

УДК 636.4.03: 636.4.085.55

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ У ВІЦІ ВІД 91 ДО 130 ДІБ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОМБІКОРМУ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ НОРМОЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ХЛОРИДУ НАТРІЮ, КАЛЬЦІУ І ФОСФОРУ

І. Ф. Різничук, кандидат сільськогосподарських наук
Одеський державний аграрний університет

Наведено результати досліджень продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору.

Вступ. Інтенсифікація галузі свинарства та підвищення генетичного потенціалу продуктивності свиней вимагають більш детального балансування повнораціонних комбікормів для різних виробничих груп свиней за вмістом енергії, поживних, мінеральних і біологічно активних речовин.

Одним із напрямів вирішення цього завдання є зниження вмісту неорганічної частини повнораціонного комбікорму для свиней та вдосконалення мінерального живлення свиней за вмістом хлориду натрію, кальцію та фосфору.

Впровадження вищезначеного в практику годівлі свиней дасть змогу не лише оптимізувати мінеральне живлення свиней та знизити буферну ємність комбікормів, а й суттєво зменшити виділення хімічних елементів у навколишнє середовище.

За результатами попередньо проведених досліджень нами встановлено, що використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002, призводить до збільшення живої маси молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб з 40 до 66,5 кг за середньодобового при-

росту 663 г та конверсії 3,2 кг комбікорму на 1 кг приросту молодняку свиней.

Зроблено висновок, що одержані показники продуктивності молодняку свиней за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002, не відповідають вимогам інтенсивного ведення свинарства і характеризуються низьким рівнем економічної ефективності виробництва свинини.

Визначено, що основним напрямом підвищення продуктивних якостей молодняку свиней повинно стати використання повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору та удосконалення амінокислотного живлення за рахунок включення до складу комбікорму амінокислоти треоніну [1].

Метою цього дослідження було вивчення продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору.

Для вирішення означеної мети необхідно було скласти рецепт повнораціонного комбікорму і білково-вітамінно-мінераль-

ної добавки для молодняку свиней на відгодівлі зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору при дотриманні норми інших контрольованих компонентів живлення, згідно з ДСТУ 4124 – 2002, розробити схему годівлі, провести зважування тварин у віці 90 і 130 діб та визначити середньодобовий приріст та конверсію комбікорму на 1 кг приросту.

Матеріал та методика дослідження.

Експериментальну частину досліджень проведено в умовах ТОВ «Авангард-Д» Овідіопольського району Одеської області. Виробництво білково-вітамінно-мінеральної добавки зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору здійснено у ТОВ «Українські технології в годівлі тварин» Овідіопольського району Одеської області.

Матеріалом для проведення досліду слугував молодняк української м'ясної породи у віці від 91 до 130 діб. Для проведення досліду було відібрано 60 голів, яких розподілили в 4 секціях, по 15 голів у кожній.

Нормування годівлі здійснювали на основі норм концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг повнораціонного комбікорму [2].

Повноцінне живлення забезпечувалось відповідним вмістом у кормі обмінної енергії, сухої речовини, сирого протеїну, лізину, метіонін+цистину, триптофану, сирі клітковини, сирого жиру, кухонної солі, кальцію, фосфору, заліза, міді, цинку, кобальту, марганцю, йоду, селену та вітамінів А, D, E, B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₇, B₁₀ і B₁₂.

При аналізі повнораціонних комбікормів для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг враховували такі показники: конверсію комбікорму; витрати обмінної енергії на 1 кг приросту; вміст обмінної енергії в сухій речовині комбікорму; енерго-протеїнове співвідношення; кількість сирого протеїну на 1 МДж обмінної енергії; вміст сирі клітковини в сухій речовині раціону; відношення лізину до обмінної енергії; вміст лізи-

ну, метіонін+цистину і триптофану в сирому протеїні (%); співвідношення незамінних амінокислот у % до лізину; відношення кальцію до фосфору [3,4,5].

Продуктивні якості молодняку свиней визначали за динамікою їх живої маси і середньодобових приростів, ефективність використання корму – за витратами повнораціонного комбікорму на 1 кг приросту.

Результати досліджень. Годівлю молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб живою масою 40-70 кг розширим повнораціонним комбікормом, в якому норму концентрації хлориду натрію знижено з 8 до 5 г, кальцію – із 8 до 6 г і фосфору – з 6 до 5 г, проводили зі щоденно заповнюваних годівниць за вільного доступу до питної води, відповідно до програми подекадного використання комбікормів.

Поживність 1 кг повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду наведено в табл. 1.

