Appl. Environ. Microbiol. – 1985. – Vol.49,№5. – P. 1246-1250. |
|  | Wang J., Fitzpatrick D.W., Wilson I.R. Effect T-2 toxin in blood-brain-barier permeability monoaminooxidase activity and protein synthesis in rats // Food. Chem. Toxicol. – 1998. –Vol.36,№11. – P. 551-561. |
|  | Watson David H. Survey control of mycotoxins in animal and human foods // Chem. And Ind. – 1984. - №15. – P. 536-540. |
|  | Williams Phletus P. Effects of T-2 mycotoxin on gastrointestinal tissues: a reviee of in vivo and in vitro models // Arch. Environ. Contam. and Toxicol. – 1989. – Vol.18,№3. – P. 374-387. |
|  | Yecchio A. Micotossine in alimenti // Latte. – 1987. – Vol.12,№12. – P. 1111-1113. |
|  | Yoshisawa H., SwansonS.P., Mirocha C.J. In vitro metabolism of T-2 toxin in rats // Appl. Environm. Microbiol. – 1980. – Vol.40,№5. – P. 901-906. |
|  | Yoshisawa T., Onomoto C., Morooca N. Microbial acetyl conjugation of T-2 toxin and its derivatives // Appl. Environm. Microbiol. –1980. – Vol.39,№5. – P. 962-966. |
|  | Yoshisawa T., Sacamoto T., Okamoto K. In vitro formation of 3'-hydroxy T-2 and 3'-hydroxy HT-2 toxins from T-2 toxin by liver homogenates from mice and monkeys // Appl. Environm. Microbiol. – 1984. – Vol.47,№1. – P. 130-134. |
|  | Yoshisawa T., Sacamoto T., Kuwamura K. Structures of deepoxytrichothecene metabolites from 3'-hydroxy HT-2 and and T-2 tetraol in rats // Appl. Environm. Microbiol. – 1985. – Vol.50,№3. – 676-679. |
|  | Yoshisawa T. Trichothecenes: chemical, biological and toxycological aspects. // Elsevier. – 1983. – P. 60-71. |
|  | Young J.C., Fulcher R. G. Mycotoxins in grains: causes, conseguences, and cures // Cereal Foods World. – 1984. – Vol.29,№11. – P. 725 -728. |
|  | Zamani-Zadeh H.R., Khoursandi H. Occurrence of Fusarium species and their mycotoxins in wheat in Masandran province // J. Plant. Pathol. – 1995. – Vol.31,№1-4. – P. 12-14. |

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