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

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**На правах рукопису**

**СИТНІК ОЛЕНА КОСТЯНТИНІВНА**

УДК 619:616–085..61521

**Патогенез, діагностика та профілактика отруєння**

**тварин чорнокоренем лікарським**

16.00.04 – ветеринарна фармакологія та токсикологія

##### Дисертація

на здобуття наукового ступеня кандидата

ветеринарних наук

Науковий керівник –

**Хмельницький Григорій Олександрович**

доктор ветеринарних наук, професор,

академік УААН

Київ 2005

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗМІСТ | | стор. |
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ | | 4 |
| ВСТУП | | 5 |
| **РОЗДІЛ 1.** | ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ | 10 |
| 1.1 | Основні токсичні речовини рослин | 10 |
| 1.2 | Історичні аспекти відкриття алкалоїдів | 11 |
| 1.3 | Властивості алкалоїдів | 14 |
| 1.4 | Поширення алкалоїдів у рослинному світі, фактори, що впливають на алкалоїдомістність рослин та класифікація алкалоїдів | 15 |
| 1.5 | Ботанічна характеристика родини Boraginaceae L., роду чорнокорінь (Cynoglossum L.) та чорнокореня лікарського (Cynoglossum officinale L.) | 20 |
| 1.6 | Стан вивчення токсичності піролізидинових алкалоїдів та чорнокореня лікарського (Cynoglossum officinale L.) | 27 |
| РОЗДІЛ 2. | ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ | 33 |
| 2.1 | Вибір напрямів досліджень | 33 |
| 2.2 | Матеріали і методи досліджень | 35 |
| 2.3 | Методики досліджень | 36 |
| 2.4 | Схеми експериментального вивчення токсичності чорнокореня лікарського | 38 |
| РОЗДІЛ 3. | ГОСТРИЙ ПЕРЕБІГ ЦИНОГЛОСОТОКСИКОЗУ МОЛОДНЯКА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ | 45 |
| РОЗДІЛ 4. | ХРОНІЧНИЙ ЦИНОГЛОСОАФЛАТОКСИКОЗ КОНЕЙ | 58 |
| РОЗДІЛ 5. | МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОГО І ХРОНІЧНОГО ЦИНОГЛОСОТОКСИКОЗУ МИШЕЙ ТА ЩУРІВ | 76 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РОЗДІЛ 6.** | ДІАГНОСТИКА ТА ПРОФІЛАКТИКА ОТРУЄННЯ ТВАРИН ЧОРНОКОРЕНЕМ ЛІКАРСЬКИМ | 88 |
| РОЗДІЛ 7. | АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ | 92 |
|  | ВИСНОВКИ | 108 |
|  | ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ | 111 |
|  | СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 112 |
|  | ДОДАТКИ | 132 |

##### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

##### ЛД50 – середньосмертельна доза

ЛД100 – абсолютно смертельна доза

ПА – піролізидинові алкалоїди

VOD – венно–оклюзивна хвороба

ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота

Р – 450– цитохром Р – 450

МФН – мікрофотонасадка

КО – кормові одиниці

ОЕ – обмінна енергія

МФС – мононуклеарна фагоцитарна система

ПВК – піровиноградна кислота

**ВСТУП**

Актуальність теми. **Здавна людина використовувала природні блага флори і фауни, і в першу чергу рослини, як джерела харчування та лікарських засобів. Проте з трьохсот тисяч видів рослин, що ростуть на нашій планеті, біля семисот видів можуть викликати важкі чи смертельні отруєння людей і тварин (біля 4,1% від загального числа отруєнь) [48,192].**

Основними діючими речовинами, що зумовлюють токсичність рослин, є алкалоїди, глікозиди, сапоніни, ефірні олії, органічні кислоти [97,99,185]. Отруйність рослин найчастіше пов’язана з наявністю в них алкалоїдів. Вони привертають до себе увагу спеціалістів багатьох галузей [64,92]. Більшість алкалоїдів виявляють специфічну дію на організм людини і тварин [72,197].

Лікувальні властивості алкалоїдів відрізняються високою активністю, розмаїттям та швидкістю дії [89]. Більшість алкалоїдів виявляють надзвичайно високу фізіологічну активність, навіть мінімальні дози деяких з них здатні викликати глибокі і складні зміни в організмі людини і тварин [1,32,71,120].

Шкода, яку спричинюють отруйні рослини, складається з втрат від зниження продуктивності і загибелі тварин [141,151]. При отруєннях, що перебігають хронічно, знижується резистентність організму тварин до різних шкідливих чинників довкілля, в тому числі й до збудників інфекційних хвороб, порушуються нормальний ріст і розвиток тварин [165,192].

Наявність у кормах отруйних рослин призводить до вибраковування значних кількостей фуражу [85,193]. Дані про кормові отруєння тварин є далеко неповними, оскільки такі отруєння часто реєструються як інші хвороби [32].

Багато рослин родини шорстколистих (Boraginacеae L.) добре вивчені і використовуються у практиці ветеринарної медицини. До маловивченої групи лікарських рослин цієї родини належить чорнокорінь лікарський (Cynoglossum officinalae L.) [14,31]. За літературними даними, ця рослина має отруйні властивості, оскільки містить алкалоїди циноглосин і циноглосеїн, глікоалкалоїд консолідин та інші токсичні речовини [3,52,123]. Питання вивчення токсикології чорнокореня лікарського стало особливо актуальним з появою випадків масових отруєнь тварин у кількох областях України. Протягом 1996 – 2002 рр. значна кількість великої рогатої худоби і коней загинула внаслідок отруєнь, частину вимушено забито. Причиною отруєнь було згодовування тваринам зеленої маси та сіна еспарцету, засмічених чорнокоренем лікарським. Проте спеціальні дослідження з вивчення токсичних властивостей чорнокореня лікарського поодинокі, експериментальні дослідження і клінічні спостереження нечисленні. Недостатня вивченість механізму дії, клінічних та патолого–анатомічних ознак циноглосотоксикозу, особливостей перебігу у тварин різних видів значно утруднює діагностику цього захворювання.

Враховуючи викладене, вважаємо подальше вивчення токсикології чорнокореня лікарського актуальним.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. **Дисертаційна робота виконана за дорученням Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України (наказ № 40 від 20 листопада 1996 р.) та у відповідності з тематичним планом НАУ “ Провести пошукові дослідження по створенню нових протизапальних і імуностимулюючих засобів та антидотів при отруєнні пестицидами, нітратами і мікотоксинами”. Номер державної реєстрації 0196U001938.**

###### Мета і задачі досліджень. Мета роботи – вивчення патогенезу, розробка методів діагностики та способів профілактики циноглосотоксикозу у тварин.

