

DOI:  
УДК 636.4.085.55:636.4.03І. Ф. РІЗНИЧУК, канд. с.-г. наук, доцент  
Одеський державний аграрний університет

## ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ПОРОСЯТ У ВІЦІ ВІД 61 ДО 90 ДІБ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПОВНОРАЦІОННОГО КОМБІКОРМУ, ЗГІДНО З ДСТУ 4124-2002

**Анотація.** Годівля поросят у віці від 61 до 90 діб диференційована на три вікові періоди – від 61 до 70 діб, від 71 до 80 і від 81 до 90 діб. У перший віковий період поросятм згодують 1,0 кг повнораціонального комбікорму за добу, в другий – 1,4 кг і в третій віковий період – 1,8 кг повнораціонального комбікорму за добу.

Встановлено, що використання повнораціонального комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 призводить до збільшення живої маси поросят у віці від 61 до 90 діб із 18,5 до 35,5 кг за середньодобового приросту 570 г та конверсії 2,5 кг комбікорму на 1 кг приросту поросят.

Зроблено висновок, що одержані показники продуктивності поросят у віці від 60 до 90 діб за використання повнораціонального комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 не відповідають вимогам інтенсивного ведення свинарства.

Визначено, що основним напрямом підвищення продуктивних якостей поросят у віці від 61 до 90 діб повинно стати використання повнораціонального комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг із зниженою концентрацією хлориду натрію, кальцію і фосфору та удосконалення амінокислотного живлення поросят за рахунок включення до складу комбікорму треоніну.

**Ключові слова:** годівля поросят, повнораціональний комбікорм, конверсія комбікорму, буферна ємність, хлорид натрію, кальцій, фосфор, треонін.

### Вступ

В умовах виробництва нормування годівлі свиней проводять за вмістом енергії, поживних, мінеральних і біологічно активних речовин із розрахунку на голову за добу та на 1 кг сухого повнораціонального комбікорму [6;7;9].

У промисловому свинарстві в основному практикується годівля повнораціональними комбікормами, збалансованими за всіма показниками живлення, що забезпечує високий рівень годівлі та інтенсивний ріст тварин за низьких витрат корму на одиницю приросту живої маси. При цьому застосовують сухий і вологий способи згодовування комбікорму, використовуючи варіанти обмеженої і необмеженої годівлі різних виробничих груп свиней.

Комбікорми (комбіновані корми) являють собою суміш подрібнених кормів і добавок, підібраних з урахуванням науково-обґрунтованих потреб тварин певного виду і віку в енергії, поживних, мінеральних і біологічно активних речовинах для забезпечення повноцінного живлення [4].

Необхідно зазначити, що з переходом свинарства на промислову основу, значним підвищенням генетичного потенціалу свиней, виникає потреба щодо відповідності діючих норм годівлі свиней вимогам інтенсивного ведення галузі.

Це і стало передумовою до вивчення продуктивних якостей свиней за використання повнораціонального комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 [6]. За результатами попередньо проведених досліджень нами встановлено, що використання розсипного повнораціонального комбікорму, який за поживністю відповідає вимогам ДСТУ 4124-2002 забезпечує підвищення живої маси поросят віком від 41 до 60 діб з 12 кг до 18,5 кг за середньодобового приросту 325 г та конверсії 2,3 кг комбікорму на 1 кг приросту поросят.

Визначено, що основним напрямом підвищен-

ня продуктивних якостей поросят віком від 41 до 60 діб є зниження буферної ємності повнораціонального комбікорму за рахунок зменшення концентрації в ньому хлориду натрію, кальцію і фосфору, та забезпечення кальцієвого й фосфорного живлення поросят на основі монокальційфосфату із включенням мінімальної кількості карбонату кальцію.

**Метою дослідження** було вивчення продуктивних якостей поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонального комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002.

Для вирішення означеної мети необхідно було визначити живу масу поросят у віці 60-ти і 90 діб, встановити середньодобовий приріст поросят, обчислити конверсію комбікорму на 1 кг приросту поросят. Дослідження проведено в умовах ТОВ «Авангард-Д» Овідіопольського району Одеської області. Матеріалом для проведення дослідження були поросята української м'ясної породи у віці від 61 до 90 діб, повнораціональний комбікорм для поросят живою масою 20-40 кг.

Для проведення досліду було відібрано 76 голів поросят у 60-добовому віці, яких розподілили в 4-х секціях - по 18-20 голів у кожній з них.

Нормування годівлі поросят віком від 61 до 90 діб здійснювали на основі концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг повнораціонального комбікорму.

