

Ю.Є. Туровський

К. Т. Н.

Науковий центр Реаком м. Дніпропетровськ

В.А. Бурлака

Д. С.-Г. Н.

В.Ю. Мамченко

аспірант

Державний агроекологічний університет

ГЕМАТОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ СВИНОМАТОК ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОМПЛЕКСОНІВ

Дослідження свідчать, що згодовування комплексонів у раціонах супоросних та підсисних свиноматок значно покращує гематологічні показники крові, особливо еритроцитів, гемоглобіну – на 7 та 12 % відповідно.

Постановка проблеми

Важливим завданням для фахівців тваринництва і головною умовою забезпечення населення продуктами харчування є збільшення виробництва свинини.

Як відомо, свині відрізняються від інших видів сільськогосподарських тварин багатоплідністю, швидкостілістю, всеядністю та високою оплатою корму продукції [1].

Однією з основних передумов підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин є їх повноцінне мінеральне живлення. Відсутність або нестача окремих мінеральних елементів у раціонах призводить до зниження ефективності використання поживних речовин кормів, і як наслідок – до зниження продуктивності тварин [2].

Мікроелементи належать до групи біологічно активних речовин. Вони містяться в рослинах та тілі тварин у тисячних і менших частках. Встановлено їх тісний зв'язок з білками і деякими вітамінами. Вони впливають на ріст і продуктивність, відтворення тварин, тканинне дихання, внутрішньоклітинний обмін та функції кровотворення [3].

Мікроелементи не можуть бути замінені іншими речовинами, і їх нестача обов'язково повинна бути усунена як за рахунок основних кормів, так і різноманітних добавок.

Вчені називають мікроелементи “елементами життя”, якби підкреслюючи, що при відсутності вказаних елементів, життя тварин і рослин стає неможливим. В результаті рослини і тварини не реалізують своїх можливостей і спостерігаються низькі показники [4].

Особливо цікаві – внутрішньоконплексні сполуки – хелати, де атом конплексоутворювач зв'язаний з аддендом одночасно силами головної і побічної валентностей.

В практиці тваринництва вчені намагалися підвищити засвоюваність мікроелементів з раціонів (яка в цілому досить низька – 3–10 %) шляхом додавання до них сильних хелатутворювачів (ЕДТУ, похідних амінооцтвої кислоти), або шляхом введення спеціально виготовлених хелатних сполук мікроелементів.

Конплексоутворювання якоюсь мірою властиве всім елементам періодичної системи, однак найбільш виражена ця властивість у катіонів металів [5].

З ростом продуктивності сільськогосподарських тварин значно підвищуються і вимоги щодо забезпечення їх мінеральними елементами.

Основні завдання досліджень полягають у тому, щоб визначити оптимальну дозу згодовування конплексонів у раціонах супоросних і підсисних свиноматок, а також вивчити їх вплив на гематологічні та біохімічні показники крові.

Матеріал і методика досліджень

Дослідження проводили протягом 2005 року на свиноматках великої білої породи з середньою вгодованністю, віком 2,0–2,5 роки, 2–3 опоросів з застосуванням конплексонів, в склад яких входили іони міді, цинку, кобальту, заліза та молекули амінооцтвої кислоти.

При доборі аналогів враховувалась порода, вік, жива маса та продуктивність. Тварини вирощувались в умовах ЗАТ “Бекон” Новоград–Волинського району Житомирської області, які були розподілені на 3 групи методом аналогів: контрольну і 2 дослідні по 8 голів у кожній.

Перед постановкою на дослід у тварин відбирали кров з вухної вени, проводили зважування. Спочатку всі тварини утримувались групами, а за 3–5 діб до опоросу їх переводили на індивідуальне утримування.

У зрівняльний період піддослідні свиноматки всіх груп отримували однаковий раціон годівлі. В основний період раціон тварин контрольної групи залишався без змін, а в раціони аналогів двох дослідних груп вводили комплексони. Тварини другої дослідної групи отримували 10 мл досліджуваного препарату, а третьої – 15 мл препарату на голову на добу. Препарат додавали в корми в рідкому стані, попередньо розвівши його з бідистильованою водою у співвідношенні на 1 літр води 10–15 мл препарату.

