

УДК 591.132.2:636.5:636.08.7

DOI <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2026-1-6>

Бучковська В. І.

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail: vbutschk@ukr.net
ORCID: 0000-0002-6574-8840

Євстафієва Ю. М.

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Кам'янець-Подільський, Україна
E-mail: pp.nika22@ukr.net
ORCID: 0000-0001-5914-893X

ОПТИМІЗАЦІЯ ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ

Анотація

Для свиней основним джерелом енергії і протеїну є рослинні корми. Одержати високу продуктивність на зернових злакових раціонах можна лише у разі додавання до них значної кількості білкових кормів тваринного походження та білково-вітамінно-мінеральних добавок. Потреба свиней порівняно з іншими видами тварин у мінеральних речовинах підвищена, що зумовлюється швидким їх ростом і високою відтворювальною здатністю. Мета наших досліджень – вивчити вплив комбікормів, виготовлених із місцевої сировини, та кормів тваринного походження, місцевої сировини, збагаченої БВМД «Probio-euro», і комбікорму заводського виробництва ТОВ «Vetko» на масу та продуктивність поросних і лактуючих свиноматок. Дослідження проводилися в умовах ПП «Калинський ключ» с. Калиня Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. Науково-господарський дослід проводили методом груп-аналогів на свиноматках великої білої породи. Годівля поросних свиноматок комбікормами, однаковими за поживністю, але різними за складом та технологією виготовлення, у відповідні фізіологічні періоди проявила схожу продуктивну дію на їх живу масу. Облік продуктивності піддослідних тварин здійснювали загальноприйнятими методами. Збагачення місцевих злакових кормів БВМД «Probio-euro» підвищує їх повноцінність за всіма поживними речовинами, що зумовлює вищу продуктивну дію корму, високу продуктивність свиноматок, ріст і розвиток порослят. Висока продуктивність годівлі свиноматок і порослят до 2-місячного віку досягається у разі використання комбікормів виробництва ТОВ «Vetko». Для забезпечення повноцінної годівлі свиноматок великої білої породи рекомендуємо використовувати БВМД «Probio-euro» виробництва ТОВ «Vetko». Під час виготовлення комбікормів із власних зернових злаків вводити до його складу 20 % для поросних, 25 % для лактуючих свиноматок.

Ключові слова: годівля, корми, кормові добавки, свиноматки, продуктивність.

Вступ. Для свиней основним джерелом енергії і протеїну є рослинні корми [4; 12]. Зернова частка їх у раціонах спеціалізованих господарств досягає 85–90 %. Відомо, що протеїн зерна злакових культур бідний на незамінні амінокислоти, кількість яких задовольняє 35–50 % потреб тварин, що порушує обмін речовин, знижує продуктивність, якість отриманої продукції та підвищує витрати корму на одиницю приросту [2; 10]. Отже, щоб підняти галузь свинарства у нашій країні насамперед необхідно розв'язати проблему значного дефіциту кормового білку. Частково покращити поживність зернових злаків можна за рахунок використання зерна бобових, гороху, кормових бобів, сої [3; 11]. Одержати високу продуктивність на зернових злакових раціонах можна лише у разі додавання до них значної кількості білкових кормів тваринного походження та білково-вітамінно-мінеральних добавок [7; 9].

Вирішення цього питання дозволить підвищити коефіцієнт використання енергії і протеїну корму на відкладення їх у тілі і на одних і тих же кормах збільшити виробництво і знизити собівартість свинини [5; 6; 8].

Висока продуктивність тварин проявляється лише тоді, коли раціони збалансовані за всіма поживними речовинами, у тому числі і мінеральними. Вміст мінеральних речовин становить близько 1 % маси тварини, у тому числі на мікроелементи припадає лише 2 % всієї золи організму, на кальцій і фосфор – 90 % і на інші речовини – 8 %. В організмі тварин і складі рослин виявлено до 70 елементів. У число необхідних для тварин входять 14 мінеральних елементів: кальцій, фосфор, магній, натрій, хлор, сірка, залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод, молібден. У недостатній кількості у раціонах свиней міститься 10 елементів: кальцій, фосфор, натрій, хлор, кобальт, залізо, мідь, цинк, магній, калій [5].

