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

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК

ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

На правах рукопису

**КУЦАН ОЛЕКСАНДР ТИХОНОВИЧ**

УДК 619:615.9:632.95:636.085

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ**

**ТА РОЗРОБКА ТОКСИКО-ГІГІЄНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ ПІРЕТРОЇДНИХ ПЕСТИЦИДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ З ФОСФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ**

**В КОРМАХ ДЛЯ ТВАРИН**

16.00.04 – ветеринарна фармакологія та токсикологія

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
доктора ветеринарних наук

 Науковий консультант –
 **Малинін Олег Олексійович**, доктор ветеринарних наук, професор,

академік УААН

Харків – 2005

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
|  | с |
| Вступ  | 8 |
| Розділ 1  | 19 |
| Огляд літератури  | 19 |
| * 1. Загальна характеристика пестицидів. Основні типи їх класи-фікацій
 | 19 |
| * 1. Токсико-гігієнічна характеристика фосфорорганічних пести- цидів
 | 21 |
| * + 1. Екологічні і токсико-гігієнічні аспекти використання фосфор-

 органічних пестицидів у сільському господарстві | 21 |
| 1.2.2 Токсикокінетика фосфорорганічних пестицидів | 23 |
| 1.2.3 Основи токсикодинаміки основних пестицидів групи | 32 |
| * + 1. Методи визначення фосфорорганічних пестицидів в об’єктах

 навколишнього середовища та продуктах тваринництва  | 41 |
| 1.2.5 Загальні принципи діагностики та профілактики отруєнь тва- рин фосфорорганічними пестицидами | 48 |
| 1.3 Токсико-гігієнічна характеристика піретроїдних пестицидів | 53 |
| * + 1. Екологічні і токсико-гігієнічні аспекти використання піретро-

 їдних пестицидів у сільському господарстві | 53 |
| 1.3.2 Токсикокінетика піретроїдних пестицидів | 57 |
| 1.3.3 Основи токсикодинаміки основних пестицидів групи | 62 |
| 1.3.4 Методи визначення піретроїдних пестицидів в об’єктах навко- лишнього середовища та продуктах тваринництва | 79 |
| * 1. Загальна характеристика комбінованих пестицидів, особливості

 їх токсикокінетики і токсикодинаміки | 82 |
| * 1. Загальні принципи діагностики, профілактики та токсико-гігіє-

 нічного регламентування пестицидів | 86 |
| * 1. Підсумкове обговорення огляду літератури та формування основних напрямків експериментально-теоретичних дослід-

жень | 91 |
| РОЗДІЛ 2  | 95 |
| ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИ-КОНАННЯ РОБОТИ | 95 |
| РОЗДІЛ 3  | 102 |
| ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ І РОЗ-РОБКА ХРОМАТОГРАФІЧНИХ МЕТОДИК, А ТАКОЖ ЇХ ГАРМОНІЗАЦІЯ ЗГІДНО ВИМОГ „СТАНДАРТУ ІSO 17025” І „ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ АНАЛІТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕС 657/2002” ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПІРЕТРОЇДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ ІЗ ФОСФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ В ОБ’ЄКТАХ ТВА-РИННОГО ПОХОДЖЕННЯ | 102 |
| 3.1. Розробка методики групового визначення хлорорганічних  пестицидів і піретроїдів в об’єктах тваринного походження | 109 |
| 3.2. Розробка методики визначення зетациперметрину (ф’юрі) в об’єктах тваринного походження | 121 |
| * 1. Розробка методики визначення комбінованого пестициду нуре-

 лу-Д (хлорпірифос+циперметрин) в об’єктах тваринного поход- ження | 129 |
| РОЗДІЛ 4 | 144 |
| ПАРАМЕТРИ ТОКСИЧНОСТІ ПІРЕТРОЇДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ З ФОСФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ ДЛЯ БІЛИХ ЩУРІВ, КЛІ-НІЧНІ СИМПТОМИ ОТРУЄННЯ | 144 |
| 4.1 Гостра токсичність ф’юрі (зетациперметрин) для білих щурів | 144 |
| 4.2 Гостра токсичність комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпі- рифос+циперметрин) для білих щурів | 146 |
|  |  |
| РОЗДІЛ 5 | 149 |
| ТОКСИКОКІНЕТИКА ПІРЕТРОЇДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ З ФОС-ФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ В ОРГАНАХ І ТКАНИНАХ ТВАРИН, ТЕРМІНИ ВИВЕДЕННЯ ЇХ ІЗ ОРГАНІЗМУ | 149 |
| 5.1 Токсикокінетика ф’юрі (зетациперметрин) в організмі білих щу- рів | 149 |
| 5.2 Вивчення характеру виведення ф’юрі (зетациперметрин) із орга- нізму білих щурів з каловими масами та сечею | 151 |
| 5.3 Токсикокінетика комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпіри- фос+циперметрин) в організмі білих щурів | 153 |
| 5.4 Вивчення характеру виведення комбінованого пестициду нуре- лу-Д (хлорпірифос+циперметрин) із організму білих щурів з каловими масами та сечею | 157 |
| 5.5 Токсикокінетика ф’юрі (зетациперметрин) в організмі курей за розвитку експериментального гострого отруєння | 160 |
| * 1. Динаміка виведення ф’юрі (зетациперметрин) з яйцями у курей

 за розвитку експериментального гострого отруєння | 164 |
| 5.7 Токсикокінетика комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпіри- фос+циперметрин) в організмі курей за розвитку експеримен-  тального гострого отруєння  | 165 |
| 5.8 Динаміка виведення комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпі- рифос+циперметрин) з яйцями у курей за розвитку експеримен- тального гострого отруєння  | 177 |
| 5.9 Токсикокінетика зетациперметрину в організмі курей за тривалого щоденного надходження ф’юрі з кормом | 180 |
| * 1. Динаміка виведення зетациперметрину з яйцями у курей

 за тривалого щоденного надходження ф’юрі з кормом | 183 |
| * 1. Токсикокінетика комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпіри-

 фос+циперметрин) в організмі курей за тривалого щоденного надходження з кормом | 185 |
| * 1. Динаміка виведення комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) з яйцями у курей за тривалого щоденного надходження з кормом
 | 192 |
| Розділ 6 | 195 |
| ЗАЛИШКОВІ КІЛЬКОСТІ ПІРЕТРОЇДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ З ФОС-ФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ В РОСЛИННИХ ОБ’ЄКТАХ | 195 |
| * 1. Залишкові кількості ф’юрі (зетациперметрину) в рослинних

 об’єктах | 195 |
| * 1. Залишкові кількості комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпі- рифос+циперметрин) у рослинних об’єктах
 | 197 |
| РОЗДІЛ 7 | 201 |
| ТОКСИКОДИНАМІКА ПІРЕТРОЇДІВ І ЇХ КОМБІНАЦІЙ З ФОС-ФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ ЗА РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИ-МЕНТАЛЬНИХ ТОКСИКОЗІВ У КУРЕЙ | 201 |
| * 1. Токсикодинаміка піретроїду ф’юрі (зетациперметрину) за роз-

 витку експериментального гострого отруєння у курей | 201 |
| * 1. Токсикодинаміка піретроїду ф’юрі (зетациперметрину) за роз-

 витку експериментального хронічного отруєння у курей | 219 |
| * 1. Токсикодинаміка нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) за

 розвитку експериментального гострого отруєння у курей | 235 |
| * 1. Токсикодинаміка нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) за

 розвитку експериментального хронічного отруєння у курей | 252 |
| УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ | 272 |
| ВИСНОВКИ | 314 |
| ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ | 320 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 322 |
| ДОДАТКИ | 388 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЛТ– аланінамінотрансфераза (К.Ф. 2.6.1.2.)

АрЕ – арілестераза (гідролаза ефірів, К.Ф. 3.1.1.2.)

АСК – активований силікагель крупнопористий

АСТ– аспартатамінотрансфераза

АХЕ – ацетилхолінестераза (ацетилгідролаза ацетилхоліну, К.Ф. 3.1.1.7.)

в.е. – водна емульсія

ВЕРХ – високоефективна рідинна хроматографія

ВОЗ – Всесвітня організація здоров**’**я

ГДК – гранично допустима концентрація

ГРХ – газорідинна хроматографія

ГПХ – гептахлор

ГХЦГ – гексахорциклогексан

ДДТ – дихлордифенілтрихлоретан

ДЕЗ – детектор електронного захоплювання

ДДД – допустима добова доза надходження пестициду в організм людини (подається в мг/кг маси тіла на добу)

ІЕКВМ – Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини

КЕ – карбоксилестераза (гідролаза ефірів карбонових кислот, К.Ф. 3.1.1.1.)

к.е. – концентрат емульсія

ЛД50 – доза пестициду, яка викликає 50% загибель дослідних тварин

ЛДГ – лактатдегідрогеназа (К.Ф. 3.1.3.1.)

ЛФ– лужна фосфатаза (К.Ф. 2.6.1.1.)

МДР – максимально допустимі рівні

н.д. – не досліджували

м. в. – межа визначення

ОДК – орієнтовно допустима концентрація

ТКТ – температурний коефіцієнт токсичності

ТХМ-3 – трихлорметафос -3

ТШХ – тонкошарова хроматографія

УААН – Українська академія аграрних наук

УФП – ультрафіолетові промені

ФАО – Продовольча і сільськогосподарська організація ООН

ФДА – фруктозодифосфатальдолаза (К.Ф. 1.1.2.3.)

ФОС – фосфорорганічні сполуки

ХЕ – холінестераза (ацетилгідролаза ацилхолінів, К.Ф. 3.1.1.8.)

LC50 – смертельні концентрації, які викликають загибель 50% піддослідних водних організмів

АТP – аденозинтрифосфат

М – середня арифметична

±m – помилка середньої арифметичної

n – кількість тварин у дослідних групах

S – стандартне відхилення

Sr – відносне стандартне відхилення

∆ X – довірчий інтервал

мкл – мікролітр – 1 × 10-6 літра

нг – 1 × 10-9 граму

Р –ступінь вірогідності

pрм– part per million

Rf – величина, яка характеризує положення речовини, що виявляють на хроматографічній платівці

**ВСТУП**

**Актуальність теми.** Пестициди як глобальні забруднювачі навколишнього середовища продовжують залишатись у центрі уваги спеціалістів різного профілю, включаючи токсикологів, гігієністів і екологів. Вони були синтезовані спеціально для знищення бур**’**янів, комах і організмів які є хворобливими для рослин і дерев. Використання в сільському госпо-дарстві пестицидів не тільки закономірне, а і конче необхідне. Хімізація сільськогосподарського виробництва, впровадження в аграрні технології хімічних засобів захисту рослин – гарантія високої продуктивності сільського господарства [1, 2, 3, 4, 5, 34].

Характерною особливістю сільськогосподарського виробництва є тенденція до інтенсивного розширення використання хімічних засобів захисту рослин. Асортимент хімічних препаратів що використовують у рільництві, тваринництві та побуті постійно зростає. Зокрема, в США щорічно застосовується приблизно 500 тисяч тонн пестицидів 600 різноманітних видів на суму 4100 млн. доларів, включаючи затрати на їх внесення. Важливо виділити, що в Україні (станом на 2001 рік) використовувалось 268 найменувань пестицидів, а їх препаративний тоннаж досягав 36 тисяч тон і застосовувались вони на 40 млн. га угідь сільськогосподарського призначення. Досі без пестицидів не обходиться практично ні одне господарство до якої б форми власності воно не належало – особисті підсобні, фермерські, колективні господарства, дачні ділянки тощо. Разом із тим специфіка використання пестицидів диктує необхідність інтегрованого підходу до оцінки ефекту дії та їх безпеки для організму людей і тварин [6, 7, 8, 9].

Пестициди та агрохімікати, як об’єкти досліджень сільськогосподарської токсикології є штучно синтезованими та потенційно небезпечними чинниками впливу на здоров**’**я людей і тварин. Через їх високу біологічну активність, широке розповсюдження, цілеспрямоване застосування в різних галузях господарства та побуті вони створюють вірогідне забруднення практично всіх об’єктів навколишнього середовища, постійний прямий чи опосередкований контакт із ними практично всього населення. У зв’язку з цим виникла гостра потреба дослідження пестицидів та комплексних науково-методологічних підходів до оцінки їх небезпечності. Перш за все потрібні дослідження механізмів дії пестицидів і вивчення проблем їх селективної дії, кількісних критеріїв шкідливості та гігієнічної регламентації. При цьому потрібне встановлення закономірних зв’язків між структурою, фізико-хімічними властивостями і патогенними ефектами, прогнозування патогенних власти-востей, розробка питань комбінованої і сумісної дії з хімічними, фізичними, біологічними та спеціальними факторами середовища, вдосконалення методичних підходів гігієнічного регламентування. При використанні пестицидів потрібно забезпечити належну систему профілактичних заходів, можливих інтоксикацій тварин і людей. Саме тому, сучасне сільськогосподарське виробництво не може існувати без застосування пестицидів. Однак, обов’язковою умовою їх використання є забезпечення безпеки, своєчасна токсикологічна оцінка, встановлення нешкідливих рівнів їх вмісту в об’єктах навколишнього середовища, включаючи корми для сільськогосподарських тварин [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22].

Використання в сільському господарстві засобів захисту рослин і тварин, порушення правил застосування пестицидів може стати причиною забруднення навколишнього середовища їх залишками або токсичними метаболітами. Це може негативно вплинути як на стан здоров’я населення, так і на демографічні процеси в суспільстві. Все це обумовлює необхідність контролю за вмістом залишкових кількостей пестицидів які пропонуються для використання в усіх галузях сільськогосподарського виробництва.

Отже, проблема охорони навколишнього середовища пов’язана з питанням розробки та впровадження системи моніторингу за наявністю цих сполук у кормах і продуктах тваринного походження [2, 6, 8, 9, 21].

Проблеми безпечного для здоров’я людини та довкілля рівня хімізації сільського господарства досі, як і на початку становлення сільськогоспо-дарської токсикології, обумовлюється рівнем теоретичних та методичних підходів до токсикологічних досліджень пестицидів. Основними критеріями безпеки пестицидів для людей вибрані інтегральні показники, які враховують усі види токсичної дії: допустима добова доза (ДДД), гранично допустима концентрація (ГДК) у повітрі робочої зони або атмосферному повітрі тощо. В тваринництві одним із основних показників рівня безпеки є максимально-допустимі рівні (МДР) залишкових кількостей пестицидів у кормах. Ці дози повинні гарантувати відсутність не тільки хронічних отруєнь, забруднення залишками пестицидів навколишнього середовища та продуктів тваринного походження, а і відсутність можливої канцерогенної, мутагенної та ембріотоксичної дії [2, 4, 5, 6, 7, 9, 21, 22, 23].

У зв’язку з широким використанням пестицидів нового покоління, особливо комбінованих хімічних речовин велика увага приділяється організації контролю кормів і іншої сільськогосподарської продукції на вміст у них як залишків токсичних речовин, так і можливих ефектів синергізму.

Більшість проблем токсикологічної і ветеринарно-санітарної оцінки пестицидів успішно вирішуються в різних наукових підрозділах нашої країни. Міністерство охорони здоров’я та Міністерство аграрної політики України затвердило ряд нових нормативно-правових документів і рекомендацій спрямованих на покращення санітарної якості кормів і продуктів харчування. Значно покращується методичний рівень досліджень щодо визначення залишкових кількостей пестицидів у біологічних об’єктах. Певну позитивну роль в цьому відіграють Управління безпеки хімічних речовин при Міністерстві екології та природних ресурсів, Державний департамент ветеринарної медицини України.

Однак, цілий спектр проблем санітарно-токсикологічної оцінки пестицидів залишається ще не вирішеним. Потрібне додаткове проведення своєчасної токсикологічної і ветеринарно-санітарної оцінки пестицидів, які впроваджуються, особливо комбінованих препаратів, та речовин збагачених різноманітними активними ізомерами. Особливо назріло питання постійного доопрацювання методичного рівня досліджень, щодо обґрунтування ГДК, МДР, методик визначення токсичних речовин у продуктах рослинництва і тваринного походження, особливо групових, специфічних методик, які дають можливість визначати в пробі наявність цілої групи хімічних речовин. Вимоги щодо чутливості і специфічності методик, які використовуються постійно зростають і тому багато з них вже не задовольняють науку та практику. Існуючі методики не завжди дають можливість швидко і точно визначати залишки пестицидів у продуктах тваринного походження особливо в більшості випадків за використання комбінованих препаратів. Особливо складні питання виникають при виявленні скритої (латентної) токсичної дії за багаторазового впливу малої кількості отрути. Визначення залишків пестицидів є важливою ланкою токсикологічної і ветеринарно-санітарної оцінки цих токсикантів, розробки МДР, діагностики отруєнь.

Отже, перед токсикологією у ветеринарній медицині перш за все стоїть завдання оцінки реальної і потенційної небезпеки пестицидів за показниками їх токсичності для тварин, вивчення особливостей накопичення залишків препаратів у кормах і продукції тваринного походження, розробки міроприємств, які б дали можливість захистити людство від шкідливого впливу хімічних препаратів, які по суті створені самою ж людиною, що і становить актуальність досліджень.

**Зв'язок роботи з науковими програмами.** Представлена дисертаційна робота є окремим розділом державних тем Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини Української академії аграрних наук – Завдання 10: „Провести дослідження по створенню нових хіміко-фармацевтичних лікарських засобів, антибіотиків, фітопрепаратів і профілактики токсикозів”, номер державної реєстрації 0197 U 000763 (1996-2000рр.) і Завдання 11: „Розробити методи визначення і засоби профілактики впливу негативних факторів зовнішнього середовища на організм сільськогосподарських тварин з метою одержання екологічно безпечних продуктів тваринництва”, номер державної реєстрації 0101 U 001617 (2001-2005 рр.).

**Мета і задачі досліджень.** Метою наших досліджень було теоретично обґрунтувати та експериментально розробити максимально-допустимі рівні піретроїдів і їх комбінацій із фосфорорганічними сполуками в кормах для сільськогосподарських тварин. З’ясувати окремі питання токсикологічної і ветеринарно-санітарної оцінки цих пестицидів, розробити методики їх визначення в кормах і об’єктах тваринного походження, впровадження в практику ветеринарної медицини санітарно-гігієнічних нормативів і рекомендацій щодо профілактики забруднень продукції тваринництва залишковими кількостями пестицидів, які забезпечать відсутність їх шкідливого впливу на людей і сільськогосподарських тварин.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі задачі і розробити:

– уніфіковану методику визначення групи піретроїдів (циперметрин, лямбда-цигалотрин, дельтаметрин і інші) в кормах та об**’**єктах тваринного походження способом газорідинної хроматографії;

– методику визначення піретроїду ф**’**юрі (зетациперметрин) в об**’**єктах тваринного походження способом газорідинної хроматографії;

– методику визначення комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпі-рифос+циперметрин) в об**’**єктах тваринного походження способом газорідин-ної хроматографії;

– експериментально визначити валідаційні характеристики усіх роз-роблених методик згідно вимог стандарту „ISO 17025” і європейської „Інструкції ЕС 657/2002”;

– встановити основні закономірності токсикокінетики і терміни виділення активних інгредієнтів піретроїду ф**’**юрі та комбінованого пестициду нурелу-Д із організму тварин;

– вивчити ступінь токсичності, окремі питання токсикодинаміки за роз-витку гострих і хронічних експериментальних отруєнь тварин піретроїдом ф’юрі і комбінованим пестицидом нурелом-Д;

– теоретично і експериментально обґрунтувати МДР піретроїду ф**’**юрі і комбінованого пестициду нурелу-Д у кормах для сільськогосподарських тварин.

***Об’єкт дослідження:*** проблема забруднення об’єктів тваринного походження пестицидами, гострі та хронічні пестицидні токсикози, МДР піретроїдів та їх комбінацій з фосфорорганічними сполуками у кормах для тварин.

***Предмет дослідження:*** експериментально-теоретичне обґрунтування та розробка методик визначення пестицидів у кормах і об’єктах тваринного походження, вплив різних доз піретроїдів та їх комбінацій з фосфор-органічними сполуками на організм тварин, токсикокінетика і токсико-динаміка піретроїду ф’юрі і нурелу-Д в організмі тварин, розробка параметрів токсико-гігієнічного регламентування пестицидів у кормах для тварин.

***Методи досліджень:*** для досягнення мети і вирішення поставлених задач були використані хіміко-аналітичні методи ідентифікації токсичних речовин (тонкошарова і газорідинна хроматографії), клінічні, токсикологічні, фармакологічні, біохімічні дослідження крові й органів та статистично-математичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше теоретично обґрунтовано та вирішено методичні питання визначення пестицидів в об’єктах тваринного походження, яке дозволило їх використати при розробці методик. Обґрунтовані покращені методичні прийоми екстракції і очищення проб від коекстрактивних речовин, які дали можливість розробити нові методики визначення, як окремих піретроїдних пестицидів, так і їх комбінацій з фосфорорганічними сполуками в кормах і об’єктах тваринного походження. Новизна та актуальність цих розробок підтверджена наступними патентами:

* „Спосіб визначення хлорорганічних пестицидів і піретроїдів у біо-

логічних об**’**єктах” (патент України 66709 А G 01N33/02, № 2003109160 від 10.10.2003 р.);

* „Спосіб визначення зетациперметрину в біологічних об**’**єктах” (па-

тент України 66568 А G 01N33/02, №2003077014 від 25.07.2003р.);

* „Спосіб визначення нурелу Д в біологічних об’єктах” (патент Укра-

їни 57249 А G 01N33/02, №2002054266 від 24.05.2002 р.).

Одержані нові дані про вплив піретроїдів та їх комбінацій з фосфорорганічними сполуками на вуглеводно-енергетичний обмін курей. Виявлені інтегральні показники характеру дії як гострого, так і хронічного отруєння тварин пестицидами у відносно малих дозах, які можуть реально траплятись у кормах при забрудненні їх у процесі сільськогосподарського виробництва. В комплексній оцінці шкідливого впливу пестицидів, як хімічних контамінантів, визначена важлива роль деяких біохімічних показників, особливо швидкості ферментативних реакцій тканин внутрішніх органів.