Таблиця 1. Схеми дослідів

Група	Кількість, гол	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний, 15 днів	основний, 150 днів
1 – контрольна	8	ОР*	ОР
2 – дослідна	8	ОР	ОР + комплексони 10 мл
3 – дослідна	8	ОР	ОР + комплексони 15 мл

Примітка: ОР* – основний раціон.

Результати дослідження

Як у зрівняльний, так і в основний період свиноматки розвивались добре, не хворіли, своєчасно були запліднені. Опорос у всіх свиноматок пройшов на 114–115 день. Поросята народилися здоровими, з живою масою 1,3–2,5 кг, у кількості від 8 – 15 голів у гнізді.

Використання комплексонів з іонами міді, кобальту, заліза, цинку та амінооцтової кислоти в раціонах супоросних і підсисних свиноматок дослідних груп сприяло покращенню гематологічних та біохімічних показників крові.

Таблиця 2. Показники крові свиноматок n=4, M±m

Показники	Групи		
	1–а контрольна	2–а дослідна	3–я дослідна
Гемоглобін г/л	88,4±4,2	100,9±1,65	99,0±1,0
Еритроцити Т/л	5,9±0,31	6,2±0,24	6,0±0,3
Лейкоцити, тис/мкл	12,1±0,9	11,0±0,38	12,2±0,7
Глюкоза, ммоль/л	2,88±0,06	3,3±0,2	3,0±0,1
Са, ммоль/л	2,85±0,13	2,1±0,11	3,0±0,1
Р, ммоль/л	1,7±0,14	1,9±0,15	2,0±0,1
Загальний білок г/л	80±3,21	77,9±1,59	78,9±2,1
Альбуміни, %	37,5±1,72	40,7±1,16	39,8±2,4
Глобуліни, %	36,6±0,8	57,7±2,2	59,5±1,2

Дані показники тварин контрольної і двох дослідних груп на початку основного періоду були майже однакові. Проте надалі відмічали значне підвищення даних показників у дослідних групах тварин щодо контрольних (табл. 2).

Отже, показники крові тварин контрольної групи істотно відрізняються від показників двох дослідних груп.

Відмічено збільшення гемоглобіну, еритроцитів, глюкози, кальцію в другій і третій дослідних групах. Свиноматки контрольної групи, які не отримували комплексони мали значно нижчі показники гемоглобіну, еритроцитів, глюкози і були більш вразливі до різного роду захворювань. Поросята в контрольній групі при народженні мали живу масу 1,1–1,3 кг, з кількістю поросят у гнізді від 5 до 10 голів; збереженість поросят – 91–93 %, тоді як у свиноматок ці показники були кращими. Вони були менш стійкі до різного роду захворювань, поросята при народженні мали живу масу 1,3–2,5 кг, а збереженість поросят досягала 95–98 %.

Висновки

Свиноматки другої і третьої дослідних груп, які отримували з основним раціоном комплексони у кількості 10–15 мл були менш вразливі до різного роду захворювань, мали значно вищі показники еритроцитів, гемоглобіну, глюкози, кальцію. Поросята при народженні були здоровими, мали живу масу 1,3–2,5 кг і у цих групах відмічалася їх висока збереженість (95–98 %).

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження будуть полягати у вивченні впливу комплексонів на динаміку живої маси поросят–сисунів, їх розвиток, а також на гістологію їх внутрішніх органів.

Література

1. Шкункова Ю.С, Постовалов А.С. Кормление свиней на фермах и комплексах.– Л.: Агропромиздат.– 1988. С.4–5.
2. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В Косенко., В.Т. Лісовенко. – К.: Світ 2001. –575 с.
3. Годівля сільськогосподарських тварин / В.А. Бурлака, М.М. Кривий, В.Ф. Шевчук, В.П. Славов та ін.– Житомир, ДАУ. – С. 283–289.
4. Микроэлементы в сельском хозяйстве / С.Ю. Булыгин, Л.Ф. Демичев В.А. Доронин та ін.– Днепропетровск.: Днепркнига, 2003. – С.3–6.
5. Детергенти сучасності: Технологія виробництва, екологія, економіка використання / В.А.Бурлака.,Г.Б. Руденко., І.Г. Грабар та ін. Житомир, 2004.– С. 577–580.