

УДК 636.084.1:087.7

Гончарук А.П., аспірант

e-mail: Talyan 251@rambler.ru

Вінницький національний аграрний університет

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БВМД «ІНТЕРМІКС»**

*Згодовування молодняку свиней, що вирощується на м'ясі, нової БВМД Інтермікс ВС-15%, сприяє збільшенню середньодобових приростів на 32-67 г, або на 4,15-8,69%, при їх рівні 803-838 (проти 771 г в контролі). Витрати корму на 1 кг приросту зменшуються на 0,21-0,37 енергетичних кормових одиниць, або на 5,39-9,5%. В крові молодняку відповідно збільшується вміст гемоглобіну та фосфору. А також має місце тенденція до підвищення показників вмісту еритроцитів, білка, кальцію та заліза.*

*Наукова інформація одержана внаслідок проведення науково-господарського дослідження на трьох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи, по 12 голів в кожній. В основний період дослідження тварин другої групи споживали БВМД Інтермікс ВС-15% - гроуер-фінішер, третьої-Інтермікс ВС-15%-фінішер. Раціон складався із дерті ячменю і пшениці, містив 2,97 ЕКО і 283 г перетравного протеїну. Був повністю забезпечений основними поживними та біологічно активними речовинами. Відношення лімітованих амінокислот до сирого протеїну, а також метіонін + цистину і триптофану до сухої речовини, енерго-протеїнове відношення (в МДж/кг СП) відповідали нормі.*

**Ключові слова:** молодняк свиней, БВМД Інтермікс, згодовування, продуктивність, гематологічні показники.

**Постановка проблеми.** Збільшення виробництва свинини, особливо на малих фермах та індивідуальних селянських господарствах, пов'язане із пошуком способів підвищення продуктивності тварин при обмеженій кількості зернових інгредієнтів в раціонах. Переважно це дерть ячменю, пшениці та кукурудзи. Для цього використовують білково-вітамінно-мінеральні добавки (БВМД), що розробляються на основі найновіших досягнень науки у співробітництві з фахівцями у галузі тваринництва. Основна мета цього співробітництва – створити такі доповнювачі до раціонів, які б забезпечили швидкий ріст та ефективне засвоєння кормів завдяки оптимально збалансованими поживними і біологічними активними речовинами [2].

На ринку кормів і кормових добавок пропонується продукція численних фірм з посиланням на відповідні дозвільні документи – накази, стандарти, технічні умови чи тимчасові настанови по їх використанню. Однак, частина виробників свинини з певною недовірою ставиться до універсалізації застосування таких добавок в годівлі тварин.

Тому все більше набуває тенденція до розробки БВМД чи преміксів з врахуванням кормової бази конкретних господарств певної зони чи регіону та генотипу тварин.

Сучасні рекомендації з нормованої годівлі свиней 2012р [6] передбачають забезпечення потреби свиней в енергії, протеїні, мінеральних речовинах і вітамінах. В середньому такі раціони балансується за тридцятьма елементами живлення, більшість яких знаходиться в складі БВМД.

До нових БВМД можна віднести Інтермікс ВС-15%, що виготовляються на виробничих потужностях ТОВ «Інтерагротех». Це українська фірма, яка розробляє склад і

виготовляє премікси БВМД високої якості практично для усіх технологічних груп сільськогосподарських тварин під маркою «Інтермікс».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** До недавнього часу найбільше розповсюдження мали комбіновані кормові добавки, до складу яких входять декілька біологічно активних речовин [5]. Вони забезпечують високий рівень збалансованості годівлі і підвищення продуктивності тварин.

Добавки, що використовують у тваринництві, відносять до трьох класів, а саме: нормуючі елементи живлення (вітаміни, амінокислоти, мінерали), регулюючі споживання і перетравність корму (ферменти, антиоксиданти, стимулятори росту, консерванти, пробіотики, ароматизатори) та регулюючі здоров'я тварин (антигельмінтики, транквілізатори, антиоксиданти та ін.) [5, 7].

При використанні в годівлі молодняку свиней БВМД різного складу одержані позитивні результати за продуктивністю. Так, БВМД «Вітапрот-БТУ» в раціоні зумовлює збільшення середньодобових приростів на 18,6% при економії кормових одиниць на 15,78% [3].

