

Список використаної літератури:

1. Регулирование численности безнадзорных и бездомных собак и кошек – мировой опыт / Обзорная статья // Ветеринарная патология. – 2006. – №2 (17). – С. 12-19.
2. www.zoopsycho.org.ua/
3. http://ru.wikipedia.org/wiki/Бездомные_животные
4. www.firepaw.org/wpmodel.html
- 5 Бровафарма: Каталог препаратов ветеринарной медицины. – К., 2012. – С. 85- 92.

В статье наведено результати практичного застосування нового комбінованого лікарського препарату "Литарзин^{ТМ}". Доказано, що комбінація трьох активно діючих компонентів (ксилазин, ацепромазин і кетамін), взятих в відповідних співвідношеннях і виготовлених в формі розчину для ін'єкції, який застосовують з допомогою пристрою для дистанційного введення, є ефективним і безпечним допоміжним засобом, яке забезпечує швидке тимчасове обездвиження безнадзорних собак в ході їх отлоу.

Дальнішими спостереженнями встановлено, що застосування препарату в рекомендованих дозах, не викликало жодних видимих ускладнень діяльності життєво важливих органів і систем досвідчених тварин.

The results of practical application of the new combined medicinal preparation of "Litarzin" are pointed in the article. It is well-proven that combination of three actively operating component (ksilazin, acepromazin and ketamine), taken in corresponding correlations and made in form of solution for an injection, that is applied by means of device for the controlled from distance introduction, is effective and safe auxiliary means that provides rapid temporal stopping of motion of the neglected dogs during their hunting.

It is set further supervisions, that application of preparation is in the recommended doses, did not cause some visible complications of activity of vital and systems of experience animals.

Дата надходження в редакцію: 01.03.12 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

УДК 619:615.9:632.95:636.085

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНТРОЛЮВАННЯ ВМІСТУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В СКЛАДІ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «КОРМОСАН^{ТМ}»

М.В. Розпутній, к.с.г.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України
О.А. Розпутня, Білоцерківський національний аграрний університет

В представленій статті розглянуто аспекти пробопідготовки та «мокрого» озолення зразків, а також параметрів програмного забезпечення для визначення вмісту мікрокількостей зольних елементів та важких металів (алюміній, калій, кальцій, залізо, магній, натрій, кремній, селен, титан) методом атомно-абсорбційної спектроскопії в сировині для виробництва та препараті Кормосан^{ТМ}.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Корми рослинного походження в раціоні сільськогосподарських тварин займають значне місце. Вирощування таких кормів зумовлює до постійного попадання на них різних мікроорганізмів і, зокрема, грибів. Потрапляючи разом з кормом до внутрішніх органів тварин, плісенні гриби можуть породити в останніх розлади шлунково-кишкового тракту і захворювання, що негативно впливають на їх продуктивність, репродуктивність властивості та імунний стан. Така різка негативна дія пояснюється тим, що плісенні гриби продукують мікотоксини, які й здатні справляти багатосторонню дію на тваринний організм. Одним із способів збереження і оздоровлення тварин від дії мікотоксинів являється використання речовин та сполук, які в якості кормових добавок додають в комбікорми, де вони ліквідують плісняві гриби. Найбільш ефективним являється вико-

ристання цілого комплексу таких сполук різносторонньої дії.

Аналіз основних досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Науковці НВФ «Бровафарма» теоретично обґрунтували, розробили рецептуру й провели випробування вітчизняного препарату із запатентованою назвою Кормосан^{ТМ} [5, 6], який в одному комплексі поєднав цілий ряд сполук, що адсорбують мікотоксини в організмі та оздоровлюють організм тварин від небажаних токсичних впливів. Названий препарат спроектовано для профілактики кормових мікотоксикозів тварин, особливо тих, раціон яких базується на використанні переважно комбікормів (свиней та птиці). Його також доцільно використовувати для прискорення оздоровлення організму тварин від негативних наслідків, викликаних мікотоксинами.