Потреба свиней порівняно з іншими видами тварин у мінеральних речовинах підвищена, що зумовлюється швидким їх ростом і високою відтворювальною здатністю [3].

Мета наших досліджень – вивчити вплив комбікормів, виготовлених із місцевої сировини, та кормів тваринного походження, місцевої сировини, збагаченої БВМД «Probio-euro», і комбікорму заводського виробництва ТОВ «Vetko» на масу та продуктивність поросних і лактуючих свиноматок.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводилися в умовах ПП «Калинський ключ» с. Калиня Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. Науково-господарський дослід проводили методом груп-аналогів [1] на свиноматках великої білої породи. Схему дослідів наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Схема науково-господарського дослідів

Група тварин	Періоди дослідів	
	зрівняльний	дослідний
I – контрольна	Годівля однакова (OP)	– основний раціон (OP) + корми тваринного походження
II – дослідна		80 % OP + 20 % БВМД «Probio-euro» в період поросності; 75 % OP + 25 % БВМД «Probio-euro» у період лактації свиноматок
III – дослідна		Годівля комбікормом виробництва ТОВ «Vetko»

Для формування дослідних груп було відібрано 18 свиноматок по 6 голів у кожній з урахуванням породності, живої маси, кількості попередніх опоросів, кількості сосків, багатоплідності, великоплідності, середньої маси порослят у 2-місячному віці [1].

Обліковий період починали після парування свиноматок і вели протягом періоду поросності і лактації до відлучення порослят у 60-денному віці. Годували свиноматок у відповідності до схеми проведення дослідів, згідно з деталізованими нормами годівлі.

У період проведення дослідів вели первинний облік, до якого входили такі елементи: кількість заданих кормів; зібрані залишки корму; кількість спожитих кормів; жива маса молодяку; середньодобовий приріст; витрати кормів на 1 кг приросту [1].

Облік продуктивності піддослідних тварин здійснювали загальноприйнятими методами. Весь цифровий матеріал опрацьований біометрично.

Рівень годівлі свиноматок змінювався залежно від періоду поросності, вгодованості та кількості порослят у гнізді. За період дослідів у розрахунку на одну голову порослим свиноматкам дослідних груп згодовано 313,59–324,90 кг комбікорму. У середньому щоденно тварини одержували по 2,75–2,85 кг натурального корму; 2,46–2,57 кг сухої речовини; 33,96–34,94 МДж обмінної енергії; 410–428 г сирого та 325–336 г перетравного протеїну таблиця 2.

Таблиця 2. Склад комбікормів для поросних та підсисних свиноматок, % за масою

Компонент	Поросні свиноматки			Підсисні свиноматки		
	Група тварин					
	I	II	III	I	II	III
Дерть пшенична	31,1	32,3	–	29,3	29,8	–
Дерть ячмінна	42,5	42,4	–	39,0	39,8	–
Макуха соняшникова	19,8	–	–	24,4	–	–
БВМД «Probio-euro»	–	20,6	–	–	25,5	–
Комбікорм ТОВ «Vetko»	–	–	95,3	–	–	95,1
Борошно горохової соломи	4,7	4,7	4,7	4,9	4,9	4,9
Мінеральна підкормка	1,9	–	–	2,4	–	–
Всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Годівля поросних свиноматок комбікормами, однаковими за поживністю, але різними за складом та технологією виготовлення, у відповідні фізіологічні періоди проявила схожу продуктивну дію на їх живу масу (табл. 3).

Дані табл. 3 свідчать, що свиноматки всіх піддослідних груп на початку облікового періоду мали аналогічну середню живу масу – 186,5–188,8 кг.

Протягом 60 днів поросності їх маса збільшилася до 220–225 кг зі середньодобових приростів 588–628 г. Між першою і другою групами різниця у середньодобовому прирості у 20 г була несуттєвою; між першою і третьою групами – на 40 г ($P < 0,05$). До кінця періоду поросності середня жива маса свиноматок у кожній дослідній групі досягала 250–254 кг. Загальний приріст маси у контрольній групі становив 63,48 кг; у другій – 65,85 кг; третій – 65,5 кг. Різниця між крайніми варіантами (першої і другої груп) становила 3,7 %, що свідчить про нормальний ріст і розвиток тварин кожної дослідної групи.

