

УДК 636.084.1:087.7

МАЗУРЕНКО М.О., д-р с.-г. наук

ГОНЧАРУК А.П., аспірант

talyan 251@rambler.ru

Вінницький національний аграрний університет

## ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ БВМД ІНТЕРМІКС

В науково-господарському досліді, проведеному на трьох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи, по 12 голів у кожній, вивчено забійні показники тварин за період вирощування від відлучення і до досягнення живої маси 100-110 кг. В цей період тварини одержували в раціоні два варіанти БВМД Інтермікс, порівняно з відомою БВМД Європрот-піг. Результати свідчать про те, що БВМД Інтермікс в раціоні свиней сприяє збільшенню забійної маси на 12,4-14 %, маси туші – на 11-7,5 %, а також маси субпродуктів і внутрішніх органів. Спостерігалось збільшення середньої товщини підшкірного шпикку на 12,7-35,3 % та внутрішнього жиру в 1,4-1,8 рази порівняно з контролем. Умови годівлі забезпечували одержання середньодобових приростів за весь період вирощування 778 та 744 г, проти 708 г у контролі. Найвищими вони були у фазу годівлі 35-65 кг – 803-838 г, проти 771 г у контролі.

**Ключові слова:** молодняк свиней, БВМД, згодовування, забійна маса, маса туші, субпродукти, товщина шпикку.

**Постановка проблеми.** Встановлено, що рентабельність відгодівлі свиней залежить від розміру середньодобових приростів, витрати корму на прирости живої маси та якості туші. Ці показники пов'язані з генетичними особливостями тварин, складом і кількістю спожитого ними корму. Вважається, що економічно доцільно згодовувати повноцінні і дорогі корми, оскільки вони краще використовуються до одержання забійних кондицій [7].

На сьогодні таких критеріїв прагнуть дотримуватись за розробки нових кормових та біологічно активних добавок до кормів за виробництва свинини. Адже в господарствах різних організаційних форм свинина виробляється на малоінгредієнтних зернових раціонах за сухого типу годівлі. А тому за таких умов збалансувати раціони за рекомендованими елементами живлення досить складно, без застосування збагачувальних добавок різного складу.

Використання в годівлі сучасних добавок до раціонів свиней забезпечує високу інтенсивність росту і середньодобові прирости 700-800 г і більше, що скорочує тривалість досягнення забійних кондицій – живої маси 110-120 кг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Використанню кормових та біологічно активних добавок в раціонах свиней в останні роки присвячено ряд монографій, в яких певне місце відведено і БВМД [1, 3, 6]. Це сприяє на порівняно дешевих кормах виробляти продукцію оптимальної якості і вартості. Але особливістю БВМД наразі є те, що їх розробляють з врахуванням генотипу тварин і кормової бази конкретного свиновиробника. Тобто, склад БВМД доповнює до норми нестачу окремих поживних та біологічно активних речовин раціону, складеного із зернових кормів власника тварин. При цьому ставиться за мету, щоб за допомогою БВМД, на тих же кормах виробити якнайбільше якісної свинини.

Про позитивну продуктивну дію нової БВМД Вітапрот-БТУ йдеться у повідомленні А.В. Гуцол та Н.С. Діхтярук [2]. Під час її згодовування відгодівельному молодняку свиней спостерігалось суттєве збільшення забійної маси ( $P<0,05$ ), маси та виходу туші ( $P<0,01$ ), за зменшення на 34,2 % маси внутрішнього жиру. Тоді як за використання в годівлі свиней БВМД Провімі-стандарт спостерігалась лише тенденція до збільшення забійних показників.

До нових розробок можна віднести БВМД Інтермікс, що виготовляє українська фірма ТОВ "Інтерагротех" до раціонів свиней всіх технологічних груп під маркою Інтермікс. При цьому враховані сучасні критерії щодо складу БВМД для фазової годівлі в процесі росту свиней, а це потребує наукового обґрунтування.

**Мета досліджень** – вивчити забійні показники молодняку свиней, що вирощується на м'ясо, за згодовування нових БВМД Інтермікс.

**Методика досліджень.** Науково-господарський дослід проведений на трьох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи, по 12 голів у кожній. Початкова жива маса становила 18,3 кг (табл. 1).

