

3. Європейські компанії переконані – в українське свинарство варто інвестувати. URL : <http://agronews.ua/node/72013> (дата звернення 17.02.2018 р.).

4. Секрети успішного свинарства. URL : <http://pigua.info/uk/technews/122/> (дата звернення 15.02.2018 р.).



Асафат Валентин
аспірант

Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Приліпко Т.М.
Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОРМАЛЬНИХ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ СВИНЕЙ

Біологічні особливості свиней – висока відтворна здатність маток та інтенсивний ріст поросят, особливо у підсисний період обумовлюють підвищену потребу свиней в мінеральних елементах живлення, задоволення яких повинно здійснюватись за рахунок кормів раціону та мінеральних добавок. Тому вивчення дії окремих макро- і мікроелементів, при включенні їх у якості необхідних параметрів технології годівлі та їх продуктивні якості є перспективним напрямом наукової роботи. Відомо, що основу раціонів свиней складає зерно, зерновідходи та буряки і картопля, в яких вміст важливих мінеральних речовин недостатній. До того ж значна частина кальцію, фосфору та інших елементів знаходиться в них в малодоступній для засвоєння формі [1].

Нестача того чи іншого мінерального елемента веде до зниження споживання кормів на 26,2 %, при нестачі тільки мікроелементів на 17,1 %, фосфору – 32,4 %, кальцію – 24,8 %, калію – 27,1 %, натрію – 17,7 %. Дефіцит більшості мінеральних елементів збільшує тепловитрати і знижує засвоєння енергії раціону [3, 6].

Потреба тварин в мінеральних речовинах залежить від багатьох факторів: фізіологічного стану, рівня продуктивності, умов утримання, типу раціону, рівня і співвідношення поживних, мінеральних і біологічно-активних речовин, а також від геохімічної екології.

До числа найбільш важливих макроелементів, які відносяться до необхідних елементів в годівлі свиней, відносяться: кальцій, фосфор, натрій, калій, хлор, сірка. Солі кальцію входять в склад клітинної і міжклітинної речовини. Іони його стабілізують колоїдні структури білків, зсідання крові, регулюють м'язову і нервову діяльність, активізують фосфорілазу і тромбін. Кальцій запобігає шкідливій дії натрію, калію, марганцю і позитивно впливає на використання і обмін заліза, підвищує стійкість до захворювань. Величезна роль кальцію у підтримці кислотно-лужної рівноваги, він є основою кісткової тканини [4, 5].

Фосфор приймає участь у процесах, які пов'язані з утворення енергії, входить у

вигляді нуклепротеїдів у складі ядерної речовини, буферних сполук крові і інших тканинних рідин, має тісний зв'язок з ендокринною і нервовою системами. Взаємозв'язки цих елементів забезпечує чітку роботу різних механізмів клітини і всього організму, високу продуктивність тварин.

Важливими складовими мінерального живлення тварин є мікроелементи (солі заліза, магнію, цинку, міді, кобальту, йоду, селену, марганцю), які відіграють значну роль в організмі тварин, вони входять в склад ферментів, гормонів і вітамінів, впливають на обмін білків, вуглеводів та жирів [6].

Вивчаючи потребу молодняку свиней в мікроелементах, встановлено, що норма заліза у розрахунку на 1 кг сухої речовини раціону складає 67,2-81,8, міді – 7,9-9,5, цинку – 40,4-60,9, марганцю – 25,2-35,9, кобальту – 0,75-0,82, молібдену – 0,54-0,71, літію – 5,78-8,65, йоду – 0,40 мг. Оптимізація мікроелементарного живлення свиней у відповідності з встановленими нормами підвищує в організмі азотистий, вуглеводний та жировий обмін, що забезпечує стабільний і інтенсивний ріст молодняку (578-608 г на добу), поліпшує м'ясо-сальні якості і сприяє раціональному використанню кормів [3, 4].

