



strains. Tests of bacterial starter culture «Senosil» in the conditions of livestock farms showed that its use guarantees a reduction of dry matter and nitrogen losses; the resulting silage is rich in vitamins and organic acids. Inserting the bacterial starter culture influences microbiological and biochemical processes development in the most active way, by suppressing the development of unwanted microflora, thus promoting lactic acid fermentation and inhibiting butyric acid fermentation. The ratio of organic acids in silo has been changed to a better side. Lactic acid content in the feed was higher with by 6.4 % and acetic acid - by 26.5 % as compared to conventionally harvested silage. Presence of butyric acid in the first and second samples has not been detected.

As a result, a more rapid acidification in the experimental silo inhibited livelihoods of unwanted microflora, namely yeast, mold, and butyric acid bacteria. Active acidity of treated silage was at the level of 3.9 and provided the acidity necessary to suppress the development of putrefactive microflora in feed. High biological value of the feed is provided by probiotic microorganisms, members of the leaven, and the products of the transformation of vegetable raw materials. The number of lactic acid microorganisms is three orders of magnitude higher than rot. Butyric acid bacteria in the silage with ferment were not found.

Silos, preserved with the starter help, mostly provides fodder needs of the animals, helps to normalize digestion of animals, improves feed digestibility, as the level of digestibility of starch in the test sample was greater than 12 %, and the rate of silage use by 6.5 %, which, in the final ultimately affect the efficiency of livestock.

Silos, preserved with the help of yeast, mostly provides fodder needs of the animals, helps to normalize digestion of animals, improves feed digestibility, as the level of digestibility of starch in the test sample was greater than 12 %, and the rate of use of silage by 6.5 %, which ultimately affects the livestock farms efficiency. Biological and economic evaluation of corn silo with use of the developed "Senosil" preparation, as well as the economic justification of practicability of this starter use for silage feed in production conditions showed its effectiveness and demand by production. Corn silage technology using bacterial starter "Senosil" is widely used in a number of Ukrainian enterprises.

**Key words:** bacterial starter culture, ensilaging, Senosil, feed production, maize, quality.

#### REFERENCES

- Johanningsmeier, D.S. Metabolism of lactic acid in fermented cucumbers by *Lactobacillus buchneri* and related species, potential spoilage organisms in reduced salt fermentations / D.S. Johanningsmeier, F. McFeeters Roger // *Food Microbiology*. – 2013. – v.35 – P. 129-135.
- Cherniuk, S.V. The efficiency of microbial preparations during canning corn silage / S.V. Cherniuk, A.P. Zahorodnii // *Manufacturing and processing of animal products*. – 2014. – №1. – P. 46-49.
- Kosolapova, V.H. The effectiveness of silage maize heterofermentative lactic acid bacteria / V.H. Kosolapova, B.A. Osypyan // *Mnohofunktsionalnoe adaptivnoye kormoproizvodstvo: collections of the Scientific Labor*. – 2015. – вып. 6 (54). – P. 257-263.
- Gross, F. Silomais als leistungsfütter für Milchkuhe und Mastrinder. / F. Gross // *Milchpraxis*. – 1981. – Bd. 19, H. 7. – P. 161-164.
- Kobzhasarov, T.Zh. Canning silage lactic acid bacteria / T.Zh. Kobzhasarov, S.A. Dordochkyna, L.A. Seleulova // *Multidisciplinary scientific journal «3J», Kostanay*. – 2015. – № 1. – P. 198-202.
- Electronic resource. Silage additive Seal Oll <http://vita-k.su/2013062663/sil-oll.html>
- Laptev, H.Yu. Biotroph - microbiology for livestock / H.Yu.Laptev // *Sel'skokhozyaystvennyye vesty*. – 2003 – №1(52).
- Cherniuk S.V. Efektyvnist' zastosuvannya mikrobykh preparativ pid chas konservuvannya kukurudzianoho sylosu / S.V. Cherniuk, A.P. Zahorodnii // *Manufacturing and processing of animal products*. – 2014. – №1. – P. 46-49. Filya I. The effect of *Lactobacillus buchneri* on the fermentation, aerobic stability and ruminal degradability of maize silage / I. Filya, E. Sucu and A. Karabulut // *Journal of Applied Microbiology*. – 2006. – 101. – P. 1216-1223
- Basso, F.C. Fermentation and aerobic stability of corn silage inoculated with *Lactobacillus buchneri* / F. C. Basso, T. F. Bernardes, A. P. de Toledo Piza Roth, B. N. Lodo, T. T. Berchielli, R. A. Reis // *R. Bras. Zootec.* – 2012. – №.7, v.41. – P.1789-1794.
- Pobednov, Yu.A. Secondary fermentation and aerobic spoilage of silage: causes and remedies // *Grassland*. – 2005. – № 11. – P. 24-31.
- Guidelines for assessing the quality and nutritive value of feeds / H.S. Suche, V.V. Lepeshkyn. – M.: TsYNAO, 2002. – 76 p.

