

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ФОРМ
ЯЧМЕНЮ ТА ЗАМІНИ ОДНИХ КОНЦКОРМІВ ІНШИМИ У
РАЦІОНАХ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ СВИНЕЙ**

Л. А. Гераніна
cnz@kw.ukrtel.net

Кіровоградська державна сільськогосподарська дослідна станція
Національної академії аграрних наук України
вул. Центральна, 2, с. Созонівка, Кіровоградський р-н,
Кіровоградська обл., 27602, Україна

В процесі визначення ефективності використання в годівлі свиней різних форм і видів концентрованих кормів було проведено два науково-господарських досліді. В першому вивчали вплив згодовування різних форм ячменю, у другому – заміни одних концкормів іншими у раціонах відгодівельного молодняку УВБ-1 на їх продуктивність і відгодівельні якості. Встановлено, що використання голозерного замість плівчастого ячменю мало позитивний вплив на відгодівельні якості свиней – середньодобовий приріст при цьому зростає на 16,4%, введення до раціону 15-20% тритікале замість пшеничної дерті сприяло підвищенню середньодобових приростів на 10,2-42,6%, скоростиглість поліпшувалась на 7,5-27,3%, оплата кормів на 6,5-21,8%.

Ключові слова: відгодівля, свині, середньодобовий приріст, раціон, концкорми, скоростиглість.

**EFFICIENCY USING DIFFERENT FORMS OF BARLEY
AND THE REPLACEMENT OF SOME FODDER
CONCENTRATE TO ANOTHER IN RATIONS OF
FATTENING PIGS**

L. A. Heranyina
cnz@kw.ukrtel.net

Kirovograd State Agricultural Experimental Station
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
Tsentralna Street, 2, v. Sozonivka, Kirovograd district, Kirovohrad region.,
27602, Ukraine

In the process of determining the effectiveness of the use of feeding pigs in different forms and types of concentrated feed were two scientific and economic experiments. The first studied the effect of feeding different forms of barley. In the second - replacement of some fodder concentrate other diets in feeding calves UVB-1 on fattening their performance and quality. It was established that the use of hulled barley instead of aristulate had a positive impact on the quality of fattening pigs - average growth while increased by 16.4 % , the introduction in the diet of 15-20% triticale instead of wheat middlings contributed to the increase in average daily growth 10,2-42,6 % , improved earliness on 7,5-27,3 % payment on feed 6,5-21,8 %.

Key words: fattening, pigs, average daily gain, diet, mixed feed, precocity.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ЯЧМЕНЯ И ЗАМЕНЫ ОДНИХ КОНЦКОРМОВ ДРУГИМИ В РАЦИОНАХ ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ

Л. А. Геранина
cnz@kw.ukrtel.net

Кировоградская государственная сельскохозяйственная опытная станция Национальной академии аграрных наук Украины
ул. Центральная, 2, с. Созоновка, Кировоградский р-н,
Кировоградская обл., 27602, Украина

В процессе определения эффективности использования в кормлении свиней различных форм и видов концентрированных кормов было проведено два научно-хозяйственных опыта. В первом изучали влияние скармливания различных форм ячменя. Во втором - замену одних концентрированных кормов другими в рационах откормочного молодняка УББ-1 на их производительность и откормочные качества. Установлено, что использование голозерного вместо пленчатого ячменя имело положительное влияние на откормочные качества свиней - среднесуточный прирост при этом повысился на 16,4%, введение в рацион 15-20% тритикале вместо пшеничной дерти способствовало повышению среднесуточных приростов на 10,2-42,6%, скороспелость улучшалась на 7,5-27,3%, оплата кормов на 6,5-21,8%.

Ключевые слова: откорм, свиньи, среднесуточный прирост, рацион, концентрированный корм, скороспелость.

Свині – тварини з однокамерним шлунком, тому на відміну від ВРХ вони значно більше споживають концентрованих кормів і менше грубих, соковитих та зелених кормів. До кормів, які згодують для отримання свинини високої якості, відносяться: ячмінь, жито, горох і просо [5].

