

ВПЛИВ ЗМІШАНОЛІГАНДНОГО КОМПЛЕКСУ ЦИНКУ НА РІСТ І РОЗВИТОК ТРИПОРІДНИХ ГІБРИДІВ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

В.С. Бомко, д.с.-г.н., Білоцерківський національний аграрний університет

В.А. Маршалок, Білоцерківський національний аграрний університет

Введення до складу комбікормів молодняку свиней трипорідних гібридів на відгодівлі змішанолігандного комплексу Цинку в кількості 332,9 г/т підвищується валовий приріст живої маси та знижуються витрати корму на одиницю продукції порівняно з тваринами, які одержували сульфат Цинку

Ключові слова: свині на відгодівлі, валовий приріст, витрати корму, швидкість росту, змішанолігандний комплекс Цинку, комбікорм.

Актуальність проблеми. За останні роки науковці значно розкрили механізм позитивного впливу мікроелементів на організм тварин. Мінеральні речовини входять до складу організму як структурний матеріал, беруть участь у процесах травлення, всмоктування, синтезу, розпаду і виділення продуктів обміну [1, 5].

Цинк – кофактор у більш ніж 300 ферментах організму, які необхідні для загоєння та відновлення тканин. Саме тому він відіграє важливу роль для підтримання поверхневого шару шкіри в належному стані. Він життєво необхідний для запобігання бактеріальним інфекціям. Оскільки цинк використовується кількома системами організму, то його брак може негативно вплинути передовсім на ріст, відтворення та імунітет [2].

В організмі свиней цинк зосереджений головним чином в кістках і шкірі. Рівень цинку найбільш високий в спермі і передміхуровій залозі. Він необхідний для нормального росту, розвитку і статевого дозрівання, підтримки репродуктивної функції, смаку та нюху, нормального перебігу загоєння ран та ін. [3, 4].

Завдання досліджень. Науково-господарський дослід проводили з метою встановлення оптимальної дози змішанолігандного комплексу Цинку у складі комбікормів для молодняку свиней трипорідних гібридів на відгодівлі, яка б забезпечувала максимальну м'ясну продуктивність тварин.

Для оцінки ефективності дії змішанолігандного комплексу Цинку необхідно було вивчити його вплив на продуктивність молодняку свиней на відгодівлі з встановленням оптимальної дози, оскільки вітчизняна кормова база використовує у раціонах тварин премікси різного складу. Дози препарату не змінюють склад і загальну поживність комбікормів.

Матеріал і методи досліджень. Годівлю свиней при вирощуванні на м'ясо здійснювали комбікормами власного виробництва з додаванням мінеральної суміші Ландмікс, розробленої для виготовлення комбікормів в умовах господарства відповідно до потреби тварин у мінеральних речовинах.

Схема проведення дослідження наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема дослідів

| Група | Поголів'я, гол | Досліджувані фактори |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| Контрольна | 18 | Повнораціонний комбікорм (ПК) із сульфатом цинку 355 г/т |
| Дослідна | 2 | ПК із змішанолігандним комплексом Цинку 665,8 г/т |
| | 3 | ПК із змішанолігандним комплексом Цинку 332,9 г/т |
| | 4 | ПК із змішанолігандним комплексом Цинку 166,4 г/т |
| | 5 | ПК із змішанолігандним комплексом Цинку 83,2 г/т |

Примітка. В 355 г сульфату Цинку міститься 79,9 г металу, 355 г – 100 % металу, 665,8 – 100 % за металом у хелаті, 332,9 – 50 % за металом у хелаті, 166,4 – 25 % за металом у хелаті, 83,2 – 12,5 % за металом у хелаті.

Свині мали вільний доступ до корму і води, що забезпечувало оптимальне споживання корму. Поживність комбікормів була однаковою для тварин усіх піддослідних груп і відповідала деталізованим нормам годівлі, але комбікорми різнилися за вмістом Цинку. Тварини споживали

корм з апетитом і будь-яких змін у поведінці піддослідних свиней не помічали.

Результати досліджень. У ході дослідів контролювали споживання свинями корму, який забезпечував оптимальний їх ріст та розвиток (табл. 2).

Таблиця 2

Споживання корму піддослідними свинями трипорідних гібридів

| Показник | Група | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------|-------|-------|-------|
| | контрольна | дослідна | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Спожито комбікорму за весь період дослідів, кг/гол. | 271 | 271 | 273 | 275 | 274 |
| Спожито комбікорму за весь період дослідів, корм. од./гол. | 322,5 | 322,5 | 324,9 | 327,3 | 326,1 |
| Спожито комбікорму за основний період дослідів, кг/гол. | 227 | 227 | 228 | 229 | 228 |
| Спожито комбікорму за основний період дослідів, корм. од./гол. | 270,1 | 270,1 | 271,3 | 272,5 | 271,3 |

Як видно з даних таблиці 2, трипорідні гібриди спожили від 271 до 274 кг корму за весь період досліду. Найкраще поїдали корм свині 3-ї дослідної групи – на 1,1 % більше, ніж тварини контрольної групи. За основний період досліду трипорідні гібриди спожили 227–229 кг корму, що становить 270,1–271,5 корм. од.