Таблиця 1 – Схема дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах і фазах годівлі			
		зрівняльний	основний		
		14-20 кг	20-35 кг	35-65 кг	65-110 кг
1 (контрольна)	12	ОР*	ОР+ Європрот піг 35–20 %	ОР+ Європрот піг 65–15 %	ОР+ Європрот піг 120–10 %
2	12	ОР	ОР+БВМД Інтермікс ПВ–20 % стартер	ОР+БВМД Інтермікс ВС–15 % гроуер–фінішер	ОР+БВМД Інтермікс ВС–10 % гроуер–фінішер
3	12	ОР	ОР+БВМД Інтермікс ПВ–20 % супер–стартер	ОР+БВМД Інтермікс ВС–15 % гроуер	ОР+БВМД Інтермікс ВС–10 % фінішер

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

У 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 дослідів, розділений на три фази годівлі відповідно до збільшення живої маси в процесі росту, піддослідному молодняку згодовували два варіанти нової БВМД, в одній і тій же кількості за фазами.

Так, тварини другої групи в період фази годівлі 20-35 кг з основним раціоном одержували БВМД Інтермікс ПВ–20 % (стартер), за 35-65 кг – Інтермікс ВС–15 % (гроуер–фінішер) і за 65–110 кг – Інтермікс ВС–10 % (гроуер–фінішер).

У третій групі молодняк одержував БВМД Інтермікс ВС–20 % (стартер супер) за 20–35 кг, потім Інтермікс ВС–15 % (гроуер) за 35–65 кг та Інтермікс ВС–10 % (фінішер) за 65–110 кг.

Усі варіанти БВМД були виготовлені на виробничих потужностях української фірми ТОВ "Інтерагротех" і затарені в мішки. Нормували годівлю відповідності до сучасних рекомендацій [5].

Тварин утримували групами в станках типового приміщення для вирощування молодняку, за оптимальних зоогігієнічних умов, в період лютий-червень 2014 р. Контроль за ростом проводили зважуванням тварин згідно з фазами годівлі. Облік спожитих кормів проводили щодобово.

За досягнення тваринами живої маси 100-110 кг був проведений контрольний забій по три голови з кожної групи та обліковані продукти забою.

Біометрична обробка цифрового матеріалу, як і формування груп-аналогів, проведена згідно з посібником за авторством Я.І. Кирилів та ін. [4].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Дослідження показали, що згодовування молодняку свиней БВМД Інтермікс, позитивно впливає на забійні показники (табл. 2). Так, передзабійна жива маса тварин обох дослідних груп, порівняно до контрольної, збільшується на 11,0 та 7,63 % ( $P < 0,05$ , відповідно 2 та 3 групи), забійна маса – на 14,0 та 12,7 % ( $P < 0,05$ ), маса туші – на 11,0 та 7,65 % ( $P < 0,05$ ).

Таблиця 2 – Забійні показники свиней,  $M \pm m$ ,  $n=3$ 

Показник	Група		
	1 (контрольна)	2	3
Передзабійна жива маса, кг	102,6±1,1	113,9±1,9*	110,43±1,3*
Забійна маса, кг	76,04±0,32	86,72±1,86*	85,73±2,9*
Маса туші, кг	64,4±0,79	71,5±0,94*	69,33±2,5
Вихід туші, %	62,79±0,32	62,85±1,3	62,76±1,5
Голова з вухами, кг	4,11±0,23	5,35±0,23*	5,63±0,15
Ноги	1,32±0,07	1,62±0,16	1,57±0,15
Шкура і хвіст, кг	5,56±0,64	7,33±0,08	8,03±0,39
Внутрішній жир, кг	0,65±0,07	0,91±0,13	1,17±0,05

Із зазначених показників дещо кращими вони були у свиней другої групи, які у фазу годівлі від 65 до 110 кг в раціоні одержували БВМД Інтермікс 15 % (гроуер). Передзабійна маса збільшилась в натурі на 11,3 кг, забійна маса – на 10,68 кг, маса туші – на 7,1 кг. Вихід туші у свиней всіх трьох груп був практично однаковим.

Відповідно до збільшення передзабійної живої маси у тварин дослідних груп була більшою і маса субпродуктів – голови з вухами в 1,3 рази, ніг – в 1,2 рази, шкури з хвостом – в 1,3 рази, а внутрішнього жиру – в 1,4-1,8 рази відповідно в другій та третій групах.

Згодовування молодняку свиней досліджуваних БВМД Інтермікс не має вірогідного впливу на зміну маси внутрішніх органів (табл.3). Спостерігається лише тенденція до її збільшення в обох дослідних групах.

