КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЖИВЛЕННЯ, СЕЛЕКЦІЯ ТА РОЗВЕДЕННЯ ТВАРИН

PRODUCING OF FEEDSTUFFS, NOURISHMENT, SELECTION AND ANIMAL BREEDING

УДК 636.087.7

Білявцева В. В., аспірант, **Гуцол А. В.,** д. с.–г. н., професор ©
Вінницький національний аграрний університет

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БВМД «ЕНЕРВІК»

Аналізуються показники продуктивності молодняку свиней великої білої породи при згодовуванні БВМД «Енервік» з карнітином, одержані в досліді на трьох групах–аналогах, по 11 голів в кожній, з початковою живою масою 8,5 кг і кінцевою – 107–119 кг. При використанні в годівлі тварин БВМД з карнітином (50 г/т зерносуміші) середньодобові прирости за 127–добовий основний період досліду збільшується на 85 г, або на 12,5 % при їх рівні 761±8 г в дослідній і 676±7 г в контрольній групах. При дозі карнітину 100 г/т комбікорму прирости становлять 722±7 г, що на 6,8 % переважають контрольне значення. Витрати корму на 1 кг приросту зменшуються на 11,3 – 6,5 %. За фазами росту 20–35 кг, 35–65 кг і 65–110 кг середньодобові прирости становлять 630, 702 та 864 г при дозі карнітину 50 г/т комбікорму, що на 11,7, 17,0 та 10,9 % вищі від контрольного рівня. За другої дози – 589, 670 та 822 г з перевагою проти контролю на 4,4, 11,6 та 5,5 %.

Ключові слова: *молодняк свиней, БВМД, карнітин, згодовування, жива маса, прирости, витрати корму*

УДК 636.087.7

Белявцева В. В., аспирант, **Гуцол А. В,** д. с.–х. н., профессор
Винницкий национальный аграрный университет

ОТКОРМОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ БВМД «ЭНЕРВИК»

Анализируются показатели продуктивности молодняка свиней крупной белой породы при скармливании БВМД «Энервик» с карнитином, по 11 голов в каждой, с начальной живой массой 8,5 кг и конечной – 107–119 кг. При использовании в кормлении животных БВМД с карнитином 50 г/т комбикорма среднесуточные приросты за 127 – суточный основной период опыта увеличиваються на 85 г, или на 12,5 % при их уровне 761±8 г в опытной и 676±7 г в контрольной группах. При дозе карнитина 100 г/т комбикорма приросты составляют 722±7 г, что на 6,8 % превышает контрольное значение. Расход корма на 1 кг прироста уменьшается на 11,3 – 6,5 %. За фазами роста 20–35 кг, 35–65 кг і 65–110 кг средньосуточные приросты составляют 630, 702 и 864 г при дозе карнитина 50 г/т комбикорма, что на 11,7, 17,0 и 10,9 % выше контрольного уровня. За другой дозы (100 г/т) – 589, 670 и 822 г с превышением против контрольних значений на 4,4, 11,6 и 5,5 %.

Ключевые слова: *молодняк свиней, БВМД, карнитин, скармливание, живая масса, приросты, оплата корма*

UDC 636.087.7

Bilavtseva V. V., Post –Graduated Student, **Hutsol A.V.,** Doctor of Agriculture Sciences, Professor
Vinnytsya National Agrarian University

FATTED INDEXES OF PIGS IN FEEDING PVMS «ENERVIK»

Analysing the indexes of production of young pigs great white rock with feeding PVMS «Enervik» karnitinom which is resulted in the research in three group – analogues, 11 goals each, with an initial real weight 8,5 kg and final 107–119 kg. When it is used in feeding animal PVMS with karnitinom (50 g/t cornmixture) daily average increases in 127– main day period of experiment which is increased by 85 g or 12,5% at level 761 ± 8 g in experimental and 676 ± 7 g in the control groups. When a dose of carnitine 100 g/ton feed increments are 722 ± 7 g that is by 6,8% more than the main value. The cost of feed for 1 kg growth decrease by 11,3 – 6,5 %. The phases of growth of 20–35 kg, 35–65 kg and 65–110 kg daily average increments make 630, 702 and 864 g a dose carnitine 50 g/t of feed by 11,7,17,0 and 10,9 %, are above the control level. On the second dose it is 589, 670 and 822 g with an advantage against control by 4,4, 11,6 and 5,5 %.