Таблиця 3. Динаміка живої маси свиноматок у період поросності; $M \pm m, n = 6$

Показник	Група тварин		
	I	II	III
Жива маса на 3-й день після парування, кг	186,5 ± 1,32	187,4 ± 1,11	188,8 ± 0,68
Жива маса на 60-й день поросності, кг	220,03 ± 1,75	222,10 ± 1,44	224,62 ± 0,38
Абсолютний приріст, кг	33,53 ± 0,81	34,70 ± 0,68	35,82 ± 0,61
Середньодобовий приріст, г	588 ± 14,31	608 ± 12,05	628 ± 10,68
Жива маса на 105-й день поросності, кг	249,98 ± 1,49	253,25 ± 1,32	254,30 ± 0,96
Абсолютний приріст, кг	63,48 ± 0,97	65,85 ± 1,15	65,50 ± 1,15
Середньодобовий приріст, г	622 ± 9,48	645 ± 11,19	642 ± 11,17

Свиноматки контрольної групи за період поросності мали середньодобові прирости на рівні 622 г; другої – 645 г і третьої групи – 642 г. Вища ніж у першій групі енергія росту відзначена у тварин другої і третьої дослідних груп відповідно на 23 і 20 г.

За підсисний період свиноматки всіх груп втратили живу масу у межах фізіологічної норми (табл. 4).

Таблиця 4. Динаміка живої маси свиноматок у період лактації; $M \pm m, n = 6$

Показник	Група тварин		
	I	II	III
Жива маса на 5-й день після опоросу, кг	223,68 ± 1,28	231,08 ± 1,45	229,78 ± 1,47
Жива маса на 60-й день після опоросу, кг	192,73 ± 2,02	205,20 ± 1,98	206,46 ± 2,72
Втрата живої маси за період лактації:			
кг	30,95 ± 1,81	25,88 ± 2,81	23,32 ± 2,52
%	13,83 ± 0,80	11,20 ± 1,15	10,15 ± 1,08
Збільшення живої маси за репродуктивний цикл, кг	6,23 ± 1,58	17,80 ± 2,50	17,67 ± 2,50

Так, за період лактації втрати у живій масі свиноматок першої контрольної групи становили 30,95 кг, або 13,83 % від маси на 5-й день після опоросу; другої групи – 25,88 кг, або 11,20 %; третьої групи – 23,32 кг, або 10,15 %. Втрати живої маси у свиноматок другої групи були на 5,07 кг, а третьої на 7,63 кг ($P < 0,05$) менші, ніж у першій групі.

Як видно із наведених даних, рівень годівлі забезпечив оптимальну вагу свиноматок у поросний період та мінімальну втрату живої маси у підсисний період усіх дослідних груп. Комбікорми власного виробництва з добавкою БВМД «Probio-euro» і заводського виробництва ТОВ «Vetko» виявились більш повноцінними, ніж комбікорм, виготовлений з кормів власного виробництва і кормів тваринного походження.

Основною продуктивністю свиноматок є кількість народжених і відлучених порослят та їхня якість. У наших дослідах продуктивність свиноматок була висока (табл. 5). В усіх дослідних групах одержано високі показники багатоплідності – від 11,17 до 12,17 порослят за опорос. Найбільш висока багатоплідність відзначена у свиноматок третьої дослідної групи – 12,17 порослят. Проте достовірної різниці між групами не виявлено.

Загалом за дослід великоплідність (маса гнізда) становила від 14,07 до 15,70 кг. Середня жива маса одного поросляти під час народження становила 1,26–1,30 кг (у середині груп \lim від 1,13 до 1,40 кг), суттєвої різниці за великоплідністю між групами не встановлено.

Жива маса під час народження є вихідною величиною, від якої йде подальший ріст і розвиток тварин. Доведено, що більш крупні під час народження порослята мають більшу життєздатність і інтенсивність росту. Зі збільшенням живої маси під час народження спостерігається тенденція до підвищення багатоплідності, молочності, маси гнізда у разі відлучення і виході порослят з гнізда у два місяці.

Висновки. Збагачення місцевих злакових кормів БВМД «Probio-euro» підвищує їх повноцінність за всіма поживними речовинами, що зумовлює вищу продуктивну дію корму, високу продуктивність свиноматок, ріст і розвиток порослят. Висока продуктивність годівлі свиноматок і порослят до 2-місячного віку досягається у разі використання комбікормів виробництва ТОВ «Vetko».

