

УДК 636.087.7

Вугляр В.С., аспірант \*

Вінницький національний аграрний університет

### **ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ «ЕФІПРОТ» НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ**

У статті представлено аналіз результатів дослідження продуктивності молодняку свиней великої білої породи у зрівняльній та основний періоди вирощування при згодовуванні нової БВМД «Ефіпрот».

Білково-вітамінно-мінеральна добавка (БВМД) згодовувалась трьом групам-аналогам по 12 голів у кожній, з початковою живою масою 9,03, 9,05 та 9,04кг. У зрівняльній період показники середньодобових приростів були на рівні 458, 456 і 457 г. За 34-добового основного періоду досліду згодовувались різні дози ефірних олій у кількості (400 г/т та 600 г/т зерноsumіші). Прирости першої дослідної групи збільшилися на 6 г, або на 0,98%, а другої дослідної групи – на 37 г, або на 5,75% при середньодобових приростах у контролі 606 г. Раціони для молодняку були двокомпонентні (дерть ячмінна і пшенична), також вводилися різні дози концентрації БВМД «Ефіпрот» із продуктами переробки рослин (ефірними оліями) для основного періоду вирощування свиней.

Абсолютні прирости живої маси тварин збільшилися на 2,3 кг, або 0,93% та 5,7кг, або на 5,71%. При цьому витрати корму на кг приросту знизилися на 0,02 ЕКО та 0,81% і для другої дослідної групи молодняку на 0,14 ЕКО та 5,67% проти контролю 2,47 ЕКО.

**Ключові слова:** вирощування, абсолютні прирости, середньодобові прирости, витрати корму, продуктивність, ефірні олії, БВМД

**Табл. 4. Літ.8.**

**Постановка проблеми.** Стимулюючим фактором розвитку галузі свинарства в Україні є дефіцит у раціонах мінеральних речовин, вітамінів та інших біологічно активних елементів живлення [4].

Тому важливим резервом підвищення відгодівельних і м'ясних якостей свиней є розробка сучасних технологій виробництва кормових суспензійних (гомогенізованих) сумішей, які можуть забезпечити підвищення рівня перетравності поживних речовин, збільшення середньодобових приростів та високу якість продукції при низьких витратах енергоносіїв та матеріально-технічних засобів [2]. Для забезпечення потреб в енергії та необхідними елементами живлення для підвищення продуктивної дії кормів вдаються до введення у раціони кормових добавок різної природи, в тому числі і нових БВМД [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Б.В. Єгоров та А.В. Макарянська зазначають, що на сучасному етапі розвитку тваринництва і комбікормової промисловості все частіше застосовують такі альтернативи антибіотикам як пробіотики, пребіотики, синбіотики, фітобіотики, натуральні стимулятори росту, імуностимулятори, специфічні ферментні препарати, підкислювачі [5].

У системі контролю якості продуктів харчування за принципом «від лану до столу» здоров'я тварин займає провідне місце. Нові підходи щодо оцінки якості продуктів тваринництва вимагають і нових рішень щодо засобів профілактики і захисту здоров'я тварин [1].

З використанням лікарських рослин у тваринництві поліпшується стан здоров'я тварин, їх раціони збагачуються біологічно активними речовинами природного походження, вітамінами та мінеральними добавками. При цьому знижується собівартість продукції, зростає рівень прибутковості, розвивається органічне сільськогосподарське виробництво. Завдяки низькій токсичності переважної більшості лікарських рослин їх використовують у лікуванні хронічних захворювань, для протирецидивного або реабілітаційного лікування [6].

Ефективність використання ефірних олій у раціонах поросят досліджувалась Т. Штайнером, В. Лоховим, К. Вальсом, Г. Клутом та М. Родегутскордом. Найчастіше ефірними оліями називають рідкі засоби, виготовлені з ароматичних рослин, які позитивно впливають на здоров'я тварин. Олії, що містяться у рослинах, надають їм різних ароматів. Вміст олії зазвичай становить від 0,01 до 2% [8].