При згодовуванні БВМД «Енервік» прирости збільшувались на 12,57%, що супроводжувалось зниженням витрат корму на 1 кг приросту на 11,3% [1].

**Мета роботи** – дослідити продуктивність та показники крові молодняку свиней на вирощуванні при згодовуванні БВМД Інтермікс.

**Методика дослідження.** Науково-господарський дослід проведений на трьох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи, по 12 голів в кожній (табл. 1). Початкова жива маса становила 12,3 кг.

Таблиця 1

Схема досліді

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах і фазах годівлі		
		зрівняльний	основний	
		14-20 кг	20-35 кг	35-65 кг
1 – (контрольна)	12	ОР*	ОР + Європрот піг 35-20%	ОР + Європрот піг 65-15%
2	12	ОР	ОР+БВМД Інтермікс ПВ-20% стартер	ОР+БВМД Інтермікс ВС-15% гроуер-фінішер
3	12	ОР	ОР+БВМД Інтермікс ПВ-20% супер-стартер	ОР+БВМД Інтермікс ВС-15% гроуер

Примітка: \*ОР – основний раціон, що складається із дерті ячменю і пшениці

В зрівняльний період, який тривав 15 діб, молодняк свиней усіх трьох груп одержував однаковий раціон, збагачений БВМД Інтермікс ПП-25%. Ця добавка призначена для приготування престартерної суміші для поросят на період відлучення від свиноматок (до 15 кг маси тіла).

В основний період досліді молодняку дослідних груп згодовували два варіанти нової БВМД, в одній і тій же кількості за фазами.

Так, тварини другої групи за фази годівлі 20-35кг з основним раціоном одержували БВМД Інтермікс ПВ-20% (стартер), В третій групі молодняк споживав БВМД Інтермікс ВС-20% (стартер супер).

За фазами годівлі 35-56 кг – відповідно БВМД Інтермікс ВС-15% (гроуер-фінішер) та Інтермікс ВС-15% (гроуер).

Всі варіанти БВМД були виготовлені на виробничих потужностях української фірми ТОВ "Інтерагротех" і затарені в мішки. Нормували годівлю у відповідності до сучасних рекомендацій [6, 8].

Тварини утримувались групами в станках типового приміщення для вирощування молодняку, за оптимальних зоогігієнічних умов. Контроль за ростом проводився зважуванням тварин згідно фаз годівлі. Облік спожитих кормів проводили щодобово. Визначали: живу масу, середньодобові прирости, витрати корму на 1кг приросту в енергетичних кормових одиницях (ЕКО).

В кінці фази годівлі 35-65 кг були взяті зразки крові від трьох тварин з кожної групи. Лабораторні дослідження виконані згідно методик, поміщених у відповідному довіднику Інституту біології тварин НААНУ [9].

Биометрична обробка цифрового матеріалу, як і формування аналогічних груп, проведена згідно посібника за авторством Я.І. Кириліва та ін. [4].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Дослідження показали, що при використанні БВМД Інтермікс у фазі годівлі 35-65 кг, порівняно кращі відгодівельні показники були у тварин третьої групи (табл. 2). Так, середньодобові прирости у них порівняно до контролю збільшуються на 67 кг, або на 8,69% при їх рівнях відповідно 838±27 г і 771±24 г. Витрати корму на 1 кг приросту зменшуються при цьому на 0,37 ЕКО, або на 9,5%.

Таблиця 2

**Продуктивність поросят за фазами годівлі 35-65 кг  $M \pm m$   $n=12$**

Показник	Групи		
	1-контрольна	Інтермікс ВС (гроуер-фінішер) 15%	Інтермікс ВС гроуер 15%
Жива маса:			
на початок періоду, кг	38,4 ± 0,70	39,2 ± 0,76	40,4 ± 0,82
на кінець періоду, кг	62,3 ± 1,1	64,1 ± 1,3	66,4 ± 1,4
Тривалість періоду, діб	31	31	31
Приріст:			
абсолютний, кг	23,9 ± 0,72	24,9 ± 0,85	26,0 ± 0,79
середньодобовий, г	771,0 ± 24,0	803,0 ± 27,0	838,0 ± 27,0
± до контролю, г		+ 32	+ 67
± до контролю, %		4,15	8,69
Витрати корму на 1 кг приросту, ЕКО	3,9	3,69	3,53
± до контролю, ЕКО	–	- 0,21	- 0,37
± до контролю, %	–	- 5,39	- 9,5