З табл. 1 видно, що в 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг міститься: не менше 12 МДж обмінної енергії; 860 г сухої речовини; 160 г сирого протеїну; 7 г лізину; 5 г метіонін+цистину; 1,8 г триптофану; не більше 50 г сирі клітковини; не більше 5 г солі кухонної; не менше 7 г кальцію; не менше 5 г фосфору.

Комбікорм є збалансованим за вмістом нормованих мікроелементів і вітамінів, включає в себе ферменти, антиоксидант та адсорбент.

Забезпеченість зниженої норми концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору за рахунок використання відповідних мінеральних добавок у складі 1 кг повнораціонного комбікорму наведено в табл. 2.

З табл. 2 видно, що для забезпечення зниженої норми концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору в складі 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг необхідно ввести 5 г солі кухон-



Таблиця 1. Поживність 1кг повнораціонного комбікорму для молодняка свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг

Показник	Поживність комбікорму
Маса корму, кг	1
Обмінна енергія, не менше, МДж	12
Суша речовина, не менше, г	860
Сирий протеїн, не менше, г	160
Лізин, не менше, г	7
Метіонін+цистин, не менше, г	5
Триптофан, не менше, г	1,8
Сира клітковина, не більше, г	50
Сіль кухонна, не більше, г	5
Кальцій, не менше, г	7
Фосфор, не менше, г	5
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, антиоксидант, адсорбент	+

Таблиця 2. Забезпеченість норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору за рахунок використання відповідних мінеральних добавок

Показник	Комбікорм, згідно з ДСТУ 4124-2002
Сіль кухонна, г	5
Крейда кормова, г	13
Монокальційфосфат, г	7
Разом, г	25

Таблиця 3. Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняка свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг

Показник	Поживність БВМД
Маса корму, кг	1
Обмінна енергія, не менше, МДж	12
Суша речовина, не менше, г	900
Сирий протеїн, не менше, г	350
Лізин, не менше, г	25
Метіонін+цистин, не менше, г	11
Триптофан, не менше, г	5
Сира клітковина, не більше, г	55
Сіль кухонна, не більше, г	25
Кальцій, не менше, г	35
Фосфор, не менше, г	13
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, підкислювач, антиоксидант, адсорбент	+

ної, 13 г крейди кормової і 7 г монокальційфосфату, або в сумі 2,5 % за масою, тоді як за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 кількість введення солі кухонної становить 8 г, крейди кормової – 13 г, монокальційфосфату – 12 г, або в сумі 3,3 % за масою.

Повнораціонний комбікорм виготовляли із подрібненого зерна злакових культур (пшениця, ячмінь, кукурудза) – 80 % та спеціально розробленої 20 % білково-вітамінно-мінеральної добавки.

Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки, що використовувалась для приготування повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору, показано в табл. 3.

Згідно наведених даних, в 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняку свиней на відгодівлі міститься: не менше 12 МДж обмінної енергії; 900 г сухої речовини; 350 г сирого протеїну; 25 г лізину; 11 г метіонін+цистину; 5 г триптофану; не більше 55 г сирого клітковини і 25 г солі кухонної; не менше 35 г кальцію і 13 г фосфору.

Сировиною для виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок слугували: макуха соєва; синтетичні лізин і метіонін; сіль кухонна; вапняк кормовий; монокальційфосфат і 0,5 % премікс гроуер, який містить у своєму складі мікроеле-

менти; вітаміни; ферменти; антиоксидант; адсорбент.

Схему годівлі наведено в табл. 4.

З даних табл. 4 можна побачити, що годівлю молодняку диференційовано на чотири вікові періоди – від 91 до 100 діб, від 101 до 110, від 111 до 120 та від 121 до 130 діб. У перший віковий період згодовується 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 2,0 кг, у третій – 2,2 кг і в четвертий – 2,4 кг повнораціонного комбікорму за добу.

Продуктивні якості молодняку свиней за використання повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору наведено в таблиці 5.

З даних таблиці 5 видно, що поголів'я молодняку свиней на початок досліджень становить 60 голів, їх жива маса у 90-добовому віці складає 40 кг, у 130-добовому віці – 69 кг, середньодобовий приріст молодняку свиней – 725 г, витрати комбікорму за період відгодівлі – 84 кг, конверсія комбікорму – 2,9 кг на 1 кг приросту, вартість 1 кг повнораціонного комбікорму – 7,4 грн, вартість спожитого комбікорму за період відгодівлі – 622 грн, вартість 1 кг середньодобового приросту свиней – 21,4 грн.