Для досягнення мети були поставлені наступні **задачі**:

– вивчити клінічний стан молодняка великої рогатої худоби при гострому перебігу отруєння чорнокоренем лікарським, зміни морфологічного складу та окремих біохімічних показників крові;

– вивчити клінічні симптоми, зміни морфологічного складу крові, вмісту загального білка, сечовини, глюкози і піровиноградної кислоти (ПВК) у коней при хронічному перебігу отруєння чорнокоренем лікарським;

– в експерименті на лабораторних тваринах відтворити гострий і хронічний перебіг циноглосотоксикозу, вивчити дію різної кількості чорнокореня лікарського та визначити його ЛД50 і ЛД100 при пероральному уведенні настойки мишам;

– виявити патолого–гістологічні зміни органів мишей, щурів, бичків і коней при отруєнні чорнокоренем лікарським;

– узагальнити методи діагностики та систематизувати профілактичні заходи;

– на основі експериментальних даних і результатів дослідження інших вчених узагальнити і теоретично обґрунтувати патогенез при отруєнні чорнокоренем лікарським.

*Об’єкт дослідження:* токсикологія чорнокореня лікарського.

*Предмет дослідження:* експериментальне і теоретичне обґрунтування патогенезу, методи діагностики та профілактики циноглосотоксикозу тварин.

*Методи дослідження:* клінічні, аналіз морфологічного складу крові (кількість еритроцитів, лейкоцитів, лейкограма) та осаду сечі (еритроцити), біохімічні аналізи крові (гемоглобін, загальний білок, сечовина, глюкоза, піровиноградна кислота), фізико–хімічні – сечі (величина pН, відносна густина, білок, гемоглобін, нітрити, глюкоза, уробіліноген, білірубін, кетонові тіла), хіміко–токсикологічні (алкалоїди чорнокореня лікарського), патолого–анатомічні та гістологічні (кишечника, печінки, селезінки, серця, легень, нирок, мозку), статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше в Україні експериментально відтворено гостре отруєння чорнокоренем лікарським бичків, гостре та хронічне – мишей і щурів. На основі одержаних результатів обгрунтована схема патогенезу циноглосотоксикозу великої рогатої худоби. Встановлено порушення вуглеводного обміну у коней і молодняка великої рогатої худоби, що проявляється гіперглікемією і підвищенням рівня піровиноградної кислоти у крові та функції нирок, що доповнюють існуючі уявлення про патогенез отруєння. Абсолютно смертельна доза (ЛД100) спиртової настойки з трави чорнокореня лікарського (1:10) для білих мишей становить 0,5 мл і ЛД50 – 0,41 мл на голову, що відповідає 50 та 41 г сухої трави на 1 кг маси тіла відповідно.

**Практичне значення роботи.** Запропоновано схему діагностики отруєння тварин чорнокоренем лікарським, яка включає дані анамнезу, аналіз раціону, вивчення ботанічного складу кормів і якісне визначення алкалоїдів чорнокореня лікарського в них із врахуванням клінічних ознак, результатів біохімічних досліджень крові на вміст глюкози і піровиноградної кислоти, патолого–анатомічних та гістологічних змін внутрішніх органів (печінки, селезінки, нирок, серця, мозку). Систематизовані способи профілактики циноглосотоксикозу тварин. За матеріалами дисертації видано “Методичні рекомендації з діагностики та профілактики отруєнь тварин чорнокоренем лікарським”, які затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України (наказ № 143 від 23 грудня 2004 р.). Матеріали дисертації використовуються у навчальному процесі при викладанні студентам факультету ветеринарної медицини Національного аграрного університету дисциплін “Ветеринарна токсикологія”, “Лікарські та отруйні рослини”.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертант узагальнила літературні джерела, виконала весь обсяг експериментальних досліджень, обробила та систематизувала отримані дані, провела їх аналіз, сформулювала висновки та пропозиції виробництву. У процесі виконання гістологічних досліджень науково–консультативну допомогу надавав кандидат ветеринарних наук доцент М.К. Потоцький, а в узагальненні їх результатів – доктор ветери-нарних наук професор Б.В. Борисевич (Національний аграрний університет).

**Апробація результатів роботи.** Основні результати дисертаційної роботи доповідались та обговорювались на :

– Міжнародній науково – практичній конференції з ветеринарної фармакології та токсикології, присвяченій 100 – річчю від дня народження професора С.В. Баженова (Київ, 2002);

– першій Всеукраїнській науково–методичній конференції вете-ринарних фармакологів і токсикологів (Київ, 1998);

– наукових конференціях професорсько – викладацького складу і аспірантів НАУ (1997; 1998; 2003; 2004).

**Публікації**

За темою дисертації опубліковано 10 робіт, у т.ч. 6 – у фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України: у збірнику “Науковий вісник Національного аграрного університету” – 2; у науково – практичному журналі “Ветеринарна медицина України” – 2; у науковому журналі “ Аграрна наука та освіта” – 2.

ВИСНОВКИ

**1. У дисертації наведено теоретичне узагальнення і експериментальне обгрунтування основних закономірностей розвитку циноглосотоксикозу тварин. Запропоновано схему діагностики, яка базується на даних анамнезу, аналізі ботанічного складу кормів, аналізі клінічних симптомів, результатах біохімічних досліджень крові на вміст глюкози і пірувату та гістологічних досліджень печінки, селезінки, серця, нирок, головного мозку. Остаточний діагноз циноглосотоксикозу підтверджується якісним виявленням алкалоїдів чорнокореня лікарського у кормах методом тонкошарової хроматографії.**

**2. Гострий перебіг отруєння у бичків розвивається після одноразового згодовування борошна з трави та листя чорнокореня лікарського у кількості 7,0 та 18,4 г на кг маси тіла відповідно. Отруєння проявляється пригніченням, зниженням температури тіла, анорексією, спрагою, відсутністю жуйки, гіпотонією передшлунків, у лейкограмі – збільшенням кількості паличкоядерних і зменшенням сегментоядерних нейтрофілів, лімфоцитозом, еозино – та моноцитопенією.**

**3. Розвиток патологічного процесу в організмі бичків при гострому циноглосотоксикозі супроводжується зміною показників вуглеводного обміну – гіперглікемією (5,4±0,3 – 5,8±0,1 ммоль/л) та збільшенням вмісту піровиноградної кислоти (278,3±4,9 – 306,7±39,6 мкмоль/л), що є характер-ним для порушення функціонального стану і структури печінки; гіперпротеїнемією та збільшенням кількості сечовини у крові бичків, яким згодовували листя чорнокореня.**

**4. Патолого–морфологічні зміни у бичків за гострого перебігу отруєння чорнокоренем лікарським характеризуються жовтяницею, геморагічним діатезом, дряблістю серцевого м’яза, печінкою в’ялої консистенції з ділянками жовтого кольору, збільшенням жовчного міхура.**

**5. За умов хронічного перебігу циноглосоафлатоксикоз у коней проявляється пригніченням, атаксією, анорексією, спрагою, поліурією, схудненням, алопеціями, у деяких тварин – залежуванням, гематурією, спотворенням смаку, зниженням температури тіла до 36,2 ºС, у лейкограмі – еозинопенією, нейтрофілією, лімфо- і моноцитопенією.**

**6. Хронічний перебіг циноглосоафлатоксикозу коней супроводжується гіперпротеїнемією, гіперглікемією (6,4 – 9,2 ммоль/л), збільшенням вмісту піровиноградної кислоти (159,04 – 261,28 мкмоль/л) та зменшенням вмісту сечовини у крові.**