Уперше проведені всесторонні комплексні експериментальні токсикологічні дослідження, на лабораторних і сільськогосподарських тваринах, що дало змогу глибоко розкрити питання патогенезу, розподілу, накопичення, метаболізму і виведення піретроїдів та їх комбінацій з фосфорорганічними сполуками з організму тварин. Проведені комплексні дослідження дали змогу вперше в Україні обґрунтувати токсикологічну і ветеринарно-санітарну оцінку піретроїду ф**’**юрі (зетациперметрин) і комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) та розробити їх МДР у кормах для сільськогосподарських тварин, що має теоретичне, науково прикладне та соціальне значення.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практична цінність роботи визначається розробленими методиками визначення пестицидів у біологічних об’єктах. Розроблені методики пройшли апробацію та затверджені як методичні вказівки для проведення токсикологічних досліджень у хіміко-токсикологічних відділах лабораторій ветеринарної медицини України та інших установах що виконують визначення залишкових кількостей пестицидів у кормах і об’єктах тваринного походження, згідно ліцензії Державного департаменту ветеринарної медицини і є обов’язковими учасниками „Загальнодержавної програми контролю залишкових кількостей ветеринарних препаратів і токсикантів у продукції тваринного походження та кормах на 2005-2010 роки”.

На підставі виконаних експериментів встановлена токсикологічна характеристика піретроїду ф**’**юрі (зетациперметрин) та комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин), проведена ветеринарно-санітарна оцінка кормів і продуктів тваринництва, які одержують при використанні цих препаратів. На підставі проведених досліджень обґрунтовані і впроваджені у практику нормативно-правові документи – максимально допустимі рівні (МДР) піретроїду ф**’**юрі (зетациперметрин) і комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) у кормах.

Матеріали досліджень увійшли до:

* навчального посібника „Ветеринарная токсикология” (2002), реко-

мендованого Міністерством освіти і науки України в якості навчального посібника для студентів вищих навчальних закладів (протокол № 966 від 16.06.2002р.).

За матеріалами досліджень розроблені наступні методичні рекомендації:

* „Методичні вказівки щодо одночасного групового визначення

хлорорганічних пестицидів і піретроїдів вкормах і тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) способом газової та тонкошарової хроматографії”. Затверджені Державним департаментом ветери-нарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 15-14/188 від 05.05.2003 року;

* „Методичні вказівки щодо визначення зетациперметрину (ф'юрі)

в тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) способом газорідинної хроматографії”. Затверджені Державним депар-таментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 86 від 18.11.2003 року;

* „Методичні вказівки щодо визначення нурелу-Д в тканинах тварин-

ного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) за допомогою газової хроматографії”. Затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 15-14/298 від 07.06.2002 року;

* „Методичні вказівки щодо діагностики, профілактики і лікування

тварин за виникнення отруєння комбінованим піретроїдним пестицидом (нурел-Д)”. Затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 59 від 25.05.2004 року;

* „Максимально допустимі рівні (МДР) комбінованого піретроїдного

пестициду нурелу-Д в кормах для сільськогосподарських тварин”. Затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 90 від 27.07.2004 року;

* „Максимально допустимі рівні піретроїду ф’юрі (зетациперметрин)

в кормах для сільськогосподарських тварин”. Затверджені Державним депар-таментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ №33 від 19 квітня 2005 року;

* „Методичні вказівки щодо діагностики, профілактики і лікування

тварин при отруєнні піретроїдом ф’юрі (зетациперметрин)”. Розглянуті та ухвалені на засіданні методичної комісії ІЕКВМ УААН (протокол №1 від 16.03.2005р.) і направлені для розгляду в Державний департамент ветери-нарної медицини Міністерства аграрної політики України.

**Особистий внесок здобувача.** Автор самостійно виконав, проаналізував та узагальнив увесь обсяг експериментальних досліджень, включаючи формулювання мети, основних етапів досліджень, пошук та аналіз літератури, організацію дослідів і проведення усіх видів досліджень, а також інтерпретацію одержаних результатів і викладення висновків.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріалидисертаційної роботи доповідалися та обговорювалися на щорічних наукових звітах і засіданнях Вченої ради Інституту експериментальної і клінічної ветеринарної медицини та отримали загальне схвалення (м. Харків) у 1999-2004 рр.; Науково-технічної ради при Державному департаменті ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України протягом 2000-2004 рр. Розробки і методичні вказівки розглядались і впроваджувались на щорічних Всеукраїнських семінарах з завідувачами хіміко-токсикологічних відділів обласних державних лабораторій ветеринарної медицини у 2002 р. (м. Дніпропетровськ), 2003 р. (м. Миколаїв), 2004 р. (м. Київ). За результатами досліджень виголошені доповіді які отримали загальне схвалення на: Міжнародній науковій конференції „ІЕКВМ – 80 років на передовому рубежі ветеринарної науки” (м. Харків, 2002); Міжнародній науково-практичній конференції з ветеринарної фармакології та токсикології, присвяченій 100-річчю з дня народження С.В. Баженова (м. Київ, 2002); Міжнародній конференції по науково-прикладним проблемам паразитоценології (м. Луганськ, 2003); Міжнародній науково-практичній конференції „Актуальні проблеми ветеринарної медицини в умовах сучасного ведення тваринництва” (м. Феодосія, 2003); Міжнародній науково-практичній конференції „Ветеринарна медицина–2004. Сучасні аспекти розробки, маркетингу і виробництва ветеринарних препаратів” (м. Феодосія, 2004); Міжнародній науковій конференції „Актуальні проблеми та інновації в тваринництві, ветеринарній медицині і харчових технологіях” присвячена 220-річчю академії (м. Львів, 2004); Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та спеціалістів „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики” (м. Львів, 2004); Міжнародній науково-практичній конференції „Ветеринарна медицина – 2005: Сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва” присвяченій 90-річчю від дня народження академіка І.М. Гладенка та 100-річчю від дня народження М.Д. Кльосова.– 30 травня – 4 червня 2005 р.– (м. Ялта.– АР Крим); Міжнародній науково-практичній конференції „Стан, проблеми та перспективи сучасної аграрної науки і практики” присвяченої 105-річчю від дня народження С.З. Гжицького.– 9 – 10 червня 2005 року (м. Львів); і Міжнародній науково-практичній конференції „Біологічні основи продуктивності та здоров’я тварин” (м. Львів, 2005) та на 2 обласних семінарах-нарадах спеціалістів ветеринарної медицини.

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи опубліковані у 28 наукових працях, з яких 24 статті (19 одноосібно) у фахових виданнях, що входять до переліку затвердженого ВАК України; 1 навчальний посібник, 3 патенти.

**ВИСНОВКИ**

1. У дисертації на основі проведених комплексних токсикологічних і фізіолого-біохімічних досліджень запропоновано новий науковий підхід, який полягає у дослідженні піретроїду ф’юрі (зетациперметрин) та комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин), що на основі теоретично-експериментальних обґрунтувань по-новому, комплексно розв’язує проблему визначення та обмеження пестицидів у кормах для тварин, яке запобігає виникненню отруєнь та забрудненню навколишнього середовища. Представлені матеріали експериментально-теоретичного обґрунтування токсико-гігієнічних регламентів дослідних пестицидів відіграють важливу роль у науковому та практичному плані для ветеринарної медицини.

2. Розроблені теоретичні основи і уніфіковані методики визначення групи піретроїдів (циперметрин, лямбда-цигалотрин, дельтаметрин і інші), піретроїду ф’юрі (зетациперметрин) та комбінованого пестициду нурелу-Д (хлорпірифос+циперметрин) в об’єктах тваринного походження способом газорідинної хроматографії з чутливістю для піретроїдів 0,02 – 0,1 мг/кг і повнотою виявлення 59 – 76%, а хлорпірифосу – відповідно 0,01 – 0,025 мг/кг та повнотою виявлення 58 – 62%. Визначені валідаційні характеристики в усіх розроблених методиках згідно з вимогами „Стандарту ІSO 17025” і „Європейської інструкції щодо застосування аналітичних методів та інтерпретації результатів ЕС 657/2002”.

3. Піретроїд ф’юрі у формі 10% в.е. та нурел-Д – 55% к.е. відносяться до групи високотоксичних пестицидів. ЛД50 їх для білих щурів за перорального їх введення складають відповідно 4,93±0,62 і 74,70±17,08 мг/кг маси тіла.

4. Вивчення токсикокінетики піретроїду ф’юрі за одноразового перорального введення в організм тварин (білі щури, кури) свідчить про те, що він швидко всмоктується із травного каналу і розподіляється в усі органи і тканини. У щурів найбільша кількість залишкових кількостей зетациперме-трину виявляється починаючи з 4-ої годин (у вмісті товстої кишки – 2,369±0,572 мг/кг, вмісті шлунка – 1,504±0,831 мг/кг, серці – 0,045±0,011 мг/кг, легенях – 0,031±0,006 мг/кг, нирках – 0,028±0,014 мг/кг, в крові 0,025±0,004 мг/кг, головному мозку – 0,024±0,009 мг/кг і м’язах – 0,020±0,003 мг/кг). В інших органах і тканинах (печінка, м’язи, внутрішній жир, вміст шлунка і товстої кишки) залишки зетациперметрину визначаються у величинах слідових кількостей. Основна маса пестициду виділяється з калом у перші дві доби після його введення (1,307±0,295 і 0,736±0,454 мг/кг). У курей зетациперметрин виділяється з яйцями і переважно з жовтком.

5. Нурел-Д за одноразового перорального введення в організм тварин (білі щури, кури) є ліпотропним пестицидом і вивчення токсикокінетики його показало, що він швидко всмоктується із травного каналу і розподіляється в усі органи і тканини. Хлорпірифос, як складова частина нурелу-Д у щурів визначається вже в перші години після введення у внутрішньому жирі (8,028±0,14 мг/кг). Великі кількості хлорпірифосу встановлено у вмісті шлунка і товстої кишки, внутрішньому жирі, печінці, легенях та нирках (0,097±0,05 – 3,527±2,95 мг/кг). Залишкові кількості циперметрину у той же час визначаються у вмісті товстої кишки і шлунка, печінці, крові, внутрішньому жирі і легенях. Хлорпірифос у відносно незначних кількостях залишається в деяких органах і тканинах щурів протягом 45 діб. Основна частка хлорпірифосу виводиться з сечею і каловими масами протягом 10 діб.

Через 4 години після введення нурелу-Д курям у дозах 10,0 і 20,0 мг/кг маси тіла хлорпірифос виявлено у вмісті товстої кишки, головному мозку, жирі і нирках. Залишкові кількості його продовжують виявлятись протягом 14 діб. Циперметрин через 4 години після введення також визначається у вмісті товстої кишки, крові і печінці. Через 3 доби він виявляється лише в печінці і вмісті м’язового шлунка. Після одноразового перорального введення нурелу Д курям у дозах 10,0 і 20,0 мг/кг маси тіла протягом 1 – 14 діб з яйцями виділя-ється лише хлорпірифос та його метаболіти.

6. Встановлено, що в організмі курей при введенні нурелу-Д утворюються два метаболіти хлорпірифосу: М1 і М2. Метаболіт М2 знаходиться в усіх органах і тканинах, що досліджувались, на всіх термінах проведення досліду (14 діб). Метаболіт М1 виявляється в основному на 7-14-у добу після одноразового введення пестициду і визначається також у жовтку яєць курей.

7. Тривале, щоденне надходження піретроїду ф’юрі курям у кількостях 0,5 і 2,5 мг/кг корму не супроводжувалось матеріальною кумуляцією його в тканинах. Максимальна залишкова кількість зетациперметрину визначалась у внутрішньому жирі (0,016 мг/кг), серці (0,002 мг/кг), вмісті м’язового шлунка (0,007 мг/кг) і товстої кишки (0,006 мг/кг), а також в білих (0,002 мг/кг) і червоних м’язах (0,003 мг/кг). При збільшенні дози введеного токсиканту концентрація пестициду в тканинах зростає. Через 14 діб після припинення надходження пестициду, зетациперметрин виявлено лише у внутрішньому жирі − 0,022 мг/кг. Через 2-7 діб від початку надходження зетациперметрин встановлено у жовтку яєць (0,0026 мг/кг).

8. Тривале щоденне надходження нурелу-Д тваринам у кількостях 1,0 і 5,0 мг/кг корму викликає накопичення хлорпірифосу в нирках, внутрішньому жирі (по 0,039 мг/кг) і головному мозку (0,036 мг/кг). Дещо менше хлорпірифосу, було в серці, вмісті м’язового шлунка і товстої кишки, легенях, печінці, білих і червоних м’язах, крові. Збільшення дози пестициду викликає зростання концентрації хлорпірифосу в тканинах. Окрім хлорпірифосу в тканинах визначаються його метаболіти: М1 і М2. Циперметрин встановлено тільки в крові (0,094 мг/кг) через 30 діб від початку надходження пестициду в організм. З яйцями після надходження нурелу-Д виділяється лише хлорпірифос (0,014– 0,021 мг/кг) та метаболіт М1 (0,001 мг/кг) і лише з жовтком. Через 14 діб після припинення надходження пестициду, хлорпірифос, продовжує визначатись в усіх органах та тканинах.

9. При експериментальному гострому отруєнні ф’юрі у дозах 1,0 і 2,5 мг/кг маси тіла у курей відзначається легке пригнічення, яке зникає через декілька годин. Порушень у прийомі корму і води не встановлено. Збільшення концентрації піровиноградної кислоти (до 42,9%) у крові курей під впливом ф’юрі вказує на порушення процесів гліколізу, які призводять до виснаження запасів вуглеводів, розладу діяльності головного мозку в напрямку гальмування нервових імпульсів. Ці процеси ускладнюються розвитком гіпоксії клітин організму у зв’язку зі зниженням рівня гемоглобіну (на 8,2%) в крові.

10. У курей за одноразового перорального введення нурелу-Д у дозі 20,0 мг/кг маси тіла через одну годину встановлено різке пригнічення, сонливість, закриття очей, в’ялий прийом корму. Кури більше стоять з витягнутими догори шиями або сидять. Кінцівками кури не могли фіксувати свого положення в клітці. Виявлені випадки їх загибелі. При патологоанатомічному розтині цих курей відзначені застійні явища в паренхіматозних органах. Після дослідження курей через 4 години після введення пестициду встановлено вірогідне зростання маси серця у птиці другої дослідної групи (на 30,8%).

11. Після тривалого щоденного надходження піретроїду ф’юрі в організм курей (кількості 0,5 і 2,5 мг/кг корму) клінічних ознак токсикозу не встанов-лено, але коефіцієнти маси головного мозку та серця зростали на 16,7% і 8,9% через 30 діб після початку надходження пестициду в організм. Через 60 діб у курей обох дослідних груп встановлено зниження рівня гемоглобіну на 14,6% і 8,3% відповідно, що вказує на розвиток гіпоксії в організмі тварин.

12. За тривалого щоденного надходження в організм курей нурелу-Д у кількостях 1,0 і 5,0 мг/кг корму через 14 діб розвивалося пригнічення. Коефі-цієнти маси головного мозку через 60 діб від початку надходження пестициду знижувались на 19,05%, серця – на 23,53%, а печінки навпаки зростали на 50,51%. В крові курей дослідних груп встановлено збільшення кількості еритроцитів на 21,5%, концентрації піровиноградної та молочної кислот (відповідно на 22,7% і 35,5%), що вказує на наявність адаптаційно-компенса-торного синдрому в організмі курей після надходження в організм отрути.

13. Піретроїди та їх комбінації з фосфорорганічними сполуками за розвитку гострих токсикозів у курей викликають зростання у плазмі крові активності загальної лактатдегідрогенази на 8,68 – 20,82%, фруктозодифосфат-альдолази на 28,9 – 30,4%, а також зниження активності лужної фосфатази на 41,0 – 52,5% у плазмі крові. При хронічних інтоксикаціях встановлено зниження активності АСТ (на 32,18 – 26,91%) і зростання активності фруктозодифосфатальдолази (на 20,7%), що може свідчити про певні порушення процесів окиснювання та фосфорилювання.

14. Під впливом піретроїдів та їх комбінацій з фосфорорганічними сполу-ками найбільш часто реєструються зміни активності АСТ і АЛТ у печінці та серці, активності лужної фосфатази в серці, активності загальної лактатдегідрогенази в головному мозку та червоних м’язах, активності фрук-тозодифосфатальдолази в головному мозку та тонкій кишці. В плазмі крові частіше виявляються зміни активності АСТ та фруктозодифосфатальдолази. В зв’язку з цим, для визначення дії піретроїду ф’юрі та комбінованого пестициду нурелу-Д на обмін речовин у птиці можна використовувати визначення активності АСТ, АЛТ, ЛФ і ФДА в печінці, серці і головному мозку. Для прижиттєвої діагностики впливу пестицидів на обмін речовин рекомендуємо проводити дослідження активності АСТ та фруктозодифосфатальдолази у плазмі крові тварин.

15. При обробці картоплі піретроїдом ф’юрі, у рекомендованих кількос-тях, залишкові кількості зетациперметрину визначаються лише в бадиллі 0,145 – 0,404 мг/кг. Залишків зетациперметрину у бульбах картоплі в період збира-ння врожаю нами не виявлено, що дає можливість використовувати їх при відгодівлі тварин без обмежень.

16. При обробці картоплі нурелом-Д у рекомендованих кількостях, залишкові кількості хлорпірифосу виявлені в бадиллі – 0,037 мг/кг та бульбах картоплі – до 0,015 мг/кг протягом 14 діб після обробки. В ґрунті через 21 добу залишки пестициду виявлялись у кількості 0,142 мг/кг. Поряд із хлорпірифосом у ґрунті виявляли і його метаболіт М1 (0,226 мг/кг). Залишків циперметрину в бульбах картоплі нами не встановлено. Залишків обох активних інгредієнтів нурелу Д у бульбах в період збирання врожаю не встановлено, що дає можливість використовувати їх при відгодівлі тварин без обмежень.

17. В основі патогенезу отруєння тварин піретроїдами (ф’юрі /зетаципер-метрин/) та їх комбінаціями з фосфорорганічними сполуками (нурел-Д /хлор-пірифос+циперметрин/) встановлено порушення функціонального стану холінореактивних систем організму, яке проявляється характерною клінічною картиною інтоксикації, пригніченням активності псевдохолінестерази і комплексу неспецифічних естераз та певними диспропорціями в процесах окиснювання і фосфорилювання.

18. Теоретично обґрунтовані і розроблені нормативно-правові документи (МДР) піретроїду ф’юрі і комбінованого пестициду нурелу-Д у кормах для сільськогосподарських тварин. Наявність зетациперметрину, для тварин на відгодівлі обмежується 0,02 мг на кг корму, а для активних інгредієнтів нурелу-Д, відповідно: для хлорпірифосу – 0,2 мг/кг корму і циперметрину – 0,02 мг на кг корму. У кормах для курей-несучок залишки зетациперметрину та циперметрину не допускаються, а залишки хлорпірифосу обмежуються на рівні 0,05 мг на кг корму.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Матеріали досліджень увійшли до навчального посібника „Ветери-нарная токсикология” (2002), рекомендованого Міністерством освіти і науки України для студентів вищих навчальних закладів, протокол № 966 від 16.06.2002 року.