Важливу роль в організмі тварин відіграє цинк. Він є складовою багатьох ферментів, приймає участь у білковому, вуглеводному та ліпідному обміні. Дефіцит його в організмі тварин призводить до затримки росту, виснаження молодняку, випадання волоссяного покриву, дерматитів, уражень шкіри та слизових оболонок [4, 5].

В організмі свиней велике значення має мідь. Вона приймає участь в різних біологічних системах організму тварини, стимулює синтез нуклеїнових кислот, приймає участь у процесах кровотворення, обміні аскорбінової кислоти, вітаміну А і групи В. Її роль незамінна під час синтезу гемоглобіну і активації деяких ферментів. Додаток міді в раціони свиней сприяє більш високому відкладанню жиру, проте високі дози (250 мг/кг) знижують відкладання резервного жиру. Надлишок міді в раціоні свиней гальмує гемопоєз, знижує концентрацію вітамінів А, Е, В₂, В₃, В₆, С в органах і тканинах тварин. [1, 3, 5].

Марганець є обов'язковим компонентом кількох ферментів, що беруть участь в обміні вуглеводів, жирів і протеїну. За нестачі цього хімічного елемента порушується ріст кістяка, спостерігається народження дуже малих, слабих поросят, а також зниження молочної продуктивності свиноматок. Марганець пов'язаний з обміном ліпідів, він підвищує активність ліпази і ліпопротеази, тоді як високі дози його пригнічують активність ліполітичних ферментів. Додаток марганцю в раціон свиней дефіцитний за цим елементом, знижує відкладення жиру у свиней. В оптимальних дозах марганець викликає більш інтенсивний синтез бактеріальних вітамінів групи В, для цього елемента взаємопов'язана з синтезом аскорбінової кислоти, вітаміну А [6].

При нестачі кобальту у тварин виникають акальтози. Першою і важливою ознакою цього захворювання є втрата апетиту, яка веде до пригнічення росту, зниження живої маси, виснаження і послаблення мускулатури. Порушується координація руху, виникають некрози печінки, розвивається анемія [1, 3].

За допомогою кобальту мікрофлора кишечника свиней синтезує вітамін В₁₂. Це дуже важливо, але необхідно пам'ятати, що надмірна кількість кобальту, як і міді може зумовити отруєння. При цьому поросята втрачають апетит, у них порушується

координація рухів, з'являється горб на спині, виникають м'язові судоми і анемія [1, 2].

Залізо відіграє важливу роль в організмі тварини як складова ряду обмінних ферментів, воно активізує ферменти і ферментні процеси: дихання, окислювально-відновні, синтез вуглеводів і жирних кислот, нуклеотидів, біополярних молекул білків, глікогену, нуклеїнових кислот. Дефіцит надходження в організм тварин заліза супроводжується порушенням гемопоезу і появою гіпохромної анемії, яка діагностується як у поросят, так і у свиноматок [4].

Значна роль в організмі свиней відводиться селену. Його нестача в організмі призводить до порушення відтворної функції, росту і розвитку поросят [2]. Вивчення впливу селену на імунну систему організму тварин підтвердило, що він є важливим компонентом глутатіонпероксидази. Дослідами встановлено, що при введенні органічного селену в корм у дозах 0,1 і 0,3 мг/кг корму у поросят після відлучення збільшується кількість β -лімфоцитів і їх функціональна активність.

Біологічна роль йоду полягає в тому, що він є необхідним елементом тироїдних гормонів. При нестачі йоду в кормах свиней виникає сонливість і в'ялість, збільшення щитоподібної залози, спостерігається дефіцит тироксину, що в свою чергу призводить до порушення обмінних процесів, зниження продуктивності тварин, порушення статевих циклів. У свиноматок народжуються слабкі або мертві поросята. Зайвий йод шкідливий. Він знижує рівень гемоглобіну та концентрацію заліза в печінці поросят [5].