**7. Хронічний перебіг алкалоїдомікотоксикозу коней патолого–морфологічно виявляється ентеритом, міокардіодистрофією, цирозом печінки, ущільненням селезінки та піелонефрозом.**

**8. За гострого перебігу циноглосотоксикоз у мишей після перорального уведення спиртової настойки чорнокореня лікарського (1:10) характе-ризується спрагою, анорексією, загальним пригніченням, яке виявлялось в ослабленій реакції тварин на подразнення та зменшенні рухливості. Абсолютно смертельна доза (ЛД100) спиртової настойки (1:10) чорнокореня лікарського для мишей при пероральному уведенні становить 0,5 мл, середня смертельна доза (ЛД50) – 0,41 мл на голову, що відповідає 50 та 41 г висушеної надземної частини рослини другого року вегетації на 1кг маси тіла відповідно.**

**9. Токсична дія чорнокореня лікарського у щурів починає виявлятись через 10–15 хвилин після підшкірного уведення настойки чорнокореня лікарського і через 15–20 хвилин – після орального. Отруєння спиртовою настойкою (1:10) у кількості 0,5 мл супроводжувалось анорексією, спрагою, сонливістю, динамічною атаксією, а пізніше – важким диханням і судомами.**

10. За хронічного циноглосотоксикозу щурів встановлено збільшення селезінки, потовщення стінок шлунка і кишечника з ділянками крововиливів та ерозій, збільшення печінки з ділянками жовтого кольору, кровонаповнення серця.

11. З метою профілактики отруєнь тварин чорнокоренем лікарським пропонуємо, перш за все, здійснювати ретельне очищення посівного матеріалу еспарцету від насіння чорнокореня шляхом сепарації з використанням тканини поліамідної технічної марки К-1; дотримуватись агротехнічних заходів, виходячи з біологічних особливостей рослини, та виключення кормів, що засмічені чорнокоренем, з раціону тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адылов Т.А. Ядовитые и алкалоидоносные растения каракулеводческих пастбищ Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1970. – 224 с.

2. Адылов Т.А., Короткова Е.Е., Тайжанов К.И. Новые алкалоидо-носные растения из бурачниковых // Узб. биол. жур. – 1967. – №5. – С. 46 – 49.

3.Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. – Ташкент: Медицина, 1990. – С. 333 – 334.