За результатами досліджень розроблені наступні методичні рекомендації:

1. „Методичні вказівки щодо одночасного групового визначення хлор-органічних пестицидів і піретроїдів вкормах і тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) способом газової та тонкошарової хроматографії”. Затверджені Державним департаментом ветери-нарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 15-14/188 від 05.05.2003 року;
2. „Методичні вказівки щодо визначення зетациперметрину (ф’юрі) в тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) способом газорідинної хроматографії”. Затверджені Державним департа-ментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 86 від 18.11.2003 року;
3. „Методичні вказівки щодо визначення нурелу-Д в тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) за допо-могою газової хроматографії”. Затверджені Державним департаментом ветери-нарної медицини Міністерства аграрної політики України, протокол № 15-14/298 від 07.06.2002 року;
4. „Методичні вказівки щодо діагностики, профілактики і лікування тварин за виникнення отруєння комбінованим пестицидом (нурел-Д)”. За-тверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 59 від 25.05.2004 року;
5. „Максимально допустимі рівні (МДР) комбінованого піретроїдного пестициду нурелу-Д в кормах для сільськогосподарських тварин”. Затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ № 90 від 27.07.2004 року;
6. „Максимально допустимі рівні піретроїду ф’юрі (зетациперметрин) в кормах для сільськогосподарських тварин”. Затверджені Державним депар-таментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України, наказ №33 від 19 квітня 2005 року;
7. „Методичні вказівки щодо діагностики, профілактики і лікування тварин при отруєнні піретроїдом ф’юрі (зетациперметрин)”. Розглянуті та ухвалені на засіданні методичної комісії ІЕКВМ УААН (протокол №1 від 16.03.2005 року) і направлені для розгляду в Державний департамент ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Трахтенберг И.М., Книга о ядах и отравлениях. Очерки токсикологии. – К.: Наук. думка, 2000. – 368с.
2. Проданчук Н.Г., Спыну Е.И. Принципы и пути оценки опасности комплексного и комбинированного действия пестицидов на организм человека // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 2. – С.3–7.
3. Каган Ю.С. Общая токсикология пестицидов. – К.: Здоров`я, 1981. – 176 с.
4. Хмельницький Г. О., Хоменко В. С., Канюка О. І. Ветеринарна фар-макологія. – К.: Урожай, 1994.–502с.
5. Хмельницкий Г.А., Локтионов В.Н., Полоз Д.Д. // Ветеринарная токсикология. – М.: Агропромиздат, 1987. – С.202–237.
6. Трахтенберг И.М. Токсикология пестицидов: проблема нормы // Environmental and Occupational Health and Safety in Agriculture on the Boundary of Two Millennia. International Conference under Aegis of WHO, ILO and IAAMRH, Kyev, Ukraine, September 8–11. – Kyev, 1998. – P.22.
7. Проданчук Н.Г., Спыну Е.И. Современные проблемы комплексного токсиколого-гигиенического регламентирования пестицидов // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 1. – С.3–5.
8. Проданчук М.Г., Великий В.І., Кучак Ю.А. Модельні методичні підходи до токсиколого-гігієгнічної оцінки небезпеки та прогнозу ситуаційного ризику щодо формування асортименту і обсягів застосування пестицидів в сільському господарстві України // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 4. – С.43–46.
9. Трахтенберг И.М. О некоторых закономерностях первичной реакции организма на токсические воздействия малой интенсивности // Материалы Всесоюз. конф., 21–22 окт. 1970 г. – М., 1971. – С.96 –101.
10. Лужников Е.А. Клиническая токсикология. – М.: Медицина, 1982. – 367с.
11. Методические рекомендации по использованию поведенческих реакций животных в токсикологических исследованиях для целей гигиенического нормирования. – К., 1980. – 47с.
12. Трахтенберг И.М., Тимофеевская Л.А., Квятковская И.Я. Методы изучения хронического действия химических и биологических загрязнителей / Отв. ред. И.М. Трахтенберг. – Рига: Зинатне, 1987. – 172с.
13. Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. А.А. Каспарова, И.В. Саноцкого. – М.: Центр междунар. проектов ГКНТ, 1986. – 426с.
14. Гигиенические критерии состояния окружающей среды (ГКСОС).-6.- Принципы и методы оценки токсичности химических веществ. – Женева: ВОЗ, 1981. – Ч. 1. – 312с.
15. Правила доклинической оценки безопасности фармакологических средств (GLP): Руководящий нормативный документ. – М., 1992. – 78с.
16. Методические указания по изучению эмбриотоксического действия фармакологических веществ и влияния их на репродуктивную функцию. – М.: Медицина, 1986. – 24с.
17. Методические указания к постановке исследований по изучению раздражающих свойств и обоснованию предельно допустимых концентраций избирательно действующих раздражающих веществ в воздухе рабочей зоны / Сост. М.В. Саноцкий, Н.Г. Иванов. – М.: Медицина, 1986. – 24с.
18. Методические указания по гигиенической оценке новых пестицидов: утв. МЗ СССР 13.03.1987, №4263-87. – К., 1988. – 27с.
19. Методические указания по установлению ориентировочных безопасных уровней воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны. – М., 1985: утв. МЗ СССР №4000-85. – 18c.
20. Методические рекомендации по изучению и гигиенической оценке условий труда при применении пестицидов. – М., 1995: утв. МЗ России №01-19/140-17. – 22с.
21. Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності. Держ-СанПІН 8.8.1.002-98.– С.19.
22. Шуляк В.Г. Методологічні підходи до оцінки гематотоксичної дії пестицидів при їх гігієнічному нормуванні // Актуальні проблеми екогігієни і токсикології: Матеріали наук.-практичної конф., Київ, 28–29 трав. 1998 р. – К., 1988. – Ч. 1. – С.246–249.
23. Горжеєв В. Удосконалення законодавства – віхи розвитку ветеринарної медицини України // Вет. медицина України. – 2002. – № 2. – С.5.
24. Kruijf H.A.M. de What is ecotoxicology? // Manual Aquat. Ecotoxicol.: Proc. Indo Dutch Train. Course Aquat. Ecotoxicol. Lucknew. – New Delhi etc.; Dordrecht etc.,1988. – P.18–21.
25. Яблоков А.В. Ядовитая приправа: Проблемы применения ядохимикатов и пути экологизации сельского хозяйства. – М.: Мысль, 1990. – 125с.
26. Guidelines on environmental criteria for the registration of pesticides. – Geneva: WHO: UN Environ. Programme, 2000. – 32p.
27. Guidelines for legislation on the control of pesticides. – Rome: FAÎ, 2000. – 48p.
28. Ковда В.А., Соколов М.С. Содержание и задачи исследований по экотоксикологии пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1981. – № 10. – С.5–7.
29. Лунев М.И. Контроль за состоянием окружающей среды в процессе химизации земледелия // Химия в сельском хозяйстве. – 1986. – № 12. – С.54–58.
30. Синицын В.В. Проблемы охраны окружающей среды при защите растений // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 4. – С.65–68.
31. Лісовий М.П. Методологія та основи концепції захисту рослин в Україні // Вісн. аграр. науки. – 2002. – № 9. – С.25–28.
32. Закон України „Про пестициди і агрохімікати” // Відомості Верховної Ради. – 1995. – № 14. – Ст. 91.
33. Российская гигиеническая классификация пестицидов / А.И. Потапов, В.Н. Ракитский, А.П. Шицкова и др. // Гигиена и санитария. – 1997. – № 6. – С.21–24.
34. Малинин О.А., Хмельницкий Г.А., Куцан А.Т. Ветеринарная токсикология: Учебное пособие. – Корсунь-Шевченковский, 2002. – 464с.
35. Новожицька Ю.М. Система хіміко-токсикологічних досліджень та моніторингу в галузі ветеринарної медицини України: Автореф. дис… канд. вет. наук: 16.00.04 / ІЕКВМ. – Х., 2003. – 20с.
36. Гончарук Е.И., Прокопович А.С., Шостак Л.Б. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве как средство для предотвращения загрязнения ландшафтов // Химия в сельском хозяйстве. –1981. – № 10. – С.19–21.
37. Gearhart MS. Insecticide safety. Clients need your help in using products safely and effectively // Pet veterinarian. – 1992. – Vol. 4, № 2. – Р.28–30.
38. Медведь Л.И., Каган Ю.С., Спыну Е.И. Пестициды и проблемы здравоохранения // Журнал Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева. – 1968. – Т. XIII, № 3. – С.263–271.
39. Арбузов Б.А., Никифорова К.В., Винокурова Г.М. Некоторые эфиры дитиофосфорной кислоты как инсектициды // Известия АН СССР. Отд. химич. наук. – М., 1955. – № 4. – С.672–675.
40. Арбузов Б.А. Пути развития органических производных фосфора // Химия и применение фосфорорганических соединений. – М., 1957. – С.9–17.
41. Каган Ю.С. Актуальные вопросы токсикологии фосфорорганических инсектицидов // Гигиена, токсикология и клиника новых инсектофунгицидов. – М., 1959. – С.187–208.
42. Каган Ю.С. Токсикология фосфорорганических инсектицидов и гигиена труда при их применении. – М.: Медгиз, 1963. – 326с.
43. Мельников Н.Н. Проблемы изыскания и создания инсектицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1965. – № 5. – С.18–23.
44. Шадурский К.С. Фармакология как основа терапии. – Минск: Госиздат, 1959. – Ч. 1. – 316с.
45. ГКСОС. 63. Фосфорорганические пестициды: общее введение. – Женева: ВОЗ, 1990. – 169с.
46. Рославцева С.А. Резистентность к инсектицидам вредителей из семейства двукрылых // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 10. – С.28–29.
47. Мельников Н.Н. О некоторых направлениях исследований в области химических средств защиты растений // Химия в сельском хозяйстве. – 1970. – № 4. – С.38–41.
48. Мельников Н.Н. Пестициды на Международной выставке «Химия-77» // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. – № 3. – С.55–61.
49. Попов П.В., Абеленцева Г.М., Седых А.С. Контактная токсичность инсектицидов для крупной черепашки // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 11. – С.34–37.
50. Красных А.А., Чмырь П.Г., Дворянкин Е.А. Дилор и дурсбан против клубенькового долгоносика на посевах гороха // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 3. – С.32–34.
51. Гродский В.А. Эффективность синтетических пиретроидов против комплекса вредителей яблони // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 8. – С.39–41.
52. Долидзе Г.В. Эффективность против гроздевой листовертки инсектицидов на основе фосфорорганических соединений и карбаматов // Химия в сельском хозяйстве. – 1970. – № 2. – С.29–32.
53. Петровский В.В., Родин С.Д. Акарицидность дикрезила для иксодовых клещей // Химия в сельском хозяйстве. – 1970. – № 2. – С.38–39.
54. Левченко Е.А., Диденко Л.Н. Токсичность инсектицидов для вредителей зерновых // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 6. – С.19–21.
55. Идентификация примесей в техническом хлорофосе / Н.Н. Мельников, В.В. Воронкова, Н.А. Воронцова и др. // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 2. – С.62–65.
56. Исследование влияния примесей на токсичность технического хлорофоса для комнатных мух / С.А. Рославцева, К.Д. Швецова-Шиловская, Г.Б. Иванова, М.И. Гунар // Химия в сельском хозяйстве. –1975. – № 9. – С.49–50.
57. Мельников Н.Н. Пестициды и охрана окружающей среды // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 1. – С.31–34.
58. Иванова Г.П. Устойчивость хлопковых тлей к фосфорорганическим инсектицидам и предупреждение ее развития // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 7. – С.47–50.
59. Корнилов В.Г. Приобретение персиковой тлей устойчивости к фосфорорганическим инсектицидам // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 8. – С.50–52.
60. Мельников Н.Н. О перспективном ассортименте инсектицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1971. – № 3. – С.34–38.
61. Нестерова И.П., Вайнтрауб Ф.П. Продолжительность сохранения сайфоса в растениях картофеля, сахарной свеклы и гороха // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 1. – С.66–67.
62. Семенова С.А., Сифорова Т.А., Николаева Т.А. Динамика исчезновения остатков системных акарицидов с поверхности листьев // Химия в сельском хозяйстве. – 1971. – № 2. – С.104–106.
63. Аббасов Т.Г. Остатки фосфорорганических инсектицидов в растениях клевера и картофеля // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 8. – С.37–38.
64. Нестеренко Н.И. Фосфорорганические препараты против вредителей сахарной свеклы // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 2. – С.33–36.
65. Ковалева Е.С., Таланов Г.А. Динамика остатков диазинона, метафоса и трихлорметафоса-3 в кормовых культурах // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 4. – С.34–37.
66. Выберальски Е. Динамика разложения хлорфенвинфоса в картофеле и почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 9. – С.44–45.
67. Simple and rapid systematic determination of various pesticides in brown rice by gas chromatography / T. Itoyama, Y. Sekiguchi, S. Koiguchi et al. // Shokuhin Eiseigaku Zasshi Journal of the Food Hygienic Society of Japan. –1995. – Vol. 36. – № 4. – P.516–524.
68. Ковда В.А. Некоторые проблемы экотоксикологии // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 5. – С.4–6.
69. Юровская Е.М., Жулинская В.А. Поведение фосфорорганических инсектицидов в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 5. – С.38–41.
70. Мельников Н.Н. Пестициды и окружающая среда. Разложение фосфорорганических пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. –№ 4. – С.49–57.
71. Косматый Е.С., Кавецкий В.Н. Период полураспада хлорофоса в растениях // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 1. – С.27–28.
72. Клисенко М.А. Фотолиз пестицидов в окружающей среде // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 9. – С.57–62.
73. Байда Т.А. Динамика и метаболизм хлорофоса в растениях капусты и лука // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 1. – С.67–68.
74. Garcia Repetto R., Martinez D., Repetto M. The influence of pH on the degradation kinetics of some organophosphorous pesticides in aqueous solutions // Vet. and Hum. Toxicol. – 1994. – Vol. 36, № 3. – Р.202–204.
75. Выберальски Ю. О фотолизе хлорфенвинфоса // Химия в сельском хозяйстве. – 1980. – № 2. – С.58–59.
76. Васьковская Л.Ф. Организмы – индикаторы загрязнения окружающей среды пестицидами // Химия в сельском хозяйстве. –1977. – № 6. – С.52–55.
77. Спыну Е.И., Моложанова Е.Г., Ивашина С.А. Обоснование гигиенического норматива содержания фозалона в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 1. – С.49–50.
78. Семенов В.А., Симонов В.А. Применение прогнозирования для направленного поиска пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. –№ 11. – С.38–44.
79. Лунев М.И., Каримбаева Л.Я., Тюняева Г.Н. Контроль за содержанием нитратов и остаточных количеств пестицидов // Химизация в сельском хозяйстве. – 1990. – № 4. – С.13–16.
80. Лунев М.И., Спыну Е.И., Моложанова Е.Г. Нормативы допустимого содержания токсикантов в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1985. – № 2. – С.50–52.
81. Тимофеев Б.А., Кирюткин Г.В., Бондаренко В.О., Сироткина В.П., Яхаев Л.И., Плотинский И.М. Биорекс – новое противочесоточное средство на основе циперметрина // Ветеринария. – 1997. – № 3. – С.54–58.
82. Ильященко В.И., Симецкий М.А., Пилипец Е.И. Применение аэрозольных пен для борьбы с миазами овец // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 10. – С.65.
83. Effect of spraying diazinon to control the external parasites on the productive performance of dairy animals.I. Yield and composition of buffaloes and Friesian cows milks / A.M. Kholif, Abo El Nor SAH, Abou Arab AAK, El Elamy HA // Egyptian Journal of Dairy Science. – 1994. – Vol. 22, № 1.–Р.145–154.
84. Конюхов А.Ф., Полоз Д.Д., Кохтюк Ф.П. Накопление и длительность сохранения фозалона в органах кур при остром отравлении // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 6. – С.59–60.
85. Хаитов Р.Х., Баймурадов Т.Б. Токсикологическое исследование остатков бутифоса // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 1. – С.37–38.
86. Bayness R.E., Bowen J.M. Toxicokinetics of methyl parathion in lactating goats // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1995. – Vol. 43, № 6. – Р.1598–1604.
87. The in vitro percutaneus penetration of chlorpyrifos / P. Griffin, M. Payne, H. Mason et al. // Hum. and Exp. Toxicol. – 2000. – Vol.19, № 2. –Р.104–107.
88. Organchlorines, organophosphates and pyrethroids in channel catfish, rainbow trout and red swamp crayfish fron aquaculture facilities / C.R. Santerre, R. Ingram, G.W. Lewis // Journal of Food Science. – 2000. – Vol. 65, № 2. – Р.231–235.
89. Растегаев Ю.М. Применение амидофоса и меназона против гиподерматоза крупного рогатого скота // Химия в сельском хозяйстве.–1973. – № 7. – С.67–69.
90. Глотова Г.И., Глотов Г.Н., Непоклонов А.А. Применение системных инсектицидов для борьбы с подкожными оводами // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 1. – С.28–30.
91. Растегаев Ю.М. Эффективность препаратов хлорофоса при гиподерматозе крупного рогатого скота и гастрофилезе лошадей // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. – № 3. – С.67–68.
92. Ямов В.З., Евстафьев М.Н. Новое в борьбе с подкожным оводом // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 4. – С.64–65.
93. Systemic insecticides for the control of cattle hypodermosis in Israel / M. Ziv, A. Hadani, F. Galkur et al. // Israel Journal of Veterinary Medicine. – 1988. – Vol. 44, №2: 12th Veterinary Symposium, Koret School Veterinary Medicine, Hebrew University Jerusalem. Rehovot Campus, Israel, May 1987. – P.149.
94. Солопов Н.В. Сульфидофос-20 и диоксафос – против эдемагеноза и цефенемийоза северных оленей // Химия в сельском хозяйстве. – 1985. – № 7. – С.36–39.
95. Солопов Н.В., Елин Е.С. Амидофос и рицифон против личинок оводов северных оленей // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 12.–С.41–42.
96. Смирнова О.И. Эффективность фоксима против иксодовых клещей // Химия в сельском хозяйстве. – 1987. – № 2. – С.33–34.
97. Смирнова О.И. Эффективность актеллика против иксодовых клещей // Химия в сельском хозяйстве. – 1984. – № 11. – С.52–53.
98. Banerjee DP., Sangwan AK. Effect of Butox against Hyalomma anatolicum and Boophilus microplus // Journal of Veterinary Parasitology.–1990.–4.–№1.–Р.87–89.
99. Сивков Г.С., Жиряков А.Г., Марченко В.А. Циодрин в борьбе с овечьим оводом // Химия в сельском хозяйстве. – 1987. – № 7. – С.54–55.
100. Levot G.W., Boreham PFL., Boreham R.E. Resistance and the control of sheep ectoparasites // International Journal for Parasitology. –1995.–Vol. 25, №11: Australian Society for Parasitology, Proceedings of the Scientific Meeting, Nelson Bay, 26–30 September 1994.–P.1355–1362.
101. Чулкова Н.В. Сульфидофос-20 и диоксафос против кошарных клещей // Химия в сельском хозяйстве. – 1986. – № 7. – С.31–32.