У молодняку свиней другої групи, що споживав в раціоні БВМД Інтермікс ВС (гроуер-фінішер) 15%, середньодобові прирости переважали контрольне значення на 32 г, або на 3,69%, при зменшенні витрат кормів на 1 кг приросту на 0,21 ЕКО, або на 5,39%. Тобто, відгодівельні показники нижчі, ніж в третій групі. Хоча і за цих умов рівень середньодобових приростів був порівняно високим – 803 г (друга група) проти 771 г (у контрольній групі).

За фази годівлі 35-65 кг за гематологічними показниками також не одержано значних змін в порівнянні до контрольної групи (табл. 3). Але є винятки. Так, введення в раціон БВМД Інтермікс призвело до збільшення кількості гемоглобіну і фосфору ( $P < 0,05$ ).

Також спостерігається тенденція збільшення проти контрольного рівня вмісту еритроцитів в крові тварин дослідних груп на 9,9-4,3%, кольорового показника третьої групи

на 8,2%, лейкоцитів на 5,2%. Спостерігається також незначне збільшення вмісту білка на 3,9-2%, кальцію на 7,8-2,9%, заліза на 10,5-5,9%, альбумінів на 11,1-5,9%.

Таблиця 3

Гематологічні показники молодняку свиней за фази годівлі 35-65кг  $M \pm m$ ,  $n=3$ 

Показник	Групи		
	1 – контрольна	2	3
Еритроцити, Т/л	5,12 ± 0,08	5,63 ± 0,2	5,34 ± 0,2
Гемоглобін, г/л	92,67 ± 1,2	94 ± 1,16	99,67 ± 2,19*
Кольоровий показник	0,73 ± 0,02	0,72 ± 0,02	0,79 ± 0,01
Лейкоцити, Г/л	10,77 ± 0,52	10,83 ± 0,2	11,33 ± 0,35
Лейкограма, % :			
базофіли	0,79 ± 0,01	0,8 ± 0,01	0,8 ± 0,01
еозинофіли	7 ± 0,58	6 ± 0,58	6,67 ± 0,67
Нейтрофіли:			
паличкоядерні, %	5 ± 0,6	4,67 ± 0,9	4,33 ± 0,9
сегментоядерні, %	29 ± 1,15	30,33 ± 1,45	30,67 ± 0,9
Лімфоцити, %	42 ± 2,08	41,33 ± 1,86	40,33 ± 1,2
Моноцити, %	3,67 ± 0,33	4 ± 0,6	3,67 ± 0,33
Загальний білок, г/л	73,8 ± 0,9	76,7 ± 1,17	75,3 ± 0,95
Кальцій, ммоль/л	2,05 ± 0,04	2,21 ± 0,09	2,11 ± 0,03
Фосфор, ммоль/л	2,08 ± 0,04	2,12 ± 0,25	2,36 ± 0,07*
Залізо, мкмоль/л	19,73 ± 0,86	21,8 ± 1,02	20,9 ± 1,15
Альбумін, г/л	42,67 ± 0,8	47,4 ± 2,15	45,2 ± 2,23

В дану фазу годівлі, яка тривала 31 добу, молодняк отримував 2,31 кг корму. Раціон був повністю забезпечений енергією і протеїном, а також більшістю поживних і біологічно активних речовин. Аналіз раціону свідчить про те, що по відношенню амінокислот до сирого протеїну показники переважно відповідають нормі, а то й перевищують її. Відношення метіоніну + цистину і триптофану до сухої речовини переважає норму, а лізину і треоніну – відповідає нормі.

Відношення лізину до обмінної енергії (в г/МДж) також відповідає нормі. А енергопротеїнове відношення (в МДж/кг СП) на 5% було нижчим. Але, як свідчать дані продуктивності, такі умови живлення у фазу годівлі 35-65 кг живої маси сприяли одержанню середньодобових приростів на рівні 771-838 г, з додатковим ефектом в другій і третій групах.

