

УДК 637.5.05:504.054

**ПРАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ
СВИНИНИ В УМОВАХ ЗАБРУДНЕННЯ БІОГЕОЦЕНОЗІВ
ПЛЮМБУМОМ І КАДМІЄМ**

**Чалая О.С., к. с.-г. н., асистент,
Маменко О.М., д. с.-г. н., професор**

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

***Анотація.** Узагальнено дані про практичні і найбільш поширені способи поліпшення якості свинини і баранини в умовах забруднення біогеоценозів Плюмбумом і Кадмієм*

***Ключові слова:** Плюмбум, Кадмій, детоксиканти, свинина, комплексна фіто добавка.*

Вступ. Одними з важливіших галузей тваринництва є свинарство та вівчарство, що здавна є традиційними в Україні, від їх розвитку залежить ступінь насичення ринку висококалорійними продуктами харчування (м'ясом та іншими) і не тільки достатнім об'ємом виробленої продукції, але й високою їх якістю. При сучасному стані навколишнього середовища цього досягти стає все важче. Зростання антропогенного впливу на біосферу з кожним роком призводить до того, що в середовище проникають фактори, з якими раніше тварини не зустрічались. До них, в першу чергу, відносять підвищене утримання у ґрунті, кормах та воді забруднювачів хімічної природи (важкі метали, діоксини, пестициди та інші). Зараз досить гостро стає питання забруднення біосфери важкими металами, серед яких найбільш токсичними вважаються Кадмій і Плюмбум [1].

Циркуляція металів-токсикантів у біосфері, призводить до накопичення їх у природних середовищах та далі по харчових ланцюгах, при цьому найбільша їх концентрація буде у останній ланці трофічного ланцюгу. Ксенобіотики, надходячи до організму тварин у великих кількостях легко акумулюються та повільно виводяться з організму, порушують обмін речовин, знижують резистентність, продуктивність тварин і призводять до забруднення продукції тваринництва [2]. Людина ж, вживаючи м'ясні та молочні продукти, отримує найбільшу концентрацію цих елементів, що несе серйозну загрозу для здоров'я людини, а також майбутніх поколінь [3]. Тому в сучасних умовах особливого значення набуває розробка та впровадження засобів, технологічних прийомів, що попереджають і зменшують негативну дію важких металів на організм тварин, їх продукцію.

Мета та завдання. Метою роботи було узагальнити та порівняти да-

ні про найбільш перспективні способи поліпшення якості свинини в умовах забруднення біогеоценозів Плюмбумом і Кадмієм.

Результати досліджень. Використовуються дуже багато детоксикантів різного походження, що забезпечують виведення токсичних сполук з організму тварин. За класифікацією Бокової Т. І. вони розділяються на детоксиканти мінерального походження (цеоліти, опаліти, мікуліти, сапоніти, глауконіти, трапели, хумоліти), синтетичного походження (комплексони, антидоти, вітаміни, метіонін, селеніт натрію, сірко – та селен утримуючі препарати), біологічного походження (дріжджі, полівердім, фагостім, молочнокислі добавки) та рослинного походження (лікарські рослини, препарати з насіння гарбуза, обліпиховий жом, пектини)[4].

З метою виведення важких металів і покращення якості баранини найбільш ефективними, за даними різних авторів, були пектинові речовини, селен та його сполуки, цеоліт, глауконітовий концентрат. Так, кормова добавка, до складу якої входили пектинові речовини та вітамін С, сприяла виведенню важких металів, інтенсифікації росту овець, покращувала морфологічний стан крові [5].

В дослідах на 6-місячних баранчиках використання селеніту натрію у дозі 1,5 мг/ голову на добу, цеоліту – 4 % та комплексну підгодівлю у якості детоксикантів сприяли зниженню рівня Плюмбуму у крові на відповідно 27 %, 25%, і 45 % [6].

За даними Галатова А.Н., Іванова В.А., Галатова Е.А. [7] добавка глауконіту в раціон ростучих овець в кількості 1 - 2 % від сухої речовини раціону сприяє підсиленню природньої резистентності, виведенню з організму тварин важких металів, збільшенню живої маси, покращенню м'ясних якостей овець, що в цілому сприяє виробництву баранини високої якості.

У свинарстві з метою виведення важких металів з організму та покращення якості свинини також добре себе зарекомендували пектинові препарати (у дозі 0,15 - 0,30 мг/кг, сприяють ефективному виведенню сполук Меркурію з організму свиней) [8]. За даними Т. Булавкіної та інших [9] встановлено, що Плюмбум проявляє свою токсичність у меншій мірі при відгодівлі свиней раціонами збалансованими за протеїном, макро- та мікроелементами, вітамінами згідно норм годівлі. Кращою добавкою виявився мінеральний адсорбент опока. Введення його в кількості 3 % знижує накопичення Плюмбуму в тілі на 7,14 %.

За результатами дослідження Вяйзеніна Г.Н., Токаря А.И. [10] встановлено, що введення до раціону свиней зародків пророслого зерна, солоду, сушеної кропиви, лопухів і цеолітів позитивно вплинули на вміст важких металів у внутрішніх органах, при цьому найбільш ефективною, в цілому, була кропива.