Надійшла 09.09.2016. До друку 12.09.2016

Адреса для переписки:

Институт продовольственных ресурсов Национальной академии аграрных наук Украины,  
ул. Е. Сверстюка, 4 а, г. Киев, Украина, 02660  
Тел (044) 517-17-37



УДК 636.4.084.522:636.4.085.55

І. Ф. РІЗНИЧУК, канд. с.-г. наук  
Одеський державний аграрний університет

## ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ У ВІЦІ ВІД 91 ДО 130 ДІБ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПОВНОРАЦІОННОГО КОМБІКОРМУ

#### Анотація

Годівля молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб диференційована на чотири вікові періоди – від 91 до 100 діб, від 101 до 110, від 111 до 120 і від 121 до 130 діб. У перший віковий період молодняку свиней згодують 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 2,0 кг, третій – 2,2 кг і в четвертий віковий період – 2,4 кг повнораціонного комбікорму за добу.

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

Зроблено висновок, що одержані показники продуктивності молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 не відповідають вимогам інтенсивного ведення свинарства та характеризуються низьким рівнем економічної ефективності виробництва свинини.

*Визначено, що основним напрямом підвищення продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб повинно стати використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг із зниженою концентрацією хлориду натрію, кальцію і фосфору та удосконалення амінокислотного живлення молодняку свиней за рахунок включення до складу комбікорму треоніну.*

**Ключові слова:** годівля молодняку свиней, повнораціонний комбікорм, конверсія комбікорму, буферна ємність, хлорид натрію, кальцій, фосфор, треонін.

## Введення

Відгодівля – інтенсивна нормована годівля тварин, основна мета якої полягає в одержанні максимального приросту живої маси при мінімальних витратах кормів.

Нормування годівлі молодняку свиней на відгодівлі проводять на основі норм концентрації енергії, поживних, мінеральних і біологічно активних речовин в 1 кг сухого повнораціонного комбікорму [2, 3, 4, 6, 7, 8].

Рентабельність відгодівлі свиней залежить від величини середньодобових приростів, витрат корму на приріст живої маси і якості туші. Ці показники пов'язані з генетичними особливостями тварин, складом і кількістю спожитого ними корму. Витрати на годівлю складають 50-60 % від загальних витрат на виробництво свинини. При їх визначенні враховують вартість 1 кг корму, а також ефективність і тривалість відгодівлі. Вважається, що економічно доцільніше згодувати повноцінні і дорогі корми, оскільки вони краще використовуються, завдяки чому скорочується час, який витрачається на досягнення свинями товарної маси.

Величина середньодобових приростів і їх склад безперервно змінюються в процесі відгодівлі залежно від інтенсивності і якості годівлі. На початку і всередині відгодівлі переважає ріст скелету і м'язів, в кінці – ріст кісток сповільнюється, а в прирості збільшується частка протеїну і жиру. Зі збільшенням інтенсивності відгодівлі відкладення жиру настає рано і він накопичується швидше, тобто раніше досягається оптимальна забійна маса свиней. При обмеженому надходженні поживних речовин з раціоном відкладення жиру сповільнюється, оскільки ці речовини в першу чергу йдуть на утворення м'язової тканини. Обмежена годівля дозволяє досягти високої забійної маси у свиней без значного ожиріння туші. У процесі вирощування і відгодівлі повинні враховуватися породні особливості тварин [1].