Key words: *young growth of pigs, PVMS, carnitine, feeding, real weight, increases, the costs of feed.*

Постановка проблеми. При виробництві свинини нині в Україні та за кордоном застосовують різноманітні кормові добавки з широким спектром дії, які різняться між собою за походженням, набором біологічно активних компонентів та технологією виробництва. Введення їх до раціонів тварин сприяє забезпеченню максимального використання поживних речовин, позитивно впливає на перетравлення і засвоєння їх. А це призводить до раціонального і економного використання кормів, підвищення продуктивності тварин і поліпшення якості продукції. Ведення тваринництва за цих умов стає економічно доцільним [8].

В сучасних господарсько–економічних умовах виробництво свинини, особливо у невеликих фермерських та індивідуальних господарствах, здійснюється із застосуванням обмеженої кількості зернових інгредієнтів. Тому забезпечити тварин зазначеними в нормах елементами живлення досить складно, без використання в складі зерносуміші доповнюючих інгредієнтів – зазвичай це білково–вітамінно–мінеральні добавки (БВМД). При розробці їх рецептури враховується фактична наявність елементів живлення в базовому раціоні, а нестача вводиться в складі БВМД. Тому такі БВМД мають «адресний» характер, на відміну від БВМД при промисловому виробництві комбікормів, де вони характеризуються універсальністю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Одним із елементів ефективного споживання корму є правильне балансування поживних речовин, що входять до нього. Корм має точно відповідати потребам тварин в елементах живлення. Забезпечити такі умови можна застосуванням в годівлі кормових добавок різної природи. Як зазначають А. А. Поліщук та Т. П. Булавкіна [5], в сучасних умовах виробництва свинини найбільше розповсюдження мають комбіновані кормові добавки, до складу яких входять декілька біологічно активних речовин. Разом з тим, усі існуючі кормові добавки слід віднести до біологічно активних речовин, що поділяються на три класи – це нормуючі елементи живлення – вітаміни, амінокислоти, мінеральні елементи; регулюючі споживання і перетравність корму, продуктивність і якість продукції – ферменти, антиоксиданти, стимулятори росту, консерванти і стабілізатори, емульгатори, пробіотики, ароматизатори та ін.; регулюючі здоров'я тварин – антигельмінтики, транквілізатори, протимікробні засоби, антитоксиканти та ін. В цьому плані є відповідні напрацювання вчених [1, 2, 4].

Ефективність використання карнітину в раціонах поросят досліджувалась Р. А. Сидоренко та В. А. Ситько [7]. За наведеної класифікації карнітин розглядається, як ендогенний вітаміноподібний препарат, який в останній 10 років користується незмінним успіхом в годівлі свиней на ринку США.

До нових добавок відноситься БВМД «Енервік», яка розроблена для двоінгредієнтного зернового раціону (ячмінь і пшениця) і містить новий елемент живлення – карнітин. В годівлі свиней вона ще не використовувалась.

Мета роботи – дослідити показники продуктивності молодняку свиней, що вирощується на м'ясо, при згодовуванні нової БВМД з карнітином в кількості останнього 50 та 100 г на 1т комбікорму.

Матеріал та методика досліджень. Науково–господарський дослід проведений на трьох групах–аналогах молодняку свиней великої білої породи, по 11 голів в кожній (табл. 1). Початкова жива маса становила 8,5 кг. Поросят відлучали від свиноматок в 28–добовому віці, після чого формували групи для проведення досліду.

Після 15–добового зрівняльного періоду, тварини другої групи за фази годівлі від 20 до 35 кг одержували в основному раціоні БВМД «Енервік» стартер з вмістом карнітину 50 г на 1 т комбікорму. За фази годівлі 35–65 кг молодняк одержував БВМД «Енервік» гроуер, а від 65 до 110 кг – БВМД «Енервік» фінішер.

