

**А. П. Заєць**, кандидат сільськогосподарських наук

**О. Ф. Ліцький., Т. В. Лілік**

*Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН*

## **ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ТА ПШЕНИЦІ ПРИ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

*При відгодівлі свиней у складі комбікормів зерно пшениці можна замінити зерном тритикале, що позитивно впливає на прирости живої маси тварин та сприяє зменшенню затрат кормів на одиницю продукції.*

**Ключові слова:** *комбікорми, пшениця, жито, тритикале, раціон годівлі, приріст свиней, жива маса, затрати кормів.*

Визначальним фактором реалізації генетичного потенціалу сільськогосподарських тварин є повноцінна годівля при якій досягається найбільша окупність кормів продукцією.

В сучасних умовах розвитку та інтенсифікації свинарства важливого значення набуває практична зацікавленість тваринників до більш раціонального використання зерна злакових культур у годівлі свиней. В комбікормах для свиней частка зернових компонентів складає 70—80% і є основним джерелом енергії та поживних речовин [1].

Сьогодення вимагає вести адаптивне сільське господарство опираючись на принципи ефективності та доступності. Для більшості сільськогосподарських виробників вирішенням проблеми збалансованості раціонів є використання місцевих кормів. Однією з найбільш урожайних нетрадиційних для годівлі свиней зернових культур є тритикале.

Тритикале – зернова культура кормового та харчового призначення, батьківськими формами якого є жито та пшениця. Існує у двох формах: тритикале яре та озиме. В Україні тритикале не набуло значного поширення, оскільки, як і всі гібридні форми, потребує постійного насінневого оновлення. Однак, невибагливість до кліматичних умов та агротехніки вирощування, висока біологічна захищеність від хвороб та шкідників, підвищена кормова цінність забезпечує зростання популяризації цієї культури в Україні.

Тритикале – нова в еволюційному відношенні культура. Історія її вирощування сягає до 100 років, тоді як пшениці, ячменю та жита – 10 тис. років. Це перша штучно створена людиною зернова культура, одержана схрещуванням пшениці з житом.

Технологічні дослідження, біохімічні та біологічні тести засвідчили високу ефективність використання зерна тритикале для продовольчих, фуражних та промислових потреб, дали можливість вивести тритикале з розряду «наукової» і включити до розряду промислових культур.

Найбільшим на сьогодні виробником зерна тритикале є Польща. Посіви тритикале тут займають близько 1 млн га. Друге місце за площею посіву цієї культури посідає Німеччина – понад 500 тис. га. В Австралії посівні площі тритикале досягли 400 тис. га, у Франції – 350 тис. га, в Білорусі – 450 тис. га, Росії – 300 тис. га. В Україні цю культуру вирощують на площі 250 тис. га, а за оцінкою фахівців, найближчим часом площі під тритикале в країні мають становити 500—800 тис. га. Для цього вже створено високо адаптивні сорти, здатні забезпечити 7—10 т/га зерна доброї якості та 50—65 т/га зеленої маси [2].

Фахівці сільськогосподарського виробництва надають перевагу використанню в годівлі тварин та птиці озимій формі тритикале, так як в ній міститься більше білка. За амінокислотним складом зерно тритикале не поступається пшениці та перевершує її за вмістом лізину на 24%. В одному кілограмі зерна тритикале міститься 47,6 г незамінних амінокислот, це більше ніж в інших злакових культурах. Варто зазначити, що за вмістом обмінної енергії тритикале прирівнюється до пшениці, та переважає ячмінь [2].

Для встановлення впливу кормової цінності зерна тритикале на продуктивність свиней на відгодівлі Інститутом кормів та сільського господарства Поділля НААН проведено науково-виробничі дослідження в умовах промислового виробництва свинини.

**Методика дослідження.** Для проведення досліджень розроблено рецептури комбикормів до складу яких включали дерть ячменю, соєвий шрот, вітамінно-мінеральний премікс та дерть зерна тритикале. Дослідження проводили в умовах ТОВ „Липовецьке” Липовецького району, Вінницької області. Для проведення науково – господарського досліду за методом груп-аналогів [3] було відібрано 2 групи помісних підсвинків по 25 голів у кожній, одержаних від схрещування великої білої породи і ландрас з урахуванням віку, живої маси, статі, походження і енергії росту у зрівняльний період (табл. 1).