102. Ли Р.А., Фролов Б.А. Эффективность пестицидов при арахно-энтомозах птиц // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 11. – С.57–58.
103. Фролов Б.А., Ли Р.А. Эффективность биологических и химических препаратов в борьбе с наружными паразитами птиц // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 12. – С.30–31.
104. Лещев В.В., Фролов Б.А. Остатки винилфосфата в организме кур // Химия в сельском хозяйстве. –1978. – № 6. – С.71–73.
105. Gunning R.V., Moores G.D., Devonshire A.L. Esterase inhibitors synergise the toxicity of pyrethroids in Australian Helicoverpa armigera (Hubner) (Lepidoptera: Noctuidae) // Pesticide Biochemistry and Physiology. –1999. – Vol. 63, № 1. – Р.50–62.
106. Шаповалова Г.К., Попов В.П., Голубева З.З. Совместное биологическое действие диметоата и трихлорфона // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 11. – С.35–37.
107. Неклесова И.Д., Кудрина М.А., Ираидова И.С. Синергизм токсического действия некоторых фосфорорганических соединений // Химия в сельском хозяйстве. –1974. – № 11. – С.38–39.
108. Буканова Ю.В., Солнцева Е.И. Влияние хлорофоса на высокопороговые калиевые и кальциевые каналы нейрональной мембраны // Бюл. эксперим. биол. и мед. – 1996. – Т. 121, № 1. – С.59–62.
109. Температурный коэффициент токсичности инсектицидов / П.В. Попов, Г.К. Шаповалова, А.С. Седых // Химия в сельском хозяйстве. –1977. – № 4. – С.77.
110. Перегуда Т.А., Золотарев Е.Х. Проницаемость покровов устойчивых и чувствительных к хлорофосу комнатных мух // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 3. – С.36–39.
111. Modelling pesticide residues on greasy wool: experimental studies / N.J. Campbell, P.D. Hanrahan, I.M. Russell et al. // Australian Journal of Experimental Agriculture. – 1998. – Vol. 38, № 5. – Р.441–449.
112. Rico A.G. External antiparasitic compounds and the environment // Revue de Medecine Veterinairt. – 1988. – Vol. 139, № 1. – Р.35–38.
113. Harvey J. New restrictions on wool production // Pesticide News.–2000. – № 47. – Р.15.
114. Покидов И.И., Таланов Г.А. Содержание остатков ТХМ-3 в органах и тканях овец // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 7. – С.69–71.
115. Gas chromatography/mass spectrometry identification and quantification of isazophos in a famphur pour-on and in bovine tissues after a toxic exposure / W.E. Braselton, J.L. Johnson, M.P. Carlson, N.R. Schneider // Journal of Veterinary Diagnostic Investigation. – 2000. – Vol. 12, № 1. – P.15–20.
116. Mukherjee I., Gopal M. Insecticide residues in baby food, fnimal feed and vegetables by gas liquid chromatography // Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. – 1996. – Vol. 56, № 3. – P.381–388.
117. Muan Berit The organophosphorus insecticide malathion. A comparative study on its biological disposition including development of analytical methods for determination of the insecticide and its main metabolites // Acta Pharm. Nord. – 1990. – Vol. 2, № 1. – Р.61.
118. Молочников В.В., Таланов Г.А. Выделение ТХМ-3 с молоком коров // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 10. – С.66–68.
119. Лещев В.В., Кан П.Т., Таланов Г.А. Динамика накопления остатков диазинона и дурсбана в организме телят и овец // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 9. – С.64–66.
120. Розенгарт В.И. Пути метаболических превращений фосфорорганических пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. –№ 1. – С.54–64.
121. Kojima T., Tsuda S., Shirasu Y. Non-cholinergic mechanisms underflying the acute lethal effects of P=S type organophosphorus insecticides in rats // Journal of Veterinary Medical Science. – 1992. – Vol. 54, № 3. – Р.529–533.
122. Eto M. Organophosphorus pesticides: Organic and Biological Chemistry. Cleveland.– Ohio: CRC Press, 1974. – 387p.
123. Durham W., Wolfe H., Eliott J. Absorption and excretion of parathion by spraymen // Arch. Environm. Hlth. – 1970. – № 24. – P.6–7.
124. Золотова Т.Б., Рославцева С.А. Метаболизм фосфорорганических соединений глютатион-зависимой трансферазой и ее участие в механизме резистентности членистоногих к инсектицидам этого класса // Химия в сельском хозяйстве. – 1981. – № 11. – С.30–33.
125. Erkmen B., Caliskan M., Yerli S.V. Histopathological effects of cyphenothrin on the gills of Lebistes reticulatus // Veterinary and Human Toxicology. – 2000. – Vol. 42, № 1. – Р.5–7.
126. Кокшарева Н.В., Каган Ю.С., Ткаченко И.И. Проблема отдаленного нейротоксического действия фосфорорганических пестицидов (обзор) // Гигиена и санитария. – 1989. – № 2. – С.62–67.
127. Gervais P., Frejaville J., Efthymiou M. Intoxication par un organophosphorè // IMMEX. – 1977. – № 4. – Р.385–386.
128. Золотова Т.Б. О роли микросомальных энзимов в механизме резистентности комнатных мух к фталафосу и неопинамину // Химия в сельском хозяйстве. – 1981. – № 2. – С.44–46.
129. Дагаев В.Н., Искандаров А.И. Судебно-медицинские аспекты токсикокинетики фосфорорганических инсектицидов // Судебно-медицинская экспертиза. – 1990. – № 3. – С.3–4.
130. Некоторые особенности механизма действия на членистоногих производных тиофосфорной кислоты, содержащих остатки аминокислот / И.Л. Брик, Ю.Е. Мандельштам, О.В. Сундуков и др. // Химические средства защиты раастений. – 1983. – № 4. – С.33–37.
131. Differential effects of physostigmins and organophosphates on nicotinic receptors in neuronal cells of different species / Beukel I van den, Kleef RGDM van, Oortgiesen M., Van den Beukel I, Van Kleef // Neurotoxicology. – 1998. – Vol. 19, № 6. – Р.777–787.
132. Cholinesterases of aquatic animals / V.I. Kozlowskaya, F.L. Mayer, O.V. Menzikova, G.M. Chuyko // Reviews of Environmental Contamination and Toxicology. – 1993. – Vol. 132. – Р.117–142.
133. Koelle G.B. Pharmacology of organophosphates // Journal of Applied Toxicology. – 1994. – Vol. 14, № 2. – Р.105–109.
134. Хаитов В.Р. Нехолинергические механизмы при интоксикации животных ФОС и способы их профилактики // Нарушение механизмов регуляции и их коррекция: Тез. докл. 4 Всесоюз. съезда патофизиологов, Кишинев, 3–6 окт. 1989. – М.,1989. – Т. 3. – С.1343.
135. Effects of chronic pesticides mixture toxicity on some enzymes in rats / Y. Patel, H.S. Kushwah, A. Kushwah et al. // Indian Veterinary Journal. –1998. – Vol. 75, № 8. – Р.698–700.
136. Пирцхалава А.В. Особенности влияния хлорофоса на организм экспериментальных животных с учетом отсроченных реакций // Известия АН ГССР: Сер. биол.–1990. – Т. 16, № 3. – С.161–165.
137. Князева Л.С., Нгуен Тхи Бинъ Морфологические изменения в печени крыс при острой интоксикации метафосом // Первый Ташкентский гос. мед. ин-т. –Ташкент, 1991. – С.25–27.
138. Козловский Ю.И., Белых В.Г., Лесиневский А.В. Изучение изменений морфологии печени крыс при экспериментальном поражении фосфорорганическими соединениями (ФОС) // Современные проблемы военной медицины: Тез. докл. юбил. науч. конф., посвящ. 25-летию Воен.-мед. факультете при Центр. ин-те усовершенствования врачей (ЦИУВ).– М.,1993. – Т. 2. – С.188–190.
139. Сасинович Л.М., Паньшина Т.Н., Светлый С.С. Некоторые особенности биологической реакции организма на воздействие пестицидов и их смесей в зависимости от химического строения // Гигиена и санитария. – 1983. – № 3. – С.30–34.
140. Седых А.С., Абеленцева Г.М. Фосфорорганический инсектицид валексон // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 8. – С.34–39.
141. Рославцева С.А. Новый фосфорорганический инсектицид ортен // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 10. – С.38–40.
142. Батирбеков А.А., Рузибакеев Р.М., Сирота А.Р., Искандаров А.И., Кадирова М.Г. Действие некоторых пестицидов на иммунный ответ эритроцитов барана // Узбекский биологический журнал. – 1989. – № 4. – С.24–26.
143. Direct effects of the organophosphates parathion and paraoxon on neuronal nicotinic and muscarinic M3 acethylcholine receptors / Beukel Ingeborg Van den, Kleef Regina G.D.M. Van, Dijcks Fred A. et al. // Hum. and Exp. Toxicol. –1995. – Vol. 14, № 8. – Р.684.
144. Effects of selected organophosphate insecticides on serum cholinesterase isoenzyme patterns in the rat / Nagayama M., Akahori F., Chiwata H., Shirai M. et al. // Veterinary and Human Toxicology. – 1996. – Vol. 38, № 3. – Р.196–199.
145. Balasundaram K., Ramalingam K., Selvarajan V.R. Phosalone poisoning on the cation-linked ATPases of central nervous system of Rana tigrina (Daudin) // Compar. Biochem. and Physiol. C. – 1995. – Vol. 111, № 3.– Р.451–455.
146. Прозоровский В.Б., Скопичев В.Г. Морфологические изменения эритроцитов мышей и крыс при воздействии фосфорорганическими ингибиторами холинэстераз // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 1993. – Т. 115, № 4. – С.443–445.
147. Martinez Agustin Ortiz, Martinez-Conde Esperanza The neurotoxic effects of lindane at acute and subchronic dosages // Ecotoxicol. and Environ. Safety. – 1995. – Vol. 30, № 2. – Р.101–105.
148. Халметов Р.Х., Садиков А.У. Особенности токсического действия на организм животных пестицидов, применяемых в хлопководстве Узбекистана // Актуальные вопросы профилактики инфекционных заболеваний и охраны внешней среды: Материалы юбил. конф., посвящ. 60-летию Тадж. НИИ эпидемиологии и гигиены. – Душанбе, 1991. – Кн. 2. – С.99–100.
149. Нуритов Н.Р., Турсунов Э.А., Хайтов М.К. Количественные показатели гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и холинэстеразы крови при остром отравлении фозалоном // Тез. докл. 1 съезда молодых ученых-медиков и врачей Узбекистана /Ассоциация молодых ученых и специалистов Узбекистана. – Андижан, 1991. – Т. 1. – С.249–251.
150. Chronic toxicity of phosalone to rats: effect on erythropoesis / S.J. Reddy, D.C. Reddy, V. Kalarani, R. Ramamurthi // Bull. Environ. Contam. and Toxicol. – 1989. – Vol. 43, № 6. – Р.893–898.
151. Soćko Renata, Gralewicz Slawomir, Górny Roman Neurotoxicity of chlorphenvinphos an organophosphorus pesticide: effects on blood and brain cholinesterase activity, open field behavior and response-to-change in a “T” maze in rats // Pol. J. Occup. Med. – 1989. – Vol. 2, № 3. – Р.294–308.
152. Распределение хостаквика в организме крыс при различных путях поступления / Д.Б. Гиренко, Г.А. Войтенко, Морару, Е.И. Семчинская // Гигиена и санитария. – 1990. – № 1. – С.57–59.
153. Effect of organophosphorus pesticide (dimethoate) on the tissue collagen and phosphatases in albino rats / Neela-Kanta, P. Reddy, Raj G. Durai, S.C. Dhar // J. Curr. Biosci. – 1990. – Vol. 7, № 2. – Р.55–59.
154. Nag M., Nandi N. Effect of three organophosphates on respiration in rat brain and liver tissue // Bioscience Reports. – 1991. – Vol. 11, №1. – Р.7–10.
155. Haematological changes after residual pesticides toxicity in rats / Y. Patel, H.S. Kushwah, A.B. Shrivastava, A. Kushwah // Indian Veterinary Journal. – 1998. – Vol. 75, № 8. – Р.742–743.
156. Dermal toxicity of hexachlorocyclohexane and pirimiphos methyl in female rats / R.B. Raizada, M.K. Srivastava, R.A. Kaushal et al. // Veterinary and Human Toxicology. – 1994. – Vol. 36, № 2. – Р.128–130.
157. Vodela J.K., Dalvi R.R. Effect of chlorpyrifos on hepatic gamma-glutamyl transferase, serum cholinesterase and xenobiotic metabolizing enzyme activities in rats // Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology.–1997. – Vol. 59, № 5. – Р.796–801.
158. Jabbar Abdul, Igbal Aftab, Malik Solman Akbar Hepatotoxic effects of organophosphate insecticides // 12th Pakistan Congr. Zool. Lahore, April 1992. –1992. – Vol. 12. – P.579–587.
159. Soko Renata, Gralewicz Sllawomir, Gomy Roman Long-term behavioural effects of repeated exposure to chlorphenvinphos in rats // Int. J. Occup. Med. and Environ. Health. – 1999. – Vol. 12, № 2. – Р.105–117.
160. Маткулиев Х.М. Патогенетические аспекты ототоксикозов, обусловленных фосфорорганическими соединениями // Актуальные вопросы клинической отоларингологии, Иркутск, 24–25 сент. 1992 г. – М., 1992. – С.230–231.
161. Nag Maitreyi Effect of organophosphate pesticides on glutaminase and glutamine synthetase activity in rat brain // Indian J. Exp. Biol. – 1992. – Vol. 30, № 6. – Р.543–545.
162. Cosenza Mary Ellen, Bidanset Jesse Effets of chlorpyrifos on neuronal development in rat embryo midbrain micromass cultures // Vet. and Hum. Toxicol.–1995.– Vol. 37.–№2.– Р.118–121.
163. Влияние хронической интоксикации бутифосом на синтез белка и нуклеиновых кислот в различных органах крыс и активность холинэстеразы крови / О.Ю. Абакумова, Н.Г. Куценко, Л.Б. Троенкина и др. // Вопросы медицинской химии. – 1990. – Т. 36, № 4. – С.41–45.
164. Schulz H., Nagymajteny L., Desi I. Life-time exposure to dichlorfos affects behaviour of mature rats // Hum. and Exp. Toxicol. – 1995. – Vol. 14, № 9. – Р.721–726.
165. Asmatullah, Mufti Shanzad A., Cheema Abdul Majeed Toxicity of organophosphorus insecticides in pregnant mice: 12-th Pakistan Congr. Zool., Lahore., April, 1992 // Procid. Pakistan Congr. Zool. – 1992. – Vol. 12. – P.349–355.
166. Smith M.R., Thomas N.J., Hulse C. Application of brain cholinesterase reactivation to differentiate between organophosphorus and carbamate pesticide exposure in wild birds // Journal of Wildlife Diseases.–1995. – Vol. 31, № 2. – Р.263–267.
167. Chlorpyrifos-induced delayed polyneuropathy / E. Capodicasa, M. Scapellato, A. Moretto et al. // Arch. Toxicol. – 1991. – Vol. 65, № 2. – Р.150–155.
168. Haemotoxicity to chicken (Gallus gallus domesticus) by technical and information grades of some phosphoric and synthetic pyrethroid esters / S.S.H. Qadri, K. Jabeen, M. Mahboob, M. Mustafa // Journal of Applied Toxicology. – 1987. – Vol. 7, № 6. – Р.367–371.
169. Беляев В.И. Влияние фосфорорганических соединений, введенных в желточный мешок, на развитие эмбрионов кур // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 9. – С.63–66.
170. Kakkar B.B., Mahipal S.K., Chauhan R.S. Effect of carbaryl and malathion on cell mediated immune response in chickens // International Journal of Animal Sciences. – 1996. – Vol. 11, № 1. – Р.231–233.
171. Жминько П.Г. Роль иммунной системы в пагенезе отдаленной нейротоксичности некоторых фосфорорганических соединений // Соврем. пробл. токсикологии. – 1999. – № 4. – С.18–24.
172. Желтов В.А., Шипицина Ж.А. К токсикологии винилфосфата для крупного рогатого скота // Химия в сельском хозяйстве. –1980. – № 6.– С.50–52.
173. Конюхов А.Ф., Кохтюк Ф.П. Действие фозалона на организм овец при остром их отравлении // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 10. – С.39–40.
174. Awal MDA., Saifuddin AKM., Abdul Awal M.D. The effects of long-term exposure to Anthio on serum esterases and ruminal microorganisms of male calves // Veterinary and Human Toxicology. – 1994. – Vol. 36, № 3. – Р.199–202.
175. Amin A. E., Abdalla G.A. Effects of endosulfan and amitraz on feedlot performance, carcass yield and meat quality characteristics of Nubian goats // Vet. and Hum. Toxicol. – 1995. – Vol. 37, № 2. – Р.113–116.
176. Davies D.R., Ahmed G.M., Freer T. Chronic organophosphate induced neuropsychiatric disorder (COPIND): results of two postal questionnaire surveys // Journal of Nutritional and Environmental Medicine. –1999. – Vol. 9, № 2. – Р.123–134.
177. Саноцкая Н.В., Курамбаева Я.К., Мациевский Д.Д., Сафонов В.А. Влияние фосфорорганического пестицида антио на кровоснабжение мозга // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 1995. – Т. 119, № 3.– С.270–275.
178. Khalaf Allah SS. Effect of pesticide water pollution on some haematological, biochemical and immunological parameters in Tilapia nilotica fish // Deutsche Tierarztliche Wochenschrft. – 1999. – Vol. 106, № 2. – Р.67–71.
179. Tidou A.S., Back C., Traore K. Evaluation de la toxicite de deux candidats larvicides (OMS-3002 ou Trebon et OMS-3050) sur des poissons de rivieres de Cote-d`Ivoire // Journal of African Zoology. – 1995. – Vol. 109, № 2. – Р.117–124.
180. Straus David L., Chambers Janice E. Inhibition of acetylcholinesterase and aliesterases of fingerling channel catfish by chlorpyrifos, parathion and s,s,s-tributylphosphorotrithioate (DEF) // Aquat. Toxicol. – 1995. – Vol. 33, № 3–4. – Р.311–324.
181. Srichairat S., Hanjariyakul P., Tangtrongpiros J. Acute toxicity of methyl parathion on giant perch (Lates calcarifer) // Thai Journal of Veterinary Medicine. – 1994. – Vol. 24, № 2. – Р.79–88.
182. Временные методические указания по разработке допустимых остаточных количеств пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных. – М.: ГУВ МСХ СССР, 1972. – 36с.
183. Клисенко М.А. Обнаружение некоторых пестицидов в биологическом материале методом тонкослойной хроматографии // Химия в сельском хозяйстве. – 1964. – № 5. – С.21–23.
184. Клисенко М.А., Лебедева Т.А. Определение малых количеств ядохимикатов в воздухе, продуктах питания, биологических и других средах. – К.: Госмедиздат, 1964. – 184с.
185. Клисенко М.А. Основные направления исследований по изысканию химических методов определения остаточных количеств пестицидов во внешней среде // Гигиена и токсикология пестицидов и клиника отравлений. – 1967. – Вып. 5. – С.471–481.
186. Клисенко М.А., Гиренко Д.Б. Определение остаточных количеств пестицидов в продуктах питания и биологических средах методом газовой хроматографии // Гигиена и токсикология пестицидов и клиника отравлений. – 1967. – Вып. 5. – С.481–485.
187. Клисенко М.А., Письменная М.В. Определение некоторых фосфорорганических пестицидов в воздухе и воде методом хроматографии в тонком слое // Гигиена и токсикология пестицидов и клиника отравлений, 1967. – Вып. 5. – С.498–501.
188. Клисенко М.А., Ляликов Ю.С. Современные направления и перспективы развития методов определения остаточных количеств пестицидов // Труды 2-го Всесоюзного совещания по исследованию остатков пестицидов и профилактике загрязнения ими продуктов питания, кормов и внешней среды. – Таллин, 1971. – С.5–11.
189. Клисенко М.А. Аналитическая химия в промышленной токсикологии // Журн. Всесоюзного хим. о-ва им. Д.И. Менделеева. – 1974. – № 2. – С.169–178.
190. Клисенко М.А., Лебедева Т.А., Юркова В.Ф. Химический анализ микроколичеств ядохимикатов. – М.: Медицина, 1972. – 312с.
191. Косматый Е.С. Методы анализа пестицидов. – М.: ВИНИТИ по сельскому хозяйству, 1988. –178с.
192. Крамаренко В.Ф., Туркевич Б.М. Анализ ядохимикатов. – М.: Химия, 1978. – 263с.
193. Методы определения микроколичеств пестицидов. – М.: Колос, 1977. – 368 с.
194. Таланов Г.А., Разумихина Т.В. Применение тонкослойной хроматографии в США для определения остатков пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. –1972. – № 9. – С.38–41.