Більш ефективним в підвищенні репродуктивних якостей свиноматок є згодовування їм сумішей мінеральних елементів. Такий захід впливає на відтворну функцію, збільшує вихід життєздатних поросят, підвищуючи їх резистентність, а введення суміші мінеральних елементів в раціони поросят в період вирощування і відгодівлі підвищує середньодобові прирости живої маси, сприяє кращому використанню кормів тваринами і не впливає негативно на якість м'яса після забою [6].

Дослідами встановлено, що забезпечення супоросних свиноматок мінеральними речовинами згідно встановлених норм сприяє підвищенню перетравності кормів, багатоплідності, народженню життєздатних поросят. Молочність свиноматок підвищується на 29 %, збереженість при відлученні – на 14,1 %.

Чисельними працями показано, що найбільш ефективним прийомом збагачення кормосумішей для свиней мікроелементами є використання їх у складі преміксів. Використання мінеральних підкормок тваринам поліпшує здоров'я, поїдання кормів, перетравність і засвоєння поживних і мінеральних речовин [2, 3, 6].

Узагальнюючи дослідження за вказаною проблемою, можна відзначити, що основним напрямом досліджень у галузі вітамінного забезпечення сільськогосподарських тварин є вивчення впливу окремих вітамінів чи їх компонентів на обмін речовин, фізіологічний стан, продуктивність, репродуктивні якості тварин та життєздатність молодняку.

Список використаних джерел

1. Кормление сельскохозяйственных животных ; пер. с немецкого ; под ред. и с пред. И.И.Иббатулина, Г.В.Проваторова. Винница : Нова книга, 2003. 384 с.

2. Prylipko T., Gonchar V., Kostash V. The effect of different selenium sources on productivity and carcass quality of pigs. Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine. Polish Ukrainian cooperation Kraków, 2017. p. 35-43.
3. Галушко В.М., Серяков И.С. Витамини нового покоління в раціонах молодняка свиней. *Зоотехнія*. 2007, № 6. С. 25.
4. Ніцак І.Т. Виробництво і застосування преміксів. Київ : 2005. С. 272.
5. Рибалко В. П. Годівля і догляд за підсисною свиноматкою та поросятами-сисунами. *Ефективне птахівництво та тваринництво*. 2004. № 2. С. 20-24.
6. Кормовая добавка для супоросных маток и поросят. *Свиноводство*. 1997. № 1. С. 4-5.



Бабік Наталія
к.с.-г.н., докторант
Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН
Чубинське, Київська обл., Україна

ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД ЗАЛЕЖНО ВІД ОКРЕМИХ ОЗНАК У ПЕРВІСТОК

На сучасному етапі розвитку молочного скотарства актуальним напрямом є підвищення тривалості продуктивного використання молочної худоби, адже в умовах інтенсивної технології ведення молочного скотарства тварини вибувають зі стада раніше третьої лактації, що негативно позначається на рентабельності виробництва [4]. Тому селекція має бути спрямована на забезпечення тривалого використання корів у стадах. Відомо, що в Україні продуктивне довголіття корів за останні роки значно скоротилося. У племінних господарствах станом на 2016 рік серед тварин української чорно-рябої молочної породи цей показник становив у середньому 2,82, української червоно-рябої молочної – 2,88, української червоної молочної – 2,49 та голштинської – 2,25 лактації [1]. За таких обставин пошук шляхів підвищення продуктивного довголіття молочної худоби за непрямыми ознаками відбору, які дозволили б прогнозувати тривалість продуктивного використання худоби, має неабияку актуальність [3]. Тому, метою досліджень було вивчити вплив тривалості першої лактації та надою за цю ж лактацію у корів молочних порід на їх продуктивне довголіття.

Дослідження проведені на коровах голштинської (n=2902), української чорно-рябої молочної (n=14876) та української червоно-рябої молочної (n=2176) порід. Ретроспективний аналіз тривалості та ефективності довічного використання корів здійснювали за методикою Ю. П. Полупана [2].

Встановлено, що у середньому по вибірках тривалість першої лактації корів голштинської породи становила 404,5, української чорно-рябої молочної – 403,9 та української червоно-рябої молочної породи – 362,6 дня, а їх надій за першу лактацію