Для забезпечення повноцінної годівлі свиноматок великої білої породи рекомендуємо використовувати БВМД «Probio-euro» виробництва ТОВ «Vetko». У разі виготовлення комбікормів із власних зернових злаків вводити до його складу 20 % для порослих, 25 % для лактуючих свиноматок. Зважаючи на позитивний продуктивний ефект БВМД «Probio-euro», виробництва ТОВ «Vetko», надалі вважаємо за доцільне провести дослідження щодо вивчення впливу такої добавки на продуктивність інших статевих груп свиней. Це дослідження дасть можливість більш раціонально використовувати корми та кормові добавки у господарствах.

Таблиця 5. Продуктивність свиноматок, ріст і збереження поросят до 2-місячного віку; $M \pm m$, $n = 6$

Показник	Біометричні константи	Група тварин		
		I	II	III
Багатоплідність, голів	$M \pm m$	11,17 ± 0,70	11,83 ± 0,48	12,17 ± 0,87
	C_v	15,42	9,88	17,56
Маса гнізда під час народження, кг	$M \pm m$	14,07 ± 0,54	15,38 ± 0,34	15,70 ± 0,74
	C_v	9,42	5,51	11,66
Середня маса одного поросяти під час народження, кг	$M \pm m$	1,26 ± 0,03	1,30 ± 0,03	1,29 ± 0,03
	C_v	5,68	4,84	6,13
У 21-денному віці: збереглося поросят, гол.	$M \pm m$	10,71 ± 0,54	11,67 ± 0,42	11,83 ± 0,70
	C_v	12,27	8,55	14,56
молочність, кг	$M \pm m$	64,60 ± 3,20	73,25 ± 1,57	72,30 ± 2,23
	C_v	12,14	5,23	7,55
середня маса одного поросяти, кг	$M \pm m$	6,03 ± 0,38	6,28 ± 0,21	6,11 ± 0,28
	C_v	15,50	8,28	10,89
У 60-денному віці: збереглося поросят, гол.	$M \pm m$	10,17 ± 0,48	11,17 ± 0,31	11,33 ± 0,49
	C_v	11,50	6,74	10,69
маса гнізда, кг	$M \pm m$	170,60 ± 4,84	203,48 ± 5,35	203,32 ± 7,84
	C_v	6,94	6,44	9,44
середня маса одного поросяти, кг	$M \pm m$	16,77 ± 0,43	18,22 ± 0,43	17,95 ± 0,39
	C_v	6,25	5,77	5,37

Список використаних джерел

- Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Миколаїв : МНАУ, 2019. 211 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6208/1/Analiz%20biometrychnykh%20danykh%20u%20rozvelenni%20ta%20selektcii%20tvaryn.pdf>
- Арапакі С. С., Сусол Р. Л. Розробка та впровадження елементів енергоощадної технології відгодівлі свиней в умовах обмежених кормових ресурсів. «Синергія поколінь у розвитку аграрної науки – досвід, новації, стратегії» : збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та спеціалістів (18 вересня 2025 р., м. Полтава, Україна). Полтава, 2025. С. 9–14. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025>
- Бірта Г. О. Рівень використання поживних речовин корму та баланс азоту, кальцію, фосфору в організмі свиней. Вісник Полтавської державної академії. Електрон. наук. фахове вид. 2009. Вип. 1. URL: https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2009/01/06_r2_tvarinnictvo_1_2009.pdf
- Боржак Т. М., Коробка А. В. Ферменти та їх властивості у травленні свиней. «Синергія поколінь у розвитку аграрної науки – досвід, новації, стратегії» : збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та спеціалістів (18 вересня 2025 р., м. Полтава, Україна). Полтава, 2025. С. 26–29. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025>
- Бугай І. О. Сучасні методи годівлі лактуючих свиноматок з використанням інтелектуальних систем. «Синергія поколінь у розвитку аграрної науки – досвід, новації, стратегії» : збірник тез Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та спеціалістів (18 вересня 2025 р., м. Полтава, Україна). Полтава, 2025. С. 31–35. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025>
- Використання комплексних кормових добавок у годівлі свиней з метою покращення їх продуктивності : методичні рекомендації / Зінов'єв С. Г. та ін., Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025, 36 с.
- Використання кормових добавок і комбікормів нового покоління у годівлі свиней та птиці : монографія / Чудак Р. А., Побережець Ю. М., Купчук І. М., Вугляр В. С. Вінниця : Твори, 2022. 248 с.
- Дяченко Л. С., Сивик Т. Л., Титарьова О. М. Годівля свиней : навчальний посібник. Біла Церква, 2020. 53 с.
- Лихач В. Я., Лихач А. В. Технологічні інновації у свинарстві : монографія. Київ : НУБіП України, 2020. 290 с.
- Нове в технології виробництва та переробки продукції свинарства : монографія / Волощук В. М., Іванов В. О., Засуха Л. В.; Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава : ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2023. 446 с.
- Moisei I., Povod M., Mykhalko O., Povochnikov M., Gutuj B., Ievstafieva Y., Buchkovska V. Effectiveness of rearing and fattening of low-weight piglets due to changes in their feeding systems. *Scientific Papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2024. Vol. 24, Issue 3. P. 577–587. URL: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.24_3/volume_24_3_2024.pdf
- Povod M., Mykhalko O., Gutuj B., Ievstafieva Y., Zasukha L., Buchkovska V., Verbelchuk S., Lavryniuk O., Moisei I. Productivity of Sows and Efficiency of Growing Piglets by Feeding Dry and Liquid Methods. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 2023. № 26 (6). P. 1–26. URL: <https://jmabonline.com/en/article/Him3LLvP9yZE7H8o06fG>

