

# НАУКОВИЙ ВІСНИК

ЛУГАНСЬКОГО  
НАЦІОНАЛЬНОГО  
АГРАРНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ

№ 49

ВЕТЕРИНАРНІ  
НАУКИ



2013

## Ветеринарні науки

<b>Лавріненко І.В.</b> Епізоотична ситуація щодо лептоспірозу коней та свиней в Полтавській області	80
<b>Макарова Г.В.</b> Поширення та сезонна динаміка захворювання корів на ендометрит у ННВАК ЛНАУ «Колос»	84
<b>Максимович І.А., Слівінська Л.Г.</b> Роль електрокардіографії у діагностиці гіпертрофії серця в собак	88
<b>Меженська Н.А., Білик Р.І., Шелегеда О.О.</b> Аналіз ринку сировинної бази гідробіонтів в Україні	92
<b>Меженська Н. А., Шестопад І. В.</b> Вхідний контроль сировини в умовах ПАТ “Золотоніський маслоробний комбінат”	95
<b>Мосейчук І.В.</b> Морфологічні та біохімічні складники крові за різного стану організму корів черно-рябої молочної породи	99
<b>Оробченко О.Л., Львівський О.В., Джасім Навфал Хаммаді.</b> Схема моніторингу мінерального живлення тварин, як одна із вимог отримання безпечної продукції тваринництва	103
<b>Передера О.О.</b> Епізоотична ситуація щодо лептоспірозу великої рогатої худоби в Полтавській області	106
<b>Прищенко Ю.С.</b> Набуті та вроджені вади сечостатевої перетинки у сук: поширення, діагностика, лікування	110
<b>Руденко П.А.</b> Фізико-хімічні властивості та механізми терапевтичної дії діоксиду кремнію	113
<b>Руденко А.А.</b> Вживання собак, хворих на дилатаційну кардіоміопатію, предиктори кардіальної смерті, прогнозування летальності	116
<b>Сергєєва О.В., Шарадак В.І., Тимошенко О.П., Шарадак П.В.</b> Морфологічні особливості яєчників і матки новонароджених телят, які утримувались в зоні середнього забруднення ґрунтів кадмієм та плумбумом	121
<b>Сімонович В.М., Бордюгов К.С., Бублик В.М., Доценко В.О., Старицький О.Ю.</b> ефективність лікувальної дієти фірми Hill’s при інфекційному гепатиті собак	124
<b>Сімонович В.М., Бублик В.М., Доценко В.О., Ладиженська К.І., Санін М.О.</b> Ефективність аутогемотерапії та присипки Цамакс при піодермії собак	127
<b>Тимошенко О.П., Виговська К.Л.</b> Біохімічні показники крові за комплексного лікування пухлин молочної залози кішок	131
<b>Тимошенко О. П., Землянський А. О., Виговська К. Л., Кузьміна Ю. В.</b> Показники ліпідограми сироватки крові собак без клінічних ознак патології	136
<b>Тимошенко О.П., Стужук Д.А., Старицький О.Ю., Костяхіна А.С., Зінченко Н.Ю., Ланшина К.М.</b> Симптом випадіння прямої кишки в поросят	140
<b>Тресницький С.М., Тресницька В.А., Панета Г.А., Федосенко Н.В.</b> Вплив сучасних інсектоакарицидних засобів на рівень біохімічних показників крові домашніх котів	146
<b>Филатова Г.В., Зайцева А.А., Терещенко В.С.</b> Органолептическая оценка качества соленой рыбной продукции и малосоленых пресервов, представленных на рынке Луганской области	151
<b>Харів І. І.</b> Лікування індиків «Ампролінсілом» і бровітакокцидом за еймеріозогістомонозної інвазії	154
<b>Чайнюк Т.М.</b> Розповсюдження і лікування отиту в собак	159
<b>Шарадак В.І., Зайцева А.А., Шпилева Л.О., Ракітін О.М., Хашіна Г.Ю.</b> Вивих колінної чашки у собак дрібних порід	162
<b>Шарадак П.В.</b> Аналіз раціону кормлення овцематок в Троицком районі Луганської області	165

Оробченко О.Л.,\* Льїнський О.В., \*\* Джасім Навфал Хаммаді, \*\*\*

**СХЕМА МОНІТОРИНГУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН, ЯК ОДНА ІЗ ВИМОГ ОТРИМАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

\* Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, Україна. E-mail: oroba@yandex.ru

\*\* Український науково-дослідний інститут екологічних проблем, м. Харків, Україна. E-mail: alex\_ch4@ukr.net

\*\*\* Харківська державна зооветеринарна академія

*Рецензент – доктор біологічних наук Тимошенко О.П.*

**Ключові слова:** мінеральне живлення, важкі метали, система НАССР, безпеність продукції тваринництва.

**Вступ.** Зростання антропогенного впливу на екосистеми призвело до забруднення навколишнього середовища токсичними сполуками, в тому числі важкими металами, що поставило перед ветеринарною медициною ряд важливих проблем щодо запобігання розповсюдження, накопичення та контролю за вмістом важких металів у ґрунтах, воді, кормах, тканинах сільськогосподарських тварин та продукції тваринництва [1, 2].

Накопичення важких металів, насамперед Нікелю, Пломбуму, Цинку, Заліза, Стронцію та інших, у кормах сприяє надходженню їх в організм, негативно впливає на фізіологічні функції органів та тканин, клінічний стан тварин, порушує кислотно-лужну рівновагу крові, змінює активність ферментів, інтенсивність перекисного окиснення ліпідів, перенесення електронів дихальним ланцюгом мітохондрій, ускладнює перебіг хвороб тварин тощо [3, 4].

Упровадження в Україні системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point), в основі якої лежить визначення критичних контрольних точок і аналіз ризиків, пов'язаних з гігієною і безпекою продуктів харчування, змушує шукати більш раціональні підходи до вирішення проблем безпеності продукції тваринництва. Головна ідея НАССР – сконцентрувати увагу на тих етапах процесів і умов виробництва,

які є критичними для безпеки харчових продуктів і гарантії того, що їхня продукція не завдасть шкоди споживачеві. Згідно з ДСТУ ISO 22000:2007 [5] «ризик» це комбінація ймовірності виникнення шкоди та істотності наслідків цієї шкоди, а «критична точка керування» – стадія, на якій можуть здійснювати керування і яка є суттєвою для запобігання або усунення небезпечного чинника з харчового продукту або його зниження до прийнятної рівня. «небезпечний чинник харчового продукту» – біологічний, хімічний або фізичний агент у харчовому продукті, або стан харчового продукту, що потенційно може спричинити негативний вплив на здоров'я людини. Якщо інтерпретувати дану систему на виробництво продукції тваринництва, то мінеральне живлення є ризиком; ґрунти, вода, корми, організм тварин – критичними точками керування, а важкі метали – небезпечними чинниками харчового продукту.

Тому метою нашого дослідження було створення схеми моніторингу мінерального живлення тварин, як однієї із вимог отримання безпечної продукції тваринництва.

**Матеріали і методи дослідження.** Розробку схеми проводили у відділі токсикології, безпеки та якості с/г продукції ННЦ «ДЕКВМ» узагальнюючи власні дослідження вмісту неорганічних елементів у ґрунтах, воді, кормах та продукції тваринництва за 2009-2012 роки. Вміст неорганічних елементів (Sr, Br, Se, Pb, Zn, Cu, Ni, Fe, Co, Mn, Cr, Ca) визначали за

## Ветеринарні науки

допомогою методу рентген-флуоресцентного аналізу відповідно до методичних рекомендацій [6].

**Результати дослідження і обговорення.** Розпочинати аналіз мінерального живлення тварин пропонуємо з вивчення біогеохімічного положення господарства (наявність джерел техногенного забруднення, залягання корисних копалин, гідрогеологія району) (рис. 1). Отримані дані дають змогу звузити коло пошуку небезпечних чинників.

Наступним етапом є лабораторне дослідження води та ґрунтів на вміст неорганічних елементів. Особливо показовим є визначення рухомих (кислоторозчинних) форм металів, так як саме вони є доступними для рослин – основної складової кормової бази. Отримані дані зрівнюються з чинними максимально допустимими рівнями [7, 8] і робиться висновок про подальше використання ґрунтів та води.

Далі проводиться аналіз кормів, які були вирощені на цих ґрунтах. Встановлюється їх відповідність МДР [9, 10] та зоотехнічним нормам вмісту неорганічних елементів [11], що дає змогу корегувати

раціони тварин.