195. Бабкина Э.И. Использование газохроматографических методов определения пестицидов в службе контроля загрязнения почв // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 7. – С.53–55.
196. Розин Д.Г., Бекмаева Л.Д. О непригодности метода тонкослойной хроматографии при индикации алдрина в пищевых продуктах // Гигиена и санитария. – 1971. – № 5. – С.106–107.
197. Ермаков В.В. Газохроматографические методы определения пестицидов в биологических объектах. – М.: Наука, 1972. – 167с.
198. Литвинов Л.Д., Руденко Б.А. Газовая хроматография в биологии и медицине. – М.: Медицина, 1971. – 224с.
199. Митрука Б.М. Применение газовой хроматографии в микробиологии и медицине. – М.: Медицина, 1978. – 608с.
200. Аббасов Т.Г. Метод определения трихлорметафоса-3 в некоторых продуктах растительного происхождения // Химия в сельском хозяйстве. – 1971. – № 2. – С.28–29.
201. Третьяк М.Г. Хроматофотоколориметрическое определение сайфоса в сахарной свекле // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 7. – С.75–76.
202. Красных А.А. Хроматографическое определение пирифосметила в воде, почве и растениях // Химия в сельском хозяйстве. –1978. – № 11. – С.36–37.
203. Лещев В.В., Таланов Г.А. Подбор проявляющих реагентов и подвижных растворителей для определения фосфорорганических инсектицидов методом тонкослойной хроматографии // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 6. – С.47–50.
204. Красных А.А. Определение гетерофоса в воде, почве и овощах методом хроматографии в тонком слое // Химия в сельском хозяйстве. –1977. – № 8. – С.20–21.
205. Лещев В.В., Таланов Г.А. Определение остатков фосфорорганических пестицидов при помощи ТСХ с ферментным проявителем // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. – № 7. – С.46–48.
206. Новожилов К.В., Петрова Т.М., Копытова Ф.И. Определение сайфоса и оксисайфоса в растениях // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. – № 5. – С.60–62.
207. Зорьева Т.Д. Хроматографическое определение фталофоса в почве и смывах // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. – № 8. – С.19–20.
208. Кирюшина Л.П., Буркина И.Н. Идентификация метаболитов байтекса в воде // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 7. – С.74–76.
209. Казановский Е.С. Очистка экстрактов при определении фосфорорганических инсектицидов в тканях и органах животных // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 11. – С.15–16.
210. Jones F.W. Remowal of pesticides from wool wax by contiuous countercurrent dualsolvent extract // Journal of the American oil Chemists Society. – 1997. – Vol. 74, № 10. – Р.1247–1253.
211. Определение токсикантов в растениях / М.Т. Дмитриев, А.Г. Малышева, Е.Г. Растянников, Р.Ф. Даукаева // Химия в сельском хозяйстве. – 1986. – № 10. – С.74–76.
212. Петрова Т.М., Андреев Ю.Б. Хроматографическое определение пестицидов в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 11. – С.59–62.
213. Хроматографический метод очистки экстрактов мелассы и жома, содержащих фосфамид или хлорофос / А.З. Усменцева, М.А. Пионтковская, М.А. Клисенко, М.Г. Третьяк // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 6. – С.62–63.
214. Кныр Л.Л. Очистка проб при определении хлорорганических пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 8. – С.58–59.
215. Гиренко Д.Б., Клисенко М.А. Закономерности экстракции фосфорорганических пестицидов из воды // Химия в сельском хозяйстве. –1981. – № 5. – С.58–60.
216. Ромина Л.И. Определение содержания трихлорметафоса-3 в молоке различными методами // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 6. – С.43–44.
217. Ромина Л.И. Фотометрическое определение остатков карбофоса в молоке, мясе и разнотравье // Химия в сельском хозяйстве. –1972. – № 11. – С.44–45.
218. Шарова В.М., Кожемякин Н.Г. Фотоэлектроколориметрическое определение метафоса и фталафоса в тканях экспериментально отравленных птиц // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 3. – С.69–70.
219. Макарова С.В., Бельская Г.Ф., Соболева Д.А. Анализ фталофоса и бензофосфата // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 5. – С.41–42.
220. Бабкина Э.И., Дибцева А.В., Сиверина А.А. Газохроматографическое определение пестицидов в почве и воде // Химия в сельском хозяйстве. – 1980. – № 8. – С.55–58.
221. Кофман И.Ш., Кофанов В.И. О применении метода внутреннего стандарта при газохроматографическом определении микроколичеств пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 9. – С.60–61.
222. Determination of malathion, coumaphos and fluvalinate residues in honey by gas chromatography with nitrogen-phosphorus or electron capture detectors / U. Menkissoglu Spiroudi, G.C. Diamantidis, V.E. Georgiou, A.T. Thrasyvoulou // Journal of AOAC International. – 2000. – Vol. 83. – № 1. –Р.178–182.
223. Аббасов Т.Г. Определение остаточных количеств метилнитрофоса в мясе, молоке и яйцах методом газо-жидкостной хроматографии // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 11. – С.16.
224. Письменная М.В., Клисенко М.А. Определение остаточных количеств хлорпирифосметила в зерне // Химия в сельском хозяйстве. – 1985. – № 2. – С.67–68.
225. Dräger G. Pflanzenschütz-Nacher // Bayer. – 1969. – Bd. 22, № 3. –S.311–317.
226. Таланов Г.А., Лещев В.В. Определение диазинона и дурсбана в молоке, органах и тканях животных при помощи газовой хроматографии // Химия в сельском хозяйстве. – 1972. – № 11. – С.42–44.
227. Sandhya Vaid, Mishra I.M., Vaid S. Simultaneous determination of three organophosphorus pesticides by reversed-phase high performance liquid chromatography in fish brain homogenates // Environment and Ecology. – 1997. – Vol. 15, № 3. – Р.717–719.
228. Thompson J.P., Casey P.B., Vale J.A. Pesticide incidents reported to the Health and Safety Executive 1989/90–1991/92 // Human and Experimental Toxicology. – 1995. – Vol. 14, № 8. – P.630–633.
229. Persson H., Palmborg M., Irestedt B., Westberg U. Pesticide poisoning in Sweden-actual situation and changes over a 10 year period // IV National ecological congress EKO-MED Tarnow`97.– Przeglad-Lekarski.-1997. – Vol. 54, № 10. – Р.657–661.
230. Frank R., Braun He., Wilkie I., Ewing R. A review of insecticide poisonings among domestic livestock in southern Ontario, Canada, 1982–1989 // Canadian Veterinary Journal. – 1991. – Vol. 32, № 4. – P.219–226.
231. Bates N., Campbell A., Chapman M. Handbook of poisoning in dog and cats. – 2000. – P.199–204.
232. Bukowski J. Real and potential occupational health risks associated with isecticide use // Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian. – 1990. – Vol. 12, № 11. – Р.1617–1626.
233. Organophosphate myotoxicity / M.J. Cavaliere, E.E. Calore, N.M. Perez, F.R. Puga // Revista de Saude Publica. –1996. – Vol. 30, № 3. – Р.267–272.
234. Проданчук Н.Г., Подрушняк А.Е., Антонович Е.А. Принципы оценки токсикологических экспериментов на животных с учетом различной чувствительности к токсикантам взрослых и детей // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 3. – С.9–16.
235. Harlin K.S., Dellinger J.A. Retina, brain and blood cholinesterase levels in cats treated with oral dichlorvos // Vet. and Hum. Toxicol. – 1993. – Vol. 35, № 3. – Р.201–203.
236. Gunatilake K., Golf M.L. Detection of organophosphate poisoning in a putrefying body by analyzing arthropod larvae // Journal of Forensic Sciences. – 1989. – Vol. 34, № 3. – Р.714–716.
237. Каган Ю.С., Кокшарева Н.В., Ткаченко Н.И. Прогнозирование отдаленного нейротоксического действия фосфорорганических соединений // Токсикологический вестник. – 1995. – № 2. – С.21–24.
238. Walker C.H. Biochemical responses as indicators of toxic effects of chemicals in ecosystems // Toxicology Letters.– 1992. – № 64–65: International Congress of Toxicology held in Rome, Italy, 28 june – 3 july 1992. – Р.527–533.
239. Use of Human Data for the Derivation of a reference Dose for Chlorpyrifos / Marcia van Gemert, Michael Dourson, Angelo Moretto, Michael Watson // Regulatory Toxicology and Pharmacology.– Vol. 33, № 2. – Р.110–118.
240. Enzyme-based strategy for toxic waste treatment and waste minimization / J.M. Smith, G.F. Payne, J.A. Lumpkin, J.S. Karns // Biotechnology and Bioengineering. – 1992. – Vol. 39, № 7. – Р.741–752.
241. Ладнова Г.Г. Оценка эффективности смеси витаминов и аминокислоты для повышения устойчивости организма к пестицидам в эксперименте // Гигиена и санитария. – 1989. – № 11. – С.83–84.
242. Srivastava A.K., Raina R., Malik J.K. Plasma levels and pharmacokinetics of 2-pyridinum aldoxime in Bubalus bubalis following repeated parenteral administration // Indian Journal of Animal Health. – 1990. –Vol. 29, № 2. – Р.135–138.
243. Treatment of acute dichlorvos poisoning in dogs / Popovic N., Maksimović M., Kovacević V. et al.: [Pap.] 5th Congr. Eur. Assoc. Vet. Pharmacol. And Toxicol., Copenhagen, Aug. 18–22, 1991 // Acta Vet. Scand.–1991. – Suppl. – № 87. – Р.347–348.
244. Антидоты при отравлении животных фосфорорганическими соединениями / И.С. Колесниченко, Г.Н. Зыбенко, В.Г. Ветров, Л.С. Михайлов // Ветеринария. – 2000. – № 10. – С.45–48.
245. Wong A., Santos Machado T.M. Use of sodium bicarbonate in organophosphate poisoning : [Pap.] Workshop Organophosphate (OP) Poison., Munich, 4–6 Sept. 1995 // Hum. and Exp. Toxicol. – 1996. – Vol. 15, № 1. – Р.79.
246. А.С. 1537275 СССР, МКИ4 А 61 № 2/00Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Кутушов М.В., Мисуловин Я.И., Кабанов О.В. Способ лечения больных с отравлениями фосфорорганическими соединениями / // Московск. Гор. НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. – № 4300100/28–14. – Заявл. 21.08.87; Опубл. 23.01.90. – Бюл. № 3. – 2 с.
247. Патент 2155583, Россия, МПК7, А 61К 31/02 / Патент 2155583, Россия, МПК7, А 61К 31/02 Голубев А.М., Магомедов М.А., Долгатов Г.Д., Рагимова Д.М. Способ лечения отравлений, вызванных фосфорорганическими веществами / // Дагестан гос. мед. академия.–№96109508/14.–Заявл. 05.05.96; Опубл. 10.09.00.–Бюлл. №25.– 4с.
248. Effect of activated charcoal and atropine on absorption and/or exsorption of organophosphorus compounds in rats / A. Tomimaru, K. Arimori, N. Inotsume, M. Nakano // Journal of Pharmacy and Pharmacology. – 1996. – Vol. 48, № 4. – Р.351–356.
249. Kovac G., Reichel P., Seidel H., Mudron P. Ucinoc sorbentov pri intoxikacii organofosfatom u oviec // Zivocisna Vyroba. – 1998. – Vol. 43, № 1. – Р.3–7.
250. Мельников Н. Н. Пестициды. Химия, технология и применение. – М.: Химия, 1987. – 712с.
251. Справочник по пестицидам: гигиена применения и токсикология / Сост. Л. К. Седокур; Под. ред. А. В. Павлова. – 3-е изд., испр. и доп. – К.: Урожай, 1986. – 432c.
252. Мельников Н.Н., Грапов А.Ф. Основные тенденции в мировом потреблении инсектицидов и акарицидов // Химия в сельском хозяйстве. –1980. – № 6. – С.41–44.
253. FMC Corporation Report, April 18, 2002. – Philadelphia, 2002. – 42p.
254. Горбачева Н.А., Орлова А.М. Синтетические пиретроиды: номенклатура, свойства // Судебно-медицинская экспертиза. – 1999. – № 4. – С.32–37.
255. Ware G.W. The Pesticide Book. –5th Ed. – California: Thomson Publications Fresno, 2000. – 415p.
256. L`Engrais. – 1980. – Vol. 92, № 329. – Р.18–22.
257. Tetramethrin. Health and safety guide. – Geneva: WHO.-HN. Environ. Programme.-Int. Labour Organ, 1989. – 32p.
258. Krishaian NV., Reddy AA., Ramaprassad AS. Studies on buprofezin and synthetic pyrethroids against hoppers in rice // Indian Journal of Plant Protecrion. – 1996. – Vol. 24, № 1–2. – Р.53–60.
259. Поткин А.И. Фастак и окружающая среда // Химизация в сельском хозяйстве. – 1989. – № 2. – С.25.
260. Rotrekl J. Effect of insecticides on the benefitial insect fauna in lucerne (Medicago sativa L.) // Ochrana Rostlin. – 1994. – Vol. 30, №1. – P.67–77.
261. Еремина О.Ю., Зискинд Л.А. Контактная токсичность синтетических пиретроидов для полезных членистоногих // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – №11. – С.41–42.
262. Есаулов А.Г., Рославцева С.А. Пиретроиды против яблочной плодожорки // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 11. – С.39–41.
263. Холченков В.А. Эффективность пиретроидных инсектицидов в борьбе с яблочной плодожоркой // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 5. – С.34–36.
264. Лодочкин П.И., Логинов И.Я., Воловик А.С. Пиретроиды против тлей-переносчиков вирусов картофеля // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 12. – С.34–35.
265. Kreutzweiser D.P., Wood G.A. Permethrin treatments in Canadian forests. Part 3: Environmental fate and distribution in streams // Pesticide Science. – 1991. – Vol. 33, № 1. – Р.35–46.
266. Гродский В.А. Эффективность синтетических пиретроидов против комплекса вредителей яблони // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 8. – С.39–41.
267. Relative and residual toxicity of some synthetic pyrethroids / H.C. Gupta, R. Singh, K.L. Jain, R.C. Saxena // Indian Journal of Entomology. –1992. – Vol. 54, № 1. – Р.34–38.
268. Taplin D., Meinking TL. Pyrethrins and pyrethroids in dermatology // Archives of Dermatology. – 1990. – Vol. 126, № 2. – Р.213–221.
269. Kocisova A., Para L., Petrovsky M. Use of pyrethroid aerosol and organophosphate bait to control flies *(Musca domestica L.)* in a piggery // Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy. – 2000. – Vol. 44, № 1. – P.59–65.
270. Гандзюк В.Н., Симецкий М.А. Аэрозоли пиретроидные против эктопаразитов крупного рогатого скота // Ветеринария. –1990. – № 1. – С.21–22.
271. Короткова О.А., Промоненков В.К. Пестициды и окружающая среда: пиретрины и пиретроиды // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. – № 6. – С.39–51.
272. Stendel W., Hamel HD. Flumethrin pour-on for ectoparasite control in cattle and sheep // Medicamentum English Edition. – 1990. – Special issue. – P.10–13.
273. Taplin D., Meinking T.L. Pyrethrins and pyrethroids in dermatology // Archives of Dermatology. – 1990. – Vol. 126. № 2. – Р.213–221.
274. Sinclair An. Sheep showers // Wool Technology and Sheep Breeding. – 1995. – Vol. 43, № 4. – P.285–294.
275. Бязров А.И. Анометрин Н в борьбе с иксодовыми клещами // Химия в сельском хозяйстве. – 1987. – № 12. – С.56–57.
276. Смирнова О.И. Эффективность пиретроидов в борьбе с иксодовыми клещами // Химия в сельском хозяйстве. – 1984. – № 10. – С.35.
277. Efficacy of flumethrin pour-on cattle ticks in Benin / L.J. Pangui, J. Belot, A. Houndete, A. Angrand // Bulletin of animal Health and Production in Africa. – 1993. – Vol. 41, № 3. – P.209–212.
278. Биорекс – новое противочесоточное средство на основе циперметрина / Б.А. Тимофеев, Г.В. Кирюткин, В.О. Бондаренко и др. // Ветеринария. – 1997. – № 3. – С.54–58.
279. Khalaf-Allian S.S. Acaridal efficacy of cypermethrin (a new synthetic pyrethroid against Boophilus annulatus ticks in cattle // Deustche Tierarztliche Wochenschrift. – 1996. – Bd. 103, № 11. – S.463–464.
280. Treatment of lambs against ticks, using deltamethrin / O. Schwan, A. Hovmark, E. Asbrink et al. // Svensk Veterinartidning. – 1990. – Vol. 42, № 14. – Р.603–607.
281. Transmission of Sarcoptes Scabiei from animal to man and its control / M. Mitra, Sk. Mahanta, S. Sen et al. // Journal of the Indian Medical Association. – 1995. – Vol. 93, № 4. – P.142–143.
282. Liebisch A., Beder G. Ectoparasite control in sheep using pyrethroid pour-on-Verfahren // Symposium “Weideparasitosen”. Bad Zwischenahn, 17 und 18 September 1987.- Kurzfassung der Vortrage.- 1988.- Deutsche Veterinarmedizinische Gesellschaft e.V..–Giessen/Lahn.-Germany.– P.99–107.
283. Rossi L., Lanfranchi P. Use of a manually applied deltamethrin spray to control psoroptic mange in sheep // Annali della Facolta di Medicina Veterinaria di Torino. – 1991. – № 32. – Р.34–43.
284. Kocisova A., Para L., Petrovsky M. Pouzitie pyrethra synergizovaneho piperonyl-butoxidom v boji proti domacim mucham (Musca domestica L.) rezistenthym na pyrethroidy // Zivocisna Vyroba. – 1996. – T. 41, № 7. – S.317–320.
285. Инашвили Б.У. Токсичность пиретроидов для лабораторных животных и мух // Ветеринария. – 1990. – № 1. – С.61–63.
286. Шаповалова Г.К., Попов П.В. Токсичность перметрина для комнатных мух // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. – № 1. – С.49–50.
287. Быховец А.И., Быховец С.Л. Токсичность синтетических пиретроидов для колорадского жука // Химия в сельском хозяйстве. – 1981. – № 8. – С.34–35.
288. Шаповалова Г.К., Попов П.В. Токсичность перметрина для комнатных мух // Химия в сельском хозяйстве. – 1978. – № 1. – С.49–51.
289. Soderlund D.M., Knipple D.C., Clark J.M. Action of insecticides on sodium channels. Multiple target sites and site-specific resistance // Molecular action of insecticides on ion channels developed from a symposium at the 207th National Meeting of the American Chemical Society held in San Diego, California, USA, on March 13–17, 1994. – San Diego, 1995. – P.97–108.
290. Functional analyses of a rat sodium channel carrying a mutation for insect knock-down resistance (kdr) to pyrethroids / H. Vais, M.S. Williamson, C.A. Hick et al. // FEBS Letters. – 1997. – Vol. 413, № 2. – Р.327–332.
291. Beugnet F., Chardonnet L. Tick resistance to pyrethroids in New Caledonia // Veterinary Parasitology. – 1995. – Vol. 56, № 4. – Р.325–338.
292. Gunning R.V., Moores G.D., Devonshire A.L. Esterase inhibitors synergise the toxicity of pyrethroids in Australian Helicoverpa armigera (Hubner) (Lepidoptera: Noctuidae) // Pesticide Biochemistry and Physiology.–1999. – Vol. 63, № 1. – Р.50–62.
293. Zeman P., Dusbabek F. (ed.), Bukva V. Synergism and antagonism in mixtures of acaricides for controlling the poultry red mite, Dermanyssus gallinae (De Geer, 1778) // Modern acarology. Volume II. Proceedings of the VIII International Congress of Acarology, held in Ceske Budejovice, Czechoslovakia, 6–11 August 1990. – Ceske Budejovice, 1991. – P.759–764.
294. Efficacy of zeta-cypermethrin as pour-on or spray formulations for the control of buffalo fly (Haematobia irritans exiqua) in cattle / J.T. Rothwell, K.C. Hacket, M. Friend // Australian Veterinary Journal. – 1998. – Vol. 76, № 9. – Р. 610–612.
295. Therapeutic efficacy of zeta-cypermethrin pour-on for the treatment of biting and sucking lice in cattle under field conditions / J.T. Rothwell, K.C. Hacket, I. Ridley et al. // Australian Veterinary Journal. – 1999. – Vol. 77, № 4. – Р.255–257.
296. Koehler P.G., Butler J.F. Management of External Parasites on Beef Cattle // Website at http: // edis.ifas.ufl.edu. or http: //www. Ifas.ufl.edu/~entweb