Buchkovska V. I.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Associate Professor at the Department of Technology of Production and Processing of Livestock Products,
Higher educational institution "Podillia State University"
Kamianets-Podilskyi, Ukraine
E-mail: vbutschk@ukr.net
ORCID: 0000-0002-6574-8840*

Ievstafieva Yu. M.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Associate Professor at the Department of Technology of Production and Processing of Livestock Products,
Higher educational institution "Podillia State University"
Kamianets-Podilskyi, Ukraine
E-mail: pp.nika22@ukr.net
ORCID: 0000-0001-5914-893X*

OPTIMIZATION OF FEEDING OF LARGE WHITE BREED SOWS

Abstract

For pigs the main source of energy and protein is plant feed. High productivity on cereal grain diets can only be achieved by adding a significant amount of animal protein feed and protein-vitamin-mineral supplements to them. Compared to other animal species, pigs have a higher need for minerals, which is due to their rapid growth and high reproductive capacity. The aim of our research was to study the impact of compound feeds made from local raw materials and animal feed, local raw materials enriched with BVMD "Probio-euro", and compound feed manufactured by Vetko LLC on the weight and productivity of farrowing and lactating sows. The research was conducted in the conditions of the private enterprise "Kalynsky Klyuch", village of Kalynya, Kamianets-Podilskyi district, Khmelnytskyi region. The scientific and economic experiment was conducted using the group-analogue method on sows of the Large White breed. Feeding of farrowing sows with mixed feeds, identical in nutritional value but different in composition and manufacturing technology, during the corresponding physiological periods showed a similar productive effect on their live weight. The productivity of experimental animals was recorded using generally accepted methods. Enrichment of local cereal feeds with BVMD "Probio-euro" increases their nutritional value in terms of all nutrients, which leads to a higher productive effect of feed, high productivity of sows, growth and development of piglets. High feeding efficiency of sows and piglets up to 2 months of age is achieved by using compound feeds produced by Vetko LLC. To ensure full feeding of sows of the Large White breed, we recommend using Probio-euro BVMD produced by Vetko LLC. When making compound feed from your own grain cereals, add 20 % to its composition for farrowing sows and 25 % for lactating sows.

Key words: feeding, feed, feed additives, sows, productivity.