Дослідний період тривав 111 днів упродовж якого проводили контрольні годівлі 2 суміжних днів і визначали ступінь поїдання кормів піддослідними тваринами.

У складі основного раціону контрольної групи піддослідних свиней були такі корми: дерть пшенична, дерть ячмінна, шрот соєвий та вітамінно-мінеральний ремікс, які згодовувались у сухому вигляді двічі на добу. Свиням дослідної групи дерть пшениці повністю замінили дертю тритикале. Для визначення приростів живої маси тварин та потреб їх у поживних

речовинах зважували свиней щомісячно. На основі результатів зважування склали раціони [4]. Основні показники досліджень обробляли біометрично за М. О. Плохінським (1969).

### 1. Схема проведення науково-господарського дослідю, n = 25 (M ± m)

Група тварин	Кількість тварин у групі, гол.	Періоди проведення дослідю			
		Зрівняльний, 21 день		Основний, 111 днів	
		Жива маса на початку періоду, кг	Характеристика годівлі	Жива маса на початку періоду, кг	Характеристика годівлі
I – контрольна	25	32,1 ± 0,31	Основний раціон (ОР): комбікорм	42,1 ± 0,35	ОР – комбікорм у складі якого дерть пшениці
II – дослідна	25	32,6 ± 0,34		42,5 ± 0,38	ОР – комбікорм у якому дерть пшениці повністю замінено на дерть тритикале

**Результати досліджень.** Раціон годівлі піддослідних свиней наведено в табл. 2. За вмістом обмінної енергії, сухої речовини, протеїну та ін. речовин раціон тварин дослідної групи відносно раціону контрольної істотної різниці не мав, за винятком вмісту лізину в дослідній групі якого було більше на 0,8 г або 5,9%.

Важливим показником при вивченні росту та розвитку тварин є динаміка змін живої маси та середньодобового приросту, які характеризують ступінь розвитку організму в період онтогенезу та ефективність трансформації поживних речовин корму в нарощуванні живої маси. Представлені дані таблиці 3 показують, що продуктивність свиней дослідної групи була вищою за аналогічні показники контрольної групи. Так, за обліковий період жива маса тварин, яким згодовували в складі раціону дерть тритикале достовірно зросла на 73,6 кг ( $P < 0,001$ ) і становила на кінець дослідю 116,1 кг ( $P < 0,01$ ), що є більше відносно свиней, яким згодовували дерть пшениці на 4,6 % та 3,2 % відповідно. При цьому середньодобові прирости свиней дослідної групи становили 663 г, що є достовірно більше на 29 г відносно тварин контрольної ( $P < 0,001$ ).

При цьому затрати обмінної енергії кормів на 1 кг приросту живої маси в дослідній групі менші ніж у контрольній на 3,7 МДж, а перетравного протеїну на 2 г.