На останньому етапі проводиться встановлення «мінерального статусу» організму тварин та безпечності продукції тваринництва. Показовими є визначення вмісту металів у сироватці крові та шерстному покриві, паралельно проводиться аналіз продукції (прижиттєво – яйця, молоко, посмертно – печінка, нирки, м'ясо) від цих тварин.

Результати досліджень порівнюються з фізіологічними нормами та максимально допустимими рівнями металів у продукції тваринництва [12]. Робиться висновок щодо забезпечення тварин неорганічними елементами та призначення продукції (переробка, технічна утилізація тощо).

Узагальнюючи всі отримані результати робиться загальний висновок щодо стану мінерального живлення тварин з урахуванням геохімічної ситуації в господарстві та безпечності продукції отриманої від них, а також вказуються рекомендації щодо подальшого використання ґрунтів, води, продукції, необхідних корекцій раціонів та схем лікування тварин.



Рис. 1. Схема моніторингу мінерального живлення тварин.

Отже, запропонована схема моніторингу мінерального живлення тварин, дасть змогу контролювати і своєчасно коректувати надходження важких металів у продукцію тваринництва, що підвищить її якість і здоров'я населення України.

### Висновки.

Розроблена схема моніторингу мінерального живлення тварин, як одна із вимог отримання безпечної продукції тваринництва, дасть змогу контролювати і своєчасно коректувати надходження важких металів у продукцію тваринництва, що підвищить її якість і здоров'я населення України.

### Література.

1. Засєкін Д.А. Моніторинг важких металів у довіллі та способи зниження їх надлишку в організмі тварин [Текст]. Автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.06 / Д.А. Засєкін; Нац. аграр. ун-т. — К., 2002. — 40 с.

2. Куцан, О.Т. Необхідність моніторингу комбікормів для птиці на вміст неорганічних елементів, як обов'язкова умова їх безпечності [Текст] / О.Т. Куцан, О.Л. Оробченко // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — 2011. — Т. 13, № 2 (48). — Ч. 1. — С.155-160.

3. Куцан, О.Т. Профілактика отруєнь — дозування компонентів у комбікормах [Текст] / О.Т. Куцан, О.Л. Оробченко // Тваринництво України. — 2011. — № 7. — С. 22-25.

4. Куцан, О.Т. Нікель — фактор небезпечності комбікормів для тварин [Текст] / О.Т. Куцан, О.Л. Оробченко, Г.М. Шевцова // ВМУ. — 2012. — № 8. — С. 28-30.

5. Національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2007 Системи управління безпеністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Надано чинності згідно наказу Держспоживстандарту України від 2 квітня 2007 р. № 72 з 2007-08-01. — 38 с.

6. Малинін, О.О. Визначення неорганічних елементів у біологічних субстратах методом рентген-флуоресцентного аналізу (метод. вказівки) / О.О. Малинін, О.Т. Куцан, Г.М. Шевцова,

С.П. Долецкий, М.В. Літарова, Ф.К. Пузанов [Текст] / затв. Держ. ком. вет. медицини України 23-24.12.2009 р., протокол № 1.

7. ДСанПіН № 383 «Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання» від 23.12.96, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 15 квітня 1997 р. за № 136/1940, із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 400 від 12.05.2010.

8. Санитарные нормы СанПиН 42-128-4433-87 "Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве" (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР от 30 октября 1987 г. № 4433-87).

9. Максимально допустимий рівень (МДР) вмісту деяких хімічних елементів в кормах та кормових добавках для сільськогосподарських тварин, що затверджений Державним департаментом ветеринарної медицини України № 15-14/155 від 08.08.2000 р.

10. Перелік максимально допустимих рівнів небажаних речовин у кормах та кормовій сировині для тварин, затверджений наказом № 131 Міністерства аграрної політики та продовольства України від 19.03.2012, Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 5 квітня 2012 р. за № 503/20816.

11. Богданов, Г.О. Інформаційна база даних хімічного складу кормів України для організації обґрунтованої годівлі сільськогосподарських тварин [Текст] / Г.О. Богданов [та ін.] ; під ред. Богданова Г.О., Руденка С.В. — Харків: ІГ УААН, 2010. — 215 с.

12. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветмедицини і за результатами яких видається свідоцтво (Ф-2), затверджений Державним департаментом ветмедицини Мінагрополітики України № 549/9148 від 28 квітня 2004 р.