

І. М. Савчук,
доктор
сільськогосподарських наук,

З. А. Тимошенко,
В. М. Камінський

*Інститут сільського
господарства Полісся НААН*

О. П. Мельничук,
аспірант

*Житомирський національний
агроекологічний університет*

Вивчення впливу використання високобілкових кормів місцевого виробництва (пелюшки, вики, люпину) позитивно позначається на показниках продуктивності (517-563 г) та конверсії корму (4,45-4,65 к. од.). *Висновки.* Заміна в складі кормової зерноsumіші 18% (за масою) дерті пелюшкової на аналогічну кількість дерті вики і 16% дерті люпинової суттєво не вплинуло на інтенсивність росту молодняку свиней. У підсвинків I (контрольної) групи, яким згодовували зерноsumіш №1, спостерігається незначне зростання виходу парної туші (на 0,1-3,8% абсолютних) та забійного виходу (на 0,4-3,9% абсолютних) при погіршенні енергетичної цінності найдовшого м'ясу спини (на 0,10-0,75 МДж/кг).

Ключові слова: свині, продуктивність, зерноsumіш, пелюшка, вика, люпин.

Проблема кормового білка була і залишається основною при організації повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин. Щорічно в кормовому балансі країни дефіцит протеїну складає 15-30%, недобір продукції тваринництва досягає 20-35%, а собівартість та витрати кормів збільшуються в 1,5 раза [1, 2].

Суттєво поповнити дефіцит протеїну в раціонах свиней за рахунок макухи, шроту або кормів тваринного походження немає можливості через їх високу вартість, недостатню кількість або і повну відсутність. За таких умов пошуки можливостей підвищення рівня білкового забезпечення тварин шляхом використання місцевих кормів, багатих протеїном, набуває особливого значення і є актуальним не лише в промисловому свиñarстві, а й на фермах усіх форм власності зі звичайною технологією [3, 4].

Важливим резервом поповнення дефіциту протеїну в раціонах свиней на Поліссі може стати використання пелюшки (горох польовий), вики та люпину вузьколистого (безалкалоїдного) [5, 6].

Тому, збагачення зерноsumішей і комбікормів високобілковими кормами та іншими біологічно активними речовинами може істотно вплинути на підвищення конверсії поживних

ВИСОКОБІЛКОВІ КОРМИ ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ В ЗОНІ ПОЛІССЯ

Мета. Дослідити ефективність використання в складі кормових зерноsumішей дерті пелюшки, вики і люпину для відгодівлі молодняку свиней в умовах зони Полісся України. *Методи.* Сформовано 3 групи молодняку свиней: I група (контрольна) – зерноsumіш №1 (18% за масою дерті пелюшки); II група (дослідна) – зерноsumіш №2 (18% за масою дерті вики); III група (дослідна) – зерноsumіш №3 (16% за масою дерті люпину). Живу масу молодняку свиней визначали індивідуальним зважуванням до ранкової годівлі, оплату корму приростом живої маси – розрахунковим шляхом (за витратами кормів на одиницю продукції у тварин контрольної та дослідних груп), забійні якості – за технологією, прийнятою на м'ясопереробних підприємствах. *Результати.* Оптимізація протеїнового жив-

лення молодняку свиней на вирощуванні й відгодівлі за рахунок високобілкових кормів місцевого виробництва (пелюшки, вики, люпину) позитивно позначається на показниках продуктивності (517-563 г) та конверсії корму (4,45-4,65 к. од.). *Висновки.* Заміна в складі кормової зерноsumіші 18% (за масою) дерті пелюшкової на аналогічну кількість дерті вики і 16% дерті люпинової суттєво не вплинуло на інтенсивність росту молодняку свиней. У підсвинків I (контрольної) групи, яким згодовували зерноsumіш №1, спостерігається незначне зростання виходу парної туші (на 0,1-3,8% абсолютних) та забійного виходу (на 0,4-3,9% абсолютних) при погіршенні енергетичної цінності найдовшого м'ясу спини (на 0,10-0,75 МДж/кг).

речовин корму і сприятиме росту продуктивності тварин та зниженню накопичення радіонуклідів і важких металів у продукції тваринництва в зоні радіоактивного забруднення.

Мета досліджень. Дослідити продуктивні та забійні якості молодняку свиней за використання в складі кормових зерноsumішей різних високобілкових кормів місцевого виробництва.

Методика досліджень. Дослідження проведено в умовах фізіологічного двору Інституту сільського господарства Полісся НААН (с. Грозине Коростенського району Житомирської області). Для проведення науково-виробничого дослідження був відібраний молодняк свиней великої білої породи, сформований в 3 групи за методом збалансованих груп згідно з методичними положеннями О. І. Овсянікова [7]. При формуванні груп враховували: живу масу, вік, стать, інтенсивність росту в порівняльній період. Схема проведення досліджень наведена в таблиці 1.