Із заборонами у ЄС антибіотичних препаратів у годівлі тварин виріс попит на аналогічні рослинні компоненти, які користуються незмінним успіхом на ринках. Нова добавка БВМД «Ефіпрот» розроблена для зернового раціону із двома компонентами у складі ячменю і пшениці та продуктів переробки рослин (ефірні олії). У годівлі свиней вона ще не використовувалась.

**Мета дослідження** – вивчити вплив нової добавки «Ефіпрот» на відгодівельні показники свиней при згодовуванні її у складі БВМД з ефірними оліями у кількості 0,4 та 0,6 кг на 1 т комбікорму.

**Методика дослідження.** Для проведення наукового-господарського дослідження було відібрано методом пар-аналогів три групи відлучених поросят живою масою 8 кг, по 12 голів у групі. Формуючи групи для досліджень, відбирались поросята у 28-добовому віці (табл. 1).

Таблиця 1

Схема дослідження

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний, 15 діб	основний, 34 діб
		8-15 кг	15-35 кг
1 (контрольна)	12	ОР <sup>x</sup> – з БВМД	ОР з БВМД без ефірних олій
2	12	ОР – з БВМД	ОР з БВМД «Ефіпрот» – стартер, 400 г/т ефірних олій
3	12	ОР – з БВМД	ОР з БВМД «Ефіпрот» – стартер, 600 г/т ефірних олій

Примітка: ОР<sup>x</sup> – основний раціон

Провівши 15-добовий зрівняльний період, було сформовано відповідні групи із різними дозами нової БВМД у раціонах.

Тваринам першої групи основного періоду дослідження згодовувалась БВМД

із ефірними оліями у дозі 0,4 кг, а другої – 0,6 кг на 1 т зерноsumіші. Контрольна група тварин утрималась на БВМД без додавання ефірних олій. Годівля молодняку здійснювалась згідно схеми, що приведена у табл. 1.

Згодовування корму застосовувалось у сухому вигляді двічі на добу. Напування – автоматичне. Молодняк піддослідних груп свиней утримувався у типовому свинарнику групами, по 12 голів в станку.

Для вивчення відгодівельних якостей молодняку свиней були використані показники зміни живої маси, абсолютні та середньодобові прирости, витрати корму на 1 кг приросту.

Біометрична обробка цифрового матеріалу проведена за М.О. Плохінським [7].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Показники молодняку всіх трьох груп за зрівняльний період були практично однаковими (табл. 2). При використанні у годівлі молодняку свиней нової БВМД «Ефіпрот», яка містить у своєму складі продукти переробки рослин (ефірні олії), було одержано позитивний продуктивний ефект (табл. 3).

Таблиця 2

**Продуктивність молодняку свиней у зрівняльний період досліді,  $M \pm m$ ,  $n=12$**

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2	3
Тривалість періоду, діб	15	15	15
Кількість тварин у групі, гол.	12	12	12
Маса однієї тварини на початок періоду, кг	9,03±1,28	9,05±1,28	9,04±1,28
Маса однієї тварини на кінець періоду, кг	15,90±0,51	15,90±0,51	15,85±0,51
Приріст живої маси: абсолютний	6,87±3,71	6,85±3,7	6,81±3,7
середньодобовий	458±3,02	456±2,95	457±2,95

Протягом 15-денного зрівняльного періоду згодовувалась БВМД однакова для трьох груп-аналогів із початковою живою масою 9,03, 9,05 та 9,04 кг. Середньодобові прирости дослідженого молодняку свиней були 458, 456, 457 г.

Так, при введенні у раціон досліджуваної БВМД, середньодобові прирости молодняку свиней збільшуються на 6 г і 31 г відповідно у 2 та 3 групах, або на 0,98 та 5,75%. Такі дані одержані на рівні приростів 606±3,25 г (контрольна група) та 612±3,24 і 643±3,29 г (дослідні групи). Відповідно збільшується і кінцева жива маса тварин на 2,3 та 15 кг проти контрольного рівня.

Кращими показниками продуктивності у раціонах молодняку є доза згодовуваної БВМД «Ефіпрот» із кількістю 0,6 кг на 1 т комбікорму. Отримані показники за 34 доби основного періоду свідчать про збільшення середньодобових приростів проти контрольного на 37 г, або на 5,75%.