References

1. Kramarenko, S. S., Luhovyi, S. I., Lykhach, A. V., & Kramarenko, O. S. (2019). *Analiz biometrychnykh danykh u rozvedenni ta selektsii tvaryn: navchalnyi posibnyk* [Biometric data analysis in animal breeding and selection: a training manual]. Mykolaiv [in Ukrainian].
2. Arapaki, S. S., & Susol, R. L. (2025). Rozrobka ta vprovadzhennia elementiv enerhooschadnoi tekhnologii vidhodivli svynei v umovakh obmezhenykh kormovykh resursiv [Development and implementation of energy-saving technology elements for fattening pigs in conditions of limited feed resources]. "Synerhiia pokolin u rozvytku ahrarnoi nauky – dosvid, novatsii, stratehii": zbirnyk tez Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta spetsialistiv (pp. 9–14). Poltava. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025> [in Ukrainian].
3. Birta, H. O. (2009). Riven vykorystannia pozhyvnykh rehovyn kormu ta balans azotu, kaltsiu, fosforu v orhanizmi svynei [The level of utilization of feed nutrients and the balance of nitrogen, calcium, phosphorus in the body of pigs]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi akademii*. Elektron. nauk. fakhove vyd. 2009. Vyp. 1. Retrieved from: https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2009/01/06_r2_tvarinnictvo_1_2009.pdf [in Ukrainian].
4. Borzhak, T. M., & Korobka, A. V. (2025). Fermenty ta yikh vlastyvoli u travleni svynei [Enzymes and their properties in pig digestion]. "Synerhiia pokolin u rozvytku ahrarnoi nauky – dosvid, novatsii, stratehii": zbirnyk tez Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta spetsialistiv (pp. 26–29). Poltava. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025> [in Ukrainian].
5. Buhai, I. O. (2025). Suchasni metody hodivli laktuiuchykh svynomatok z vykorystanniam intelektualnykh system [Modern methods of feeding lactating sows using intelligent systems]. "Synerhiia pokolin u rozvytku ahrarnoi nauky – dosvid, novatsii, stratehii": zbirnyk tez Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta spetsialistiv (pp. 31–35). Poltava. <https://doi.org/10.37143/Conf-3-18.09.2025> [in Ukrainian].
6. Zinoviev, S. H., Saienko, A. M., Pushkina, M. L., Peka, M. Yu., & Dubinin, D. S. (2025). Vykorystannia kompleksnykh kormovykh dobavok u hodivli svynei z metoiu pokrashchennia yikh produktyvnosti [The use of complex feed additives in pig feeding to improve their productivity]. Poltava. 36 s. [in Ukrainian].
7. Chudak, R. A., Poberezhets, Yu. M., Kupchuk, I. M., & Vuhliar, V. S. (2022). Vykorystannia kormovykh dobavok i kombikormiv novoho pokolinnia u hodivli svynei ta ptytsi [The use of feed additives and new generation compound feeds in feeding pigs and poultry]. Vinnytsia : Tvory. 248 p. [in Ukrainian].
8. Diachenko, L. S., Syvyk, T. L., & Tytarova, O. M. (2020). *Hodivlia svynei. Navchalnyi posibnyk* [Pig Feeding. Training Manual]. Bila Tserkva [in Ukrainian].

9. Lykhach, V. Ya. & Lykhach, A. V. (2020). Tekhnolohichni innovatsii u svynarstvi cvynarstva [Technological innovations in pig farming]. Kyiv : NUBiP Ukrainy. 290 p. [in Ukrainian].

10. Voloshchuk, V. M., Ivanov, V. O. & Zasukha, L. V. (2023). Nove v tekhnolohii vyrobnytstva ta pererobky produktii svynarstva [New in the technology of production and processing of pork products]. Poltava : TOV "Firma "Tekhservis". 446 p. [in Ukrainian].

11. Moisei, I., Povod, M., Mykhalko, O., Povochnikov, M., Gutyj, B., Ievstafieva, Y., & Buchkovska, V. (2024). Effectiveness of rearing and fattening of low-weight piglets due to changes in their feeding systems. *Scientific Papers. Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. Volume 24, Issue 3, 577–587. Retrieved from: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.24_3/volume_24_3_2024.pdf [in Ukrainian].

12. Povod, M., Mykhalko, O., Gutyj, B., Ievstafieva, Y., Zasukha, L., Buchkovska, V., Verbelchuk, S., Lavryniuk, O., & Moisei, I. (2023). Productivity of Sows and Efficiency of Growing Piglets by Feeding Dry and Liquid Methods. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*. № 26 (6). 1–26. Retrieved from: <https://jmabonline.com/en/article/HiM3LLvP9yZE7H8o06fG> [in Ukrainian].



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу
CC BY 4.0

Дата першого надходження статті до видання: 26.01.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 02.03.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.04.2026