У порівняльній період тварини всіх груп отримували господарський раціон, який складався з дерті ячмінної, пшеничної та пелюшкової. Різниця в годівлі піддослідних свиней в основний період дослідження полягала в тому, що тварини I (контрольної) групи для збалансування раціону по перетравному протеїну

Групи тварин	Число тварин у групі, голів	Періоди досліду	
		порівняльний (71 доба)	дослідний (138 діб)
I - контрольна	7	ОР (основний раціон) – зерноsumіш №1: дерть ячмінна, дерть пшенична + дерть пелюшки	ОР – зерноsumіш №1 : дерть ячмінна, дерть пшенична + дерть пелюшки
II - дослідна	7	ОР	ОР – зерноsumіш №2: дерть ячмінна, дерть пшенична + дерть вики
III – дослідна	7	ОР	ОР – зерноsumіш №3: дерть ячмінна, дерть пшенична + дерть люпинова

отримували в складі зерноsumіші дерть пелюшки, а підсвинкам II та III (дослідних) груп згодовували еквівалентну кількість за вмістом протеїну, відповідно, дерть вики та люпину.

Для годівлі тварин протягом досліду використовували корми власного виробництва, вирощені в III зоні радіоактивного забруднення: ячмінь, пшеницю, пелюшку, вику, люпин (у вигляді дерті) (табл. 2).

Поживність середньодобових раціонів та їх протеїнова забезпеченість між групами дещо різнилися і складали 2,30-2,56 кормових одиниць та 92-103 г перетравного протеїну на кормову одиницю. Раціони, до складу яких входили дерть пелюшки і вики, за енергетичною поживністю переважали раціон із дертю люпину на 10,4-11,3%. Окрім того, у них містилося більше на 1,8-2,3 МДж обмінної енергії, 135-171 г сухої речовини та на 1,4-2,1 г лізину.

У структурі кормових зерноsumішей для годівлі молодняку свиней за поживністю дерть ячмінна становила 38,6-40,4%, дерть пшенична – 42,9-45,2%, високобілкові корми (пелюшка, вика, люпин) – 14,4-18,5%.

За період проведення досліду концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини раціонів годівлі молодняку свиней усіх піддослідних груп була практично однаковою і дорівнювала 12,6-13,2 МДж.

Результати досліджень. Характерною особливістю молодих тварин є їх здатність до росту та збільшення живої маси. На збільшення маси тіла молодняку впливає рівень годівлі. Основними показниками, які характеризують

продуктивність та ріст молодих тварин, є прирости їх живої маси. Досить повноцінна і збалансована годівля піддослідного молодняку свиней забезпечили цілком достатній рівень середньодобових приростів їх живої маси й високу конверсію корму (табл. 3).

Найвищу інтенсивність росту мали підсвинки II дослідної групи, яким у складі зерноsumіші щодоби згодовували в середньому 0,40 кг дерті вики. Їх прирости були на 2,2% вищі порівняно з контрольною групою та на 8,9 % - у порівнянні з III дослідною групою ($P > 0,05$). Середньодобові прирости свиней III дослідної групи, в раціонах яких використовували дерть люпинову, виявилися найменшими – 517 г.

За витратами кормів на 1 кг приросту живої маси тварини II та III (дослідних) груп мали перевагу перед молодняком з контрольної групи на 0,14-0,20 кормових одиниць, або на 3,0-4,3%.

Виходячи з вищевикладеного аналізу, можна зробити висновок, що оптимізація протеїнового живлення молодняку свиней на вирощуванні й відгодівлі за рахунок високобілкових кормів місцевого виробництва (пелюшки, вики, люпину) позитивно позначається на показниках продуктивності (I та II групи) та конверсії корму (II та III групи).

У кінці досліджень було проведено контрольний забій піддослідних тварин по 3 голови з кожної групи (табл. 4). Згодовування свиням на відгодівлі різних високобілкових кормів вплинуло на їх забійні якості.

Таблиця 2. Середньодобове споживання кормів і поживних речовин молодняком свиней за дослді, на 1 голову

Корми та поживні речовини	I – контрольна		II – дослідна		III – дослідна	
	кг	% за поживністю	кг	% за поживністю	кг	% за поживністю
Зерносуміш:	2,12	100	2,10	100	1,92	100
у т.ч. дерть ячмінна	0,86	38,7	0,85	38,6	0,81	40,4
дерть пшенична	0,86	43,0	0,85	42,9	0,81	45,2
дерть пелюшкова	0,40	18,3	-	-	-	-
дерть вики	-	-	0,40	18,5	-	-
дерть люпинова	-	-	-	-	0,30	14,4
У раціоні міститься:						
кормових одиниць, кг	2,56		2,54		2,30	
обмінної енергії, МДж	22,9		23,4		21,1	
сухої речовини, г	1811		1775		1640	
сирого протеїну, г	288		280		284	
перетравного протеїну, г	238		233		236	
сирого жиру, г	48		40		56	
сирої клітковини, г	89		72		86	
лізину, г	11,8		11,1		9,7	
метіоніну+цистину, г	8,5		8,1		8,5	
кальцію, г	3,2		3,0		3,2	
фосфору, г	7,9		8,3		7,3	
Перетравного протеїну на 1 корм. од., г	93		92		103	