Забезпечення повноцінного живлення поросят віком від 61 до 90 діб проводили за вмістом обмінної енергії, сухої речовини, сирого протеїну, лізину, метіонін+цистину, триптофану, сирій клітковини, сирого жиру, кухонної солі, кальцію, фосфору, заліза, міді, цинку, кобальту, марганцю, йоду, селену, вітамінів А, D, E, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>7</sub>, В<sub>10</sub> і В<sub>12</sub>.

При аналізі повнораціональних комбікормів для поросят живою масою 20-40 кг враховували такі показники як конверсія комбікорму, вміст обмінної

енергії в сухій речовині комбікорму, енергопротеїнове співвідношення, кількість сирого протеїну на 1 МДж обмінної енергії, вміст сирого клітковини в сухій речовині раціону, відношення лізину до обмінної енергії, вміст лізину і метіонін+цистину в сирому протеїні (%), співвідношення незамінних амінокислот, у % до лізину, відношення кальцію до фосфору.

Годівлю поросят сухим повнораціонним комбікормом проводили доскоду із щоденно заповнюваних самогодівниць за вільного доступу до питної води, відповідно до розробленої програми подекадного використання комбікормів.

Повнораціонний комбікорм для поросят живою масою 20-40 кг виготовляли із зерна злакових культур (пшениця, ячмінь, кукурудза) – 80 % та спеціально розробленої 20 % білково-вітамінно-мінеральної добавки виробництва ТОВ «Українські технології в годівлі тварин».

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

#### Результати досліджень та їх обговорення.

Годівлю поросят у віці від 61 до 90 діб проводили повнораціонним розсипним комбікормом для поросят живою масою 20-40 кг, поживність якого згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначено в таблиці 1.

Таблиця 1

*Поживність повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002*

Показники	Од. виміру	Поживність комбікорму
Маса корму	кг	1
Обмінна енергія	МДж	13,5
Суха речовина	г	860
Сирий протеїн, не менше	г	170
Лізин, не менше	г	8
Метіонін+цистин, не менше	г	5,5
Триптофан, не менше	г	1,8
Сира клітковина, не більше	г	50
Сіль кухонна, не більше	г	9
Кальцій, не менше	г	10
Фосфор, не менше	г	8
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, антиоксидант, адсорбент	-	+

З даних, які зазначені в табл. 1, можна зробити висновок, що в 1 кг повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 міститься 13,5 МДж обмінної енергії, 860 г сухої речовини, не менше 170 г сирого протеїну, 8 г лізину, 5,5 г метіонін+цистину, 1,8 г триптофану, не більше 50 г сирого клітковини і 9 г солі кухонної, не менше 10 г кальцію і 8 г фосфору. Комбікорм є збалансованим за вмістом нормованих мікроелементів і вітамінів, включає у себе ферменти, антиоксидант та адсорбент.

Аналізуючи поживність повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 необхідно відмітити високу концентрацію в комбікормі солі кухонної, кальцію і фосфору, що може вказувати про високу буферну ємність комбікорму та мати негативний вплив на продуктивні якості поросят.

Забезпеченість норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору за рахунок використання відповідних мінеральних добавок у складі 1 кг повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, зазначено в таблиці 2.

Із даних табл. 2 видно, що для забезпечення норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору в складі 1 кг повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 необхідно ввести 9 г солі кухонної, 15 г крейди кормової і 20 г монокальційфосфату, або в сумі 4,4 % за масою.

Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для поросят живою масою 20-40 кг, що використовується для приготування повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначено в таблиці 3.

Згідно даних, які зазначено в табл. 3, можна побачити, що в 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для поросят живою масою 20-40 кг міститься не менше 12 МДж обмінної енергії, 900 г сухої речовини, 330 г сирого протеїну, 30 г лізину, 14 г

Таблиця 2

*Забезпеченість норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору за рахунок використання відповідних мінеральних добавок*

Показники	Од. виміру	Комбікорм, згідно з ДСТУ 4124-2002
Сіль кухонна	г	9
Крейда кормова	г	15
Монокальційфосфат	г	20
Разом	г	44

Таблиця 3

*Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для поросят живою масою 20-40 кг*

Показники	Од. виміру	Поживність БВМД
Маса корму	кг	1
Обмінна енергія, не менше	МДж	12
Суха речовина, не менше	г	900
Сирий протеїн, не менше	г	330
Лізин, не менше	г	30
Метіонін+цистин, не менше	г	14
Триптофан, не менше	г	5
Сира клітковина, не більше	г	60
Сіль кухонна, не більше	г	45
Кальцій, не менше	г	49
Фосфор, не менше	г	27
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, підкислювач, антиоксидант, адсорбент	-	+