1. Александровская О.В., Радостина Т. Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. – М.: Агропромиздат, 1987. – 448 с.
2. Алимбаева П.К. Гончарова А.В. Никитина Е.В. Сапониноносные и алкалоидоносные растения флоры Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1972. – С. 54 – 102.
3. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. – К.: Вища школа, 1995. – С.70 – 76.
4. Алкалоїдомікотоксикоз коней / Г. Хмельницький, О. Ситнік, О. Галатюк та ін. // Вет.медицина України. – 1998. – №9. – С.40 – 41.
5. Алтунин Д.А. Журба О.В. Ядовитые растения в кормовых угодьях. –М.: Росагропромиздат, 1989. – 79 с.
6. Ангельські С. Якубовські З. Домінічок М.Г. Клінічна біохімія. – Сoпoт: Персей, 1998. – 202 с.
7. Антонов Б.И., Федотова В.И., Сухая Н.А. Лабораторные исследования в ветеринарии: химико–токсикологические методы. – М.: Агропромиздат, 1989. – 320 с.
8. Антонов Б.И., Яковлева Т.Ф., Дерябина В.И. Лабораторные исследования в ветеринарии: биологические и микотоксикологические. – М.: Агропромиздат, 1989. – 320 с.
9. Анцупова Т.Т. Поиски алкалоидоносных растений во флоре Бурятской АССР // Проблеммы освоения лекарственных ресурсов Сибири и Дальнего Востока: Тез. докл. Всесоюз. конф. – Новосибирск, 1963. – С. 94 – 95.
10. Астахова В.Г. Загадки ядовитых растений. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 176 с.
11. Атлас лекарственных растений СССР / А.И. Баньковский, П.К. Енин, Е.С. Заболотная и др.; Под ред. Н.В. Цицина. – М.: Гос. изд. мед. литер., 1962. – С. 628 – 629.
12. Бабаскин П.М. Метод определения пировиноградной кислоты // Лабораторное дело. – 1976. – №8. – С. 497.
13. Бабаскин П.М. Определение сахара в крови на фотоэлектро-калориметре с антроновым реактивом // Лабораторное дело. – 1964. – №6. – С. 343 – 345.
14. Багаторічні бобові трави / За ред. Б.С. Зінченка.– К.: Урожай, 1985. – 136 с.
15. Баженов С.В. Ветеринарная токсикология. – Л.: Колос, 1964. – С. 183 – 189.
16. Барбарич А.І. Родина Шорстколисті *(Borаginacea L.)* // Визначник рослин УРСР. – К.: Вид. АН УРСР, 1950. – С. 348 – 366.
17. Біленко В.Г. Вирощування лікарських рослин та використання їх у медичній і ветеринарній практиці. – К.: Арістей, 2004. – 304 с.
18. Біологічний словник / О.П. Маркевич, І.Г. Підоплічко, Р.В. Чаговець та ін.; За ред. І.Г. Підоплічка, К.М. Ситника, Р.В. Чаговця. – К.: Гол. ред. Укр. Рад. Енцик., 1974. – 552 с.
19. Беляков И.М., Дугин Г.Л., Кондратьев В.С. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией. – М.: Колос, 1992. – 286 с.
20. Ботанико–фармакогностический словарь / К.Ф. Блинова, Н.А. Борисова, Г.Б. Гортинский и др.; Под редакцией К.Ф. Блиновой, Г.П. Яковлева . – М.: Высшая школа, 1990. – С. 8 – 13.
21. Боднарчук Л.І., Соломаха Т.Д., Іяляш А.М. Атлас медоносних рослин України. – К.: Урожай, 1993. – С.165 – 166.
22. Бучинский О.А., Паращук Т.В. Лекарственные растения в народной медицине. – К.: Знание Украины, 1995. – 135 с.
23. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 254 с.
24. Векірчик К.М. Отруйні лікарські рослини. – Тернопіль: Богдан, 1999. – 143 с.
25. Веселовський І.В., Лисенко А.К., Манько Ю.П. Атлас – визначник бур’янів. – К.: Урожай, 1965. – 72 с.
26. Веселовський І.В., Бегей С.В. Грунтозахисне землеробство. – К.:Урожай, 1995. – 304 с.
27. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін; За ред. В.І.Левченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
28. Визначник рослин України / О.Д. Вісюліна, М.І. Котов, А.Г. Барбарич; За ред. Д.К. Зерова. К.: Урожай, 1965. – 556 с.
29. Вильнер А.М. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных. – Л.: Колос, 1966. – 448 с.
30. Вовк Д.М. Рослинні засоби у ветеринарній медицині. – К.: Урожай, 1996. – 200 с.
31. Вовк Д.М. Справочник по ветеринарной рецептуре и технологии изготовления лекарственных форм. – К.: Урожай, 1989. – 224 с.
32. Волкова И.И., Покровская В.Б. Вредные и ядовитые растения низменного Дагестана. – Махачкала: Дагестаниздат, 1964. – 93 с.
33. Вплив різних доз та шляхів уведення соку чорнокореня лікарського на стан щурів / Г.О. Щуревич, М.М. Костюк, І.В. Папченко та ін. // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун–ту. – Вип. 7, ч. 1. – Біла Церква. – 1998. – С. 106 – 111.
34. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. М.: – Колос, 2001. – 272 с.
35. Галатюк О.Є. Заразні хвороби коней. – Житомир: Волинь, 2003. – С. 227 – 233.
36. Генри Т.А. Химия растительных алкалоидов. – М.: Госхимиздат, 1956. – 904 с.
37. Георгиевский В.П., Комиссаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е. Биологически активные вещества лекарственных растений. – Новосибирск: Наука, 1990. – 327 с.
38. Головаха В.І. Функціональний стан печінки і її патологія у коней (етіологія, патогенез і діагностика) Автореф. дис. ... д–ра. вет. наук: 16.00.01.– Біла Церква, 2004.– 43 с.
39. Головко В.А., Щетинский И.М. Гепаральные заболевания крупного рогатого скота и их клинико–морфологическая характеристика // Вет.медицина: Міжвідом. темат.наук. зб. – Вип. 80. – Харків, 2002. – С. 661–665.
40. Голосницкий А.К. Профилактика отравлений животных растительными ядами. – М.: Колос, 1979. – 166 с.
41. Голубев А.М. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями. – М.: Колос, 1972. – 96 c.
42. Гоникман Э. И. Пути исцеления. Мир лекарственных растений. – М.: Изд. Дом. МСП, 2000. – 426 с.
43. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 476 с.
44. Гусынин И.Я. Ядовитые растения и вызываемые ими отравления сельскохозяйственных животных. – М.: Сельхозиздат, 1958. – 221 с.
45. Даниленко В.С., Родионов П.В. Острые отравления растениями. – К.: Здоров’я, 1986. – 112 с.
46. Дашкевич Б.Н. Химия растительных ядов. – Л.М.: ВАСХНИЛ, 1935. – 156 с.
47. Державна фармакопея СССР. – М.: Медицина, 1968. – С. 800 – 806.
48. Димитров С., Джуров А., Антонов.Н. Диагностика отравлений животных: Пер. с болг.– М.: Агропромиздат, 1986. – С. 235 – 240.
49. Доброчаева Д.Н. Бурачникоцветные *(Boraginaсеае Hutch)* Европейской части СССР. Дис …. д–ра биол. наук: 030005. – К., – 1977. – 624 с.
50. Доброчаєва Д. М. Родина Шорстколисті – *Boraginaceae L.* // Визначник рослин України. – К.: Урожай, 1965. – С. 538 – 556.
51. Доброчаєва Д.М. Родина Шорстколисті – *Boraginaceae L.* // Бур’яни України. – К.: Наукова думка, 1970. – С. 287 – 311.
52. Дощинская Н.В., Серых Е.А. К изучению некоторых представителей семейства Бурачниковых // Лекарственные растения в традиционной народной медицине: Тез. докл. науч. конф. – Улан–Удэ, 1987. – С. 56 – 57.
