

КОРМОВІ РЕСУРСИ МОРИВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

С.В. Горб

Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Викладено результати досліджень стосовно впливу білково-мінеральної добавки з мідій на продуктивність, перетравність поживних речовин раціону, баланс азоту у ремонтного молодняку свиней та репродуктивні якості свиноматок і розвиток їх потомства. У результаті використання нового кормового продукту встановлено, що його введення до складу раціонів (40 та 80 г/кг комбікорму) сприяє підвищенню продуктивності, поліпшенню репродуктивних якостей, рівня засвоєння поживних речовин раціону та посилює інтенсивність перебігу метаболічних процесів в організмі свиней.

Ключові слова: ремонтні свинки, свиноматки, кормова добавка, раціон, продуктивність, перетравність, баланс азоту.

Створення міцної, раціонально організованої кормової бази, яка задовольнить потребу свиней в усіх поживних речовинах – обов'язкова умова інтенсивного ведення свинарства. Виробництво окремих видів кормів багато в чому залежить від зональних ґрунтово-кліматичних та економічних умов, що в кінцевому випадку впливає на тип годівлі свиней.

Досягнення вітчизняної та світової науки в галузі свинарства переконливо свідчать, що потенційна продуктивність у свиней не може бути реалізована тільки при забезпеченні їх потреби у протеїні та енергії. Для цього необхідно включати до комбікормів та кормових сумішей, особливо для молодняку, вітаміни, макро- і мікроелементи, амінокислоти та інші біологічно активні речовини [4, 5].

Для свиней найбільш оптимальною формою згодовування концентрованих кормів є включення їх до складу комбікормів, які розроблені за науково - обґрунтованими рецептами. Найкращі світові показники за витратами комбікорму складають 2,2-2,5 кг на 1 кг приросту. Живі маси 105 кг ці тварини досягають у 5-6 місяців.

Загально відомо, що згодовування 1 центнера комбікормів замість такої ж кількості дерті дає додатково 5-7 кг м'яса. Витрати на корми зазвичай складають більш, ніж 60% усіх витрат тваринницького господарства, тому дуже велике значення має кожен крок, спрямований на покращення якості корму і засвоєння його тваринами [1].

Повнораціонні комбікорми повинні забезпечувати потребу свиней у енергії, мінеральних та біологічно активних речовинах. Їх виробництво потрібно базувати на основі різних кормових компонентів та мікродобавок [3]. В першу чергу, це підбір злакової енергетичної та білкової частини комбікорму, залежно від наявності певних видів зерна у структурі кормового балансу. Для зручності та більш ефективного використання людської праці, економії часу на приготування повнораціонних комбікормів особливу увагу необхідно приділяти групі білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД). Вони призначені для ліквідації дефіциту протеїну, вітамінів і мінеральних речовин у раціонах [6].

Особливістю кормової бази у зоні Степу є те, що корми тваринного походження (молоко, збиране молоко, сироватка, скотини, м'ясне, м'ясо-кісткове та кров'яне борошно, технічний жир, рибне та китове борошно, рибний фарш та інші) в основному через їх високу вартість рідко використовуються для годівлі свиней, хоча містять біологічно повноцінний протеїн та різноманітні вітаміни, особливо групи В і мінеральні речовини.

Таким чином, особливості у створенні кормової бази для свинарства у південному регіоні полягають у використанні концентратного типу годівлі з застосуванням ячмінно-пшенично-кукурудзяних раціонів з додаванням білкових кормів, або білково-вітамінно-мінеральних добавок.

На сучасному етапі найбільш ефективними вважають комплексні добавки природного походження з широким спектром дії. Перспективною сировиною для отримання кормових добавок можуть бути флора та фауна морів та океанів. Як правило, в годівлі сільськогосподарських тварин і птиці використовують наступні гідробіоти та продукти їх переробки: рибу та її відходи; кормове борошно, виготовлене з риби, морських ссавців, ракоподібних та безхребетних; кормовий фарш; продукти моря нерибного походження (ракоподібні, двостулкові молюски); борошно та крупка кормова із водоростей і зоофітопланктону; рибні гідролізати, силоси та побічні продукти рибного виробництва; продукти, отримані при біотехнологічній обробці відходів гідробіотів та ін. [2, 7].

За кордоном і в Україні, незважаючи на велику кількість біологічно-активних кормових добавок постійно ведеться пошук нових

ефективних джерел із натуральної сировини для їх широкого впровадження у виробництво, з метою підвищення продуктивності тварин та покращення якості одержаної від них продукції.

Враховуючи те, що потенціальні можливості природних морських кормових ресурсів достатньо великі, виникає необхідність у всебічному вивченні їх хімічного складу, розробці норм і способів включення в раціони та вивченні ефективності їх згодовування тваринам.

З огляду на актуальність даної проблеми, нами було поставлено завдання з'ясувати доцільність використання білково-мінеральної мідійної кормової добавки в раціонах свиноматок і ремонтного молодняка свиней.

Розроблена білково-мінеральна кормова добавка являє собою суміш гідробіонтів Чорного моря, а саме: мідійної маси, стулок мідій та водорості зостери, взятих у кількісному співвідношенні компонентів 15:4:1.