**Висновки та перспективи досліджень:** 1. Використання в раціонах молодняку за фазами годівлі 35-65 кг БВМД Інтермікс ВС-15 гроуер-фінішер, а також фінішер сприяє збільшенню середньодобових приростів відповідно на 4,15 та 8,69%, при їх рівні 803-838 г проти 771 г в контролі.

2. Згодовування молодняку свиней БВМД Інтермікс зумовлює зниження витрат ЕКО на 1 кг приросту на 5,39-9,5%.

3. Під впливом споживання БВМД Інтермікс в крові свиней спостерігається збільшення вмісту гемоглобіну та фосфору.

4. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні перетравності поживних речовин раціонів молодняку свиней при згодовуванні БВМД Інтермікс ВС-15%.

## Список використаної літератури

1. Білявцева В.В. Відгодівельні показники свиней при згодовуванні БВМД «Енервік» / В.В. Білявцева, А.В. Гуцол // Науковий вісник ЛНУВМБТ

- 
- ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2016. – Т. 18. – № 1. – Ч. 3. – С. 3-8.
2. Використання преміксів у свинарстві / М.О. Мазуренко, А.В. Гуцол, Ю.І. Ванжула та ін.. – Вінниця, 2002. – 49 с.
  3. Діхтярук Н.С. Відгодівельні та забійні показники свиней при згодовуванні білково-вітамінних добавок / Н.С.Діхтярук, А.В. Гуцол // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – Вінниця, 2012. – Вип. 5 (67). – С.29-32.
  4. Кирилів Я.І. Основи наукових досліджень та патентознавство / [Я.І.Кирилів, Г.А. Паскевич, Б.В. Гутий, Б.С. Барило]. – Львів, 2012. – С. 42-46.
  5. Поліщук А.А. Сучасні кормові добавки в годівлі тварин та птиці / А.А. Поліщук, Т.П. Булавкіна // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2010. – № 2. – С.63-66.
  6. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / [Г.О.Богданов, Є.В. Руденко, В.М. Кандиба та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2012. – 112 с.
  7. Свеженцев А.И. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы: справочник / А.И. Свеженцев, С.А. Гармач, С.В. Мартинюк. – Днепропетровск: Арт-пресс, 2008. – С. 201-203.
  8. Сучасні технології годівлі свиней: рекомендації / [А.А. Гетья, В.Ф. Петриченко, В.Н.Тимченко та ін.]. – Полтава, 2010. – 79с.
  9. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Довідник. – Львів: Інститут біології тварин УААН, 2004. – С.105-139.
- 

#### References

1. Bilyavtseva V.V. Vidhodivel'ni pokaznyky svyney pry z'hodovuvanni BVMD «Enervit» / V.V. Bilyavtseva, A.V. Hutsol // Naukovyy visnyk LNUVMBT im. S.Z. Hzhys'koho. – L'viv, 2016. – Т.18. -#1. – Ch.3. – S. 3-8.
  2. Vykorystannya premiksiv u svynarstvi / M.O. Mazurenko, A.V. Hutsol, Yu.I. Vanzhula ta in.. – Vinnytsya, 2002.
  3. Dikhtyaruk N.S. Vidhodivel'ni ta zabiyni pokaznyky svyney pry z'hodovuvanni bilkovo-vitaminnykh dobavok / N.S.Dikhtyaruk, A.V. Hutsol // Zbirnyk naukovykh prats' Vinnyts'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu. – Vinnytsya, 2012. –Vyp. 5 (67). – S.29-32.
  4. Kyryliv Ya.I. Osnovy naukovykh doslidzhen' ta patentoznavstvo / [Ya.I.Kyryliv, H.A. Paskevych, B.V. Hutyy, B.S. Barylo]. – L'viv, 2012. – S. 42-46.
  5. Polishchuk A.A. Suchasni kormovi dobavky v hodivli tvaryn ta ptytsi / A.A. Polishchuk, T.P. Bulavkina // Visnyk Poltavs'koyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi. – Poltava, 2010. - # 2. – S.63-66.
  6. Rekomendatsiyi z normovanoyi hodivli svyney / [H.O.Bohdanov, Ye.V. Rudenko, V.M. Kandyba ta in.]. – K.: Ahrarna nauka, 2012. – 112s.
  7. Svezhentsev A.Y. Kombykorma, premyksy, BVMD dlya zhyvotnykh y ptytsy: spravochnyk / A.Y. Svezhentsev, S.A. Hormach, S.V. Martynyuk. – Dnepropetrovsk: Art-press, 2008. – S. 201-203.
  8. Suchasni tekhnolohiyi hodivli svyney: rekomendatsiyi / [A.A. Hetya, V.F. Petrychenko, V.N.Tymchenko ta in.]. – Poltava, 2010. – 79 s.
  9. Fizioloho-biokhimichni metody doslidzhen' u biolohiyi, tvarynnytstvi ta veterynarniy medytsyni / Dovidnyk. – L'viv: Instytut biolohiyi tvaryn UAAN, 2004. – S.105-139.
-