/entomolo.htm.

1. Овсянникова Ю.П., Гасанова М.С., Кузвесов Н.И. Влияние бутокса на некоторые показатели крови овец // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний с.-х. животных / Ставроп. гос. с.-х. акад. – Ставрополь, 1994. – С.15–17.
2. Gromisz Z., Gromisz M. Z Laboratoryjnych badan toksycznosci syntetycznych pyrethroidow dia pszczol // Pszczelnicze Zeszyty Naukowe.– 1992. – T. 37. – S.145–152.
3. Bendahou N., Bounias M., Fleche C. Compared toxicity of two families of insecticides using new algebraic parameters derived from the Hill equation as a substitute for DL50 // International Journal of Occupational Medicine and Toxicology. – 1994. – Vol. 3, № 3. – Р.305–317.
4. Dick L. Palmquist Zeta-cypermethrin (Mustang) registration application acceptance 2/96 February // Report FMC corporation Chemical Group. – 1996. – № 9. – 21р.
5. Bradbury S.P., Coats J.R. Comparative toxicology of the pyrethroid insecticides // Reviews of Environmental Contamination and Toxicology. – 1989. – Vol. 108. – P.133–177.
6. Hill I.R. Aquatic organisms and pyrethroids // Pesticide Science. – 1989. – Vol. 27, № 4. – Р.429–457.
7. Поляков В. А., Узаков У. Я., Веселкин Г. А. Ветеринарная энтомология и арахнология. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239с.
8. FAO. 1997. FAO manual on the submission and evaluation of pesticide residues data for the estimation of maximum residue levels in food and feed. D/W5998E/1/9.97/500. – P.1234–1235.
9. Антонов Г.Н. Некоторые пути уменьшения опасности пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1973. – № 5. – С.33–34.
10. Altinigne N., Lermioglu F. Pyrethrins // Turk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. – 1998. – Vol. 55, № 1. – P.45–53.
11. Isecticidal activity of new fluorinated pyrethroids and their stability toward chemical oxidation and photoreaction / T. Ando, N. Koseki, I. Yashura et al. // Pesticide Science. – 1994. – Vol. 40, № 4. – Р.307–312.
12. Metabolism and chemical reactivity of pyrethroids: stereochemistry of the 7-hydroxy metabolite of (S) – bioallethrin and the chemical oxidation of rethronyl acetates / T. Ando, N. Koseki, T. Kokuryu et al. // Journal of Pesticide Science. – 1993. – Vol. 18, № 3. – Р.263–270.
13. Funaki E., Dauterman W.C., Motoyama N. Distinct substrate specificity of cytochrome P 450 dependent monooxygenase system for fenvalerate and diazinon metabolism in pyrethroid and organophosphate resistant housefly strains // Journal of Pesticide Science. – 1994.– Vol. 19, № 3.– Р.163–168.
14. Danielson T.J., Golsteyn L.R., Elder J.L. Pharmacokinetcs of fenvalerate after intravenous administration to sheep // Pesticide Science.–1996. – Vol. 46, № 2. – Р.145–150.
15. Stereoselective metabolism and toxicology of pyrethroids / J. Miyamoto, B. Holmstedt, H. Frank, B. Testa // Chirality and biological activity. Proceedings of an International Symposium held at Tubingen, Federal Republic of Germany, April 5–8, 1988. – New York: Alan R. Liss, Inc., 1990. – P.153–168.
16. Heath J., Leahey J.P. The metabolism of tefluthrin in the goat // Pesticide Science. – 1989. – Vol. 25, № 4.– Р.375–389.
17. Metabolism of esfenvalerate in rats and mice and effects of its isomers on metabolic fates of esfenvalerate / N. Isobe, H. Kaneko, K. Shiba et al. // Journal of Pesticide Science. – 1990. – Vol. 15, № 2. – Р.159–168.
18. Hutson D. H., Millburn P. Enzyme – mediated selective toxicity of an organophosphate and a pyrethroid. Some examples from arange of animals // Biochem. Soc. Trans. – 1991. – N 3. – C.737–740.
19. Abdel Khalik M.M., Hanafy M.SM., Abdel Aziz M.I. Studies on the teratogenic effects of deltamethrin in rats // Deutsche Tierarztliche Wochenschrift. – 1993. – Vol. 100, № 4. – Р.142–143.
20. Demoute J.P. A brief review of the environmental fate and metabolism of pyrethroids // Pesticide Science. – 1989. – Vol. 27, № 4. – Р.375–385.
21. Zeta-cypermethrin (Mustang) Pesticide Petition Filing 8/99 // Federal Register. – 1999. – Vol. 64, № 172. – Р.48829–48836.
22. Промоненков В.К., Короткова О.А. Зависимость физиологической активности пиретроидов от их строения // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 1. – С.46–52.
23. Bull D.L., Meola R.W. Efficacy and toxicodynamics of pyriproxyfen after treatment of insecticide-susceptible and resistant strains of the house fly (Diptera: Muscidae) // Journal of Economic Entomology. – 1994. – Vol. 87, № 6. – Р.1407–1415.
24. Perschke H., Hussain M. Chemical isomerization of deltamethrin in alcohols // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1992. – Vol. 40, № 4. – Р.686–690.
25. A theoretical approach to photochemistry of pyrethroid posessing the cyclopropane ring / Katagi Toshiyuki, Kikuzono Yasuo, Mikami Nobuyoshi, Matsuda Tadashi, Miyamoto Janshi et al. // Нихон нояку гаккайси // J. Pestic. Sci. – 1988. – № 1. – Р.129–132.
26. Pedroso D., Gonzales J.C. Effect of solar radiation on the efficacy of flumethrin // Arquivos da Faculdade de Veterinaria.– UFRGS. – 1987 –1988. – №15–16. – Р.27–33.
27. Oprchalova K., Veningerova M., Uhnak J. Synteticke pyretroidne insekticidy // Cs. Hyg. – 1990. – Vol. 35, № 2. – Р.108–116.
28. Permethrin Health and Safety Guide // WHO. Environ. Programme. – Geneva, 1989. – № 33. – 32р.
29. Organchlorines, organophosphates and pyrethroids in channel catfish, rainbow trout and red swamp crayfish fron aquaculture facilities / C.R. Santerre, R. Ingram, G.W. Lewis et al. // Journal of Food Science. – 2000. – Vol. 65, № 2. – Р.231–235.
30. Synthetic pyrethroid insecticides in fish: analysis by gas chromatography-mass-spectrometry operated in the negative ion chemical ionization mode in ELISA / G.A. Bonwick, M. Yasin, P. Hancock et al. // Food and Agricultural Immunology. – 1996. – Vol. 8, № 3. – Р.185–194.
31. Sampaio MRFP., Ruegg E.F., Tomita R.Y., Mello MHSH. Metabolismo, distribuicao e excrecao de cipermetrim e permetrim determinado por technicas radiometricas // Ars Veterinaria. – 1990. – Vol. 6, № 1. – Р.1–8.
32. Leng G., Kuhn K.H. Biological monitoring of pyrethroid metabolites in urine of pest control operators // Toxicology Letters. – 1996. – Vol. 88, №1–3. – Р.215–220.
33. Akhtar M.H. Fate of 3-phenoxybenzaldehyde: diphenyl ether cleavage, a major metabolic route in chicken // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1990. – Vol. 38, № 6. – Р.1417–1422.
34. Xie Z.Y., Chen Z.S., Zhao W.F. Metabolism, distribution and excretion of deltamethrin in hens // Acta Zoologica Sinica. – 1989. – Vol. 35, № 2. – Р.64–169.
35. Cipermetrin -14C em ratos Wistar / Sampaio Maria Regina F.P., Rüegg Elza F., Tomita Rubia Yuri et al. // Arg. Inst. Biol. – 1988. – № 55. – P.55.
36. Pyrethroids and the striatal dopaminergic system in vivo / Doherty Jonh D., Marii Narito, Hiromori Toshihiko, Ohnishi Jun Ichi // Comp. Biochem. and Phisiol. C. – 1988. – № 2. – Р.371–375.
37. Examination of the interaction of decis and dithane in rats / J. Szepvolgyi, K. Nagy, M. Bedo, A. Regoby-Merel // Egeszegtudomany. – 1990. – № 1–2. – Р.107–111.
38. Metabolism of esfenvalerate in rats and mice and effects of its isomers on metabolic fates of esfenvalerate / Isobe Naohico, Kakuta Norico, Saito Ayako et al. // Нихон нояку гаккайси = J. Pestic. Sci. – 1990. – № 2. – C.159 – 168.
39. In vitro covalent binding of radiolabelled deltamethrin and its alcogol metabolites on rat liver microsomes / R. Catinot, M. Sonnier, Thang Do-Cao et al. //Synt. and Appl. Isotopically labelled Compouds, 1988:.Proc. 3rd Int. Symp., Innsbruck, 17 – 21 July, 1988, – Amsterdam, 1989. – C.657 – 660.
40. Kaneko Hideo. Comparative metabolism of the synthetic pyrethroids, espesially fenvalerat isomers // Нихон нояку гоккайси = J. Pestic. Sci. – 1988. – № 3. – C.535–543.
41. Disposition kinetics of cypermethrin and fenvalerate in black Bengal lactating goats / T.K. Mandal, A.K. Chakraborty, Anjan-Bhattacharyya, A. Bhattacharyya // Pesticide Science. – 1995. – Vol. 45, № 3. – Р.215–219.
42. Bissacot D.Z., Vasslieff I. Pyrethroid residues in milk and blood of dairy cows following single topical applications // Veterinary and Human Toxicology. – 1997. – Vol. 39, № 1. – Р.6–8.
43. Бязров А.И., Кан П.Т., Ряженов Н.И. Накапливание циперметрина в органах животных и выделение его с молоком // Ветеринария. – 1989. – № 2. – С.57.
44. Deltamethrin residues in milk and tissues of lactating dairy cows / M.H. Akhtar, C. Danis, H.L. Trenholm, K.E. Hartin // Journal of Environmental Science and Health.-Part B.-Pesticides Food Contaminants and Agricultural Wastes. – 1992. – Vol. 27, № 3. – Р.235–253.
45. Hutson DH., Stoydin G. Excretion and residues of the pyrethroid insecticide cypermethrin in laying hens // Pesticide Science. – 1987. – Vol. 18, № 3. – Р. 157–168.
46. Orinak A. Determination of unchanged residues of a pyrethroid insecticide, PYR-VU-TO2, in sheep internal organ tissues // Pesticide Science. –1993. – Vol. 37, № 1. – Р.1–7.
47. Toxicokinetics of permethrin in the rat / A. Anadon, M.R. Martinez-Larranaga, M. J. Diaz, P. Bringas // Toxicol. and Appl. Pharmacol. – 1991. –Vol. 110, № 1. – Р.1–8.
48. Subacute toxicity of fenvalerate in broiler chicks: concentration, cytotoxicity and biochemical profiles / S. Majumder, A.K. Chakraborty, T.K. Mandal et al. // Indian J. Exp. Biol. – 1994. – Vol. 32, № 10. – Р.752–756.
49. Токсичность дельтаметрина для крупного рогатого скота / С.Д. Павлов, Ю.М. Цапирин, С.М. Тихомиров, В.И. Чайка // Ветеринария. – 1991. – № 1. – С.59–61.
50. Modelling pesticide residues on greasy wool: experimental studies / N.J. Campbell, P.D. Hanrahan, I.M. Russell et al. // Australian Journal of Experimental Agriculture. – 1998. – Vol. 38, № 5. – Р.441–449.
51. Distribution of fenvalerate and permethrin residues on cattle hair following variable application rates of impregnated ear tags / F.S. Mwangala, L.R. Sarna, T.D. Galloway, G.R.B. Webster // Pesticide Science. – 1993. – Vol. 39, № 3. – Р.179–184.
52. Clinical signs and mechanism of supermethrin intoxication in sheep / J. Legath, J. Neuschi, P. Kacmar et al. // Veterinary and Human Toxicology. –1992. – Vol. 34, № 5. – Р.453–455.
53. Microencapsulated permethrin sprays for control of southern cattle tick, heifers on Saint Croix, U.S. Virgin Islands / J.L. Despins, J.S. Hunter, R.B. Davey, J.E. George // Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico. – 1995. – Vol. 79, № 3–4. – Р.93–98.
54. Szerletics T.M., Soos K., Vegh E. Determination of residues of pyrethroid and organophosphorus ectoparasiticides in foods of animal origin // Acta Veterinaria Hungarica. – 2000. – Vol. 48, № 2. – Р.139–149.
55. Mukherjee I., Gopal M. Insecticide residues in baby food, fnimal feed and vegetables by gas liquid chromatography // Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. – 1996. – Vol. 56, № 3. – P.381–388.
56. Misra A.K., Vihod R.S., Bhattacharyya A. Degradation of fenvalerate (pyrethroide) pesticide in milk by lactic acid bacteria // Indian Journal of Dairy Science. – 1996. – Vol. 49, № 9. – Р.635–639.
57. Pesticide residues in milk and their distribution among dairy products / Ali A.A., Metwally M.M., Ahmed N.S., Anb A.K. // Egyptian Journal of Dairy Science. – 1993. – Vol. 21, № 2. – Р.291–299.
58. Cypermethrin health and safety guide // Geneva: WHO: UN Environ. Programme, int. Labour Organ. – 1989. – p.32.
59. Pachaly P. Pyrethrum ein naturliches Kontakt – Insektizid.// Gynacol. Prax. – 1993. – № 1. – C.201–202.
60. Сасинович Л.М., Паньшина Т.Н. Токсичность и механизм действия синтетических пиретроидов // Актуальные вопросы профилактики инфекционых заболеваний и охраны внешней среды: Материалы юбил. конф., посвящ. 60-летию Тадж. НИИ эпидемиологии и гигиены. – Душанбе, 1991. – Кн. 2. – С.90–92.
61. Inseticidees. Progress in Pesticide Biochemistry and Toxicology / J. Drabek, R. Neumann, M. Cool et al. – Chichester: John Wiley & Sons, 1985. – 390p.
62. Bloomquist J.R. Ion channels as targets for insecticides // Annual Reviews of Entomology. – 1996. – № 41. – Р.163–190.
63. Vijverberg Henk P.M., Van den Bercken Joep Neurotoxicilogical effects and the mode of action of pyrethroid insecticides // Crit. Rev. Toxicol. –1990. – Vol. 21, № 2. – Р.105–126.
64. Tetramethrin // Environ. Health. Criteria. – 1990. – № 98. – Р.1–69.
65. Forshaw P.J., Ray D.E. A novel action of deltamethrin on membrane resistance in mammalian skeletal muscle and non-myelinated nerve fibres // Neuropharmacology. – 1990. – Vol. 29, № 1. – Р.75–81.
66. Timothy J., Smith, David M., Soderlund Potent actions of the pyrethroid insecticides cismethrin and cypermethrin on rat tetrodotoxin-resistant peripheral nerve (SNS/PNS) sodium channels expressed in Xenopus Oocytes // Pesticide Biochemistry and Physiology. – Vol. 70, № 1. – Р.52–61.
67. Квитницкий-Рыжов Ю.Н. Современные представления о нейротоксичности // Фармакология и токсикология. – 1990. – Т. 53, № 4.– С.77–82.
68. Alpha-cypermethrin. Environmental Health Criteria. – 1992. – Geneva: WHO, 1992. – № 142. – 112р.
69. Pyrethroid insecticide-induced alterations in mammalian synaptic membrane potential / J.T. Eells, P.A. Bandettini, P.A. Holman, J.M. Propp // Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. – 1992. – Vol. 262, № 3. – Р.1173–1181.
70. Theophilidis G., Benaki M., Papadopoulou Mourkidou E. Neurotoxic action of six pyrethroid insecticides on the isolated sciatic nerve of a frog (Rana ridibunda) // Comparative Biochemistry and Physiology. C. // Pharmacology Toxicology and Endocrinology. – 1997. – Vol. 118, № 1. – Р.97–103.
71. Ray D.E., Sutharsan D.R., Forshaw P.J. Actions of pyrethroid insecticides on voltage-gated chloride channels in neuroblastoma cells // Neurotoxicology. – 1997. – Vol. 18, № 3. – Р.755–760.
72. Sodium channels and GABAA receptor-channel complex as targets of environmental toxicants / T. Narahashi, D.B. Carter, J. Frey et al. // Toxicology Letters. – 1995. – № 82–83. – Р.239–245.
73. Valentine W.M. Pyrethrin and pyrethroid insecticides // Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice. – 1990. – Vol. 20, № 2. – Р.375–382.
74. Rubin J.G., Payne G.T., Soderlund D.M. Structure-activity relationships for pyrethroids and DDT analogs as modifiers of batrachotoxin A 20-alpha-benzoate binding to mouse brain sodium channels // Pesticide Biochemistry and Physiology. – 1993. – Vol. 45, № 2. – Р.130–140.
75. Eells J.T. Pyrethroid-induced alterations in mammalian synaptic function // [Summary of Poster]. Pesticide Science. – 1988. – Vol. 23, № 4.– Р.363–364.
76. Enan E., Matsumura F. Specific inhibition of calcineurin by type II synthetic pyrethroid insecticides // Biochemical Pharmacology. – 1992. – Vol. 43, № 8. – Р.1777–1784.
77. Горбачева Н.А., Орлова А.М. Синтетические пиретроиды: токсикология, метаболизм // Судебно-медицинская экспертиза. – М.: Медицина, 1999. – № 5. – С.28–31.
78. Eriksson P., Isaacson R.L. (ed.), Jensen K.F. Neuroreceptor and behavioral effects of DDT and pyrethroids in immature and adult mammals // Vulnerable brain and environmental risks.-Volume 2.-Toxins in food: Plenum Publishing Corporatin. – New York, 1992. – P.235–251.
79. Rossignol D.P., Clark J.M. Possible role for guanosine 5`-triphosphate binding proteins in pyrethroid activity // Molecular action of insecticides on ion channels: Symposium at the 207th National Meeting of the American Chemical Society held in San Diego, California, USA, on March 13–17, 1994. – San Diego, 1995.– P.149–161.
80. Maity N.K., Punia J.S. Effect of fluvalinate, a synthetic on learning and memory traces in rats // Indian Journal of Experimental Biology. – 1991. – Vol. 29, № 2. – Р.178–179.
81. Johnston G., Baylis A.D. (ed.), Chapmann P.F. The study of interactive effects of pesticides in birds – a biomarker approach: Understanding crop protection mixtures, a meeting held 11–12 April 1995 at Silsoe College, Bedford, UK // Aspects of Applied Biology. – 1995. – № 41. – Р.25–31.
82. Walker C.H. Biochemical responses as indicators of toxic effects of chemicals in ecosystems: International Congress of Toxicology held in Rome, Italy, 28 june – 3 july 1992 // Toxicology Letters. – 1992. – № 64–65. – Р.527–533.
83. Eriksson P. DDT and pyrethroids – ecotoxicological considerations // Comparative Biochemistry and Physiology.Comparative Pharmacology and Toxicology. – 1991. – Vol. 100, № 1–2. – Р.269–270.
84. Clinico-biochemical use of serum acetylcholine esterase following treatment with synthetic pyrethroids, cypermethrin and fenvalerate, in cattle and buffalo experimentally infested with Boophilus microplus / M.Z. Ansari, A. Kumar, R.L. Prasad et al. // Indian Journal of Experimental Biology. – 1990. – Vol. 28, № 3. – Р.241–244.
85. Джалилова С.Г., Давидов А.С., Адылов Б. К. Влияние дециса и цимбуша на организм кур // Шестое Всесоюз. совещание по проблемам теоретической и прикладной анарол.: Тез. докл., Ашхабад, апрель 1990. – Л., 1990. – С.47–48.
86. Каган Ю.С., Паньшина Т.Н., Сасинович Л.М. Биохимические эффекты токсического действия синтетических пиретроидов // Гигиена и санитария. – 1986. – № 1. – С.7–9.
87. Shin Dongho, Hsu W.H., Shin D.H. Influence of the formamidine pesticide amitraz and its metabolites on porcine myometrial contractility: involvement of alpha2-adrenoreceptors and Ca2+ channels // Toxicology and Applied Pharmacology. – 1994. – Vol. 128, № 1. – Р.45–49.
88. Al - Rajhi Deifalla H. Properties of Ca2++Mg2+- ATP from rat brain and its inhibition by pyrethrois // Pestic. Biochem. and Physiol. – 1990. – № 2. P.116–120.
89. Pyrethroids and the striatal dopaminergic system in vitro / J.D. Doherty, N. Morii, T. Hiromori, J.I. Ohnishi // Comparative Biochemistry and Physiology.C.Comparative Pharmacology and Toxicology. – 1988. – Vol. 91, № 2. – Р.371–375.
90. Effects of cyfluthrin on central catecholamines / M.C. Fernández, M.R. Martines-Larraiąya, M.J. et al.: 18 Nat. Meet. Span. Soc. Pharmacol., Alicante, 2–4 nov. 1994 // Meth. and Find. Exp. and Clin. Pharmacol. – 1994. – Vol. 16, №1. – Suppl. – Р.91.
91. Differences in the neuroexcitatory actions of pyrethroid insecticides and sodium channel-specific neurotoxins in rat and trout brain synaptosomes / J.T. Eells, J.L. Rasmussen, P.A. Bandettini, J.M. Propp // Toxicology and Applied Pharmacology. – 1993. – Vol. 123, № 1. – Р.107–119.
92. Паньшина Т.Н., Сасинович Л.М. Токсикология синтетических пиретроидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 12. – С.51–53.
93. Брэдбери С.П., Коутс Дж., Р. Сравнительная токсикология пиретроидных инсектицидов // Пробл. загрязнения окружающей среды и токсикологии. – М., 1993. – С.146–189.
94. Москвичев Д.В. Токсикометрические параметры пиретроидов для ихтиофауны Азовского бассейна // Биомониторинг и рациональное использование морских и пресноводных гидробионтов: Тез. докл. конф. молодых ученых, Владивосток, 24–26 мая 1999. – Владивосток, 1999. – С.163–164.
95. Sopinska A., Lutnicka H., Guz L. Wplyw permetryny na uklad odpornosciowy karpi // Medycyna Weterynaryjna. – 1995. – T. 51, № 12. – Р.747–750.
96. Biochemical and subcellular changes in carp exposed to the organophosphorus methidathion and the pyrethroid deltamethrin / T. Bálint, T. Szeglets, Zs. Szegletes et al. // Aquat. Toxicol. – 1995. – Vol. 33, № 3–4. – Р.289–295.
97. Ghosh T.K. Synthetic pyrethroid intoxication on tissue acetylcholine and acetylcholinesterase in the fish Tilapia mossambica // Environment and Ecology. – 1990. – Vol. 8, № 3. – Р.950–954.
98. Natochin Y.V., Lavrova E.A., Khripak A.V. Inhibition of membrane transport of sodium in the toxicity mechanism of fenvalerate and cypermethrin // Journal of Ichthyology. – 1987. – Vol. 27, № 2. – Р.10–12.
99. Farmer D., Hill I.R., Maund S.J. A comparison of the fate and effects of two pyrethroid insecticides (lambda-cyhalothrin and cypermethrin) in pond mesocosms // Ecotoxicology. – 1995. – Vol. 4, № 4. – Р.219–244.
100. Salyi G., Csaba G. Pyrethroid poisoning in fishes. Case report and review article // Magyar Allatorvosok Lapja. – 1994. – Vol. 49, № 11. – P.664–670.
101. Sopinska A., Guz L. Wplyw permetryny na aktywnosc fagocytow of carp // Medycyna Weterynaryjna. – 1998. – T. 54, № 2. – Р.126–128.
102. Piska R.S., Waghray S., Devi I. The effect of sublethal concentration of synthetic pyrethroid, cypermethrin to the common carp. Cyprinus carpio communis (Linnaeus) fry // Journal of Environmental Biology. – 1992. – Vol. 13, № 2. – Р.89–94.
103. Ansari B.A., Kumar K. Cypermethrin toxicity: effect on the carbohydrate metabolism of the Indian catfish, Heteropneustes fossilis // Science of the Total Environment. – 1988. – Vol. 72. – P.161–166.
104. Radhaiah V., Reddy S.V., Rao K.J. Isoenzymes of lactate dehydrogenase in different tissues of the fish Tilapia mossambica exposed to fenvalerate // Environment and Ecology. – 1989. – Vol. 7, № 4. – Р.1039–1041.
105. Radhaiah V., Rao K.J. Toxicity of the pyrethroid insecticide fenvalerate to a fresh water fish, Tilapia mossambica (Peters): changes in glycogen metabolism of muscle // Ecotoxicology and Environmental Safety. –1990. – Vol. 19, № 1. – Р.116–121.
106. Radhaiah V., Reddy C.V. Toxic impact of fenvalerate on superoxide dismutase and catalase activity levels in liver, muscle and gill tissues of a freshwater fish, Tilapia mossambica (Peters) // Biochemistry International. –1989. – Vol. 18, № 3. – Р.655–660.