Таблиця 3

**Продуктивність молодняку свиней у основний період досліду,  $M \pm m$ ,  $n=12$**

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2	3
Тривалість періоду, діб	34	34	34
Кількість тварин у групі, гол.	12	12	12
Маса однієї тварини на початок періоду, кг	15,90 ± 0,51	15,89±0,51	15,85±0,51
Маса однієї тварини на кінець періоду, кг	36,52±1,6	36,70±1,6	37,70±2,6
Приріст живої маси: абсолютний	20,6±1,39	20,8±1,39	21,85±1,41
середньодобовий	606±3,25	612±3,24	643±3,29
до контрольного, г	–	+6	+37
до контрольного, %	–	0,98	5,75
Витрати корму на кг приросту, ЕКО	2,47	2,45	2,33
до контролю ЕКО	–	-0,02	-0,14
до контролю, %	–	-0,81	-5,67

Про характер годівлі тварин за періодами росту, зазначеними у схемі досліду, свідчать дані табл. 4.

Таблиця 4

**Характеристика годівлі за періодами росту молодняку свиней**

Періоди живої маси, кг	Показник	Корми			Сума
		дерть ячмінна	дерть пшенична	БВМД	
8-15	Структура, %	50	25	25	100
	Маса, кг	0,5	0,25	0,25	1
	ЕКО	0,62	0,34	0,65	1,61
	ПП,г	48	27,25	9,77	85,02
15-35	Структура, %	50	25	25	100
	Маса, кг	0,75	0,375	0,375	1,5
	ЕКО	0,93	0,51	0,97	2,41
	ПП,г	72	40,88	14,66	127,54

Для досліджуваної БВМД «Ефіпрот» підбирались раціони із двох зернових компонентів – ячменю і пшениці, при різному їх співвідношенні для окремих фаз годівлі.

Нормування недостаючих компонентів живлення покривали за рахунок БВМД, у складі якої налічується тридцять показників, з них 10 мінеральної природи, 7 – білкової і 13 – вітамінів. Крім того, добавка містить антиоксиданти, ароматизатор, мультиензимний комплекс, пробіотик, абсорбент мікотоксинів і ефірні олії. Згідно сертифікату якості, для певних фаз годівлі визначена кількість ефірних олій, а саме: концентрат стартер 25% містить 0,600 г/кг.

Тому можна вважати, що споживання БВМД «Ефіпрот» у годівлі

молодняку свиней при вирощуванні на м'ясо, сприяє значному збільшенню відгодівельних показників, що може бути основою для практичного застосування цієї добавки.

**Висновки.** 1. За використання у раціонах молодняку свиней при вирощуванні на м'ясо БВМД з ефірними оліями у кількості 0,4 кг на 1 т комбікорму не сприяє вірогідному збільшенню середньодобових приростів та також зменшенню витрат корму на 1 кг приросту.

2. За згодовуваної дози ефірних олій 0,6 кг/т комбікорму у складі БВМД середньодобові прирости збільшуються на 37 г, або на 5,75%, при економії корму на 0,14 ЕКО, або на 5,67%.

3. Споживання білково-вітамінно-мінеральної добавки з ефірними оліями в обох досліджуваних дозах (0,4 та 0,6 кг/т зерноsumіші) позитивно впливає на збільшення живої маси та абсолютного приросту на кінець досліджуваного періоду вирощування.

**Перспективи досліджень** полягають у вивченні обмінних процесів в організмі молодняку свиней при споживанні БВМД з ефірними оліями.