Мідійна маса є цінною кормовою сировиною, до її складу входить 10-15% білка, 1,4 – жиру, 4,7 – вуглеводів, 2% - мінералів та біологічно-активні речовини. Білок мідій за концентрацією незамінних амінокислот, особливо метіонину, треоніну і триптофану, переважає білок м'яса риб, а жир відрізняється високим вмістом поліненасичених жирних кислот, зокрема олеїнової та арахідонової. Ці кислоти не синтезуються в організмі, але вкрай необхідні для його нормальної життєдіяльності. Нестача НЖК у кормах зумовлює зниження інтенсивності росту, погіршує продуктивність тварин та призводить до інших негативних змін в організмі.

Крім протеїну та жиру мідійна маса багата і мінералами. В ній виявлено вміст натрію, калію, кальцію, йоду, бору, кобальту, миш'яку, марганцю, титану, заліза, цинку. Особливо значна концентрація в мідіях кобальту і титану, до 10 разів більше, ніж у свинній печінці. Встановлено, що наявність в цьому гідробіонті ліпідних антиоксидантів, меланоїдів та мікроелементів, при використанні його у годівлі свиней, сприяє підвищенню загальної резистентності організму. Щодо вітамінів, то присутні В₁, В₂, В₆, РР та провітамін Д.

Стулки мідій в основному складаються із мінеральних речовин (80%), до складу яких, в першу чергу, входять солі кальцію, кількість якого досягає 375г. Крім кальцію вони містять велику кількість титану (до 10% за масою від частки золи). Вважається, що цей мінеральний елемент бере активну участь у мінеральному обміні та надає міцності кістяку кінцівок та копитному рогу.

Морська трава зостера, яка у вигляді борошна включається до складу кормового продукту, є незамінним джерелом мінеральних речовин і вітамінів. До її складу входить значна кількість кальцію (24,8

г/кг), заліза (4,5 г/кг), марганцю (82,8 мг/кг), цинку (90,4 мг/кг), йоду (427 мг/кг), селену (65-75 мг/кг), які є життєво необхідними мінеральними елементами для нормального перебігу процесів метаболізму в організмі тварин. Висока концентрація у водорості заліза, марганцю, йоду та селену дає можливість, при її включенні до складу кормового продукту, збалансувати за цими мінералами раціони свиней без введення інших джерел мікроелементів.

За поживною цінністю та вмістом протеїну (8,6 %), жиру (0,93 %), клітковини (16,68 %) та БЕР (52,79 %) зостера близька до наземних кормових трав, але наявність в ній полісахариду зостерину, який у 2-2,5 рази збільшує накопичення в селезінці тварин імунних клітин та має виражений антимікробний ефект, робить цей кормовий засіб цінною складовою частиною раціонів тварин для збереження їх здоров'я та одержання екологічно чистої продукції.

В натуральному вигляді комплексна кормова добавка – це пастоподібна маса жовто-сірого кольору, яка призначена для використання в раціонах свиней при їх годівлі повнораціонними вологими кормосумішами. Вміст протеїну в ній коливається у межах 9-10%; жиру 1-1,2%; золи 14-14,5%; кальцію 7-7,5%; фосфору 0,12-0,15%.

При розробці рецептів комбікормів ми повністю враховували особливості кормової бази південного регіону України. Серед злакових культур були взяті пшениця та ячмінь, які є пріоритетними для галузі свинарства у цій зоні. З метою забезпечення балансування раціонів за білком, до складу комбікормів включали соняшникову та соєву макуху. Балансування раціонів тварин за мінеральними елементами та вітамінами у контрольній групі здійснювали за рахунок включення крейди кормової та 1%-ного вітамінно-мінерального преміксу, а I і II дослідній - БМД-М, у кількості 40 та 80 г/кг комбікорму. Вищезазначену кількість кормової добавки до раціону з водою у співвідношенні її до комбікорму 1:1. У підсумку ми отримали повнораціонні рецепти комбікормів для порослих і лактуючих свиноматок та ремонтних свинок.

Результати дослідів, проведеного на ремонтних свинках, свідчать про те, що включення до раціонів тварин першої та другої дослідних груп БМД-М позитивно вплинуло на інтенсивність їх росту.

В цілому, за весь період експерименту середньодобовий приріст ремонтних свинок дослідних груп складав 638 і 664 г, що відповідно на 7,0 та 11,4% ($P < 0,05$) було вищим, ніж у контролі (596г).

Одержані результати інтенсивності росту дослідних тварин підтверджуються і абсолютним приростом живої маси, який на кінець дослідів становив 76,6 та 79,7 кг, що більше за контрольних аналогів на 5,1 та 8,2 кг ($P < 0,05$).

Об'єктивним показником, який характеризує ефективність біоконверсії кормів, є визначення їх витрат на одиницю приросту живої маси свиней. При його вивченні встановлено, що кращою трансформацією поживних речовин кормів відзначалися свинки першої та другої дослідних груп. Витрати кормів на 1 кг приросту у тварин, які отримували білково-мінеральну добавку, були нижчі на 4,5 та 6,7%, ніж у їх аналогів з контролю. Слід відзначити, що найменшими витратами проти контролю (4,5 корм. од.) відзначалися тварини другої дослідної групи (4,2 корм. од.).