Останнім часом широко вивчаються комплексні детоксиканти, які утримують у своєму складі декількох компонентів, при чому це можуть бути як споріднені за походженням так і різні компоненти. За рахунок декількох складових ці добавки діють в різних напрямках на організм тварин та дозволяють не тільки вивести з організму ендотоксини, але й нормалізувати основні функції організму. До того ж, компоненти добавок можуть підсилювати дію один одного, компенсувати недоліки використання інших складових.

Розроблена нами комплексна фітодобавка, в склад якої входили лікарські рослини, вітаміни, метіонати мікроелементів, згодована молодняку свиней на відгодівлі, на фоні інтоксикації Кадмієм і Плюмбумом у дозі 10 ГДК, дозволила:

1. Збільшити живу масу свиней наприкінці відгодівлі на 8,8 %, середньодобовий приріст на 12,5 %, забійну масу на 12,5 %, масу м'яса, сала та кісток у туші відповідно на 17,2 %, 5,9 % та 10,4 %.

2. Покращити морфологічні показники крові (вміст загального білку зростав на 8,7 %, альбумінів – у 1,4 рази, гемоглобіну на 9,6 %) та активність системи антиоксидантного захисту.

3. Збільшити ефективність використання кормів за рахунок збільшення перетравності поживних речовин раціону (сухої речовини на 3,2 %, органічних речовин на 3,5 %, сирого протеїну на 11,9%, сирого жиру на 7,3 %, сирій клітковини – на 15,7 %).

4. Зменшити утримання Кадмію та Плюмбуму у тілі тварин відповідно у 2,97 рази та 3,7 рази, у нирках відповідно у 2,6 рази та 1,2 рази, у печінці – у 1,6 рази та 1,4 рази та у скелетних м'язах – у 1,8 та 2,03 рази.

5. Поліпшити фізико-хімічні властивості м'яса: вміст сухої речовини зростав на 1,09 %, жиру на 0,39 %, білку на 0,63 %, калорійність 1 кг м'яса тварин зроста на 157,7 ккал.

Висновки

Існує багато препаратів, які сприяють виведенню важких металів з організму сільськогосподарських тварин і поліпшенню якості і екологічної безпечності продукції. Найбільшого поширення у свинарстві та вівчарстві набули пектинові препарати, детоксиканти мінерального походження (целіти, опока), деякі мікроелементи, вітаміни, лікарські рослини. Більш перспективними зараз є комплексні добавки, що за рахунок декількох складових діють в різних напрямках на організм тварин та дозволяють не тільки вивести з організму ендотоксини, але й нормалізувати основні функції організму.

Література

1. Авцын А.П. и др. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология.- М.: Медицина, 1991. – 496 с.

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

2. Ершов Ю.А. Механизмы токсического действия неорганических соединений / Ю.А. Ершов, Т.В. Плетенева - М.: Медицина, 1989. – 272 с.

3. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ / Р. Д. Габович, Л. С. Припутина. – К.: Здоров'я, 1987. – 248 с.

4. Бокова Т.И. Детоксиканты разного происхождения / Т.И. Бокова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - № 5. – С. 57-59.

5. Макаревич Т. Вплив кормової домішки, яка виводить сполуки ртуті / Т. Макаревич // Ветеринарна медицина України. - 2000. - № 8. - С. 35.

6. Минина Л.А. Отрицательное влияние избытка свинца на организм овец и пути его снижения / Л.А. Минина, Е.Б. Прудеева, Б.А. Мирошниченко // Геохимическая экология и биогеохимическое изучение таксонов биосферы. – Новосибирск, 2000. – С. 272-273.

7. http://www.glaucosite.ru/pdf/act_baran.pdf (Галатов А.Н., Иванов В.А., Галатова Е.А. Производство молодой баранины в условиях экологически неблагоприятной зоны).

8. Макаревич Т.В. Виведення сполук ртуті з організму свиней за допомогою пектиновмісного препарату / Т.В. Макаревич // Ветеринарна медицина України. - 2000. - № 1. – С. 36-37.

9. Булавкіна Т.П. Проблема виробництва екологічно чистої свинини / Т. П. Булавкіна // Тваринництво України. – 2002. - № 8. – С. 10-11.

10. Вяйзенин Г.Н. Влияние скармливания кормовых добавок на выведение тяжелых металлов из организма свиней / Г.Н. Вяйзенин, А.И. Токарь // Зоотехния. - 1997. - № 8. - С. 31-32.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА СВИНИНЫ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ БИОГЕОЦЕНОЗОВ ПЛЮМБУМОМ И КАДМИЕМ

Чалая О.С. к. с.-х. н, ассистент,

Маменко А.М., д. с.-х. н., профессор

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Обобщены данные о практических и наиболее распространенных способах улучшения качества свинины в условиях загрязнения биогеоценозов Плюмбумом и Кадмием.

Ключевые слова: Плюмбум, Кадмий, детоксиканты, свинина, комплексная фитодобавка.

PRACTICAL POSSIBILITIES OF PORK QUALITY IMPROVEMENT
UNDER THE CONDITIONS OF ECOSYSTEM CONTAMINATION BY
PLUMBUM AND CADMIUM

Chalaya O.S., Cand. Agr. Sci., assistant

Mamenko A.M., Doctor of Agricultural Science

Kharkiv State Zooveterinary Academy. Kharkiv

Summary. The data on the practical and the most common methods of pork quality improvement under the conditions of the ecosystem contamination by Plumbum and Cadmium have been summarized in the article.

Key words: Plumbum, Cadmium, detoxicant, pork, complex phyto-nutrient.