Позитивні ефекти терапії досягаються тим,

що препарат поєднує композиції гідрофільних каркасних алюмосилікатів, силікатів лужних елементів, інактивованої культури *Saccharomyces cerevisiae*, сухих пивних дріжджів та органічного селену. Цілий ряд досліджень посвідчують, що вищевказані компоненти препарату нормалізують процес травлення, сприяють виведенню токсинів з організму, активізують детоксикаційну функцію печінки та покращують загальний імунний статус організму. Все це сприяє росту середньодобових приростів сільськогосподарських тварин, зокрема свиней, збільшує яйценосність курей-несучок, зменшує витрати кормів [1-4, 7].

Оскільки препарат спроектовано та виготовлено на основі природних складників, які можуть мати певні відмінності в кількості діючих компонентів (залежно від родовища, глибини видобутку й проведеного подальшого механічного обробітку), то важливим завданням для дотримання технологічного процесу виготовлення препарату, стосовно до відповідного ТУУ, є контроль вмісту мікроелементів у вхідній сировині та серійних зразках даної кормової добавки.

Метою даної роботи було модифікувати чи розробити та перевірити у виробничих умовах, результативну комплексну методику визначення вмісту зольних елементів та важких металів, зокрема таких як селен і титан, в сировині та препараті Кормосан™, яка б задовольняла потреби лабораторії по ряду економічних показників, була б достатньо відтворюваною та тотожною.

Матеріали і методи. Аналіз побудований на використанні методу атомної абсорбційної спектроскопії зольних елементів та мінеральних речовин після «мокрого» озолення.

Результати власних досліджень та їх обговорення. В ході досліджень було відпрацьовано всі аспекти пробо підготовки, хід озолення та основні параметри роботи приладу в процесі визначення мікрокількостей зольних елементів та важких металів.

Для проведення запропонованого аналізу використовувався атомно-абсорбційний спектроскоп типу SpectrAA, мікрохвильову та муфельну печі. Інше необхідне приладдя та реактиви є стандартними для аналітичної хімічної лабораторії.

Після серії дослідження варіантів ряду методик ми зупинились на тому, що підготовка зразків препарату та його компонентів ведеться після «мокрого» озолення. В подальшому наважку препарату масою 0,1 г поміщають в платиновий тигель, добавляють 2 мл перхлорної кислоти та 10 мл плавикової кислоти. Вміст тигля випарюється в мікрохвильовій печі до постійної ваги; далі після охолодження, добавляють 10 мл плавикової кислоти і ще раз випарюється до сухого стану. В тигель добавляють соляну кислоту до повного розчинення осаду; охолоджений розчин переносять в мірну колбу на 50 мл і доводять со-

ляною кислотою до мітки.

Отриманий розчин використовується свіжо-приготовленим для аналізу з допомогою атомно-абсорбційного спектроскопа AAC типу SpectrAA, який для проведення аналізу готується після за стандартною процедурою. Визначення вмісту мікроелементів проводять в автоматичному режимі. Параметри, що вказуються в програмі створення методу, описані в «Умовах аналізу».

Спочатку проводять аналіз стандартних розчинів елементів, які вводять в полум'я у зростаючих концентраціях, а після – виконують аналіз підготовленого зразка після мокрого озолення. Розрахунок вмісту кожного елемента в пробі проводиться за допомогою програми, яка є стандартною в комплекті спектроскопа.

Підготовка стандартних розчинів елементів:

Основний стандартний розчин алюмінію – розчиняють 1 г металізованої алюмінієвої фольги в 20 мл концентрованої HCl і доводять до 1 л дистильованою водою; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин магнію – 1 г металічного магнію, вільного від оксидів, поміщають в 1 л мірну колбу, розчиняють в 50 мл 5M HCl і доводять дистильованою водою до мітки; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин заліза – розчиняють в 1 л мірній колбі 1 г металічного заліза, вільного від оксидів, в 20 мл 4M HCl + 5 мл концентрованої HNO₃ і доводять дистильованою водою до мітки; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин кальцію – розчиняють в 1 л мірній колбі наважку масою 2,497 г CaCO₃ в 20 мл 5M HCl і доводять дистильованою водою до мітки; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин калію – розчиняють в 1 л мірній колбі 1,907 г KCl дистильованою водою і доводять до мітки; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин натрію – 2,542г NaCl розчиняють в 1 л мірній колбі дистильованою водою, доводять до мітки; вміст – 1 мг/мл.