**2. Раціон свиней живою масою 40—50 кг,  
середньодобові прирости 500—600 г**

Показники	Групи тварин			норма
	I – контрольна	II – дослідна		
	рецепт комбі-корму, %	рецепт комбі-корму, %	± до контролю	
Дерть пшенична, кг	41,0	-	-	-
Дерть ячмінна, кг	41,0	41,0	-	-
Дерть тритикале, кг	-	41,0	-	-
Соєвий шрот, кг	16,0	16,0	-	-
Премікс, г	2,0	2,0	-	-
Добова даванка комбікорму, кг	1,7	1,7	-	-
У раціоні міститься:				
Кормові одиниці	2,00	1,95	-0,06	2,00
Обмінна енергія, МДж	22,34	21,79	-0,54	22,20
Суша речовина, кг	1,46	1,48	0,02	1,72
Сирий протеїн, г	277	276	-1,0	260
Перетравний протеїн, г	223	231	8,0	189
Сирий жир ≤, г	33,0	32,0	-1,0	172
Лізін, г	14,4	15,2	0,80	12,0
Метионін + цистин, г	8,8	7,9	-0,9	7,2
Сира клітковина ≤, г	71	73	2,0	114
Сіль кухонна, г	4,4	4,4	0,00	10
Кальцій, г	10,3	11,2	0,9	14,0
Фосфор, г	9,4	8,6	-0,8	12,0
Залізо, мг	205,0	206,4	1,4	160,0
Мідь, мг	29,5	31,0	1,5	21,0
Цинк, мг	181,0	175,0	-6,0	100,0
Марганець, мг	145,0	142,0	-3,0	80,0
Кобальт, мг	1,08	1,13	0,05	2,10
Йод, мг	1,21	1,20	-0,01	0,40
Каротин (віт. А), мг	7,4	4,5	-2,9	10,0
Вітамін А (ретинол), тис. МО	10880,00	10880,00	0,00	5,0
Вітамін D (кальціферол), тис. МО	1361,2	1361,2	0,00	0,50
Вітамін Е (токоферол), мг	112,9	113,8	0,8	50,0
Вітамін В <sub>1</sub> (тиамін), мг	10,7	10,8	0,1	4,0
Вітамін В <sub>2</sub> (рибофлавін), мг	6,7	6,9	0,3	5,2
Вітамін В <sub>3</sub> (пантотенова кислота), мг	28,6	26,6	-2,0	24,0
Вітамін В <sub>4</sub> (холін), мг	2323,5	2104,6	-218,9	1,7
Вітамін В <sub>5</sub> (нікотинова кислота), мг	109,0	95,1	-13,9	100,0
Вітамін В <sub>12</sub> (ціанокобаламін), мкг	22,9	22,9	0,00	40,0

### 3. Показники приросту свиней за період досліду, n = 25 (M ± m)

Показники	Групи тварин	
	I – контрольна	II – дослідна
Жива маса на початок досліду, кг	42,1 ± 0,35	42,5 ± 0,38
Жива маса наприкінці досліду, кг	112,5 ± 0,83	116,1 ± 0,79**
Одержано приросту за обліковий період, кг	70,4 ± 0,52	73,6 ± 0,43***
Середньодобовий приріст:		
г	634 ± 4,65	663 ± 3,92 ***
%	100	104,6
Затрати на 1 кг приросту:		
кормових одиниць	4,85	4,5
обмінної енергії, МДж	53,8	50,1
перетравного протеїну, г	470	468

Примітка: \*\* – P < 0,01; \*\*\* – P < 0,001

**Висновки.** Отримані результати дають підставу вважати, що використання в період відгодівлі свиней дерті тритикале в порівнянні з аналогічною за масою кількістю дерті пшениці сприяє кращому росту і розвитку тварин, середньодобові прирости збільшуються на 29 г (4,6 %; P < 0,001) та зменшуються затрати поживних речовин на одиницю приросту живої маси тварин.

Отже, використання комбикормів із включенням дерті тритикале замість традиційно пшениці при згодовуванні свиням у період відгодівлі забезпечує істотну різницю приросту живої маси та сприяє зменшенню затрат кормів на одиницю продукції.

#### Бібліографічний список

1. Безстрочна Т. Обробка зерна – свиням на догоду // Пропозиція. – 2000. – № 2. – С. 70—72.
2. Тритикале в Україні. Монографія / Білітюк А. П. та ін. / За ред. Білітюка А. П. – К., 2004. – 376 с.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / [Калашников А. П., Фисинина В. И., Щеглов В. В., Клейменова Н. И.]; под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. – [3-е издание, переработанное и доп.] – М., 2003. – 456 с.
4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

**Заец А. П., Лицкий О. Ф., Лилык Т. В.** Сравнительная оценка зерна тритикале и пшеницы на откорме свиней // Корми і кормовиробництво. – 2012. – Вип. 73. – С. 228—232.

На откорме свиней в составе комбикормов зерно пшеницы можно заменить зерном тритикале, что положительно влияет на приросты живой массы животных и способствует уменьшению затрат кормов на единицу продукции.

**Zaets A.P., Litsky O.F., Lilyk T.V.** Comparative assessment of triticale and wheat grain in pig feeding // Feeds and Feed Production. – 2012. – Issue 73. – P. 228—232.

In pig feeding wheat grain may be substituted by triticale grain in composition of mixed fodders that will have a positive effect on the increase of live mass of animals and facilitate reduction of fodders used per unit of production.