53. Дуганець В.І. Обгрунтування конструктивно–технологічної схеми та параметрів робочих органів фрикційного сепаратора для очищення насіння олійних культур: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Мелітополь, 05.00.01.– 2004.– 20 с.
54. Дударь А.К. Ядовитые и вредные растения лугов, сенокосов, пастбищ. – М.: Россельхозиздат, 1971. – 95 с.
55. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А. Лабораторные животные, их разведение, содержание и использование в эксперименте. – К.: Госмедизд. УССР, 1962. – 350 с.
56. Землеробство / Гудзь В.П., Примак І.Д., Будьонний Ю.В.; За ред. В.П. Гудзя. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.
57. Зінченко О.І. Кормовиробництво. – К.: Вища школа, 1994.–440 с.
58. Зміни печінки та нирок при отруєнні тварин чорнокоренем / В.І. Левченко, В.В. Влізло, Г.О. Щуревич // Вет. медицина України. – 1999. – №3. – С. 35 – 36.
59. Зміни біохімічних показників крові у корів при хронічному отруєнні чорнокоренем лікарським / М.Є. Павлов, І.М. Щетинський, О.П. Тимошенко та ін. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. Харк. держ. зоовет. акад. – Вип. 11(35), – ч. 2. – Харків, 2003. – С. 297 – 301.
60. Зозуля Р.Н., Манько И.В., Марченко Л.Г. К вопросу фармакологического исследования препаратов из чернокорня имеретинского // Исследования по изысканию лекарственных средств природного происхождения: Тез. докл. Всес. науч. конф. – Л., 1981. – С. 180.
61. Золотницкая С.Я. Алкалоиды и их роль в жизни растений // Труды Ботанического сада. – Ереван: Изд.АН Арм. ССР, 1949. – С. 52 – 53.
62. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. – К.: Вища освіта, 2003. – 432 с.
63. Ибрагимов Х.З. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями // Сел. хоз–во Узбекистана. – 1969. – № 1. – С. 61 – 62.
64. Ибрагимов Х. З. Болезни обмена веществ и отравление животных растительными кормами. – Ташкент: Мехнат, 1988. – 142 с.
65. Иванова Е.Т., Арипов Р.А. Ареал алкалоидоносных растений Зеравшанской долины Таджикистана // Тез. док. 2 съезда фармацевт. Каз. ССР. – Чимкент, 1981. – С. 424 – 426.
66. Исмаилов Н.М. Алкалоидоносные растения Азербаджанской ССР. – Баку: Элм, 1985. – 181 с.
67. А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.Н Баканов и др.– /Справочное пособие. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
68. Калашников И.Д., Ладная А.Я., Крамаренко Г.В. Алкалоидо-носные растения Львовской области // Тез. докл. ІІІ съезда фармацевтов Укр. ССР.– Харьков: Полиграфкнига, 1979. – С. 254 – 255.
69. Каргаполов Е.А. Ядовитые и хозяйственно–вредные растения Казахстана. – Алма–Ата: Кайнар, 1969. – 368 с.
70. Кархут В.В. Жива аптека. – К.: Здоров’я , 1992. – 309 с.
71. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В.Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2004. – 608 с.
72. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – С. 65 – 66.
73. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство / За ред. М.С. Кравченка. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
74. Крамаренко В.П. Виділення алкалоїдів з біологічного матеріалу // Фармацевтичний журнал. – 1964. – №5. – С.48 – 54.
75. Кононский О.І. Біохімія тварин. – К.: Вища шк., 1994. – 439 с.
76. Кононский А.М. Гистохимия. – К.: Высшая школа, 1976. – 278 с.
77. Коренев Н.И. Клинико–гематологические и патоморфоло-гические показатели при экспериментальном афлатоксикозе у поросят: Дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01. – Харьков, 1989. – 157 с.
78. Кормовиробництво / О.І. Зінченко, І.Т. Слюсар, Ф.Ф. Адамень та ін.; За ред.О.І Зінченка. – К.: Нора–прінт, 2001. – 470 с.
79. Кудрявцев А.А, Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных. – М.: Колос, 1974. – 399 с.
80. Кудрявцев А.А, Кудрявцева Л.А., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб. – М.: Колос, 1969. – 320 с.
81. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. – М.: Высшая школа, 1992. – 270 с.
82. Кулиев А.М. Ядовитые и вредные растения Азербайджана и меры борьбы с ними. – Баку: Азернешр, 1964. – 283 с.
83. Курбанов Д.Ж., Жарекеев Б.Х., Утениязов К.У. Алкалоидо-носные растения Каракалпакии. – Каракалпакстан: Нукус, 1987. – 96 с.
84. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений. – М.: ЭКСМО.Пресс, 2000. – 992 с.
85. Лабораторные методы исследования в клинике /В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др. – М.: Медицина, 1987. – 368 с.
86. Лазурьевский Г.В. Алкалоидоносные растения Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1960. – 65 с.
87. Лазурьевский Г.В., Терентьева И.В. Алкалоиды и растения. –Кишинев: Штиинца, 1975. – 150 с.
88. Лазурьевский Г.В., Терентьева И.В. О распостранении алкалоидов в высших растениях // Химия природных соединений. – 1974. – №3. – С. 337 – 357.
89. Лікарські рослини // Енциклопедичний довідник. / А.П. Лебеда, Н.І. Джуренко, О.П. Ісайкіна та ін.; За редакцією А.М. Гродзінського. – К.: Укр. енцик. ім. М.П. Бажана, 1992. – С. 471 – 472.
90. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия. – М.: Мир, 1969. – 645 с.
91. Ловкова М.Я. Биосинтез и метаболизм алкалоидов в растениях. М.: Наука, 1981. – 168 с.
92. Ловкова М.Я., Климентьева Н.И., Бузук Г.Н. Метод проявления алкалоидов ряда груп в тонком слое сорбента // Хроматография в биологии и медицине: Тез. докл. 1 Всесоюз. конф. – М., 1983. – С. 242 – 243.
93. Лушпа В.І., Алейніков І.М., Григора І.М. Систематика квіткових рослин. Двосім’ядольні. – К., 2002. – С. 118.
94. Макрушин М.М. Фізіологія сільськогосподарських рослин з основами біохімії. – К.: Урожай, 1995. – 192 с.
95. Малинин О.А., Хмельницкий Г.А., Куцан А.Т. Ветеринарная токсикология. – Корсунь–Шевченковский: ЧП Майданченко, 2002. – 464 с.
96. Мамчур Ф.І., Гладун Я.Д. Лікарські рослини на присадибній ділянці. – К.: Урожай, 1985. – С. 98 – 99.
97. Мандрика И.И. Чернокорень лекарственный – ядовитое растение // Ветеринария. – 1979. – №9. – С. 69 – 70.
98. Мазуркевич А.Й., Данілов В.Б., Куц Н.В. Патофізіологія тварин. – К.: Мета, 2003. – 176 с.
99. Манько І.В. Дослідження алкалоїдів чорнокореня лікарського і синяка звичайного та одержання стандартизованих препаратів з чорнокореня // Фармацевтичний журнал. – 1964. –№3. – С. 22 – 26.
100. Манько И.В., Петров И.Н., Марченко А.Г. Сравнительное химическое исследование алкалоидов шести видов растений рода чернокорень семейства бурачниковых // Современные проблемы фарм. науки и практики :Тез. докл. 2 съезд. фарм.Укр. ССР. – Ч. 2. – К.: Книжная типография, 1972. – С. 707 – 711.