Організація інтенсивної м'ясної відгодівлі ґрунтується на використанні біологічної закономірності росту молодняку свиней. Суть її полягає у нерівномірності росту м'язової і жирової тканин. Найінтенсивніше м'язова тканина наростає у віці від 2 до 6 міс. З часом збільшення живої маси та м'язів поступово уповільнюється і зростає рівень відкладення жиру та відносна маса жирової тканини. З огляду на вищезначене, закінчувати м'ясну відгодівлю свиней необхідно за досягнення живої маси 100-120 кг у 5-6 місячному віці. Енергетична цінність жиру у 2,1 рази вища, ніж білка, на утворення одиниці його маси потрібно у стільки разів більше обмінної енергії. Тому високих показників конверсії корму, які обумовлюють економічну доцільність виробництва свинини, можна досягти за умови вирощування і відгодівлі молодняку свиней віком до 6 місяців.

Інтенсивне виробництво та висока економічна ефективність виробництва свинини можливі тільки за годівлі молодняку повнораціонними комбікормами.

Залежно від економічних умов підприємства, використовується один із двох варіантів норм для вирощування і відгодівлі молодняку свиней, розрахованих на одержання середньодобових приростів живої маси на рівні 600-650 г і 750-800 г.

Вміст поживних речовин у повнораціонному комбікормі передбачений для відгодівельного молодняку живою масою 40-70 кг (перший період) і 70-120 кг (другий період) [5].

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.

**Метою дослідження** було вивчення продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002.

Для вирішення означеної мети необхідно було скласти рецепт повнораціонного комбікорму і білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002, розробити схему годівлі молодняку свиней на відгодівлі, провести зважування молодняку свиней у віці 90 і 130 діб, визначити середньодобовий приріст та конверсію комбікорму на 1 кг приросту молодняку свиней.

Дослідження проведено в умовах ТОВ «Авангард-Д» Овідіопольського району Одеської області.

## Матеріали і методи дослідження.

Матеріалом для проведення дослідження був молодняк свиней української м'ясної породи віком від 91 до 130 діб, норми концентрації енергії і поживних, мінеральних і біологічно активних речовин в 1 кг повнораціонного комбікорму для свиней, повнораціонний комбікорм для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг.

Для проведення досліду було відібрано 60 голів молодняку свиней, яких розподілили в 4 секціях – по 15 голів у кожній з них.

Нормування годівлі молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб здійснювали на основі норм концентрації енергії і поживних речовин в 1 кг повнораціонного комбікорму [3].

Забезпечення повноцінного живлення молодняку свиней віком від 91 до 130 діб проводили за вмістом обмінної енергії, сухої речовини, сирого протеїну, лізину, метіонін+цистину, триптофану, сирого клітковини, сирого жиру, кухонної солі, кальцію, фосфору, заліза, міді, цинку, кобальту, марганцю,



йоду, селену, вітамінів А, D, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>10</sub> і B<sub>12</sub>.

При аналізі повнораціонних комбікормів для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг враховували такі показники як конверсія комбікорму, витрати обмінної енергії на 1 кг приросту молодняку свиней, 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 лізину, метіонін+цистину і триптофану в сирому протеїні (%), співвідношення незамінних амінокислот, у % до лізину, відношення кальцію до фосфору.

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

#### Результати досліджень та їх обговорення.

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

Поживність 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002, зазначено в табл. 1.

Таблиця 1

#### Поживність 1кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002

Показники	Од. виміру	Поживність комбікорму
Маса корму	кг	1
Обмінна енергія, не менше	МДж	12
Суха речовина, не менше	г	860
Сирий протеїн, не менше	г	160
Лізін, 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	8
Кальцій, не менше	г	8
Фосфор, не менше	г	6
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, антиоксидант, адсорбент	-	+

З даних, які зазначені в таблиці 1, можна зробити висновок, що в 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 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 і 8 г солі кухонної, не менше 8 г кальцію і

6 г фосфору. Комбікорм є збалансованим за вмістом нормованих мікроелементів і вітамінів, включає у себе ферменти, антиоксидант та адсорбент.

Аналізуючи поживність повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 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 молодняку свиней.

Забезпеченість норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору за рахунок використання відповідних мінеральних добавок у складі 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, зазначено в таблиці 2.

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	8
Крейда кормова	г	13
Монокальційфосфат	г	12
Разом	г	33

Із даних табл. 2 видно, що для забезпечення норм концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору в складі 1 кг повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 необхідно ввести 8 г солі кухонної, 13 г крейди кормової і 12 г монокальційфосфату, або в сумі 3,3 % за масою.