Таким чином, уведення до комбікорму різних рівнів змішанолігандного комплексу Цинку не спричинило істотних змін у споживанні корму піддослідним молодняком свиней.

Показники динаміки живої маси свиней дослідних груп трипорідних гібридів, які споживали різні рівні змішанолігандного комплексу Цинку

в комбікормах, відрізнялися від показників живої маси свиней контрольної групи (табл. 3).

Дані таблиці 3 свідчать, що різні рівні змішанолігандного комплексу Цинку в комбікормах справили позитивний вплив на ріст свиней.

Так, у віці 120 діб свині 2-ї дослідної групи, які споживали комбікорм із змішанолігандним комплексом Цинку в кількості 665,8 г/т, перевищували масу свиней контрольної групи на 1,1 %. Це більша перевага – 1,6 % – спостерігалася у молодняку свиней 3-ї дослідної групи, рівень змішанолігандного комплексу Цинку в комбікормах яких становив 332,9 г/т.

Таблиця 3

Динаміка живої маси піддослідних свиней, кг, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$ (n=18)

| Вік (діб) | Група | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | контрольна | дослідна | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 71–90 | 31,48±0,523 | 31,80±0,317 | 31,76±0,402 | 31,64±0,356 | 31,87±0,448 |
| у % до контролю | - | 101,0 | 100,9 | 100,5 | 101,2 |
| 91–120 | 52,10±0,586 | 52,68±0,443 | 52,93±0,423 | 52,52±0,385 | 52,81±0,492 |
| у % до контролю | - | 101,1 | 101,6 | 100,8 | 101,4 |
| 121–150 | 77,65±0,642 | 78,79±0,837 | 79,35±0,615 | 78,79±0,602 | 79,02±0,646 |
| у % до контролю | - | 101,5 | 102,2** | 101,5 | 101,8* |
| 151–180 | 104,2±3,35 | 106,2±2,97 | 107,3±2,13 | 106,3±2,27 | 106,5±3,27 |
| у % до контролю | - | 101,9* | 102,9*** | 102,0* | 102,2** |

Примітка. * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$ порівняно з контрольною групою

У віковий період 121–150 діб середня жива маса молодняку свиней 2-ї групи на 1,5 % перевищувала контроль; 3-ї – на 2,2 ($p \leq 0,01$); 4-ї – на 1,5 і 5-ї – на 1,8 % ($p \leq 0,05$).

У віці 180 діб молодняк свиней 2-ї дослідної групи за живою масою переважав тварин контролю на 1,9 % ($p \leq 0,05$). Тварини 3-ї дослідної групи росли найінтенсивніше і мали живу масу на 2,9 %

($p \leq 0,001$) більшу, ніж контрольні тварини; свині 4-ї групи перевищували контроль на 2,0 % ($p \leq 0,05$), а 5-ї групи – на 2,2 % ($p \leq 0,01$).

Згодовування різних рівнів змішанолігандного комплексу Цинку свиням трипорідних гібридів позначилося на показниках загальних витрат корму та витрат корму на 1 кг приросту живої маси (табл. 4).

Таблиця 4

Витрата корму на 1 кг приросту живої маси у піддослідних свиней

| Показник | Група | | | | |
|---------------------------------------------------|------------|----------|------|------|------|
| | контрольна | дослідна | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Витрата комбікорму на 1 кг приросту, кг | 3,30 | 3,23 | 3,22 | 3,28 | 3,25 |
| Витрата корму на 1 кг приросту, корм. од. | 3,93 | 3,85 | 3,83 | 3,91 | 3,87 |
| Витрата перетравного протеїну на 1 кг приросту, г | 337 | 329 | 328 | 335 | 332 |

Дані таблиці 4 свідчать, що за весь період досліду свині 2-ї дослідної групи на 1 кг приросту живої маси витратили на 2,2 % менше корму, ніж молодняк контрольної групи. Тварини 3-ї, 4-ї та 5-ї дослідних груп на 1 кг приросту маси витрачали, відповідно, на 2,4 %; 0,6 та 1,5 % менше корму, порівняно з тваринами контрольної групи.

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси свиней у 3-й дослідній групі становили 3,83 корм. од., що на 2,5 % менше порівняно з показниками контрольної групи. Витрата перетравного протеїну на 1 кг приросту була найменшою у свиней 3-ї дослідної групи і дорівнювала 328 г, що на 2,7 % менше порівняно з витратами у контрольної групи.