**Таблиця 4**  
**Схема годівлі поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002**

Показники	Віковий період / кількість спожитого комбікорму
Вік, діб	61-70
Добова даванка комбікорму, кг	1,0
Вік, діб	71-80
Добова даванка комбікорму, кг	1,4
Вік, діб	81-90
Добова даванка комбікорму, кг	1,8
Витрати комбікорму за період від 61 до 90 діб, кг	42

**Таблиця 5**  
**Продуктивні якості поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002**

Показники	Продуктивні якості
Кількість поросят, голів	76
Жива маса поросят у 60-добовому віці, кг	18,5
Жива маса поросят у 90-добовому віці, кг	35,5
Середньодобовий приріст поросят, г	570
Конверсія комбікорму, кг/кг приросту поросят	2,5
Збереженість поросят у віці від 61 до 90 діб, %	98,7

метіонін+цистину, 5 г триптофану, не більше 60 г сирової клітковини і 45 г солі кухонної, не менше 49 г кальцію і 27 г фосфору.

Сировиною для виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок для поросят живою масою 20-40 кг є макуха соєва, синтетичний лізин і метіонін, сіль кухонна, вапняк кормовий, монокальційфосфат і 0,5 % премікс гроуер, який містить у своєму складі мікроелементи, вітаміни, ферменти, антиоксидант та адсорбент.

Схема годівлі поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначена в таблиці 4.

З даних, які зазначено в табл. 4, можна побачити, що годівля поросят у віці від 61 до 90 діб диференційована на три вікові періоди – від 61 до 70 діб, від 71 до 80 і від 81 до 90 діб. У перший віковий пе-

ріод поросят згодовують 1,0 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 1,4 кг і в третій віковий період – 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу.

Витрати повнораціонного комбікорму за період годівлі поросят у віці від 61 до 90 діб становлять 42 кг.

Продуктивні якості поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначено в таблиці 5.

Із даних таблиці 5 видно, що кількість поросят на початок досліджень становить 76 голів, жива маса поросят у віці від 61 до 90 діб збільшується із 18,5 до 35,5 кг за середньодобового приросту 570 г та конверсії 2,5 кг комбікорму на 1 кг приросту поросят. Збереженість поросят у віці від 61 до 90 діб – 98,7 %.

За результатами проведених досліджень можна зробити висновок, що одержані показники продуктивності поросят у віці від 60 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 не відповідають вимогам інтенсивного ведення свинарства.

На наш погляд, основним напрямом досліджень щодо збільшення живої маси поросят у 90-добовому віці та підвищення ефективності використання комбікорму, повинно стати удосконалення амінокислотного і мінерального живлення поросят.

При цьому, як і при використанні повнораціонних комбікормів для поросят живою масою 12-20 кг, значною є буферна ємність комбікорму – властивість корму нейтралізувати певну кількість шлункового соку і соляної кислоти, зумовлена високою концентрацією в ньому кальцію та фосфору.

#### Висновки

1. Годівля поросят у віці від 61 до 90 діб диференційована на три вікові періоди – від 61 до 70 діб, від 71 до 80 і від 81 до 90 діб. У перший віковий період поросят згодовують 1,0 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 1,4 кг і в третій віковий період – 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу.

2. Використання повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 призводить до збільшення живої маси поросят у віці від 61 до 90 діб із 18,5 до 35,5 кг за середньодобового приросту 570 г та конверсії 2,5 кг комбікорму на 1 кг приросту поросят.

На даний період нами проводяться дослідження щодо вивчення продуктивних якостей поросят у віці від 61 до 90 діб за використання повнораціонного комбікорму для поросят живою масою 20-40 кг із зниженою концентрацією хлориду натрію, кальцію і фосфору та удосконалення амінокислотного живлення поросят за рахунок включення до складу комбікорму треоніну.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Виттман / Под ред. И. И. Ибатуллина, Г. В. Проваторова. – Вінниця, Нова Книга, 2003. – 384 с.
2. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / І. І. Ібатуллін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов [та ін.] ; за ред. І. І. Ібатулліна. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.

3. Єгоров Б.В. *Технологія виробництва преміксів: навчальний посібник* / Б. В. Єгоров, О. І. Шаповаленко, А. В. Макарянська. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 288 с.
4. Єгоров Б.В. *Технологія виробництва комбікормів: підручник* / Б.В. Єгоров. – Одеса: Друкарський дім, 2011. – 448 с.
5. Карунський О.Й. *Наукове обґрунтування годівлі свиней: навчальний посібник* / О. Й. Карунський, О. П. Дашковська, І. Ф. Різничук – Одеса, 2004. – 138 с.
6. *Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови: ДСТУ 4124-2002.* – [Чинний від 2004-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 14 с.
7. *Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник* / Г. В. Проваторов, В. І. Лади́ка, Л. В. Боднарчук [та ін.]. – Суми: ТОВ ВТД «Університетська книга, 2007. – 616 с.
8. *Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин* / І. І. Ібату́ллін, А. І. Чигрин, В. В. Отченашко [та ін.] ; за ред. І. І. Ібату́лліна. – Житомир: Полісся, 2013. – 442 с.
9. *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.
10. *Свеженцов А. И. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы* / А. И. Свеженцов, С. А. Горлач, С. В. Мартыняк – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2008. – 412 с.