У результаті проведеного фізіологічного дослідження встановлено, що перетравність поживних речовин усіх раціонів була досить високою. Однак, введення до раціону дослідних тварин білково-мінеральної мідійної кормової добавки справило позитивний вплив на перетравність і засвоєння поживних речовин (крім клітковини) в їх організмі, при цьому, більш високі показники за всіма досліджуваними показниками відмічені у свинок другої дослідної групи.

Важливими показниками інтенсивності обміну азоту є його баланс. Стосовно засвоєння азоту, слід зазначити, що в середньому за добу в організмі свинок першої та другої дослідних груп його відкладалось відповідно 27,79 і 29,53г, або на 8,3 і 15,0 % більше у порівнянні з контрольними тваринами, що, очевидно, і зумовило різницю у приростах їх живої маси.

Отримання життєздатних, добре розвинених відлучених поросят за низької їх собівартості є основною метою ферм з розведення свиней. Досягнення цієї мети залежить від багатьох факторів утримання свинок і свиноматок, включаючи, перш за все, раціональне використання кормів, необхідне для початку і підтримання регулярного відтворення, а також високої багатоплідності при задовільній вгодованості.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що використання білково-мінеральної мідійної добавки певної мірою покращило репродуктивні якості свиноматок. Водночас з цим, у першій та другій дослідній групах із збільшенням вмісту БМД-М у раціонах свиноматок спостерігалася тенденція до підвищення маси гнізда при народженні, за рахунок збільшення великоплідності поросят. Так, маса гнізда в цей період у свиноматок першої і другої дослідних груп складала відповідно 13,10 та 13,51 кг, що на 7,2 та 10,6% ($P < 0,05$) перевищувало їх контрольних аналогів.

При визначенні умовної молочності свиноматок за живою масою поросят у 21-денному віці встановлено, що у тварин дослідних груп цей показник становив 54,7 та 57,5 кг, або на 9,0 та 14,5% ($P < 0,05$) був вищим, ніж у їх аналогів з контролю.

Встановлено, що поліпшення відтворних якостей свиноматок дослідних груп обумовлено збільшенням показників росту поросят, особливо у перший період досліду. Так, різниця за живою масою поросят у 21-денному віці становила 6,2 та 13,2% ($P<0,01$), а за середньодобовим приростом живої маси за перший період їх вирощування – 6,3 ($P<0,05$) та 13,8% ($P<0,001$) на користь I та II дослідних груп. В другий період утримання, коли поросята почали більш активно споживати комбікорми та поступово знижувалася молочність свиноматок, інтенсивність росту дослідних поросят зменшувалася і перевага дослідних поросят складала лише 5,0 та 7,6% в порівнянні з контрольними аналогами.

Що стосується середньодобового приросту живої маси поросят дослідних груп за період підсису, то він був більшим, ніж у контролі на 5,6 та 8,8% ($P<0,05$).

Аналіз збереженості поросят показав, що додаткове згодовування БМД-М в раціонах свиноматок не вплинуло суттєво на цей показник. Так, вона у першій дослідній групі була практично на рівні з контролем (92,8 - 92,9%) і лише у другій дослідній групі на 2,5% вищою. За масою гнізда при відлученні різниця становила 10,5 та 16,1 кг, що на 6,8 та 10,4% ($P<0,05$) було більшим, ніж у тварин контрольної групи.

Таким чином, підсумовуючи результати оцінки розвитку продуктивних ознак у свиней можна констатувати, що додавання білково-мінеральної добавки з мідій до їх раціонів позитивно позначилося на приростах живої маси ремонтних свинок, репродуктивних функціях свиноматок та динаміці росту їх потомства.

Список використаної літератури

1. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных / Л.Г. Боярский. Ростов-на-Дону, 2000. -189 с.
2. Егоров, И.А. Перспективы использования морских продуктов / И.А. Егоров, Ю.В. Бойко // Птицеводство, 2000. - №1. - 20-22.
3. Кіщак І. Т. Кормовиробничий комплекс – основа розвитку ринку кормових ресурсів / І.Т. Кіщак, О.К. Бітлян // Науково-технічний бюлетень ІТ УААН. – 2006. – № 94. – С. 154–160.
4. Кузнецов, Г. Микроэлементы в кормлении животных / Г.Кузнецов, А.И. Кузнецов // Зоотехния, 2003. - № 3. - 12-17.
5. Лушников, Н.А. Минеральные вещества и природные добавки в питании животных / Н.А. Лушников // - Курган, 2003. - 192 с.
6. Поліщук А. Балансування раціонів за реальним вмістом поживних речовин / А. Поліщук, Х. Віліке, П. Писаренко // Тваринництво України. – 2004. – № 4. – С. 24-27.
7. Смирнова И.Р. Эффективное использование агро- и гидроресурсов / И.Р.Смирнова, Е.В.Аверичева, В.Н.Колосов // Ветеринария, 2004. -№1.-С. 44-47.