Повнораціонний комбікорм для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг виготовляли із подрібненого зерна злакових культур (пшениця, ячмінь, кукурудза) – 80 % та спеціально розробленої 20 % білково-вітамінно-мінеральної добавки виробництва ТОВ «Українські технології в годівлі тварин».

Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, що використовується для приготування повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначено в табл. 3.

Згідно даних, які зазначено в таблиці 3, можна побачити, що в 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняку свиней на відгодівлі міститься не менше 12 МДж обмінної енергії, 900 г сухої речовини, 330 г сирого протеїну, 24 г лізину, 11 г метіонін+цистину, 5 г триптофану, не більше 55 г сирі клітковини і 40 г солі кухонної, не менше 39 г кальцію і 18 г фосфору.

Сировиною для виробництва білково-вітамінно-мінеральних добавок для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг є макуха соєва, синтетичний лізін 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 молодняку свиней на відгодівлі у віці від 91 до 130 днів зазначена в табл. 4.

**Таблиця 3**  
**Поживність 1 кг білково-вітамінно-мінеральної добавки для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг**

Показники	Од. виміру	Поживність БВМД
Маса корму	кг	1
Обмінна енергія, не менше	МДж	12
Суша речовина, не менше	г	900
Сирий протеїн, не менше	г	330
Лізін, не менше	г	24
Метіонін+цистин, не менше	г	11
Триптофан, не менше	г	5
Сира клітковина, не більше	г	55
Сіль кухонна, не більше	г	40
Кальцій, не менше	г	39
Фосфор, не менше	г	18
Мікроелементи, вітаміни, ферменти, підкислювач, антиоксидант, адсорбент	-	+

**Таблиця 4**  
**Схема годівлі молодняку свиней на відгодівлі у віці від 91 до 130 днів**

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

З даних, які зазначено в табл. 4, можна побачити, що годівля молодняку свиней на відгодівлі у віці від 91 до 130 днів диференційована на чотири вікові періоди – від 91 до 100 днів, від 101 до 110, від 111 до 120 і від 121 до 130 днів. У перший віковий період молодняку свиней на відгодівлі згодують 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 2,0 кг, у третій – 2,2 кг і в четвертий віковий період – 2,4 кг повнораціонного комбікорму за добу.

Продуктивні якості молодняку свиней у віці від 91 до 130 днів за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002 зазначено в табл. 5.

Із даних табл. 5 видно, що поголів'я молодняку свиней на початок досліджень становить 60 голів, жива маса молодняку свиней у 90-добовому віці

**Таблиця 5**  
**Продуктивні якості молодняку свиней у віці від 91 до 130 днів за використання повнораціонного комбікорму, згідно з ДСТУ 4124-2002**

Показники	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	66,5
Середньодобовий приріст молодняку свиней, г	663
Витрати комбікорму за період відгодівлі, кг	84
Конверсія комбікорму, кг/кг приросту	3,2
Вартість 1 кг повнораціонного комбікорму, грн.	7,4
Вартість спожитого комбікорму за період відгодівлі, грн.	622
Вартість 1 кг середньодобового приросту свиней, грн.	23,5

складає 40 кг, у 130-добовому віці – 66,5 кг, середньодобовий приріст молодняку свиней – 663 г, витрати комбікорму за період відгодівлі – 84 кг, конверсія комбікорму – 3,2 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 – 23,5 грн.

За результатами проведених досліджень можна зробити висновок, що одержані показники продуктивності молодняку свиней у віці від 91 до 130 днів за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг, згідно з ДСТУ 4124-2002 не відповідають вимогам інтенсивного ведення свинарства та характеризуються низьким рівнем економічної ефективності виробництва свинини.

На наш погляд, основним напрямом досліджень щодо збільшення живої маси молодняку свиней у 130-добовому, 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 і 20-40 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 молодняку свиней у віці від 91 до 130 днів диференційована на чотири вікові періоди – від 91 до 100 днів, від 101 до 110, від 111 до 120 і від 121 до 130 днів. У перший віковий період молодняку свиней згодують 1,8 кг повнораціонного комбікорму за добу, в другий – 2,0 кг, третій – 2,2 кг і в четвертий віковий період – 2,4 кг повнораціонного комбі-



корму за добу.