Таблиця 1

Схема науково–господарського досліду

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристики годівлі по періодах			
		зрівняльний	основний		
		14–20 кг (15 діб)	20–35 кг (31 доба)	35–65 кг (36 діб)	65–110 кг (60 діб)
1(контрольна)	11	ОР^x – з БВМД	ОР з БВМД без арнітину	ОР з БВМД без карнітину	ОР з БВМД без карнітину
2	11	ОР – з БВМД	ОР з БВМД «Енервік» – стартер, 50 г/т карнітину	ОР з БВМД «Енервік» – гроуер, 50 г/т карнітину	ОР з БВМД «Енервік» – фінішер, 50 г/т карнітину
3	11	ОР – з БВМД	ОР з БВМД «Енервік» – стартер, 100 г/т карнітину	ОР з БВМД «Енервік» – гроуер, 100 г/т карнітину	ОР з БВМД «Енервік» – фінішер, 100 г/т карнітину

Примітка: ОР – основний раціон

Молодняк третьої групи в аналогічні фази годівлі одержував відповідно БМВД «Енервік» стартер, БМВД «Енервік» груер і БМВД «Енервік» фінішер, але карнітину містилось в комбікормі в розрахунку 100 г на 1 т, тобто, вдвічі більше, ніж в другій групі. Раціон тварин складався із дерті ячменю, пшениці і БМВД «Енервік» в різних співвідношеннях протягом фаз росту.

Нормування годівлі здійснювалось у відповідності нормативів, що приведені в «Рекомендаціях з нормованої годівлі свиней» 2012 року [6]. При цьому використана енергетична оцінка кормів раціону за обмінною енергією – енергетична кормова одиниця (ЕКО).

Добова кількість корму згодувалась в сухому вигляді, двічі на добу. Водозабезпечення – із соскових автонапувалок. Утримувалися тварини в групових станках по 11 голів (відповідно до числа піддослідних груп) в типовому свинарнику для вирощування молодняку.

Біометрична обробка цифрового матеріалу проведена за М. О. Плохінським [3].

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження показали, що використання в годівлі свиней, що вирощуються на м'ясо, БМВД «Енервік» з вмістом карнітину 50 та 100 г на 1 т комбікорму має позитивний продуктивний ефект (табл. 2). Порівняно кращі результати були при споживанні БМВД «Енервік» з карнітином в кількості 50 г/т комбікорму. Так, середньодобові прирости молодняку свиней другої групи за 127 діб основного періоду збільшувалися проти контрольного значення на 85 г, або на 12,57 % (Р<0,001). Збільшення живої маси на кінець основного періоду досліду становило 11,78 кг, або 10,9 % (P<0,001), а абсолютного приросту, аналогічно як і середньодобових приростів, тобто, на 12,5 % (P<0,001).

У тварин третьої групи, що одержували БМВД «Енервік» із 100 г/т карнітину, різниця за відгодівельними показникам в порівнянні до контрольного значення була також відрогідною, але рівень їх був дещо нижчим відносно другої групи. Зокрема, середньодобові прирости переважили контрольний показник на 46 г, або на 6,8 % (P<0,001). На таку ж величину збільшувався і абсолютний приріст (P<0,001). Різниця за кінцевою живою масою між тваринами контрольної і третьої групи становила 6,46 кг (P<0,001) на користь останньої.

Витрати корму на 1 кг приросту за 127–добовий основний період характеризується зменшенням їх на 11,3 % у другій групі і на 6,52 % – в третій.

Таблиця 2

Продуктивність молодняку свиней за основний період досліду, від 20 до 110 кг живої маси, M±m, n=11

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2	3
Жива маса, кг:			
на початок періоду	21,66±0,37	21,23±0,32	22,18±0,44
на кінець періоду	107,25±1,1	119,03±1,13***	113,71±1,03***
Тривалість періоду, діб	127	127	127
Приріст			
абсолютний, кг	85,84±0,97	96,65±1,06***	91,69±0,93***
середньодобовий, г	676±7,7	761±8,4***	722±7,3***
± до контролю, г	–	+85	+46
± до контролю, %	–	+12,57	+6,8
Витрати корму на 1 кг приросту, ЕКО	5,22	4,63	4,88
± до контролю, ЕКО	–	–0,53	–0,34
± до контролю, %	–	–11,3	–6,52

Про характер годівлі тварин за періодами росту, зазначеними в схемі досліду (табл. 1), свідчать дані табл. 3. Згідно фаз росту, змінювалась структура раціону, маса певного виду корму, а також кількість БВМД. Так, загальна кількість корму збільшувалась від 1,5 кг/гол. за добу (14–20 кг), до 2,0 кг (20–35 кг), 2,5 кг (35–65 кг) і до 3,5 кг (65–110 кг). Кількість БВМД в раціоні зменшувалась відповідно з 25 % до 20 %, 15 % і 10 %. Дані про вміст ЕКО і ПП (перетравний протеїн) в окремих кормах і в загальному за періодами росту свідчать про те, що тварини були достатньо забезпечені енергією і протеїном, а також іншими поживними та біологічно активними речовинами за рахунок БВМД. Це сприяло збільшенню середньодобових приростів за фазами росту у тварин другої групи на 11,7 %, 17,0 % та 10,9 %, при їх рівні відповідно 630 г, 702 г і 864 г. У тварин третьої групи це збільшення становило: 4,4, 11,66 та 5,5 %, при приростах 589 г, 670 г та 822 г.