Основний стандартний розчин титану – наважку діоксиду титану (IV) масою 0,05 г сплавляють в платиновому тиглі з 1 г суміші для сплавлення (карбонат натрію змішаний з тетраборатом натрію в співвідношенні 2:1) при температурі 900-950 °C на протязі 10 хв; плав розчиняють в 100 мл соляної кислоти, кількісно переносять в мірну колбу на 500 мл, доливають до мітки водою і перемішують; вміст – 0,1 мг/мл.

Основний стандартний розчин селену – розчиняють 1,6336 г селенистої кислоти H₂SeO₃ дистильованою водою і доводять до 1 л; вміст – 0,1 мг/мл.

В подальшому визначення кожного із запланованих елементів проводять згідно умови аналізу, параметри яких наведено в таблицях 1-9.

Таблиця 1.
Параметри визначення алюмінію (Al)
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
309.3	0.5	40	100.0
396.2	0.5	80	100.0
237.3	0.5	200	4.0
257.4	0.5	400	7.0
256.8	0.5	700	4.0

Таблиця 2.
Параметри визначення кальцію (Ca)
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
422.7	0.5	0.8	100.0
239.9	0.2	160.0	10.0

Емісія
Довжина хвилі 422.7 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Таблиця 3.
Параметри визначення заліза (Fe)
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
248.3	0.2	2.5	15.0
372.0	0.2	25	100.0
386.0	0.2	40	50.0
392.0	0.2	500	2.0

Емісія
Довжина хвилі 372.0 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Таблиця 4.
Параметри визначення калію
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
766.5	1.0	0.4	100.0
769.9	1.0	0.8	80.0
404.4	0.5	160.0	5.0

Емісія
Довжина хвилі 766.6 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Таблиця 5.
Параметри визначення магнію (Mg)
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
285.2	0.5	0.15	100.0
202.6	1.0	5.00	3.0

Емісія
Довжина хвилі 285.2 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Таблиця 6.
Параметри визначення натрію (Na)
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
589.0	0.5	0.3	100.0
589.6	0.2	0.6	60.0
330.3	0.2	150.0	2.0

Емісія
Довжина хвилі 589.0 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : Стиснене повітря/Ацетилен.

Таблиця 7.
Параметри визначення селену (Se)
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
196.0	1.0	40.0	100.0
204.0	0.5	600.0	60.0

Таблиця 8.
Параметри визначення кремнію (Si)
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
251.6	0.2	80	100.0
250.7	0.5	240	60.0
251.4	0.2	350	29.0
252.4	0.5	320	50.0
288.2	0.2	1600	80.0

Емісія
Довжина хвилі 251.6 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Таблиця 9.
Параметри визначення титану (Ti)
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Довжина хвилі, нм	Щілина, нм	Концентрація, мг/л для абсорбції 0,2 емісії	Інтенсивність лампи
364.3	0.5	100	100.0
365.4	0.2	100	40.0
399.0	0.5	200	90.0

Емісія
Довжина хвилі 399.8 нм, ширина щілини – 0.2 нм.
Тип полум'я : N₂O/Ацетилен.

Висновки

1. Запропонована методика визначення вмісту зольних елементів та важких металів методом атомної абсорбційної спектроскопії, котра адаптована до їх визначення в складі кормової добавки «Кормосан™», може з успіхом використовуватися у ветеринарній фармакології для контролю якості вхідних складових та готових лікарських форм аналогічної структури.

2. Проведений кореляційний та регресійний аналіз результатів методики підтверджує її високу ефективність, достовірність та відтворюва-

ність, тому її можна рекомендувати для використання в системі менеджменту якості продукції ветеринарної медицини та інших галузей, які використовують в своїй роботі елементи на основі алюмініюселікатів.

Перспектива подальших досліджень подалша розробка та модифікація комплексних методик визначення вмісту зольних елементів та важких металів у розроблюваних препаратах.