Необхідно зазначити, що за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002,

Таблиця 4. Схема годівлі молодняку свиней на відгодівлі у віці від 91 до 130 діб

Показник	Віковий період / кількість спожитого комбікорму
Вік, діб	91-100
Добова даванка комбікорму, кг	1,8
Вік, діб	101-110
Добова даванка комбікорму, кг	2,0
Вік, діб	111-120
Добова даванка комбікорму, кг	2,2
Вік, діб	121-130
Добова даванка комбікорму, кг	2,4



Таблиця 5. Продуктивні якості молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб

Показник	Продуктивні якості
Кількість молодняку свиней, голів	60
Жива маса молодняку свиней у 90-добовому віці, кг	40
Жива маса молодняку свиней у 130-добовому віці, кг	69
Середньодобовий приріст молодняку свиней, г	725
Витрати комбікорму за період відгодівлі, кг	84
Конверсія комбікорму, кг/кг приросту	2,9
Вартість 1 кг повнораціонного комбікорму, грн.	7,4
Вартість спожитого комбікорму за період відгодівлі, грн.	622
Вартість 1 кг середньодобового приросту свиней, грн.	21,4

вищезначені показники становили 40 кг, 66,5 кг, 663 г, 3,2 кг, 7,4 грн, 622 грн і 23,5 грн. відповідно.

Отже, за результатами проведених досліджень можна зробити висновок, що для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг використання повнораціонного комбікорму зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору позитивно впливає на продуктивні якості свиней, забезпечує високу продуктивність використання комбікорму, дає змогу оптимізувати мінеральне живлення молодняку свиней на відгодівлі.

Висновки

Для забезпечення зниженої норми концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору, в склад 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг необхідно

ввести 5 г солі кухонної, 13 г крейди кормової і 7 г монокальційфосфату, або в сумі 2,5 % за масою.

Використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40–70 кг зі зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору при організації годівлі молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб забезпечує зменшення буферної ємності комбікорму та збільшення приросту живої маси і ефективності використання корму.

На даний період проводяться дослідження продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 20–40 кг із мінімальною нормою концентрації кальцію і фосфору.

Література

1. Різничук І.Ф. Продуктивні якості молодняку свиней у віці від 90 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 // Зернові продукти і комбікорми. – 2016. - № 3 (63). – С. 47–50.
2. Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови: ДСТУ 4124-2002. – [Чинний від 2004-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 14 с.
3. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Боднарчук та ін. – Суми: ТОВ ВТД «Університетська книга, 2007. – 616 с.
4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, А.І. Чигрин, В.В. Отченашко та ін. / За ред. І.І. Ібатулліна. – Житомир: Полісся, 2013. – 442 с.
5. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / Г. О. Богданов, Є. В. Руденко В. М. Кандиба та ін. / За ред. Є.В. Руденка, Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. – К: Аграрна наука, 2012. – 112 с.

References

1. Riznychuk, IF (2016). Productive qualities of young pigs aged 90 to 130 days for the use of full-feed, according to ISO 4124-2002. Grain and feed products, 3 (63), 47–50.
2. Complete compound feeds for pigs. (2003). Specifications: ISO 4124-2002. Effective as of 01.01.2004. Keiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 14 (in Ukraine).
3. Provatorov, G.V., Ladyka, V.I., Bondarchuk, L.V. (2007). The rules feeding, diets and nutritional value of feed for different species of farm animals. Sumy: TOV VTD «Universitetska knyha», 616 (in Ukraine).
4. Ibatullin, I.I., Chigrin, A.I., Otchenashko, V.V. (2013). Workshop on feeding farm animals. Zhytomyr: Polissia, 442 (in Ukraine).
5. Bogdanov, A.A., Rudenko, E.V., Kandyba, V.M. (2012). Recommendations normalized feeding pigs. Kyiv: Agrarna nauka, 112 (in Ukraine).

SUMMARY

I. Riznychuk. Productivity of pigs aced from 91 to 130 days using complete feed which contains decreased rate of sodium chloride, calcium and phosphorus // Biological Resources and Nature Managment. – 2016. – 8, №3–4. – P. 87–92.

The results of research productivity of pigs aced from 91 to 130 days using complete feed which contains decreased rate of sodium chloride, calcium and phosphorus are shown.

АННОТАЦІЯ

Різничук І.Ф. Продуктивніе качества молодняка свиной в возрасте от 91 до 130 дней при использовании комбикорма с пониженной нормой концентрации хлорида натрия, кальция и фосфора //Биоресурсы и природопользование. – 2016. – 8, №3–4. – С. 87–92.

Показаны результаты исследований продуктивных качеств молодняка свиной в возрасте от 91 до 130 дней при использовании комбикорма с пониженной нормой концентрации хлорида натрия, кальция и фосфора.