Важливим показником м'ясистості свиней є маса їх туші. У нашому досліді маса парної туші у свиней II групи перевищувала контроль на 2,4 кг, або на 3,0% ($P > 0,05$), а III групи - на 7,7 кг, або на 10,3% ($P > 0,05$).

Дослідження показали, що вихід туші у тварин I та II груп був практично однаковим (74,0-74,1%), тоді як у аналогів, які споживали з кормами дерть люпинову, набагато меншим (70,3%). Різниця на користь підсвинків двох перших груп склала 3,7-3,8% абсолютних ($P > 0,05$). Маса внутрішнього жиру вищою виявилась також у свиней II групи: на 0,43 кг, або на 23,1% порівняно з

контрольною та на 0,22 кг, або на 10,6% з III (дослідною) групами.

Найменшим забійним виходом характеризуються тварини III (дослідної) групи – 79,2%. У аналогів I та II груп цей показник був практично однаковим (82,7-83,1%) і більшим на 3,5-3,9% абсолютних, ніж у підсвинків III групи.

Серед багатьох об'єктивних методів оцінки якості м'яса найбільш повну характеристику дає його хімічний склад (табл. 5).

Порівняльний аналіз хімічного складу найдовшого м'язу спини відгодівельних свиней показав, що у підсвинків, яким згодували в складі зерносуміші дерть лю-

Таблиця 3. Показники продуктивності підослідних свиней та конверсія корму (n = 7; M ± m)

Показники	Групи		
	I-контрольна	II-дослідна	III-дослідна
Жива маса, кг: на початку досліду	34,6 ± 1,7	34,7 ± 1,1	33,8 ± 2,0
по закінченню досліду	110,7 ± 4,7	112,4 ± 5,9	105,1 ± 6,3
Загальний приріст живої маси, кг	76,1 ± 3,6	77,7 ± 5,6	71,3 ± 5,5
Середньодобовий приріст, г	551 ± 26	563 ± 41	517 ± 39
± до контролю: г	-	+12	-34
%	-	+2,2	-6,2
Витрати кормів на 1кг приросту живої маси, кг корм. од.	4,65	4,51	4,45
± до контролю, %	-	-3,0	-4,3

Таблиця 4. Забійні якості підослідних свиней (n = 3; M ± m)

Показники	Групи		
	I – контрольна	II – дослідна	III – дослідна
Передзабійна жива маса, кг	108,3 ± 8,9	111,7 ± 5,0	106,7 ± 5,5
Маса парної туші, кг	80,3 ± 8,1	82,7 ± 4,4	75,0 ± 5,5
Вихід туші, %	74,1	74,0	70,3
Маса внутрішнього жиру, кг	1,86 ± 0,59	2,29 ± 0,33	2,07 ± 0,14
Вихід внутрішнього жиру, %	1,72	2,05	1,94
Маса, кг: голови	6,16 ± 0,40	5,87 ± 0,24	5,88 ± 0,20
ніжок	1,68 ± 0,15	1,53 ± 5,4	1,56 ± 0,06
Забійна маса, кг	90,00 ± 9,2	92,39 ± 4,9	84,51 ± 5,9
Забійний вихід, %	83,1	82,7	79,2

Таблиця 5. Хімічний склад найдовшого м'язу спини та печінки підослідних свиней, %

Групи	Показники				Енергетичність, МДж/кг
	суха речовина	протеїн	жир	зола	
Найдовший м'яз спини					
I	27,53 ± 0,31	22,70 ± 0,53	3,64 ± 0,27	1,19 ± 0,01	5,32 ± 0,05
II	27,24 ± 0,15	21,83 ± 0,25	4,29 ± 0,24	1,12 ± 0,03	5,42 ± 0,06
III	28,58 ± 1,92	21,26 ± 1,02	6,22 ± 1,88	1,10 ± 0,03	6,07 ± 0,11**
Печінка					
I	31,96 ± 0,51	28,30 ± 0,57	2,11 ± 0,04	1,55 ± 0,06	5,68 ± 0,09
II	32,20 ± 0,73	28,89 ± 0,76	1,80 ± 0,09	1,51 ± 0,06	5,66 ± 0,12
III	33,57 ± 0,10	30,15 ± 0,18	1,93 ± 0,11	1,49 ± 0,07	5,93 ± 0,02

пинову (III дослідна група), концентрація сухої речовини та жиру в м'ясі були найвищими і переважали аналогічні показники інших підослідних груп на 1,05-1,34% та на 1,93-2,58% абсолютних відповідно. За

вмістом у найдовшому м'язі спини протеїну та золи перевагу мали тварини I (контрольної) групи – міжгрупова різниця становила 0,87-1,44% та 0,07-0,09% абсолютних відповідно.