101. Марченко Л.Г. Исследование алкалоидов и получение стандартизованных препаратов из чернокорня имеретинского *(Paracynoglossum imeretinum)* и чернокорня расписаного *(Cynoglossum pictum A и Е )*: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук: 15.00.01. – Л., 1973. – 28 с.
102. Маслянко Р.П. Основи імунобіології. – Львів: Вертикаль, 1999. – 472 с.
103. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / И.П. Кондрахин, А.В. Архипов, В.И. Левченко и др., – Под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: Колос, 2004. – С.48 – 60.
104. Міжнародна гістологічна номенклатура (українсько-англійсько-латинський словник термінів з цитології, гістології та мікроанатомії) / В.В. Дудак, А.Й. Іванова-Согомонян, О.Д. Луцик, Ю.Б. Чайковський. – Львів: Наутілус, 2001.– 284 с.
105. Михайловская В.А. Семейство Бурачниковые *Boraginaceae* // Флора БССР. – Т.4. – Минск: Изд. АН БССР, 1955. – С. 214 – 246.
106. Михайловская В.А., Козловская Н.В. Ядовитые и вредные растения . – Минск: Изд. Акад. наук БССР, 1962. – 117 с.
107. Мироненко А.В. Методы определения алкалоидов. – Минск: Наука и техника, 1966. – 175 с.
108. Меркулов Г.А. Краткий курс патологогистологической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 423 с.
109. Монцевичюте–Эрингене Е.В. Упрощенные математико– статис-тические методы в медицинской исследовательской работе // Патол. физиол. и экспер. терапия. – 1964. – Т.8, № 4. – С.71 – 78.
110. Морфологія рослин / І.М. Григора, І.М. Верхогляд, С.І. Шабарова та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 143 с.
111. Муравьева Д.А. Состояние научных исследований по алкалои-доносным растениям СССР и перспективы их использования в медицине // Материалы. 2 Всес. съезд. фармац. – Рига, 1974. – С. 203 – 204 .
112. Наслідки отруєння корів чорнокоренем / М.Є. Павлов, І.М. Щетинський, О.В. Митрофанов та ін. // Актуальні проблеми вет. медицини. Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун–ту. – Біла Церква, 2003. – Вип. 25, ч.3. – С. 3 – 9.
113. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. – Л.: Наука,1983. – С. 292.
114. Новак В.П., Пилипенко М.Ю., Бичков Ю.П. Цитологія, гістологія, ембріологія. – К.: Віра–Р, 2001. – 288 с.
115. Норкина С.С. Алкалоиды // Наука и жизнь. – 1953. – №2. – С. 17 – 19.
116. Носаль І.М. Від рослини до людини. – К.: Веселка, 1992. – 606 с.
117. Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. Ядовитые животные и растения СССР. – М.: Высшая школа, 1990. – 272 с.
118. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин; Под ред. Ю.Н. Прокудина. – К.: Наукова думка, 1987. – С. 278.
119. Орехов А.П. Химия алкалоидов растений СССР. – М.: Наука, 1965. – 391 с.
120. Отравление крупного рогатого скота чернокорнем лекарственным // О.В. Бабенко, Г.И. Горшков, В.Н. Субботин и др. // Ветеринария. – 1999. – № 6. – С. 11 – 12.
121. Отруєння великої рогатої худоби чорнокоренем лікарським
122. В. Левченко, Г. Щуревич, В. Влізло та ін. // Вет. медицина України. – 1997. – № 2. – С. 26 – 27.
123. Павлов М.Є., Могилевский В.Н. Резистентность телят при скармливании коровам кормов с примесью чернокорня // Зб. наук. праць Харк. держ. зоовет. акад. – Вип. 11(35), ч. 2. – Харків, 2003. – С. 305 – 309.
124. Павлов М.Е., Яковлева Е.Г. Клинические проявления при отравлении крупного рогатого скота чорнокорнем //Проблемы зооинже-нерии и вет. медицины: Сб. науч. трудов, посв. 150–летию основания ХЗВИ. – Вып.9 (33), ч.1. – Харьков, 2001. – С.212 – 215.
125. Павлов М.Є., Яковлева О.Г. Експериментальний циноглосотоксикоз великої рогатої худоби // Вет. медицина: Міжвідом. темат. наук. зб. – Вип. 80. – Харків, 2002. – С. 475 – 478.
126. Пат. Україна 53909 А G 01N33/00/. Спосіб визначення алкалоїдів чорнокореня лікарського в кормах і патологічному матеріалі / О.О. Малінін, О.Т. Куцан, ІЕКВМ УААН. – 2002021483. – Заявл. 22.02.2002; Опубл. 17.02.2003. – Бюл. №2. – 2 с.
127. Патент Российской Федерации №2208482 С 1. Способ очистки семян от примесей по свойствам поверхности и устройство для его осуществления./ Е.Г. Яковлева, И.К. Исаев, Белгородская государственная сельскохозяйственная академия. – Заявл. 11.02.2002; Опубл. 20.07.2003. Бюл. №20.–2 с.
128. Патолого–анатомическая характеристика хронического отравления крупного рогатого скота чернокорнем / И.М. Щетинский, К.Д. Югай, Н.И. Чумак и др. // Проблемы зооинженерии и вет. медицины: Сб. науч. трудов, посв. 150-летию образования ХЗВИ. – Вып. 9(33), – ч. 1. –Харьков, – 2001. – С. 215 – 219.
129. Парфенов В. Энциклопедия фитоветеринарии: Сельскохо-зяйственные животные. – М.: Центральный Книжный двор, 2004. – 319 с.
130. Пенелопа Оуди. Полный медицинский травник. – Перев. с англ. – А.Dorlling Kindersley Book. – Словакия : Slovo, 2001. – С. 20 – 21.
131. Петров И.Н., Манько И.В. Алкалоиды чернокорня лекарственного // Вопросы современной фармации. – Алма – Ата, 1985. – С. 77 – 78.
132. Петров И.Н., Манько И.В. Накопление алкалоидов и их качественный состав в траве и корнях чернокорня растопыренного в зависимости от фазы развития растения // Вопросы современной фармации. – Алма–Ата, 1985. – С. 78 – 80.
133. Петрунь Н.П., Литвинчук Н.К. Визначення сечовини в крові з використанням диметилгліоксиму // Лабораторное дело. – 1970. – №7. – С. 414 – 415.
134. Плеханова Н.В. Галяева Н.Н. Федорченко Г.П. Флора Киргизии как источник получения углеводов и алкалоидов // Материалы по вопросам внедрения научных достижений в практику здравохранения. – Фрунзе, 1972. – Т. 80. – С. 109–111.
135. Плеханова Н.В., Никитина Е.В., Саргазаков Д.Ж. Алкалои-доносные растения Киргизии. – Фрунзе : Илим, 1975. – 57 с.
136. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. – М.: Колос, 1965. – С. 329 – 344.
137. Плященко С.И., Бибиков Ф.П. Ядовитые и вредные растения. –Минск: Ураджай, 1965. – 109 с.
138. Полянский М.А., Бегучев П.П Кормовые отравления сельско-хозяйственных животных. – Саратов: ОБЛГИЗ, 1948. – 132 с.
139. Полуянова В.И. Ядовитые растения Татарской АССР. – Казань: Татарское кн. изд., 1987. – 22 с.
140. Потоцький М.К. Основи гістопатологічної техніки: Методичні вказівки для студентів та лікарів вет. медицини – патоморфологів. – К.: НАУ, 2001. – 66 с.
141. Практикум з основ технології лікарських форм у ветеринарній медицині / В.І. Ярошенко, Г.О. Хмельницький, Є.М. Кузовкін, С.І. та ін. – Харків: Еспада, 2003. – 360 с.