I. F. RIZNYCHUK, *candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*  
Odessa State Agrarian University

### **PRODUCTIVE QUALITIES OF PIGS AGE FROM 61 TO 90 DAYS WHEN USING POLNORATSIYONNY COMPOUND FEED ACCORDING TO SSTU 4124-2002**

**Abstract.** Feeding of piglets aged from 61 to 90 days is differentiated into three age periods - from 61 to 70 days, from 71 to 80 and from 81 to 90 days. In the first age period piglets are fed with 1,0 kg of complete feed per day, in the second one – 1,4 kg and in the third age period – 1,8 kg of complete feed per day.

It has been established that the use of complete feed for piglets with a live weight of 20-40 kg, according to the State Standard 4124-2002 leads to an increase in live weight of piglets aged 61 to 90 days from 18,5 to 35,5 kg at the average daily gain - 570 g and at the conversion of 2,5 kg of mixed fodders per 1 kg of piglets gain.

It was concluded that obtained productivity of piglets aged from 60 to 90 days using complete feed for piglets with a live weight of 20-40 kg, according to the State Standard 4124-2002 has not met the requirements of intensive pig breeding.

It has been determined that the use of complete feed for piglets with a live weight of 20-40 kg with low concentration of sodium chloride, calcium and phosphorus and improvement of piglets amino acid nutrition because of the threonine inclusion to the mixed fodder's composition must be the main direction to increase the productive qualities of piglets aged from 61 to 90 days.

**Keywords:** piglets feeding, complete feed, feed conversion, buffer capacity, sodium chloride, calcium, phosphorus, threonine.

#### REFERENCES

1. Durst L. *Kormlenie sel'skokozyaystvennykh zhivotnykh* / L. Durst, M. Vittman / Pod red. I.I. Ibatullina, G.V. Provatorova. – Vinnitsa, Nova Kniga, 2003. – 384 s.
2. *Hodivlia sil'skohospodarskykh tvaryn: pidruchnyk* / I.I. Ibatullin, D.O. Melnychuk, H.O. Bohdanov [ta in.] ; za red. I.I. Ibatullina. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2007. – 616 s.
3. Yehorov B.V. *Tekhnolohiia vyrobnytstva premiksiv: navchalnyi posibnyk* / B.V. Ehorov, O.I. Shapovalenko, A.V. Makarynska. – K.: Tsentr uchbovoi literatury, 2007. – 288 s.
4. Yehorov B.V. *Tekhnolohiia vyrobnytstva kombikormiv: pidruchnyk* / B.V. Yehorov. – Odessa: Drukarskyi dim, 2011. – 448 s.
5. Karunskyi O.I. *Naukove obgruntuvannia hodivli svynei: navchalnyi posibnyk* / O.I. Karunskyi, O.P. Dashkovska, I.F. Riznychuk – Odessa, 2004. – 138 s.
6. *Kombikormy povnoratsionni dlia svynei. Tekhnichni umovy: DSTU 4124-2002.* – [Chynnyi vid 2004-01-01]. – K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2003. – 14 s.
7. *Normy hodivli, ratsiony i pozhyvnist kormiv dlia riznykh vydiv sil'skohospodarskykh tvaryn: dovidnyk* / H.V. Provatorov, V.I. Ladyka, L.V. Bodnarchuk [ta in.]. – Sumy: TOV VTD «Universytetska knyha, 2007. – 616 s.
8. *Praktykum z hodivli sil'skohospodarskykh tvaryn* / I.I. Ibatullin, A.I. Chyhryn, V.V. Otchenashko [ta in.] ; za red. I.I. Ibatullina. – Zhytomyr: Polissia, 2013. – 442 s.
9. *Rekomendatsii z normovanoi hodivli svynei* / H. O. Bohdanov, Ie. V. Rudenko V. M. Kandyba [ta in.] ; za red. Ie. V. Rudenka, H.O. Bohdanova, V.M. Kandyby. – K: Ahrarna nauka, 2012. – 112 s.
10. *Svezhentsov A. I. Kombikorma, premiksiy, VMD dlya zhivotnykh i ptitsy* / A.I. Svezhentsov, S.A. Gorlach, S.V. Martynyak – Dnepropetrovsk: ART-PRESS, 2008. – 412 s.

Надійшла 26.02.2016. До друку 09.03.2016

Адреса для переписки:  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039