Досліджувана БВМД «Енервік» розроблялась до раціону з двох зернових компонентів – ячменю і пшениці, при різному їх співвідношенні для окремих фаз годівлі (див. табл. 3).

Нестача до норми окремих елементів живлення компенсувалася БВМД, в складі якої налічується тридцять показників, з них 10 мінеральної природи, 7 – білкової і 13 – вітамінів. Крім того, добавка містить антиоксиданти, ароматизатор, підкислювач, мультиензим, пробіотик і карнітин. Згідно сертифікату якості, для певних фаз годівлі визначена кількість карнітину в L –формі, а саме: концентрат стартер 20 % містить 0,25 г/кг, гроуер – 0,335 % г/кг і фінішер 10 % – 0,5 г/кг.

Таким чином, використання БВМД «Енервік» в годівлі молодняку свиней при вигодовуванні на м’ясо сприяє збільшенню відгодівельних показників, що може бути основою для практичного застосування цієї добавки.

Таблиця 3

Характеристика годівлі за періодами росту молодняку свиней

Періоди, кг	Показник	Корми			Сума
		дерть ячмінна	дерть пшенична	БВМД	
14–20	Структура,%	50	25	25	100
	Маса, кг	0,75	0,375	0,375	1,5
	ЕКО	0,95	0,48	0,349	1,79
	ПП,г	58,5	35,9	147	241
20–35	Структура,%	50	30	20	100
	Маса, кг	1,0	0,6	0,4	2,0
	ЕКО	1,27	0,78	0,372	2,42
	ПП,г	78	57,5	156	292
35–65	Структура,%	40	45	15	100
	Маса, кг	1,0	1,125	0,375	2,5
	ЕКО	1,27	1,48	0,350	3,1
	ПП,г	78	107,8	147	333
65–110	Структура,%	45	45	10	100
	Маса, кг	1,575	1,575	0,35	3,5
	ЕКО	2,0	2,05	0,326	4,376
	ПП,г	122,8	150,9	137	411

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Згодовування молодняку свиней при вирощуванні на м'ясо БВМД з карнітином в кількості 50 г на 1 т комбікорму сприяє збільшенню середньодобових приростів на 85 г, або на 12,57 %, а також зменшенню витрат корму на 1 кг приросту на 0,53 ЕКО, або на 11,3 %.

2. За дози карнітину 100 г/т комбікорму в складі БВМД середньодобові прирости збільшувалися на 46 г, або на 6,8 %, при економії корму на 0,34 ЕКО, або на 6,52 %.

3. Споживання БВМД з карнітином в обох досліджуваних дозах (50 та 100 г/т зерносуміші) зумовлює вірогідне ($P<0,001$) збільшення живої маси на кінець відгодівлі та абсолютного приросту.

Перспективи досліджень полягають у вивченні перетравності поживних речовин раціону при споживанні БВМД з карнітином.

Література

1. Висланько О. О. Кормові натуральні стимулятори продуктивності свиней / [О. О. Висланько, С. О. Семенов, Ф. С. Марченков та ін.]. – Полтава: Техсервіс, 2009. – 59 с.

2. Кощаєв А. А. Кормовые добавки на основе живих культур и микроорганизмов/ А. А. Кощаев, А. А. Петренко// Птицеводство. – 2006. – №11. – С. 43–44.

3. Плохинский Н. А. Практическое руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 804 с.

4. Поліщук А. А. Використання Супраму–810 і Мацерази в раціонах годівлі молодняку свиней / А. А Поліщук, О. В. Білик, М. С. Небилиця // Вісник Черкаського інституту агропромислового виробництва. – Черкаси, 2009. – Вип. 9. – С. 37–41.

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. Сидоренко Р. А. Ефективність використання L–карнітину в годівлі поросят / Р. А. Сидоренко, В. А. Ситько // Ефективні корми і годівля. – 2008. – №1 (25). – С.29–31.