---

#### Список використаної літератури

1. Акименко Л.І. Система стандартних операційних процедур для початкових етапів виділення та ідентифікації штамів мікроорганізмів з про біотичними властивостями / Л.І. Акименко, А.М. Головка, Т.В. Парафійник // Ветеринарна біотехнологія. – 2015. – Вип. 27. – С. 40-49.
2. Бондаренко О.М. Ефективні методи приготування кормів до згодовування свиням/ О.М. Бондаренко, О.О. Держговський // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2010. – № 3 – С. 107-109.
3. Гуцол А.В. Відгодівельні показники свиней при згодовуванні БВМД Енервік / А.В. Гуцол, В.В. Білявцева // Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2016. –Т. 18. – № 1(65). – Ч. 3. – С. 3-7.
4. Горб С.В. Нові рецепти преміксів у складі комбікормів для молодняку свиней на дорошуванні / С.В. Горб // Науковий вісник Асканія-Нова. – 2015. – Вип. 8. – С. 201-209.
5. Єгоров Б.В. Сучасні альтернативи кормовим антибіотикам / Б.В. Єгоров, А.В. Макаринська // Зернові продукти і комбікорми. – 2010. – № 3. – С. 27-34.
6. Палапа Н.В. Особливості використання лікарських рослин у тваринництві / Н.В. Палапа, Н.Б. Пронь, О.В. Устименко // Збалансоване природокористування. – 2016. – № 2. – С. 47-51.
7. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352с.
8. Тобіас Штайнер. Ефірні олії в раціонах свиней на відгодівлі – ще один секрет вашого успіху / Т. Штайнер, В. Лохов // Прибуткове свинарство. – 2011. – № 4. – С. 58-60.

---

#### References

1. Akymenko, L.I., Holovko, A.M., Parafiiynyk, T.V. (2015). Systema standartnykh operatsiinykh protsedur dlia pochatkovykh etapiv vydilennia ta identyfikatsii shtamiv mikroorhanizmv z pro biotychnymy vlastyvostiamy [System of standard operating
-

- procedures for initial stages of isolation and identification of strains of microorganisms with regard to biotic properties]. *Veterynarna biotekhnolohiia – Veterinary biotechnology*. (Vols. 27), (pp. 40-49) [in Ukrainian].
2. Bondarenko, O.M., Derzhhovskiy, O.O. (2010). Efektyvni metody pryhotuvannia kormiv do zghodovuvannia svyniam [Effective methods of cooking for feeding to pigs]. *Visnyk poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii – Visnyk of the Poltava State Agrarian Academy*. (Vols.3), (pp. 107-109) [in Ukrainian].
  3. Hutsol, A.V., Biliavtseva, V.V. (2016). Vidhodivelni pokaznyky svynei pry zghodovuvanni BVMD Enervik [Fertility rates of pigs when fed PMVS Enervik]. *Nauk. visnyk Lviv. nats. un-tu vet. medytsyny ta biotekhnolohii im. S. Z. Hzhyskoho – Scientific. Visnyk Lviv. nats uh-th vet medicine and biotechnology them. S. Z. Gzhysky*. (Vols. 18), (pp. 3-7) [in Ukrainian].
  4. Horb, S.V. (2015). Novi retsepty premiksiv u skladi kombikormiv dlia molodniaku svynei na doroshchuvanni [New recipes of premixes in compound feed for young pigs in grapes]. *Naukovyi visnyk "Askaniia-Nova" – Scientific herald "Askania-Nova"*. (Vol. 8.), (pp. 201-209) [in Ukrainian].
  5. Yehorov, B.V., Makarynska, A.V. (2010). Suchasni alternatyvy kormovym antybiotykam [Modern alternatives to fodder antibiotics]. *Zernovi produkty i kombikormy – Cereal products and feed*, 3, 27-34 [in Ukrainian].
  6. Palapa, N.V., Pron, N.B., Ustymenko, O.V. (2016). Osoblyvosti vykorystannia likarskykh roslyn u tvarynnytstvi [Features of the use of medicinal plants in livestock]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannia – Balanced natural resources*, 2, 47-51. [in Ukrainian].
  7. Plokhynskiy, N.A. (1969). *Rukovodstvo po byometryi dlia zootekhnykov [Guide for biometrics for livestock]*. Moscow: Kolos [in Ukrainian].
  8. Shtainer, T., Lokhov, V. (2011). Efirni olii v ratsionakh svynei na vidhodivli – shche odyn sekret vashoho uspihku [Essential oils in fattening pigs rations are another secret of your success]. *Prybutkove svynarstvo – Profitable Pig Production*, 4, 58-60 [in Ukrainian].