Об'єктивним показником поживності свинини є її енергетична цінність, яка вищою була у найдовшому м'язі спини свиней III (дослідної) групи: порівняно з I (контрольною) на 14,1% ($P > 0,99$), а з II (дослідною) групами – на 12,0% ($P > 0,99$).

Установлені міжгрупові відмінності і за хімічним складом печінки. Найбільшим умістом у печінці сухої речовини та протеїну характеризуються підсвинки дослідних груп, оптимізацію протеїнового живлення яких проводили за рахунок використання дерті вики та люпину. Порівняно з контрольними аналогами перевага склала 0,24-1,61% та 0,69-1,85% абсолютних відповідно. Наразі концентрація

жиру та золи виявилася найвищою у тварин I (контрольної) групи, яким згодувували у складі зерносуміші дерть пелюшки.

Енергетична цінність 1 кг печінки свиней III (дослідної) групи була на 0,25 МДж/кг (на 4,4%) вищою порівняно з контрольною та на 0,27 МДж/кг (на 4,8%) – порівняно з II (дослідною) групами.

Як свідчать отримані дані, використання для відгодівлі молодняку свиней у складі зерносуміші дерті вики і люпину, замість аналогічної кількості за перетравним протеїном дерті пелюшки, несуттєво знижує забійний вихід за одночасного покращення енергетичної цінності свинини.

ВИСНОВКИ

Оптимізація протеїнового живлення молодняку свиней на вирощуванні й відгодівлі за рахунок високобілкових кормів місцевого виробництва (пелюшки, вики, люпину) позитивно позначається на показниках продуктивності (517-563 г) та конверсії корму (4,45-4,65 к.од.). Використання для відгодівлі

молодняку свиней у складі зерносуміші дерті вики і люпину, замість аналогічної кількості за перетравним протеїном дерті пелюшки, несуттєво знижує забійний вихід (79,2-82,7% проти 83,1%) за одночасного покращення енергетичної цінності свинини (5,42-6,07 МДж/кг проти 5,32 МДж/кг).

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Савченко Ю.І. До питання протеїнового забезпечення тварин в умовах Полісся України / Ю.І. Савченко, І.М. Савчук, М.Г. Савченко // Вісник аграрної науки. – 2007. – №10. – С. 48-51.
2. Снітинський В.В. Протеїнове живлення молодняку великої рогатої худоби / В.В. Снітинський // Вісник аграрної науки. – 2004. – №12. – С. 25-29.
3. Бабич А.О. Кормові білки і ресурси світу / Бабич А.О.–К., 1995. – 298 с.
4. Савченко Ю.І. Використання зернобобових на корм при виробництві молока і м'яса в зоні Полісся України / Ю.І. Савченко, І.М. Савчук, М.Г. Савченко [та ін]. - [Монографія]; за ред. Савченка Ю.І., Савчука І.М. – Житомир: Рута, 2014. – 206 с.
5. Савченко Ю.І. Ефективність використання дерті люпину безалкалоїдного при відгодівлі бугайців у поліській зоні України / Ю.І. Савченко, І.М. Савчук, М.Г. Савченко, К.В. Гончарова, Л.І. Чорна, В.М. Камінський // Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. – 2013. - № 110. – С.164-171.
6. Зерно пелюшки: його кормова ефективність /Ю.Савченко, І.Савчук, М.Савченко, Л.Чорна, К.Гончарова // Тваринництво України. – 2007. - №5. – С. 37-39.

ДОСЛІДЖЕННЯ РАЦІОНІВ ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

**Розробник – Інститут сільського господарств Полісся НААН,
Відділ тваринництва**

Дослідження раціонів годівлі свиней забезпечить підвищення середньодобових приростів живої маси молодняку на вирощуванні й відгодівлі до 500–550 г при витратах кормів на одиницю приросту 4,0–4,5 к.од., зниження питомої активності 137Cs у свинині на 25–35%, економічний ефект – 365 грн/гол./рік.

За додатковою інформацією можна звертатись на адресу:

**Інститут сільського
господарства Полісся НААН,
вул. Київське шосе, 13, м. Житомир, 10007,
Тел. (0412) 42-92-31, isgp_zt@ukr.net, Савчук І.М.**