142. Про зміни картини крові у корів при хронічному отруєнні чорнокоренем / М.Є. Павлов, І.М. Щетинський, О.В. Митрофанов та ін. // Проблеми зооінженерії та вет. медицини: Зб. наук. праць Харк. держ. зоовет. акад. – Вип. 11(35), ч. 2. – Харків, 2003. – С. 302 – 304.
143. Прозоровский В.Б. Табличный экспресс – метод определения средних эффективных мер воздействия на биологические объекты // Токсикологический вестник. – 1998. – №1. – С. 28 – 32.
144. Прозоровский В.Б. Использование метода наименших квадратов для пробит–анализа кривых летальности // Фармакология и токсикология. – 1962. – Т. 25, №1. – С.115 – 120.
145. Прокопенко Т.С. Исследование биологически активних веществ растений рода окопник: Дис.... канд. фарм. наук: Харьков, 1996. – 128 с.
146. Рабинович М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике. – М.: Агропромиздат, 1987. – 288 с.
147. Рабинович М.И., Ермолин А.В. Профилактика токсикозов на пастбище // Ветеринария. – 1987. – №4. – С. 6 – 10.
148. Ракшаин К.В. Фармакологическое изучение некоторых сторон действия препаратов чернокорня растопыреного: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.25: Л., – 1974. – 13 с.
149. Рахмедов Ч.Р., Полковниченко А.Я. Ядовитые растения Туркмении, меры терапии и профилактики отравлений животных растительными ядами. – Ашхабад: Изд. Туркменского СХИ, 1982. – 44 с.
150. Раціональні сівозміни в сучасному землеробстві / І.Д. Примак, В.Г. Рошко, Г.І. Демидась та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2003. – 384 с.
151. Романщак С.П., Геркіял З.В., Гаврилюк В.А. Морфологія і систематика лікарських рослин. – К.: Урожай, 2000. – С.255 – 256.
152. Російсько – український словник наукової термінології: Біологія. Хімія. Медицина. – К.: Наукова думка, 1996. – 661 с.
153. Садритдинов Ф.С., Курмуков А.Г. Фармакология растительных алкалоидов и их применение в медицине. – Ташкент: Медицина, 1980. – 311с.
154. Сафронич Л.Н. Лекарственные растения и сырье, содержащее алкалоиды. – М.: Изд. 1 Моск. мед. ин-та. им И.М. Сеченова, 1982. – 31 с.
155. Серов В.М. Токсикология ядовитых растений Киргизии. – Фрунзе: Кыргызстан, 1975. – 108 с.
156. Серов В.М. Кормовые отравления и их диагностика. – Фрунзе: Кыргызстан, 1976. – 125 с.
157. Серов В.М. Цветная реакция определения алкалоидов в биологическом материале // Ветеринария. – 1966. – №2. – С. 61 – 62.
158. Серов В.М. Применение хроматографии на бумаге для идентификации алкалоидов // Ветеринария. – 1966. – №6. – С. 61 – 62.
159. Серов В.М. Новая цветная реакция открытия алкалоидов в биологическом материале // Труды ВНИИВС (ВНИИ вет. санитарии). – Т. 27. – 1968. – С. 412 – 415.
160. Серов В.М. Новый метод диагностики отравлений сельскохозяйственных животных алкалоидоносными растениями // Труды Кирг. НИИ жив. и ветеринарии. – №18. – Фрунзе. – 1968. – С. 257 – 262.
161. Серов В.М., Волкова В.А. Количественное определение алкалоидов в организме животных при отравлении // Ветеринария. – 1975. – №12. – С. 100 – 102.
162. Серов В.И., Волкова В.А. Количественное определение алкалоидов и динамика их распределения в организме животных при отравлении // Труды Кирг. НИИ жив–ва и ветеринариии. – Т.27. – Фрунзе, 1976. – С. 9 – 13.
163. Синьковский Л.П., Сидоренко Г.Т. Основные ядовитые и вредные растения пастбищ и сенокосов Таджикистана. – Душанбе: Ирфон, 1968. – 72 с.
164. Ситнік О.К. Вивчення токсичності чорнокореня лікарського на лабораторних тваринах // Науковий вісник НАУ. – №55.– К., 2002. – С.150 – 152.
165. Ситнік О.К. Визначення LD50  чорнокореня лікарського на білих мишах //Аграрна наука і освіта. – Т.5, № 3–4.– К., 2004. – С. –.81 – 83.
166. Скляревский Л.Я. Ядовитые растения. – М.: Медицина, 1964. – 48с.
167. Сковронский В.А. Борьба с отравлениями сельскохозяйственных животных ядовитыми растениями. – Л.: Изд–во Львовского гос. ун–та, 1955. – 87 с.
168. Смирнова–Иконникова М.И. Проблема алкалоидов в растениеводстве // Проблема растительных веществ. – М.–Л.: Сельхозгиз, 1948. – С. 479 – 515.
169. Смородин В.В. Действие некоторых физических факторов на образование алкалоидов в культуре тканей дурмана индейского: Автореф. дис.... канд. биол наук.: 03.00.12. – Томск, 1974. – 18 с.
170. Соколов В.С. Алкалоидоносные растения СССР. – М.–Л.: Изд. Акад. наук СССР, 1952. – 378 с.
171. Старченко В.М. Систематика и хемотаксономия дальневосточных бурачниковых (Boraginaceae G. Don. ) Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 03.00.05. – 1980. – 176 с.
172. Султанов М.Б. Фармакология алкалоидов и их производных. – Ташкент: Фан, 1972. – 239 с.
173. Товмасян Д.А. Сравнительная патоморфология часто встречающихся растительных отравлений животных в Узбекистане и принципиальные вопросы их патогенеза // Науч. труд. Самарк. СХИ. – Т.39. – 1979. – С. 28 – 33.
174. Тукало Е.А. О роли отечественных ученых в развитии химии алкалоидов // Вопросы истории медицины и здравохранения БССР: Тез. докл. конф . – Ч.1. – Минск: ППП БелНИИИНТИ, 1984. – С. 133 – 135.
175. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины: Медицинские и биологические аспекты. – М.: Медицина, 1985. – 320 с.
176. Фисюнов А.В. Сорные растения. – М.: Колос, 1984 . – 320 с.
177. Флора УССР / За ред. М.І. Котова, А.І. Барбарич. – Т.8. – К.: Вид. АН УРСР, 1957. – 328 с.
178. Флора Средней полосы Европейской части СССР / Под ред. Б.К. Шишкина. – Л.: Колос, 1964. – 477 с.
179. Харченко С.Н., Литвин В.П., Тарабара И.М. Справочник по микозам и микотоксикозам сельскохозяйственных животных. – К.: Урожай, 1982. – 168 с.
180. Харченко С.М., Щербанюк М.К. Ветеринарна експертиза кормів. – К.: Урожай, 1985. – 112 с.
181. Хмельницкий Г.А. Терапия животных при отравлениях. – К.: Урожай, 1990. – 216 с.
182. Хмельницкий Г.А., Локтионов В.М., Полоз Д.Д. Ветеринарная токсикология. – М.: Агропромиздат, 1987. – 319 с.
183. Хмельницький Г., Сьомак В., Ситнік О. Отруєння бичків чорнокоренем лікарським в експерименті // Вет. медицина України. – 1998. – №6. – С. 34 – 35.
184. Хмельницький Г.О., Ситнік О.К., Борисевич Б.В. Гісто–морфологічні зміни в органах коней при алкалоїдомікотоксикозі (чорнокорінь лікарський та афлатоксин В1) // Наук. вісн. НАУ. – № 64. – К., 2003. – С. 161 – 163.
185. Хмельницький Г.О., Ситнік О.К., Борисевич Б.В. Експериментальне отруєння лабораторних тварин чорнокоренем лікарським *Cynoglossum officinale* // Аграрна наука і освіта. – Т.4, №3–4. – К., 2003. – С. 77 – 79.
186. Хоменко В.С., Хоменко Н.Р. Лекарственные растения в ветеринарии, медицинской и народной практике. – К.: Урожай, 1994. – 164с.