2. 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 із 40 до 66,5 кг за середньодобового приросту 663 г та конверсії 3,2 кг комбікорму на 1 кг приросту молодняку свиней.

3. На даний період нами проводяться дослідження щодо вивчення продуктивних якостей молодняку свиней у віці від 91 до 130 діб за використання повнораціонного комбікорму для молодняку свиней на відгодівлі живою масою 40-70 кг із зниженою нормою концентрації хлориду натрію, кальцію і фосфору та удосконалення амінокислотного живлення молодняку свиней 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. – Винница, Нова Книга, 2003. – 384 с.
2. Єгоров Б.В. Технологія виробництва комбікормів: підручник / Б.В. Єгоров. – Одеса: Друкарський дім, 2011. – 448 с.
3. Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови: ДСТУ 4124-2002. – [Чинний від 2004-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 14 с.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Єгоров Б.В. Технологія виробництва преміксів. Підручник / Б.В. Єгоров, О.І Шاپоваленко, А.В. Макарянська. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 288 с.

I.F. RIZNYCHUK, PhD of Agricultural Sciences  
Odessa State Agrarian University

### PRODUCTIVITY OF PIGS AT THE AGE FROM 91 TO 130 DAYS FEEDING WITH COMPLETE FEEDS

#### Abstract.

Feeding of pigs aged from 91 to 130 days is differentiated into four age periods - from 91 to 100 days, from 101 to 110, from 111 to 120 and from 121 to 130 days. In the first age period pigs are fed with 1.8 kg of complete feed per day, in the second one – 2.0 kg, the third – 2,2 kg and in the fourth age period – 2,4 kg of complete feed per day.

It has been established that the use of complete feed for pigs with a live weight of 40-70 kg, according to the State Standard 4124-2002 leads to an increase in live weight of pigs aged 91 to 130 days from 40 to 66.5 kg at the average daily gain - 663 g and at the conversion of 3.2 kg of mixed fodders per 1 kg of pigs gain.

It was concluded that obtained productivity of pigs aged from 91 to 130 days using complete feed for pigs with a live weight of 40-70 kg, according to the State Standard 4124-2002 has not met the requirements of intensive pig breeding and characterized by low economic efficiency of pork production.

It has been determined that the use of complete feed for pigs with a live weight of 40-70 kg with low concentration of sodium chloride, calcium and phosphorus and improvement of pigs 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 pigs aged from 91 to 130 days.

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

#### REFERENCES

1. Durst L. Kormlenie selskohozyaystvennykh zhivotnykh / L. Durst, M. Vittman / Pod red. I. I. Ibatullina, G. V. Provatorova. – Vinnitsa, Nova Kniga, 2003. – 384 s.
2. Yehorov B.V. Tekhnolohiia vyrobnytstva kombikormiv: pidruchnyk / B.V.Yehorov. – Odesa: Drukarskyi dim, 2011. – 448 s.
3. Kombikormy povnoratsionni dlia svynei. Tekhnichni umovy: DSTU 4124-2002. – [Chynnyi vid 2004-01-01]. – K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2003. – 14 s.
4. Normy hodivli, ratsiony i pozhyvnist kormiv dlia riznykh vydiv silskohospodarskykh tvaryn: dovidnyk / H. V. Provatorov, V. I. Ladyka, L. V. Bodnarchuk [ta in.]. – Sumy: TOV VTD «Univertsytetska knyha, 2007. – 616 s.
5. Praktykum z hodivli silskohospodarskykh tvaryn / I. I. Ibatullin, A. I. Chyhryn, V. V. Otchenashko [ta in.] ; za red. I. I. Ibatullina. – Zhytomyr: Polissia, 2013. – 442 s.
6. 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.
7. Svezhentsov A. I. Kombikorma, premiksi, BVMD dlya zhivotnykh i ptitsyi / A. I. Svezhentsov, S. A. Gorlach, S. V. Martyniak – Dnepropetrovsk: ART-PRESS, 2008. – 412 s.
8. Yehorov B.V. Tekhnolohiia vyrobnytstva premiksiv. pidruchnyk / B.V. Yehorov, O.І Shapovalenko, A.V. Makarynska. – K.: Tsentр uchbovoi literatury, 2007. – 288 s.

Надійшла 16.08.2016. До друку 24.08.2016  
Адреса для переписки: вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039