Висновок. Упродовж науково-господарського досліду у свиней трипорідних гібридів контрольної і дослідних груп спостерігалася висока інтенсивність росту за місяцями відгодівлі. Це можна пояснити позитивним впливом різних рівнів змішанолігандного комплексу Цинку на організм свиней, адже мікроелементи сприяють підвищенню активності ферментів шлунково-кишкового каналу, більш повному перетравленню і використанню організмом поживних речовин кормів. Кращі показники інтенсивності росту і конверсії корму встановлено у тварин 3-ї дослідної групи, яким у комбікорм було введено змішанолігандний комплекс Цинку в кількості 332,9 г/т.

Список використаної літератури:

1. Мінеральне живлення тварин / [Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко та ін.]. – К.: Світ, 2001. – 576 с.
2. Рибалко В. П. Порівняльне вивчення репродуктивних, відгодівельних та м'ясних якостей свиней різного напрямку продуктивності / В. П. Рибалко, О. О. Вислянько // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 8. – С. 28.
3. Сисоева С. Якість м'яса свиней різних генотипів / О. І. Сисоева // Тваринництво України. – 1997. – № 6. – С. 16.
4. Vocca H. Le cuivre, le zinc et le calcium sont soumis a'des interactions / H. Vocca // Elevage. Ovin. Caprin. – 1981. – Vol. 110, № 1. – P. 45–48.
5. Luecke R. W. Calcium and zinc in parakeratosis in swine / R. W. Luecke, J. A. Hoefler, W.S. Brammel, D. A. Schmidt // J. Animal Sci. – 1957. – Vol.16, № 1. – P.3 –11.

Введення в склад комбикормов молодняка свиней породи ландрас на откорме смешанолігандного комплексу Цинка в кількості 332,9 г/т підвищується валовий прирост живої маси і знижуються затрати корма на одиницю продукції по порівнянню з животними, отримавшими сульфат Цинка.

Ключевые слова: свині на откорме, валовий прирост, затрати корма, швидкість росту, смешанолігандний комплекс Цинка, комбикорм.

The introduction of feed young pigs crossbreed fattening mixed-zinc complex in the amount of 332.9 g/t increased gross weight gain and reduced feed consumption per unit of production as compared with animals treated with zinc sulfate.

Key words: pigs for fattening, gross gain, feed consumption, growth rate, mixed-zinc complex, mixed fodder.

Дата надходження в редакцію: 16.11.2012 р.

Рецензент: д.с.г.н., професор Г.П. Котенджи

УДК 636.4.087.72:612.1

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ДІЇ ЗМІШАНОЛІГАНДНОГО КОМПЛЕКСУ КУПРУМУ

С.В. Долід, Білоцерківський національний аграрний університет

В.С. Бомко, д.с.-г.н., Білоцерківський національний аграрний університет

Показано вплив згодовування змішанолігандного комплексу Купруму на гематологічні показники у молодняку свиней. Отримані в експерименті дані щодо вмісту еритроцитів і гемоглобіну у крові поросят контрольної і дослідних груп свідчать про більш високу ефективність впливу на ці показники змішанолігандного комплексу Купруму порівняно із сульфатом Купруму.

Ключові слова: молодняк свиней, раціони, гематологічні показники.

Постановка проблеми. В умовах промислових технологій розвиток свинарства буде ефективним лише за забезпечення тварин повноцінними та збалансованими кормами при дотриманні вимог утримання та генетичних можливостей свиноголовія [2].

Досягти високого рівня продуктивності тварин за умови збереження їх здоров'я та одержання екологічно чистої продукції неможливо без забезпечення їх біологічно-активними речовинами. У зв'язку з цим в останні роки багато уваги приділяється дослідженню впливу різних вітамінно-мінеральних добавок органічного походження на продуктивність тварин [3, 5].

У системі заходів, спрямованих на збільшення виробництва продукції свинарства, поряд з поліпшенням умов годівлі та утримання й удосконаленням племінних якостей тварин, велика роль відводиться вивченню обміну речовин у ранні періоди постнатального онтогенезу [2, 4].

Серед методів об'єктивної оцінки обміну ре-

човин та стану здоров'я тварин значне місце відводиться дослідженням крові, оскільки її склад є відносно сталим показником. Процеси, що відбуваються в організмі, значною мірою позначаються на якісному складі крові [1].

Метою наших досліджень було вивчити ефективність застосування змішанолігандного комплексу купруму на біохімічні показники крові у молодняку свиней.

Матеріал і методи досліджень. Науково-господарські досліді з вивчення ефективності використання органічно-мінеральної змішанолігандної сполуки Купруму у годівлі поросят-сисунів проводилися в умовах ТОВ Еліта смт. Терезине Білоцерківського району Київської області. Досліді проведено на поросятах порід великої білої та ландрас і їх помісях першого покоління.

Для проведення досліді формували 5 груп по 18 голів поросят у віці 5 діб у кожній. Поросятам-сисунам контрольної групи, починаючи з 5