187. Хронічне отруєння великої рогатої худоби чорнокоренем лікарським /І.В. Папченко, Л.М. Богатко, В.П. Западнюк, Г. П. Гуревич //Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип.. 28. – Біла Церква, 2004. – С. 178 – 183.
188. Чиков П.С. Лекарственные растения. – М.: Агропромиздат, 1989. – 430 с.
189. Чернов В.Н. Вредные и ядовитые травы Карелии. – Петрозаводск: Госиздат. Карел. АССР, 1958. – 64 с.
190. Шаин С.С. Перспективы управления продуктивностью некоторых алкалоидоносных лекарственных культур // Химико – фармацевтический журнал. – 1987. – Т. 21, №5. – С. 587 – 595.
191. Шихотов В.М. Некормовые растения пастбищ Киргизии и меры борьбы с ними. – Фрунзе: Кыргызстан, 1969. – 68 с.
192. Шевченко Н.К. Муратов Д.Ш. Состояние и перспективы изучения растительных токсикозов в Средней Азии // Труды Узбекс. н–и вет. ин–та. – Т.24. – Ташкент, 1976. – С.158 – 167.
193. Щетинский И.М., Павлов М.Е. Морфо–функциональная характеристика вено– окклюзионной болезни крупного рогатого скота // Зб. наук. праць Харк. держ. зоовет. акад. РВВ ХЗВИ, – Вип. 11(35). – Ч. 2. – Харків: 2003. – С. 265 – 296.
194. Щуревич Г.О. Клініко–біохімічні зміни при отруєнні чорнокоренем лікарським // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип. 3, ч. 1. – Біла Церква, 1997. – С. 171 – 175.
195. Юнусов С.Ю. Алкалоиды. – Ташкент: Фан, 1981. – 418 с.
196. Ягодка В.С. Фитотерапия в дерматологии и косметике. – К.: Здоров’я, 1987. – С. 67 – 68.
197. Яковлева Е.Г. Чернокорень лекарственный – ядовитое растение семейства бурачниковых. – Белгород: Изд. Белгородской ГСХА, 2003. – 113с.
198. Яковлева Е.Г. Интоксикация крупного рогатого скота чернокорнем лекарственным *(Cynoglossum officinale)* и способы реабилитации при её последствиях: Автореф. Дис. ... докт. вет. наук.: 16.00.04., 16.00.01. – Воронеж, 2004. – 42 с.
199. Angeles F., Merino N. Hepatotoxicidad aguda por monocrotalina en ratones // Rev. solud anim. 1988. – Vol. 10, № 3. – P. 241 – 246.
200. Bourauel T., Kersten R., Rodor E. Pyrrolizidin–Alkaloide aus Heliotropium arborescens // Sci pharm. – 1995. – Vol. 63, № 2. – P. 127 – 133.
201. Bruner L., Corpenter L., Hambow P. // Toxicol. and Appl. Pharmacol . – 1986. – Vol. 85, № 3. – P. 416 – 427.
202. Buller D., Miranda Q., Kedzierski B., Hum health: Mechanismus of pyrrolizidine alkaloid activatinn and detoxification. Int. Symp., Tucson, Ariz, Jan 14–17, 1990, – New York. London. – 1991. – P. 597 – 603.
203. Chu Paksin, Segall H. Species diffrence in the urinary excretion of istine tis acid from the pyrrolizidine alkaloid – petrorsine // Compor. Biochem. ad Physiol. – 1991. – Vol. 100, № 3. – P. 683 – 686.
204. Frohne D., Phander H. Guftpflanzen. Eine Handbuch fur Apotheker, Arzte, Toxikologen und Biologen Stuttgart: Wiss, Verl. – Ges. – 1997. – P. 107–108.
205. Glutathione conjugation with the pyrrolizidine alkaloid Yakobine S. Dueker, M. Lame, A. Jones, H. Segall // Biochem. and Biophys. Res. Commun. – 1994. – Vol. 198, № 2. – P. 516 – 522.
206. Gultick B. Effect of pyrrolizidine alkaloid – induced hepetic disease on plasma amino acid petterns in the horse // Am. J. Vet. Res. 1980. – Vol. 41, P. 1894 – 1898.
207. Hedricks I., Sinhuler R., Henderson M. Liver and kidney patology in rain bow traut (Salmo gairdneri) exposed to diatory Pyrrolizidine (Senecio) alkaloids // Exp. and Mol. Pathol. – 1981. – Vol. 35, № 2. – P. 170 – 183.
208. Huxtabl R. New Aspicts of the toxicology and pharmacology of pyrrolizidine alkaloids // Gen. Pharmacol. – 1979. – Vol. 10, № 3.– P. 159 – 167.
209. Jago M.V. Toxicyty of Echium plantagineum. (Pater son`s curse) Pyrrolizidine alkaloid poisining in tars – Peterson I. E. // Austral. I. Agr. Res . – 1984. – Vol. 35, № 2. – P. 305–315.
210. Knight A., Kimberling C. Cynoglossum officinale (hound’s–tongue) – A cause of pyrrolizidine alkaloid poisoning in horses // J. Am Veter. – Med. Assn. 1984. – Vol. 185, №6. – P. 650–674.
211. Luthy J., Zweifel U., Schlatter C. Hepatoxische Pyrrolizidin alkaloide in Senecio alpus L. und deren Nachweis in Futtermitteln // Mitt. Geb. Lebensmittelluntersuch und Hyg. – 1981. – Vol. 72, № 1. P. 55 *–* 61.
212. Miranda C., Henderson M., Buller D. Comporative effects of antioxydants on the toxicyty of mixed pyrrolizidine alkaloids from Senecio jacobara in mice // J. Toxicol. and Enviran. Health. – 1982. – Vol. 9, № 5–6. – P. 933 – 939.
213. Perry T., Bowden G., Characterization of hepatic DHA damage induced in rats by the pyrrolizidine alkaloid monoctotaline // Cancer Res. – 1984. – Vol. 44, № 4. – P. 1505 – 1509.
214. Pyrrolizidine alkaloids // Emuiran health criteria. – 1988 – № 80. – P.1 – 345.
215. Pyrrolizidine alkaloids and liver damage // WHO Drug inf. – 1985. – Vol. 2. – № 4. – P.194.
216. Ramsdell H., Kedzierski B., Buller D. Microsomal metabolism of pyrrolizidine alkaloids from 7–hydroxcy–1–hydxymethyl–5–H– pyrrolizidine and N–oxides. by, high performance liqui Chromatography // Drug Metab. and Disposit. : Biol. Fate chem. – 1987. – Vol. 5, №1. – P. 32 – 36.
217. Schoental. R. Reflections on the environmental factors that can modify the action of pyrrolizidine alkaloids // J. Appl. Toxicol. – 1991. – Vol. 11, № 1. – P. 75.
218. Schoental R. Health hazards of pyrrolizidine alkaloids : a short review // Toxicol. Lett. – 1982. – Vol. 10, № 4. – P. 323 – 326.
219. Segall H., Dallos I., Haddon W. TWO dihydropyrrolizina alkaloid metabolites isolated from mouse hepatic mircosomes in vitro.  
     // Drug Metab. and Disposit., Biol. Fate Chem. – 1984. – Vol. 12, № 1. – P. 68 – 71.
220. Segall H., Krick T. Pyrrolizidine alkaloides organohaegen derivative isolated from Senecio jacobara // Tansy Bagworot, Toxicol. Lett. 1979. – Vol. 4, № 3. – P. 193 – 198.
221. Shumaker R., Hsia M., Seymour I. Synhesis of rtitiated senecioye dehydroretronecine, a pyrrolizidine alkaloid pyrrole // J. Lobelled Compunds and Radiofarm. 1978. – Vol. 15, P. 227 – 232.
222. Toxicity of Senecio jacobea and pyrrolizidina alkaloids in various laboratory animals and avian // Specal. Lett. – 1983. – Vol. 18, №3. – P. 343 – 349.
223. Wassel G., El.–Menschawi B., Mahron G. Toxic pyrrolizidine alkaloids of certain boraginaceous plants // Acta pharm. Suec. – 1987. – Vol. 24, № 4. – P. 199 – 204.
224. Winter C., Segall H., Jones A. // Comp. Biochem. and Physiol . – 1988. – Vol. 90, № 2. – P. 429 – 433.
225. Winter H., Seawright A., Notrie H., Mattocrs A. // Vet Rec. – 1994. – Vol. 134, № 6. – P. 135 – 139.

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