8. Сучасні технології годівлі свиней. Рекомендації / [А. А. Гетя, В. Ф. Петриченко, В. Н. Тимченко та ін.]. – Полтава, 2010. – 79 с.

References

Vyslanko, O. O. (2009). Kormovi naturalni stymuliatory produktyvnosti svynei / [O. O. Vyslanko, S. O. Semenov, F. S. Marchenkov ta in.]. – Poltava: Tekhservis, 59. (in Ukrainian).

Koschaev, A. A. (2006). Kormovyie dobavki na osnove zhivih kultur i mikroorganizmov/ A. A. Koschaev, A. A. Petrenko// Ptitsevodstvo. 11, 43–44. (in Russian).

Plohinskiy, N. A. (1969). Prakticheskoe rukovodstvo po biometrii dlya zootehnikov / N. A. Plohinskiy. – M.: Kolos, 804. (in Russian).
Polishchuk, A. A. (2009). Vykorystannia Supramu–810 i Matserazy v ratsionakh hodivli molodniaku svynei / A. A Polishchuk, O. V. Bilyk, M. S. Nebylytsia // Visnyk Cherkaskoho instytutu ahropromyslovoho vyrobnytstva. – Cherkasy, 9, 37–41. (in Ukrainian).
Polishchuk, A. A. (2010). Suchasni kormovi dobavky v hodivli tvaryn ta ptytsi / A. A. Polishchuk, T. P. Bulavkina // Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii. – Poltava, 2, 63–66. (in Ukrainian).
Bohdanov, H. O. (2012). Rekomendatsii z normovanoi hodivli svynei / [H. O. Bohdanov, Ye. V. Rudenko, V. M. Kandyba ta in.]. – K.: Ahrarna nauka, 112. (in Ukrainian).
Sydorenko, R. A. (2008). Efektyvnist vykorystannia L–karnitynu v hodivli porosiat / R. A. Sydorenko, V. A. Sytko // Efektyvni kormy i hodivlia. 1 (25), S.29–31. (in Ukrainian).
Hetia, A. A. (2010). Suchasni tekhnolohii hodivli svynei. Rekomendatsii / [A. A. Hetia, V. F. Petrychenko, V. N. Tymchenko ta in.]. – Poltava, 79. (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 19.03.2016

УДК 636.4.084.522:087.72

Богдан І. М., аспірант (ivanna_bogdan@mail.ua) ©
Півторак Я. І., д. с.–г. н., професор, **Параняк Р. П.,** д. с.–г. н., професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького, м. Львів, Україна

ПРОДУКТИВНА ДІЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ПРОПІГплв» У РАЦІОНАХ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

В основу проведення досліджень покладено завдання оптимізації системи нормованої годівлі ремонтних свинок за рахунок використання в складі раціону біологічної кормової добавки «ПРОПІГплв», яка містить пробіотичні штами мікроорганізмів і компоненти природного походження з антибактеріальною дією на патогенні та умовно–патогенні мікроорганізми.

Зазначено, що згодовування свинкам призначеним на ремонт стада кормової біодобавки на фоні повнораціонного комбікорму у розрахунку 3–4 г гол/добу не має негативного впливу на стан здоров'я тварин. Отримано позитивний результат щодо інтенсивного розвитку та росту тварин, а також підтверджено економічною оцінкою ефективності використання біодобавки в годівлі молодняку свиней.

Ключові слова: *ремонтні свинки, раціон, інтенсивність росту, витрати кормів, кормова біодобавка, продуктивна дія.*

УДК 636.4.084.522:087.72

Богдан И. М., Пивторак Я. И., Параняк Р. П.
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого, г. Львов, Украина

ПРОДУКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРОПІГплв» В РАЦИОНАХ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

В основу проведения исследований возложена задача оптимизации системы нормированного кормления ремонтных свинок за счет использования в составе рациона биологической кормовой добавки «ПРОПІГплв», которая содержит пробиотические штаммы микроорганизмов и компоненты природного происхождения с антибактериальным действием на патогенные и условно–патогенные микроорганизмы.

Отмечено, что скармливание свинкам назначенным на ремонт стада кормовой биодобавки на фоне полнорационного комбикорма в расчете 3–4г гол/сутки не оказывает негативного влияния на состояние здоровья животных. Получен