Таблиця 3 – Маса внутрішніх органів свиней, М±m, n=3

Показник	Група		
	1(контрольна)	2	3
Печінка, кг	1,47±0,11	1,60±0,03	1,90±1,16
Серце, кг	0,27±0,05	0,33±0,03	0,30±0,01
Легені, кг	0,42±0,06	0,53±0,05	0,55±0,05
Селезінка, кг	0,16±0,03	0,18±0,02	0,20±0,01
Нирки, кг	0,26±0,04	0,33±0,04	0,27±0,03
Підшлункова залоза, г	81,3±5,1	103,3±22,9	88,9±11,4
Надирники, г	4,13±0,23	5,80±0,09*	4,51±0,53
Щитоподібна залоза, г	40,56±4,6	48,4±1,36	44,3±5,4

За показниками маси ендокринних залоз також вірогідної різниці між групами не існує, окрім надирників, маса яких у тварин другої групи відносно контрольного значення збільшилась (P<0,05).

Споживання БВМД Інтермікс зумовлює потовщення підшкірного шпику свиней в обох дослідних групах (табл.4).

Таблиця 4 – Товщина шпику свиней, см, М±m, n=3

Показник	Група		
	1(контрольна)	2	3
На шиї	2,4±0,15	2,5±0,35	3,01±0,35
На холці	3,0±0,08	3,3±0,23	4,0±0,7
На спині	1,3±0,07	1,6±0,26	2,0±0,05*
На крижах	1,6±0,11	2,0±0,35	2,7±0,23*
На животі	1,9±0,15	2,1±0,15	2,11±0,11
Середнє	2,04±0,02	2,3±0,05	2,76±0,1

Інтенсивнішим жировідкладення було у свиней третьої групи. Особливо на крижах – в 1,6 рази відносно контролю, на спині – в 1,5 рази, на холці та шиї – в 1,3 рази, а в середньому – в 1,35 рази.

У другій групі товщина шпику на спині і крижах збільшувалась на 23-25 %, на холці та животі на 10 %, на шиї на 4 %. Середня товщина підшкірного шпику переважала контрольне значення цього показника на 12,7 %.

Показники підшкірного жировідкладення, а також маси внутрішнього жиру свідчать про інтенсифікацію жирового обміну в організмі свиней за згодовування досліджуваних БВМД Інтермікс. Більшою мірою цей процес відбувався у тварин третьої групи.

За основний період досліду продуктивність тварин характеризується такими показниками: середньодобові прирости переважають контрольне значення у другій групі на 70 г, або 9,9 %, у третій – на 36 г, або 5,1 %, за їх рівня 778 та 744 г, проти 708 г у контролі. Найвищі показники були у фазу годівлі 35-65 кг, а саме: 803 г (II гр.) – 838 г (III гр.), проти 771 г (контроль).

Раціон складався із дерті ячменю, пшениці та БВМД. Загальна поживність його по періодах росту відповідала нормі, при цьому враховано 30 показників живлення.

**Висновки та перспективи досліджень.** 1. Збагачення раціонів молодняку свиней БВМД Інтермікс сприяє збільшенню забійної маси на 12,7-14 %, маси туші на 11-7,5 %, а також маси субпродуктів.

2. БВМД Інтермікс в раціоні відгодівельних свиней сприяє збільшенню середньої товщини підшкірного шпика на 12,7-35,3 % та внутрішнього жиру в 1,4-1,8 рази порівняно з контролем.

Перспективними є дослідження з пошуку причин посиленого ліпогенезу за згодовування БВМД Інтермікс.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання преміксів у свинарстві / [М.О. Мазуренко, А.В. Гуцол, Ю.І. Ванжула, О.І. Вознюк та ін.]. – Вінниця, 2002. – 49 с.
2. Діхтярук Н.С. Відгодівельні та забійні показники свиней при згодовуванні білково-вітамінних добавок / Н.С. Діхтярук, А.В. Гуцол // Сільський господар. – 2013. – №3-4. – С.10-12.
3. Нові ферментні препарати в годівлі сільськогосподарських тварин / [А.В. Гуцол, Я.І. Кирилів, М.О. Мазуренко та ін.]. – Вінниця, 2014. – 316 с.
4. Основи наукових досліджень та патентознавство / [Я.І. Кирилів, Г.А. Паскевич, Б.В. Гутий, Б.С. Барило]. – Львів, 2012. – С.42-46.
5. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / [Г.О. Богданов, Є.В. Руденко, В.М. Кандиба та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2012. – 112 с.
6. Свеженцев А.И. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы: справочник / А.И. Свеженцев, С.А. Гормач, С.В. Мартинюк. – Днепропетровск: Арт-пресс, 2008. – С. 201-203.
7. Сучасні технології годівлі свиней: рекомендації / [А.А. Гетья, В.Ф. Петриченко, В.Н. Тимченко та ін.]. – Полтава, 2010. – 79 с.
8. Anderson Alfred K. Extractability of Protein in physically processed rice bran / A.K. Anderson, H.S. Guraya // J. Amer. Oil Chem. Soc. – 2001. – Vol.78. – № 9. – P.969-972.
9. Jin Bo. Absoprocessing mode for simultaneous fungne biomass protein production and Waste Water treatment using an external air-lift bioreactor / Jin Bo, Yu Q., Van Leenwen J. // J. Chem. Technol. and Biotechnol. – 2001. – Vol.76. – №10. – P.1041-1048.
10. Wind Mathias. Protein phosphorylation degree: determination by capillary liduid chromatography and snductively coupled plasma mass spectrometry / Wind Mathias, Wesch Horst, Lehmann Wolf D. // Anal. Chem. – 2001. – Vol.73. – № 13. – P.3006-3010.