107. Reddy P.M., Bashamohideen M. Toxicity of synthetic pyrethroid insecticides fenvalerate and cypermethrin to the fish Cyprinus carpio // Environment and Ecology. – 1989. – Vol. 7, № 4. – Р.1016–1018.
108. Tripathi G. Relative toxicity of aldrin, fenvalerate, captan and diazinon to the freshwater food-fish, Clarias batrachus // Biomedical and Environmental Sciences. – 1992. – Vol. 5, № 1. – Р.33–38.
109. Gorge G., Nagel R. Toxicity of lindane, atrazine, and deltamethrin to early life stages of zebrafish (Brachydanio rerio) // Ecotoxicology and Environmental Safety. – 1990. – Vol. 20, № 3. – Р.246–255.
110. Pachaly P. Pyrethrum – ein natürliches. Kontakt – Insektizid // Gynäkol. Prax. – 1993. – Bd. 17, № 1. – Р.201–202.
111. Mbaria J.M., Maitho T.E., Muchiri D.J. Acute toxicity of pyrethrins in Red Massai sheep and New Zealand White rabbits // Bulletin of Animal Health and Production in Africa. – 1994. – Vol. 42, № 3. – Р.217–221.
112. Mandhane S.N., Chopde C.T. Neurobehavioral effects of low level fenvalerate exposure in mice // Indian Journal of Experimental Biology. – 1997. – Vol. 35, № 6. – Р.623–627.
113. Палиева В.В. Токсичность пиретроида эктопа для кур-несушек // Пробл. ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (дезинфекция, дезинсекция, дератизация): // Тез. докл. Междунар. науч. конф., 16–17 сент. 1999. – М., 1999. – С.137–139.
114. Sarkar S.N., Gupta P.K. Fenvalerate induced acute dermal toxicity in rats // Journal of Veterinary Physiology and Allied Sciences. – 1993. – Vol. 12, № 2. – Р.17–22.
115. Awad O.M. Assesment of the developmental toxicity of in utero exposure of Wistar albino rats to ametryne and niclosamide // Pesticide Biochemistry and Physiology. – 1995. – Vol. 53, № 1. – Р.1–9.
116. Yin Ruoyman Токсичность фенвалерата и толуола (выявляемая) на альвеолярных макрофагах крысы // Вэишэн дулисюэ цзагжи. – J. Health Toxicol. – 1989. – № 3. – Р.143–145.
117. Fenvalerate/N,N-diethyl-m-toluamide (Deet) toxicosis in two cats / D.C. Dorman, W.B. Buck., H.L. Trammel et al. // Journal of the American Veterinary Medical Association. – 1990. – Vol. 196, № 1. – Р.100–102.
118. Neuschi J., Kacmar P., Poracova J. Toxikologicke hodnotenie pyrethroidneho insekticidu supermetrinu u kralikov a bazantov // Veterinarni Medicina. – 1995. – Vol. 40, № 12. – Р.383–386.
119. Neurotoxicity profile of supermethrin, a new pyrethroid insecticide / M. Hornychova, E. Frantik, J. Kubat, J. Formanek // Central European Journal of Public Health. – 1995. – Vol. 3, № 4. – Р.210–218.
120. Tamang R.K., Jha G.J., Singh K.K. Clinicopathology of acute cypermethrin toxicity in goats // Indian Journal of Animal Sciences. – 1991. – Vol. 61, № 5. – Р.493–494.
121. Ahmed N., Gupta P.K., George K.C. Subacute toxicity of cypermethrin in rats // Environ. Biol. –1989. – Vol. 10, № 3. – С.309–317.
122. Vplyv insekticidu supermethrin na niektore ukazovatele zdpravotneho stavu oviec v podmienkach subchronickej intoxikacie / J. Neuschi, J. Legath, E. Kacmar et al. // Veterinarni Medicina. – 1995. – Vol. 40, № 12. – Р.377–382.
123. Bupta P.K. Toxicity of cypermethrin in mice, rats and rabbits // J. Environ. Biol. – 1990. – Vol. 11, № 3. – Р.331–334.
124. Метелица М.К. Токсичность цигина и анометрина для животных // Проблемы ветеринарной санитарии и экологии. – 1994. – Т. 93, № 2. – С.80–84.
125. Kostka G., Palut D., Wiadrowska B. Wplyw permetryny і DDT na aktywnosc form molekularnych cytochromu P-4501A і 2B w watrobie szczura // Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny. – 1997. – T. 48, № 3. – Р.229–237.
126. Changes in myelinated nerve fibers and skeletal muscle of rats exposed to high doses of permethrin / M.J. Cavaliere, M.Y. Maeda, L.W. Shih, F.R. Puga // Biomedical and Environmental Sciences. – 1990. – Vol. 3, № 2. – Р.139–145.
127. Lande B. Two cats poisoned with Coopersect vet. (delthamethrin) // Norsk Veterinaertidsskrift. – 1998. – Vol. 110, № 3. – Р.145–146.
128. Изучение влияния растворителей и эмульгаторов на токсичность синтетических пиретроидов / И.В. Лепешкин, И.И. Моов, С.В. Мурашко, Ю.С. Каган // Врач. дело. – 1992. – № 10. – С.67–69.
129. Punia J.S., Roy R.K. Neurophysiological alterations following fluvalinate administration in mice // Indian J. Exp. Biol. – 1992. – Vol. 30, № 4. – Р.350–351.
130. Frecus Gheorghe. Comparative toxicological study of two Romanian synthetic pyrethroids // Stud. Univ. Babes – Bolyai. Biol. – 1986. – № 2. – C.71–75.
131. Sağmanligil H., Ceeylan S. The experimental studies on the properties of toxicological interaction between organophosphorus isecticides and pyrethroid insecticides: 1-st. Eur. Congr. Pharmacol., Milan, June 16–19 1995 // Pharmacol. Res. – 1995. – Vol. 31. – Suppl. – P.147.
132. Balbaa M., Abdelhamid E.M.E., Bassiouny K. Enchancement of lysosomal enzymes by the pyrethroids, fenvalerate and trans-cypermethrin // Japanese Journal of Toxicology and Environmental Health. – 1998. – Vol. 44, № 2. – Р.83–91.
133. Rao G.V., Rao K.S.J. Inhibition of monoamine oxidase-A of rat brain by pyrethroids an in vitro kinetic study // Molecular and Cellular Biochemistry. – 1993. – Vol. 124, № 2. – Р.107–114.
134. Hemming H., Flodstrom S., Warngard L. Enhancement of altered hepatic foci in rat liver and inhibition of intercellular communication in vitro by the pyrethroid insecticides fenvalerate, flucythrinate and cypermethrin // Carcinigenesis. – 1993. – Vol. 14, № 12. – Р.2531–2535.
135. Induction of hepatic mixed-function oxidases by permethrin and cypermethrin in chicks fed vitamin A deficient diet / R.K. Kapoor, S.S. Chauhan, N. Singh, U.K. Misra // Pesticide Biochemistry and Physiology. – 1988. – Vol. 32, № 3. – Р.205–211.
136. Toxicology and biochemistry of acaricides. Australia, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization // Report 1984–86 Division of Tropical Animal Sciences CSIRO. – Melbourne, 1987. – P.25–31.
137. Permethrin. United Nations Environment Programme, International Labour Organisation: World Health Organisation // Environmental Health Criteria. – 1990. – № 94. – 125 р.
138. Microsomal enzyme induction by permethrin in rats / A. Anadon, M.J. Diez, M. Sierra et al. // Veterinary and Human Toxicology. – 1988. – Vol. 30, № 4. – Р.309–312.
139. Действие инсектицида амбуша на мембрану митохондрий печени крыс / Гизатуллина Е.А., Гагельганс А.И., Мусамухамедов С.Р. и др. // Докл. АН УзССР. – 1991. – № 6. – С.49–51.
140. Влияние дециса на состояние кожи и волосяного покрова / Довгуша В.В., Румянцев А.П., Лобанова И.Я. и др. // Гигиена и санитария. – 1992. – №9–10. – С.66–69.
141. Dimova P., Krastev A. Experimental study of the deltamethrin (Decis) // Scripta Scientifica Medica. – 1997. – Vol. 29. – Suppl. 4. – P.95–100.
142. Effect of deltamethrin on regional brain polyamines and behaviour in young rats / R. Husain, M. Malaviya, P.K. Seth, R. Husain // Pharmacol. Toxicol. – 1994. – Vol. 74, № 4–5. – Р.211–215.
143. Aktywnośė wybranych enzymów watroby szczurów popodaniu insectycydów pyretroidowych / Wrześniowske Krystyna, Lukowicz-Ratajczak Jolanta, Krechniak Jerzy // Bromatol. i chem. toksykol. – 1989. – T. 22, № 3–4. – S.210–213.
144. Reddy P.M., Bashamohideen M. Fenvalerate and cypermethrin induced in the haematological parameters of Cyprinus carpio // Acta Hydrochimica et Hydrobiologica. – 1989. – Vol. 17, № 1. – Р.101–107.
145. Fenvalerate // Environ. Health. Criteria. – 1990. – № 95. – Р.1–121.
146. Dudrikova E., Lenhardt L., Poracova J. Biochemicke aspekty toxickeho ucinku supermethrinu a histochemicka aktivita alkalickej fosfatazy, kyslej fosfatazy a nespecifickej esterazy v podmienkach subchronickej intoxikacie oviec // Veterinarni Medicina. – 1992. – T. 37, № 11. – Р.613–622.
147. The toxic effect of pyrethroid insecticide supermethrin on the LDH activity and percent abundance of its isoenzymes in sheep exposed to 6 weeks intoxication / J. Poracova, E. Dudrikova, J. Legath, P. Kacmar // Folia Veterinaria. – 1992. – T. 36, № 1–2. – S.91–107.
148. Toxicky ucinok pyretroidneho insecticidu supermethrinu na vybrane metabolicke / J. Poracova, E. Dudricova, L. Strojny, J. Legath // Slovensky Veterinarsky Casopis. – 1994. – T. 19, № 5. – Р.250–252.
149. Effect of cypermethrin on serum biochemical attributes in chickens / S.K. Khurana, R.S. Chauhan, S.K. Mahipal, S. Rishi // International Journal of Animal Sciences. – 1996. – Vol. 11, № 1. – Р.235–237.
150. Bichemicke aspekty toxickeho ucinku supermetrinu v podmienkach chronickeho 140-dnoveho aviarneho reprodukcneho testu / H. Mlynarcikova, J. Legath, E. Dudrikova et al. // Veterinarni Medicina. – 1995. – T. 40, № 6. – S.195–199.
151. Paulov S. Ucinnost bioinsecticidu pyretroidu (cypermetrinu) na erytrocyty a aminotransferazy // Biologia Bratislava. – 1991. – Vol. 46, № 7. –Р.597–601.
152. Patel B.J., Singh S.P., Joshi D.V. Hyperglycaemia in cypermethrin induced toxicity in crossbred calves // Indian Veterinary Journal. – 1998. – Vol. 75, № 7. – Р.667–669.
153. Gupta P.K. Teratogenic effects of cypermethrin in rats // Journal of Environmental Biology. – 1990. – Vol. 11, № 2. – Р.121–126.
154. Effect of prolonged administration of insecticide (cyhalothrin/Karate) / A.R. Shakoori, F. Aslam, M. Sabir, S.S. Ali // Folia Biologica Warszawa. – 1992. – T. 40, № 1–2. – S.91–99.
155. Toxic effects of Talstar, a new synthetic pyrethroid, on blood and liver of rabbit / A.R. Shakoori, F. Aziz, J. Alam, S.S. Ali // Pakistan Journal of Zoology. – 1990. – Vol. 22, № 3. – Р.289–300.
156. Shalaby S.I.A. Effect of oral administration of baythroid insecticide (Cyfluthrin) on serum enzymatic activity of gamma glutamyl transferase in pregnant Barki sheep // Egyptian Journal of Comparative Pathology and Clinical Pathology. – 1993. – Vol. 6, № 1. – Р.37–40.
157. Subacute toxicity of fenvalerate in broiler chicks: concentration, cytotoxicity and biochemical profiles / S. Majumder, A.K. Chakraborty, T.K. Mandal // Indian Journal of Experimental Biology. – 1994. – Vol. 32, № 10. – Р.752–756.
158. Abdulaziz M., Hristev H. Serum aminotransferases, alkaline phosphatase and lactate dehydrogenase responses to oral consecutive doses of cyano-3alpha-phenoxybenzyl pyrethroids on sheep // Bulgarian Journal of Agricultural Science. – 1996. – Vol. 2, № 5. – Р.661–666.
159. Абдулазис М.А., Кръстев А., Иванова Р., Христев Хр. Изследване влиянисто на пиретроида суми-альфа върху няком хематологични показатели при ишлета: Докл. Науч. сес. Агр. – животновъд. фак. при ВИЗВМ (Высш. Инст. зоотехн. и вет.мед.) Стара Загора, 1 декабря 1994 // Животновъд. науки. – 1995. – 32.– №5–8.–С.22–24.
160. Cabral J.R.P., Galendo D. Carcinogenicity studies of the pesticide fenvalerate in mice // Cancer Letters. – 1990. – Vol. 49, № 1. – Р.13–18.
161. Effect of short term dermal toxicity of fenvalerate on residue, cell architecture and biochemical profiles in broiler chicks / S. Majumder, A.K. Chakraborty, A. Bhattacharyya et al. // Indian Journal of Experimental Biology. – 1997. – Vol. 35, № 2. – Р.162–167.
162. Рахматуллин Э. К. Токсикологическая характеристика препаративных форм некоторых синтетических пиретроидов и пиретроида непиретроидного строения: Автореф. дис… д-ра вет. наук. – СПб., 1997. – 32 с.
163. Павленко Г.И., Алексеенок А.Ю., Бочаров Н.М. Мутагенная активность ветеринарного препарата циперметрина из группы синтетических пиретроидов // Проблемы ветеринарной санитарии и экологии. – 1994 .– Т. 93, № 1. – С.15–24.
164. Haemotoxicity to chicken (*Gallus gallus domesticus*) by technical and information grades of some phosphoric and synthetic pyrethroid esters / S.S.H. Qadri, K. Jabeen, M. Mahboob, M. Mustafa // Journal of Applied Toxicology. – 1987. – Vol. 7, № 6. – Р.367–371.
165. Synthesis of photoreactive and its nerve effects / K. Matsuda, K. Iharada, H. Suzuki et al. // Journal of Pesticides Science. – 1995. – Vol. 20, № 4. – P.487–492.
166. Pathological study on the effects of pyrethroids aerosol on albino rats / N.R.A. Hasan, M.M. El-Mandy, M.A. Hamouda et al. // Veterinary Medical Journal Gisa. – 1994. – Vol. 42, №1 (А). – Р.23–29.
167. Abdel Nasser M. Immunotoxic response of female BALB/C mice to diazinon, carbofuran and cypermethrin insecticides //Assiut Veterinary Medical Journal. – 1995. – Vol. 32, № 64. – Р.207–215.
168. Chatterjee S.K., Goswami N. Ifluence of cypermethrin on blood glycemic level of albine mice // Environment and Ecology. – 1998. – Vol. 16, № 2. – Р. 375–377.
169. Mandal T.K., Chakraborty A.K. The disposition kinetics and residue of fenvalerate in tissue following a single dermal application to Black Bengal goats / // Veterinary Research Communications. – 1996. – Vol. 20, № 3. – Р.265–272.
170. Lack of enhancing effects og fenvalerate and esfenvalerate on induction of preneoplastic glutathione S-transferase placental form positive liver cell foci in rats / A. Hagiwara, M. Yamada, R. Hasegawa et al. // Cancer Letters. – 1990. – Vol. 54, № 1–2. – Р.67–73.
171. Enan E., Matsumura F. Action of deltamethrin on the calcium/calmodulin-dependent protein kinase from the rat brain // Pesticide Science. – 1993. – Vol. 37, № 1. – Р.21–30.
172. Singh K.K., Jha G.J. Effect of chronic fenvalerate (synthetic pyrethroid) intoxication on the immune response of goats to Brucella abortus strain 19 vaccine // Journal of Comparative Pathology. – 1996. – Vol. 115, № 3. – Р. 299–303.
173. Lukowicz Ratajczak J., Krechniak J., Ratajczak J. Lukowicz Effects of deltamethrin on the immune system in mice // Environmental Research New York. – 1992. – Vol. 59, № 2. – Р.467–475.
174. Immunoassay development for permethrin residues / G..A. Bonwick, M. Putman, P.J. Baugh et al. // Food and Agricultural Immunology. – 1994. – Vol. 6, № 4. – Р.341–356.
175. Mikula I., Pistl J., Kacmar P. Immune response of sheep at subchronic intoxication by pyrethroid insecticide supercypermethrin // Acta Veterinaria Brno. – 1992. – Vol. 61, № 1. – Р.57–60.
176. In vivo immunosuppression by synthetic pyrethroid (cypermethrin) pesticide in mice and goats / R.K. Tamang, G.J. Jha, M.K. et al. // Veterinary Immunology and Immunopathology. – 1988. – Vol. 19, № 3–4. – Р.299–305.
177. Study of the immuno-toxicological effects of cyfluthrin / H. Yavuz, A. Filazi, A. Bilgili et al. // Veteriner Fakultesi Dergisi / Ankara Universitesi. – 1996. – Vol. 43, № 2. – Р.209–213.
178. Subacute toxicity of orally applied alpha-cypermethrin in Swiss mice / Luty Sabina, Ltuszyńska Jadwiga, Obuchowska-Przebirowska Daniela et al. // AAEM: Ann. Agr. and Environ. Med. – 2000. – Vol. 7, № 1. – Р.33–41.
179. Immunotoxic responses of cypermethrin a synthetic pyrethroid insecticide in rats / C. Varshneya, T. Singh, L.D. Sharma et al. // Indian J. Physiol. Pharmacol. – 1992. – Vol. 36, № 2. – Р.123–126.
180. Investigation of immunotoxicity of supercypermethrin forte in the Wistar rat / J. Tulinska, J. Kubova, S. Janota, S. Nyulassy // Human and Experimental Toxicology. – 1995. – Vol. 14, № 5. – Р.399–403.
181. Awad O.M. Assesment of the developmental toxicity of in utero exposure of Wistar albino rats to ametryne and niclosamide // Pesticide Biochemistry and Physiology.–1995.– 53.– №1.– Р.1–9.
182. Abdel Khalik M.M., Hanafy M.S.M., Abdel Aziz M.I. Studies on the teratogenic effects of deltamethrin in rats // Deutsche Tieraaztliche Wochenschrift. – 1993. – Bd. 100, № 4. – Р.142–143.
183. Мельник Б.Е., Чемыртан Н.А., Кривая А.П., Паладий Е.С. Поведенческие и гормональные показатели крысят родившихся от самок, получавших в период беременности децис // Эндокринная система организма и вредные факторы окружающей среды: / Тез. докл. Всесоюз. конф. науч. Сов. АН СССР и АМН СССР по физиологическим наукам, 15–19 сент. 1991. – Л., 1991. – С.156.
184. Influence of diazinon and deltamethrine on reproductive organs and fertility of male rats / Abd El Aziz M.I., Sahlab A.M., Abd El Khalik M.М. et al. // Deutsche Tierarztliche Wochenschrift. – 1994. – Vol. 101, № 6. – Р.230–232.
185. Бадаева Л.Н., Нероденко Н.И. Гистогенез плаценты и кардиотоксический эффект у потомства крыс под влиянием синтетического пиретроида децис // Врач. дело. – 1991. – № 10. – С.68–71.
186. Influence of lambda (synthetic pyrethroids) on fertility and blood parameters in male rats / G.S. Essawy, H.A. Banna, H.M. Sobbny, Y.S. Ibrahim // Veterinary Medical Journal Gisa. – 1994. – Vol. 42, № 1 (А). – Р.71–75.
187. Deshmukh P.B. Three-generation reproductive studies of a synthetic pyrethroid-cyhalothrin / Toxicol. Discovery and Exp. Hum. Perspeet: 6-th. Int. Congr., Rome, 28 June– July 1992 // Toxicol. Lett. – 1992. – №64/65. – Р.779–781.
188. The influence of cypermethrin on the pregnancy / B. Biernacki, B. Weodarczyk, M. Minta, T. Juszkiewicz // Acta Pol. Toxicol. – 1995. – Vol. 134, № 3. – Р.28–32.
189. Wplyw cypermetryny na ciaze I przedurodzeniowy rozwoj krolika / B. Biernacki, B. Wiodarczyk, M. Minta, T. Juszkiewicz // Medycyna Weterynaryjna. – 1995. – T. 51, № 1. – S.31–33.
190. Reproductive performance in rats and ewes treated with pyrethroid (Ectomin) / F.M. Salem, G.A. El Rafey, H.A. El Mansoury, A.E. Youssef // Assiut Veterinary Medical Journal. – 1996. – Vol. 34, № 68. – Р.103–123.
191. Differential responses of regional brain polyamines following in utero exposure to synthetic pyrethroid insecticides: a preliminary report / Husain Raghib, Malariya Madhy, Seth Prahlad K., Husain Raushan // Bull. Environ. Contam. and Toxicol. – 1992. – № 3. – C.402–409.
192. Fleet I.A., Tetler L.W., Monaghan J.J. Mass spectrometric evidence for the formation of silaethene accompanying the fragmentation of a non-ester silicon-containing pyrethroid insecticides // Journal of Mass Spectrometry. –1995. – Vol. 30, № 4. – Р.617–624.
193. Fourier transform infrared spectroscopic determination of cypermethrin and deltamethrin in emulsifiable concentrate formulations / K.K. Sharma, Gupta Suman., S.K. Handa, S. Gupta // Talanta Oxford. – 1997. – Vol. 44, № 11. – Р.2075–2079.
194. Darwish A. Determination of deltamethrin levels in wool by reversed-phase high performance liquid chromatography // Journal of Liquid Chromatography. – 1994. – Vol. 17, № 19. – Р.4215–4228.
195. Patiel Vitthal B., Sevalkow Murlithar T., Padalikav Sudhakar V. Thin-layer chromatographic detection of pyrethroidinsecticides containing a nitrile group // Analyst. – 1992. – Vol. 117, № 1. – Р.75–76.
196. Bissacot D.Z., Vassilieff I. HPLC determination of flumethrin, deltamethrin, cypermethrin and cyhalothrin residues in the milk and blood of lactating dairy cows // Journal of Analytical Toxicology. – 1997. – Vol. 21, № 5. – Р.397–402.
197. Koppen B. Liquid chromatographic determination of pyrethroids as active ingredients in pesticide formulations // Journal of AOAC International. –1994. – Vol. 77, № 4. – Р.810-820.
198. Packed-column gas chromatographic method for the simultaneous determination of 10 pyrethroid insecticide residues in fruits, vegetables and grains / G.F. Pang, C.L. Fan, Y.Z. Chao, T.S. Zhao // Journal of AOAC International. – 1994.– Vol. 77, № 3. – Р.738–747.
199. Временные методические указания по определению пиретроидов (перметрин, циперметрин, фенвалерат декаметрин) в молоке и мясе методом газожидкостной хроматографии. № 6093–91 от 29.08.91. – МУ по определению микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде. – К., 1995. – № 21, ч.1. – С.91–101.
200. Zeta-Cypermethrin and its inactive R-isomers; Pesticide Tolerance // Federal Register: Rules and Regulations. – 2002. – Vol. 67, № 29. – Р.6422–6431.
201. Yeung J.M., Shemanchuk J.A., Spooner R.W. Small-scale method for determination of permethrin residue on cattle hair by gas-liquid chromatography with electron capture detection // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1988. – Vol. 36, № 6. – Р.1287–1290.
202. Cleanup with florisil columns for gas chromatographic determination of multiple pyrethroid insecticides in products of animal origin / Pang-GuoFang, Zhao-TieSheng, Chao-YanZhong et al. // Journal of AOAC International. – 1994. – Vol. 77, № 6. – Р.1634–1638.
203. Determination of residues of deltamethrin in milk and butter / A. Venant, Van Neste E., S. Borrel et al. // Food Additives and Contaminants. – 1990. – Vol. 7, № 1. – Р.117–123.
204. Временные методические указания по определению суми-α в биологическом материале методом газожидкостной хроматографии: утв. №6101-91 от 29.07.91г. // Методические указания по определению микроколичеств пестицидов… № 21, Ч.1, С.103.
205. Bolygo E., Hadfield S.T. An on column capillary gas chromatographic method for the analysis of synthetic pyrethroid residues on fish eggs // Journal of High Resolution Chromatography. – 1990. – Vol. 13, № 7. – Р.457–460.
206. Argauer R.J., Lehotay S.J., Brown R.T. Determining lipophilic pyrethroids and chlorinated hydrocarbons in fortified ground beef using ion-trap mass spectrometry // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1997. – Vol. 45, № 10. – Р.3936–3939.
207. Рославцева С.А., Кравченко В.Н. Резистентность к пестицидам вредителей сельскохозяйственных культур из отряда жесткокрылых // Химия в сельском хозяйстве. – 1981. – № 6. – С.31–34.