#### АННОТАЦИЯ

### **ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «ЕФИПРОТ» НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**

**Вугляр В.С., аспирант\***

*Винницкий национальный аграрный университет*

*В статье представлен анализ результатов исследования продуктивности молодняка свиней крупной белой породы в уравнительный и основной периоды выращивания при скормливанні новой БВМД «Ефипрот».*

*Белково-витаминно-минеральная добавка скормливалась трем группам-аналогам по 12 голов в каждой, с начальной живой массой 9,03, 9,05 и 9,04 кг. В уравнительный период показатели среднесуточных приростов были на уровне 458, 456 и 457 г. В условиях 34-суточного основного периода опыта скормливались различные дозы эфирных масел в количестве (400 г/т и 600 г/т зерносмеси). Приросты первой опытной группы увеличились на 6 ч, или на 0,98%, а второй опытной группы – на 37 ч, или на 5,75% при среднесуточных приростах в контроле 606 г. Рационы для молодняка были двухкомпонентные (отруби*

ячменная и пшеничная), также вводились различные дозы концентрации БВМД «Ефипрот» с продуктами переработки растений (эфирными маслами) для основного периода выращивания свиней.

Абсолютные приросты живой массы животных увеличились на 2,3 кг, или 0,93% и 5,7 кг, или на 5,71%. При этом затраты корма на кг прироста, снизились на 0,02 ЭКО и 0,81% и для второй опытной группы молодняка на 0,14 ЭКО и 5,67% по сравнению с контролем 2,47 ЭКО.

**Ключевые слова:** выращивание, абсолютные приросты, среднесуточные приросты, затраты корма, производительность, эфирные масла, БВМД

**Табл. 4. Лит. 8.**

#### ANNOTATION

### INFLUENCE OF THE BREEDING OF PROTEIN-VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENT "EFIPROT" ON THE PRODUCTIVITY OF YOUNG GROWTH PIGS

**Vuhliar V.S.**, Postgraduate Student\*

*Vinnitsia National Agrarian University*

*The article presents an analysis of the results of a study of the productivity of young pigs of large white breeds in the equalizing and basic growing periods when feeding the new PVMS «Efiprot»*

*The protein-vitamin-mineral supplement was fed to three analogue groups of 12 head in each, with an initial live weight of 9.03, 9.05 and 9.04 kg. During the equal period, the average daily increments were 458, 456, and 457 g. In the 34-day basic period of the experiment, various doses of essential oils were fed in quantities (400 g/t and 600 g / tons of grain mixtures). The gains of the first experimental group increased by 6 g or by 0.98%, are the second experimental group by 37 g, or by 5.75%, with the average daily increment in 606 g. Ratios for young animals were two-component (barley and wheat barley), Also, various doses of PVMS "Efiprot" concentration with plant products (essential oils) were introduced for the main period of pig production.*

*Absolute increments of live weight of animals increased by 2.3 kg, or 0.93% and 5.7 kg, or by 5.71%. At the same time, feed costs per kg of growth decreased by 0.02 ECO and 0.81%, and for the second experimental group youngsters by 0.14 ECO and 5.67% against the control of 2.47 ECO.*

**Keywords:** *cultivation, absolute increments, average daily increments, feed costs, productivity, essential oils, PVMS*

**Tabl. 4. Lit.8.**

#### Інформація про автора

**ВУГЛЯР Василь Сергійович**, аспірант кафедри годівлі сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3; e-mail: [vasja.vugljar@rambler.ru](mailto:vasja.vugljar@rambler.ru))

**ВУГЛЯР Василь Сергеевич**, аспірант кафедри кормлення сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Солнечная, 3; e-mail: [vasja.vugljar@rambler.ru](mailto:vasja.vugljar@rambler.ru))

**VUHILIAR Vasyi**, Postgraduate Student of the Department of Animal Breeding and Water Bioresources, Vinnitsia National Agrarian University (21000, Vinnitsia, 3, Solyaschyna St.; e-mail: [vasja.vugljar@rambler.ru](mailto:vasja.vugljar@rambler.ru))