#### REFERENCES

1. Vykorystannya premiksiv u svynarstvi / [M.O. Mazurenko, A.V. Hutsol, YU.I. Vanzhula, O.I. Voznyuk ta in.]. – Vinnytsya, 2002. – 49 s.
2. Dikhtyaruk N.S. Vidhodivel'ni ta zabiyni pokaznyky svynei pry z-hodovuvanni bilkovo-vitminnykh dobavok / N.S. Dikhtyaruk, A.V. Hutsol // Sil's'kyu gospodar. – 2013. – №3-4. – S.10-12.
3. Novi fermentni preparaty v hodivli sil's'kohospodars'kykh tvaryn / [A.V. Hutsol, YA.I. Kyryliv, M.O. Mazurenko ta in.]. – Vinnytsya, 2014. – 316 s.
4. Osnovy naukovykh doslidzhen' ta patentoznavstvo / [YA.I. Kyryliv, HA. Paskevych, B.V. Huty, B.S. Barylo]. – L'viv, 2012. – S.42-46.
5. Rekomendatsiyi z normovanoi hodivli svynei / [H.O. Bohdanov, YE.V. Rudenko, V.M. Kandyba ta in.]. – K.: Ahrarna nauka, 2012. – 112 s.
6. Svezhentsev A.Y. Kombykorma, premykсы, BVMD dlya zhyvotnykh y ptytsy: spravochnyk / A.Y. Svezhentsev, S.A. Hormach, S.V. Martyniuk. – Dnepropetrovsk: Art-press, 2008. – S. 201-203.
7. Suchasni tekhnolohiyi hodivli svynei: rekomendatsiyi/ [A.A. Hetya, V.F. Petrychenko, V.N. Tymchenko ta in.]. – Poltava, 2010. – 79 s.
8. Anderson Alfred K. Extractability of Protein in physically processed rice bran / A.K. Anderson, H.S. Guraya // J. Amer. Oil Chem. Soc. – 2001. – Vol.78. – № 9. – P.969-972.
9. Jin Bo. Absoprocessing mode for simultaneous fungne biomass protein production and Waste Water treatment using an external air-lift bioreactor / Jin Bo, Yu Q., Van Leenwen J. // J. Chem. Technol. and Biotechnol. – 2001. – Vol.76. – №10. – P.1041-1048.
10. Wind Mathias. Protein phosphorylation degree: determination by capillary liduid chromatography and snductively coupled plasma mass spectrometry / Wind Mathias, Wesch Horst, Lehmann Wolf D. // Anal. Chem. – 2001. – Vol.73. – № 13. – P.3006-3010.

#### **Убойные показатели молодняка свиней при скармливании БВМД Интермикс**

**Н.А. Мазуренко, А.П. Гончарук**

В научно-хозяйственном опыте, проведенном на трех группах-аналогах молодняка свиней крупной белой породы, по 12 голов в каждой, изучено убойные показатели животных за период выращивания от отъема и до достижения живой массы 100-110 кг. В этот период животные получали в рационе два варианта БВМД Интермикс в сравнении с известной БВМД Европрот-пиг. Результаты свидетельствуют о том, что БВМД Интермикс в рационе свиней способствует увеличению убойной массы – на 12,4-14 %, массы туши – на 11-7,5 %, а также массы субпродуктов и внутренних органов. Наблюдается увеличение средней толщины подкожного шпика на 12,7-35,3 % и внутреннего жира в 1,4-1,8 раза в сравнении с контролем. Условия кормления обеспечивали получение среднесуточных приростов за полный период выращивания 778 и 744 г, против 708 г в контроле. Наивысшими они были в фазе кормления 35-65 кг – 803-838 г, против 771 г в контроле.

**Ключевые слова:** молодняк свиней, БВМД, скармливание, убойная масса, масса туши, субпродукты, толщина шпика.

*Надійшла 16.10.2015 р.*