208. Семенов В.А., Симонов В.Д. Применение прогнозирования для направленного поиска пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. –№ 11. – С.38–44.
209. Путинцева Л.С., Дремова В.П. Инсектицидная активность нового комбинированного дуста «Малкорд» // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1996. – № 1. – С.34–36.
210. Beugnet F., Chardonnet L. Tick resistance to pyrethroids in New Caledonia // Veterinary Parasitology. – 1995. – Vol. 56, № 4. – Р.325–338.
211. Смирнова О.И. Об устойчивости иксодовых клещей к акарицидам // Химия в сельском хозяйстве. – 1980. – № 2. – С.27–29.
212. Levot G.W., Boreham P.F.L., Boreham R.E. Resistance and the control of sheep ectoparasites: Proceedings of the Scientific Meeting, Nelson Bay, 26–30 September 1994 / Australian Society for Parasitology // International Journal for Parasitology. – 1995. – Vol. 25, № 11. – P.1355–1362.
213. Handemir E., Dik B. Syntetic pyrethroids for the control of ectoparasites // Turkiye Parazitoloji Dergisi. – 1992. – Vol. 16, № 3–4. – P.133–141.
214. Зильберминц И.В., Яковлева И.Н. О резистентности оранжерейной белокрылки к фосфорорганическим пестицидам // Химия в сельском хозяйстве. – 1980. – № 4. – С.32–33.
215. Сасинович Л. М. Характер комбинированного действия синтетических пиретроидов с другими пестицидами // Сб. науч. тр. ВНИИ гигиены и токсикологии пестицидов, полимеров и пластических масс. – 1987. – № 17. – С.59–62.
216. Balint T., Szeglets T., Szeglets Zs., Halasy K., Nemcsok J. Biochemical and subcellular changes in carp exposed to the organophosphorus methidathion and the pyrethroid delthamethrin methidathion and the pyrethroid delthamethrin // Aquat. Toxicol. – 1995. – № 3–4. – C.279 – 295.
217. Диденко Л.Н., Рославцева С.А., Агашкова Т.М. Токсичность бинарных смесей инсектицидов для насекомых // Химия в сельском хозяйстве. – 1983. – № 12. – С.32–34.
218. Неклесова И.Д., Кудрина М.А., Ираидова И.С. Синергизм токсического действия некоторых фосфорорганических соединений // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 11. – С.38–39.
219. Голубева З.З., Попов П.В., Шаповалова Г.К. Совместное применение инсектицидов с акарицидами // Химия в сельском хозяйстве. –1972. – № 12. – С.33–35.
220. Тритель С.А., Пономаренко Л.И. Токсичность инсектицидов для гусениц лугового мотылька // Химия в сельском хозяйстве. – 1976.– № 1. – С.55–56.
221. Шустова В.П., Хохрякова В.С., Друй Э.Г. Токсичность некоторых наполнителей и ПАВ для микроорганизмов // Химия в сельском хозяйстве. – 1971. – № 12. – С.33–35.
222. Терехова А.И., Тарасова С.В. Пленкообразующие инсектоакарицидные препараты // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 5. – С.36–38.
223. О причинах высокой инсектицидности смеси хлорофоса с углекислым аммонием для комнатных мух / С.А. Рославцева, М.И. Гунар, Г.Б. Иванова, К.Д. Швецова-Шиловская // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 7. – С.32–35.
224. Иванова Г.Б. Всесоюзная конференция по изысканию, изучению и применению новых инсектицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1974. – № 2. – С.76–77.
225. Dobrincic R. Investigations of interactions between different groups of insecticides in the control of the Colorado potato beetle (Leptinotarsa decemlineata Say) // Poljoprivredna Zhanstvena Smotra. – 1996. – Vol. 61, № 1–2. – Р.23–43.
226. Попов П.В. Оценка токсического действия смесей пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1976. – № 11. – С.54–55.
227. Pottentialisation de la toxicite de la deltamethrine par les insecticides organophosphorés / L. Audegond, D. Catez, P. Foulhoux et al. // J. Toxicol. clin. et exp. – 1989. – T. 9, № 3. – Р.163–176.
228. Активность и токсичность бинарных смесей инсектицидов / Дремова В.П., Фролова А.И., Байдаровцева М.А. и др. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1987. – № 1. – С.40–43.
229. Каган Ю.С., Сасинович Л.М., Леоненко О.Б. О механизме синергизма фосфорорганических соединений и синтетических пиретроидов. Загрязнение окружающей среды // Проблемы токсикологии и эпидемиологии: Тез. докл. Междунар. конф., Москва-Пермь, 11–19 мая 1993. – Пермь, 1993. – С.185–186.
230. Леоненко О.Б. Потенцирование токсичности при комбинированном действии сульфата меди с дельтаметрином и пиримифосметилом // Токсикологический вестник. – 1996. – № 2. – С.13–16.
231. Вековшиніна С.В. Комбінована дія фосфорорганічних пестицидів та синтетичних піретроїдів на функцональний стан периферичної нервової системи // Журн. АМН України. – 1995. – Т. 1, № 2. – С.373–378.
232. Попов П.В., Галицина В.В., Шаповалова Г.К. Инсектицидное действие смесей пиперонилбутоксида с фосфорорганическими пестицидами и неопинамином // Химия в сельском хозяйстве. – 1975. – № 6. – С.33–35.
233. Mohamed O.S., Adam S.E. The effects of Temik and Sumicidin and their mixture on Nubian goats // Veterinary and Human Toxicology. – 1990. – Vol. 32, № 5. – Р.464–467.
234. Новые зарубежные препараты // Химия в сельском хозяйстве. –1987. – № 2. – С.76–80.
235. Studies of toxicity of dermallyabsorbed Nurelle D 550 EC preparations / Y. Latuszynska, S. Luty, Y. Halliop et al. // Ann. Agr. And Environ. Med. – 1999. – Vol. 6, № 2. – Р.151–159.
236. Analysis of pesticides in lanolin by gel permeation chromatography and gas chromatography / M. Lopez Mesas, M. J. Crespi, Brach, J.P. Mullender // Analusis. – 2000. – Vol. 28, № 2. – Р.159–162.
237. Бредбери С. П., Коутс Дж. Р. Сравнительная токсикология пиретроидных инсектицидов // Проблемы загрязнения окружающей среды и токсикологии. – М., 1993. – С.146–189.
238. Сухорученко Г.И., Толстова Ю.С. Длительность токсического действия нсектоакарицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1979. – № 12. –  С.24–28.
239. Pyrethroids, nerve poisons: how their risks to human health should be assesed / J. Miyamoto, H. Kaneko, R. Tsuji, Y. Okuno // Toxicology Letters. – 1995. – № 82–83. – Р.933–940.
240. Российская гигиеническая классификация пестицидов / А.И. Потапов, В.Н. Ракитский, А.П. Шицкова и др. // Гигиена и санитария. – 1997. – № 6. – С.21–24.
241. Соколов М.С., Эчкалов А.П. Методологические принципы экотоксикологии пестицидов // Химия в сельском хозяйстве. – 1977. – № 6. – С.67–73.
242. Ochillo R. F., Tsai C. S., Bui K. Preliminary investigation of the toxicity of pyrethrum extracts // Toxicologist. – 1986. – № 1. – C.303.
243. Crivineanu V., Codreanu M. Poisoning by pyrethroid ectoparasiticides in pets // Revista Romana de Medicina Veterinara. – 1999. – Vol. 9, № 1. – Р.75–78.
244. Beasley V.R. Toxicology of selected pesticides, drugs and chemicals //Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice. – 1990. – Vol. 20, № 2. – 564р.
245. Wilks M.F. Pyrethroid-induced paresthesis – a central or local toxic effect?: Proceedings of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists XX International Congress Pesticide Symposium, June 22–25, 1999, Dublin, Ireland // Journal of Toxicology, Clinical Toxicology. – 2000. – Vol. 38, № 2. – Р.103–105.
246. Nicholson S.S. Toxicity of insecticides and skin care products of botanical origin // Veterinary Dermatology. – 1995. – Vol. 6, № 3. – Р.139–143.
247. Mohamed O.S., Adam S.E. Effect of phenobarbitone pretreatment on the toxicity of Temik and Sumicidin in Nubian goats // Veterinary and Human Toxicology. – 1992. – Vol. 34, № 2. – Р.138–140.
248. Кондратьев А.Д. Активность цитохрома Р-450 и биологическое действие пиретроидов // Цитохром Р-450 и модиф. макромолекул: Всесоюз. конф., Ялта 10–15 нояб. 1985: Тез. докл. – К., 1989. – С.315–316.
249. Кузьминский С.Н., Попко В.И. Нарушения иммунной реактивности при цитоксинации пиретроидом суми-альфа // Врач. дело. –1992. – № 9. – С.88–90.
250. Scott JG. Alpha-tocopherol antagonizes the toxicity of the pyrethroid insecticide permethrin in susceptible and kdr-resistant insects // Journal of Pesticides Sciences. – 1998. – Vol. 23, № 4. – Р.399–401.
251. Загорча К.Л., Либерштейн И.И. Применение агрохимикатов и охрана окружающей среды // Химизация в сельском хозяйстве. – 1990. –№ 7. – С.2–5.
252. Невмержицкий Н.С. Токсикометрия летальности как основа прогнозирования регламентов безопасности // Токсикологический вестник. – 1995. – № 3. – С.18–21.
253. Ware G.W. The Pesticide Book. – 5th Ed. – Fresno: Thomson Publications, 2000. – 415p.
254. Рыболовлев Ю.Р. Прогнозирование действия ксенобиотиков на человека // Фармакология и токсикология. – 1984. – № 1. – С.110–114.
255. Лунев М.И. Влияние роста фитомассы на интенсивность разложения остатков пестицидов в растениях // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 8. – С.43–45.
256. Bentley Philip The need for pharmacokinetics studies in toxicology // Hum. Toxicol. – 1990. – Vol. 9, № 5. – Р.360–361.
257. Mineau P. Diffculties in the regulatory assessment of cholinesterase inhibiting insecticides // Cholinesterase inhibiting insecticides. Their impact on wildlife and the environment. – Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1991. – P.277–299.
258. Посмитная Л.В. Экологическая оценка применения пестицидов // Химизация в сельском хозяйстве. – 1990. – № 6. – С.34–38.
259. Токсикология и гигиеническое нормирование нового инсектицида неопинамина / А.И. Гурова, О.В. Гринина, Н.А. Дрожжина, Н.Я. Смоляр // Гигиена и санитария. – 1989. – № 9. – С.24–26.
260. Missisipi Environment Find it Fast.– Vol. 29, № 60. – P.23.
261. Экспериментальное исследование метаболитических и иммунологических реакций при воздействии синтетического пиретроида (АМБУШ) / Р. В. Меркурьева, М. Н. Костина, Р. Таги-Заде, Ю. Н. Мольков // Дезинфекц. дело. – 1993. – № 2–3. – С.37–40.
262. Grund S. Die Entwicklung und Erprobung eines Modells zur Prufung der Wirkung des Pyrethroids Deltamethrin auf das Spontan-Elektroenzephalogramm der Ratte // Fachbereich Veterinarmedizin. – Berlin: Freie Universitat, 1992. – 122p.
263. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. – К.: Вища школа, 1974. – 304с.
264. Кормление сельскохозяйственных животных. Справочник / Под ред. А.П. Калашникова и Н.И. Клейменова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 366с.
265. Токсикологічний контроль нових засобів захисту тварин (Методичні рекомендації) / М.В. Косенко, О.Г. Малик, І.Я. Коцюмбас та ін. – К., 1997. – 33с.
266. Методические рекомендации по установлению допустимых остаточных количеств пестицидов в кормах для сельскохозяйственных животных / Г. А. Таланов, Т. Г. Аббасов, О. А. Малинин и др. – М.: ВАСХНИЛ, 1983. – 67с.
267. Miller C.L., Tainter M.L. // Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y). – 1944. – Vol. 57. – Р.261–265.
268. Прозоровский В.Б. Использование метода наименьших квадратов для пробит-анализа кривых летальности // Фармакология и токсикология. – 1962. – № 1–3. – С.115–120.
269. Дервиз Г. В., Воробьев А. М. Количественное определение гемоглобина крови посредством аппарата ФЭК-М // Лабораторное дело. – 1959. – № 3. – С.3–8.
270. Заболоцкий В. Т., Поляков В. Ф. Методика подсчета эритроцитов на колориметре типа ФЭК-М // Тр. Всесоюз. ин-та эксперимен. ветеринарии. – М., 1965. – Т. 31. – С.281–286.
271. Кондрахин И.П., Курилов И.В., Малахов А.Г. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. – М.: Агропромиздат, 1985. –286с.
272. Методические указания по применению унифицированных биохимических методов исследований крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях. – М.: МСХ СССР, 1981. – 45с.
273. Колб В. Г, Камышников В. С. Справочник по клинической химии. – Минск: Беларусь, 1982. – 366с.
274. Barker J.B., Summerson W.H. The colorimetric determination of lactic acid in biological material // J. Biol. Chem. – 1941. – Vol. 138. – P.535.
275. Ilca S. Schnellmicromethode zur direkten Cholesterinbestimmung // Z. Ges. Inn Med. – 1962. – Bd. 17. – S.83.
276. Проспект фірми „Філісіт Діагностика” (Україна). – 2с.
277. Проспект фірми “Lachema” (Чехія). – 4с.
278. Кулганек В., Клашка В. // Вопросы мед. химии. – 1961. – Т. 7, № 4. – С.434.
279. Sevela M., Tovarek J. // Čas. Lek. Česk. – 1959. – Vol. 98, № 27. – P.844.
280. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике. В 2 т. – Минск.: Беларусь, 2000. – Т. 1. – С.439–442.
281. Малинин О.А. Ветеринарно-санитарные аспекты токсикологичес-кой характеристики пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве: Автореф. дис… д-ра вет. наук: 16.00.06 / ВНИИВС. – М., 1982. – 45с.
282. Roe Goseph H., Daiby Robert E. Determination of glycogen with anthrone reagent // J. Analyt. Biochem. – 1965. – Vol. 15, № 2. – P.245–250.
283. Асатиани В.С. Биохимическая фотометрия. – М.: Изд-во АН СССР, 1957. – С.473–474.
284. Практикум по биохимии / Под ред. Н.П. Мешковой, С.Е. Северина. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1979. – С.343–352.
285. Куцан О.Т. Методичні вказівки щодо визначення зетациперметрину (Ф’юрі) в тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) способом газорідинної хроматографії: затв. Наказ Держ. департаменту ветеринарної медицини України № 86 від 18.11.2003р. – 5с.
286. Куцан О.Т., Малінін О.О., Новожицька Ю.М. Методичні вказівки щодо визначення нурелу Д в тканинах тваринного походження (м’ясо, внутрішні органи, молоко, жир, яйця) за допомогою газової хроматографії: затв. Держ. департаментом ветеринарної медицини України, протокол №15–14/298 від 07.06.02 р. – 6с.
287. Ветеринарна клінічна біохімія / За ред. В.І. Левченка, В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400с.
288. General Chapter <1225>, Validation of compendial methods, United States Pharmacopeia XXIII, National Formulary, XVIII, Rockville, MD, The United States Pharmacopeial Convention, 1995. – P.1710–1712.
289. General Chapter <1225>, Validation of compendial methods, United States Pharmacopeia XXV, National Formulary, XXV, Rockville, MD, The United States Pharmacopeial Convention, 2002. – P.2256–2259.
290. International Conference on Harmonization (ICH) of Technical Requirements for the registration of Pharmaceuticals for Human Use, Validation of analytical procedures: Methodology, ICH–Q2B. – Geneva, 1996. – 112р.
291. US FDA, General principles of validation, Rockville, MD, Center for Drug Evaluation and Research (CDER), May 1987.– 43р.
292. US FDA Guidelines for submitting samples and analytical data for method validation, Rockville, MD, Center for Drugs and Biologics Department of Health and Human Services, Feb. 1987. – 36р.
293. Береговых В.В., Мешковский А.П. Нормирование фармацев-тического производства. Обеспечение качества продукции. – М., 2001. – С.226–231.
294. Симонова Т.Г. Организация деятельности ОКК фармацевтичес-кого производства // Медицинский бизнес. – 2001. – № 6–7 (84–85). – С.25–32.
295. Пат. 66709 Україна МПК7 А G 01N33/02. Спосіб визначення хлорорганічних пестицидів і піретроїдів у біологічних об’єктах / О.Т. Куцан,О.О. Малінін, Г.М. Шевцова; ІЕКВМ УААН. – № 2003109160, Заявлено 10.10.2003; Опубл. 17.05.2004, Бюл. № 5. – 10с.
296. Пат. 66568 Україна МПК7 А G 01N33/02. Спосіб визначення зетациперметрину в біологічних об’єктах / О.Т. Куцан; ІЕКВМ УААН. – № 2003077014. – Заявлено 25.07.2003; Опубл. 17.05.2004, Бюл. № 5. – 6с.
297. Временные методические указания по определению синтетических пиретроидов (амбуш, децис, рипкорд, сумицидин) методами газожидкостной и тонкослойной хроматографии в растениях, почве, воде водоемов // Методические указания по определению микроколичеств пестицидов в про-дуктах питания, кормах и внешней среде. – М.: Госхимкомиссия при МСХ СССР, 1982. – Ч. ХІI. – 1982. – С.249–258.
298. Методические указания по определению остаточных количеств дурсбана в растительном материале, почве и воде тонкослойной и газожидкостной хроматографией // Методические указания по определению микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде. – М.: Госхимкомиссия при МСХ СССР, 1981. – Ч. ХI. – С.67–74.
299. Патент 57249 Україна МПК7 А G 01N33/02. Спосіб визначення нурелу-Д в біологічних об’єктах / О.Т. Куцан, О.О. Малінін; ІЕКВМ УААН.– № 2002054266; Заявлено 24.05.2002; Опубл. 16.06.2003, Бюл. № 6. – 2с.
300. Куцан О., Малінін О., Новожицька Ю. Токсико-гігієнічний контроль продуктів тваринництва в умовах інтенсивного розвитку агропромислового комплексу країни // Вет. медицина України. – 2002. – № 12. – С.17–18.
301. Куцан О.Т., Малінін О.О. Спосіб одночасного визначення залишків хлорпірифосу і циперметрина при їх сумісній присутності в пробах // Науковий вісник НАУ. – К., 2002. – Вип. 55. – С.94–96.
302. Сасинович Л.М., Паньшина Т.Н., Светлый С.С. Некоторые особенности биологической реакции организма на воздействие пестицидов и их смесей в зависимости от химического строения // Гигиена и санитария. – 1983. – № 3. – С.30–34.
303. Куцан О.Т. Гостра токсичність нурелу Д для щурів // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2002. – Вип. 80. – С.374–378.
304. Getsin L.W., Rosefield I. // J. Agr. Food Chem. – 1968. – Vol. 16. – P.598.
305. Материалы фирмы «Шелл». Токсикология рипкорда, 1982. – Т. 6.
306. Техническая информация фирмы «Шелл». Рипкорд. – Т. 40. –1983.
307. Куцан О.Т. Динаміка розподілу зетациперметрину в організмі щурів і деякі шляхи його виведення при експериментальному гострому отруєнні // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 2004. – Том 6(№3). – Ч.6. – С.60–66.
308. Куцан О.Т. Розподіл комбінованого піретроїдного пестициду в організмі щурів і деякі шляхи його виведення при експериментальному гострому отруєнні // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква, 2004. – Вип.28. – С.106–115.
309. Куцан О.Т. Токсикокінетика піретроїду ф’юрі в організмі курей при експериментальному гострому отруєнні // Науково технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2005. – Вип.6(№2). – С.121–125.
310. Куцан О.Т. Динаміка розподілу комбінованого піретроїдного пестициду в організмі курей // Вісник аграрної науки. – К., 2004. – №11. – С. 38–42.
311. Куцан О.Т. Токсикокінетика піретроїду ф’юрі в курей при тривалому надходженні його в організм курей у малих дозах // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква, 2005. – Вип.31. – С.56–61.
312. Куцан О.Т. Токсикокінетика комбінованого піретроїдного пестициду в організмі курей при хронічній інтоксикації // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 2004. – Том 6 (№2). – Ч.1. – С. 44–52.
313. Куцан О.Т. Особливості хроматографічного аналізу та залишкові кількості зетациперметрину в об’єктах зовнішнього середовища після обробки картоплі // Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків. – Вип.83, 2004. – С. 138–140.
314. Куцан О.Т. Засіб ідентифікації та залишкові кількості нурелу Д в об’єктах зовнішнього середовища після обробки картоплі // Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків. – Вип.81, 2003. – С. 193–198.
315. Куцан О.Т. Токсикологічний вплив піретроїду ф'юрі на гематологічні показники курей в гострому експерименті // Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків. – Вип.85, 2005. – ч.1. – С.639–643.
316. Куцан О.Т. Динаміка активності деяких ферментів плазми крові курей при гострому отруєнні піретроїдом ф’юрі // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 2005. – Том 7 (№2). – Ч.2. – С.55–59.
317. Куцан О.Т.Вплив піретроїду ф’юрі на морфологічні і деякі біохімічні показники крові курей в умовах хронічного токсикологічного експерименту **//** Збірник наукових працьЛуганського національного аграрного університету. – Луганськ. – Вип. Ветеринарні науки №50/73. – 2005. – С. 103–108.
318. Куцан О.Т. Активність деяких ферментів в органах і тканинах курей при тривалому надходженні піретроїду ф’юрі до організму в малих дозах // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Ґжицького. – Львів, 2004. – Том 7 (№1). – Ч.2. – С. 166–173.
319. Куцан О.Т. Вплив нурелу Д на деякі гематологічні показники курей в гострому токсикологічному експерименті // Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків. – Вип.82, 2003. – С. 336–339.
320. Куцан О.Т.Активність деяких ферментів крові у курей під впливом нурелу Д при його однократному пероральному введенні  **//** Збірник наукових працьЛуганського національного аграрного університету. – Луганськ. – Вип. Ветеринарні науки № 31/43. – 2003. – С.334–339.
321. Малінін О.О., Куцан О.Т., Шевцова Г.М. Динаміка активності деяких індикаторних ферментів в організмі курей під впливом комбінованого піретроїдного пестициду // Науковий вісник НАУ. – К., 2004. – Вип.72. – С.216–220.
322. Куцан О.Т. Характер змін деяких ферментів в органах і тканинах курей при гострій інтоксикації нурелом Д // Вісник Причорномор`я. – Одеса, 2004. – Вип. 25. – С. 120–127.
323. Малінін О., Куцан О., Шевцова Г. Динаміка змін активності трансаміназ в організмі курей під впливом комбінованого піретроїдного пестициду в умовах хронічного експерименту // Ветеринарна медицина України. – К. – 2004. – № 12. – С. 28–30.
324. Куцан О.Т. Характер змін активності деяких ферментів вуглеводного обміну в органах і тканинах курей під впливом комбінованого піретроїдного пестициду в хронічному експерименті // Ветеринарна медицина: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків. – Вип.84, 2004. – С. 403–409.
325. Куцан О.Т. Визначення деяких показників крові у курей, які отримували комбінований піретроїдний пестицид в хронічному експерименті // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава. – Вип. 2, 2004. – С.59–61.

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