Список використаної літератури:

1. Березовський А.В. Визначення оптимальної дози препарату «Кормосан» при експериментальному змішаному мікотоксикозі поросят / А.В. Березовський, Ю.А. Гузь // Вісник Сумського НАУ. – Суми, 2008. – Вип. 9/1 (21). – С. 13-19.
2. Березовський А.В. Мікотоксикози свиней та птиці: основи діагностики, засоби та методи лікувально-профілактичної корекції (методичні рекомендації) / А.В. Березовський, Т.І. Фотіна, Ю.В. Гузь та ін. – Київ, 2009. – 28 с.
3. Гузь Ю.А. Визначення параметрів гострої токсичності мікосорбенту «Кормосан» / Ю.А. Гузь // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – Львів, 2009. – Т.2, №2 (41). – Ч.1. – С. 51-55.
4. Березовський А.В. Мікотоксикози птиці: стратегія і тактика їх запобігання // Актуальне проблеми сучасного птицеводства / Матер. X Укр. конф. по птицеводству с междун. участием (Алушта, 15-18. 09. 2009). – Харків, 2009. – С. 19-27.
5. Препарат ветеринарний КОРМОСАН Технічні умови ТУ У 24.4-14332579-053:2009. – 22 с. / Березовський А.В., Фотіна Т.І., Гузь Ю.А., Цибульський Д.В., Розпутня О.А.
6. Реєстраційне посвідчення препарату «Кормосан» - РП № №АВ 00462-04-09 від 20.07. 2009 р.
7. Цибульський Д.В. Токсична дія трихотеценових мікотоксинів та застосування сорбенту „Кормосан” для профілактики мікотоксикозів: Автореф. дис. канд. вет. наук. – Львів, 2009. – 20 с

В представленной статье рассмотрены аспекты пробоподготовки и «мокрого» озоления образцов, а также параметров программного обеспечения для определения содержания микроколичеств зольных элементов и тяжёлых металлов (алюминий, калий, кальций, железо, магний, натрий, кремний, селен, титан) методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии в сырье для производства и препарате Кормосан™.

The aspects of tests preparation, «wet» ashing of standards and parameters of software for determination of maintenance ashing elements and heavy metals (aluminium, potassium, calcium, iron, magnesium, sodium, silicon, selenium, titanium) by method of atomic-absorbing spectrophotometry in raw material for a production and preparation Kormosan™ are described in the article

Дата надходження в редакцію: 20.04.12 р.
Рецензент: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

УДК: 619: 579: 616 – 036.22: 636

ОБГРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИ ПРЕПАРАТУ "ТАБДЕЗ" – НОВОГО ДЕЗІНФЕКТАНТУ В ФОРМІ ШИПУЧИХ ТАБЛЕТОК

П.М. Максименко, Сумський національний аграрний університет

А.В. Березовський, д.вет.н., професор, Сумський національний аграрний університет

В статті розкрито результати з'ясування антимікробної дії різних концентрацій нового дезінфектанту "ТабДез" виготовленого в формі таблеток, що швидко розчиняються у воді, відносно основних збудників бактеріальних інфекцій продуктивних та домашніх тварин.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Систематика матеріалів повідомлень фармкомісії Держветфітослужби України свідчить, що на вітчизняному ринку ветеринарних препаратів, більшість наявних дезінфектантів є іноземного походження, проте значна частина їх містить діючі складові, що являють досить значну екологічну загрозу. Враховуючи перспективу розвитку підприємств вітчизняної фарміндустрії – створення нових лікарських форм препаратів цієї групи є актуально значимим.

Аналіз основних досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. За останнє десятиліття публікації щодо широкого випробування вітчизняних дезінфектантів для ветеринарної медицини, з'являються щорічно [1-11]. Звісно, що в країнах Євросоюзу останнім часом в якості бактерицидних речовин все ширше застосовують четвертинні амонійні сполуки. З вітчизняних виробників першими їх стали вивчати у НВФ "Бровафарма", де розробили препарат "Бровадез-20". Він чудово зарекомен-