УДК 636.084.1:087.7

Гончарук А.П., аспирант

*e-mail: Talyan251@rambler.ru*

*Вінницький національний аграрний університет*

### **ПРОДУКТИВНОСТЬ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ БВМД «ИНТЕРМИКС»**

Скармливание молодняку свиней, который выращивается на мясо, новой БВМД Интермикс ВС-15%, способствует увеличению среднесуточных приростов на 32-67 г, или на 4,15-8,69%, при их уровне 803-838 (против 771 г в контроле). Расход кормов на 1 кг прироста уменьшается на 0,21-0,37 энергетических кормовых единиц, или на 5,39-9,5%. В крови молодняка достоверно увеличивается содержание гемоглобина и железа. А также имеет место тенденция к повышению показателей содержания эритроцитов, белка, кальция и железа.

Научная информация получена в результате проведения научно-хозяйственного опыта на трех группах-аналогах молодняка свиней крупной белой породы, по 12 голов в каждой. В основной период опыта животные второй группы потребляли БВМД Интермикс ВС-15% – гроуер-финишер, третьей – Интермикс ВС-15% – финишер. Рацион состоял из дерти ячменя и пшеницы, содержал 2,97 ЭКО и 283 г переваримого протеина. Был полностью обеспечен основными питательными и биологически активными веществами. Отношение лимитированных аминокислот к сырому протеину, а также метионин + цистин и триптофана к сухому веществу, энерго- протеиновое отношение (в МДж/кгСВ) соответствовали норме.

**Ключевые слова:** молодняк свиней, БВМД Интермикс, скармливание, продуктивность, гематологические показатели.

UCC 636.084.1:087.7

Goncharuk AP, postgraduate

*e-mail: Talyan251@rambler.ru*

*Vinnitsa National Agrarian University*

### **PERFORMANCE AND HEMATOLOGICAL INDICES OF YOUNG PIGS AT FEEDING BVMD "INTERMIKS"**

Feeding young pigs grown for meat, BVMD Intermiks new VS-15% increases in increments averaging 32-67 g, or at 4.15-8.69%, while the level of 803-838 (against 771 g in control). The cost of feed for 1 kg of growth decreased to 0.21-0.37 power feeding units, or at 5,39-9,5%. In accordance young blood increases hemoglobin and phosphorus.

Also, there is a tendency to increase the yields of red blood cells, protein, calcium and iron. Scientific information obtained as a result of scientific and economic experiment on three groups-analogues young pigs of large white breed, on 12 goals each. In the main period of the experiment the animals of the second group consumed BVMD Intermiks VS-15% – hrouer-finisher, third-Intermiks VS-15% – finisher. Dirty diet consisted of barley and wheat, containing 2.97 IVF and 283 g of digestible protein.

It was fully equipped with essential nutrients, biologically active substances. The ratio of amino acids to limited and crude protein and methionine + cystine and tryptophan dry matter, energy-protein ratio (in MJ / JV) answered the norm.

**Keywords:** young pigs BVMD Intermiks, feeding, performance, haematological parameters.

*Рецензент: Власенко В.В., доктор біологічних наук, професор  
Вінницький національний аграрний університет*