Концентровані корми - це корми з невеликим вмістом води (11-15%), клітковини (2-9%) та мають високу енергетичну цінність, яка з розрахунку на 1 кг становить 0,60 - 1,34 кормових одиниць (10,2 - 13,6 МДж обмінної енергії). Це, передусім, зерно злакових, бобових та олійних культур [3].

У вітчизняній практиці свинарства питома вага зерна у комбікормах складає, як правило, 75%, в умовах господарств до 82%., тому що вважається основним джерелом енергії для життєдіяльності тварин та легко засвоюється [6,7].

Підвищення ефективності використання корму – один із головних потенціалів у відгодівлі свиней. Важливим резервом підвищення відгодівельних та м'ясних якостей свиней є розробка сучасних технологій виробництва кормових сумішей, які можуть забезпечити підвищення рівня перетравності поживних речовин, збільшення середньодобових приростів та високу якість продукції при низьких витратах енергоносіїв та матеріально-технічних засобів [4].

В наш час існує два типи годівлі: перший – традиційний раціон для всіх вікових груп, в основному складається з таких кормів: зерно ячменю, кукурудзи, пшениці, кормові буряки, гарбузи, зелена маса конюшини, люцерни, харчові відходи і різного роду січка і полова. Така годівля більш прийнятна для місцевих короткорилих свиней. На цих кормах вони краще ростуть і розвиваються. Другий тип годівлі – інтенсивний. Він застосовується для відгодівлі поголів'я свиней культурних (довгорилих) порід. Основою раціону є суміш концентрованих (зернових) кормів, 70-75 % складає дерть зерна кукурудзи, ячменю, пшениці, жита, 25-30% – концентрати білку (шроти сої, соняшникова макуха, шроти ріпаку, еструдоване зерно сої, гороху, бобів) [2].

Ярий ячмінь - важлива технічна, продовольча і кормова культура. Зерно ячменю є концентрованим кормом для багатьох сільськогосподарських тварин, особливо цінним при відгодівлі свиней [3].

Зерно ячменю містить у середньому 8,5% перетравного протеїну, 1,6% жиру і 3,8% клітковини. Протеїн ячменю відрізняється помірною розчинністю і задовільним амінокислотним складом (в 1 кг ячменю міститься, г: 5,5 лізину, 2,0 метіоніну, 1,7 триптофану, 1,9 цистину). Безазотисті екстрактивні речовини представлені в основному

крохмалем (95%) і різними цукрами (5%). У порівнянні з вівсом ячмінь містить приблизно в 2 рази менше клітковини і жиру. Перетравність органічних речовин близько 89%. У золі багато фосфору (4 г / кг). Отже, ячмінь є добрим (дієтичним) кормом для тварин різних видів та статевовікових груп. Оптимальний рівень його в кормосумішах становить 30 - 40% за масою [9].

При м'ясній відгодівлі свиней ячмінь можна згодовувати в якості єдиного корму, збагативши його лізином, вітамінами і мінеральними добавками. А при беконній відгодівлі свиней в комбікорм включають 60-70% ячменю. Сало свиней стає щільним, якщо в заключний період відгодівлі в раціон вводять ячмінь. Оскільки зерно ячменю покрите міцною оболонкою, перед згодовуванням його дроблять або плющать. Для поросят-сисунів ячмінь попередньо очищають від плівок і підсмажують. Взагалі, ячмінь - улюблений корм для свиней. Це скоростигла жаро-і посухостійка високоврожайна культура. За рахунок високоврожайних сортів ячменю (5-6 т / га) вирішується завдання виробництва фуражного зерна. [5].

У зв'язку з глобальним потеплінням і зміною клімату в Україні на більш жаркій і посушливий актуальним є вивчення голозерних зразків із Сирії для подальшого їх використання в селекційному процесі. Нині у світовій практиці визначено три основні напрями використання зерна ячменю й, відповідно, його селекції:

- 1) пивоваріння – селекція сортів пивоварної якості;
- 2) харчове використання – селекція сортів харчового використання;
- 3) корми для тваринництва – селекція сортів фуражного призначення.

Ячмінь, особливо голозерний, набуває у світі стратегічного значення як культура здорового харчування. Цілеспрямовані дослідження з виведення голозерних сортів ячменю здійснюються в Канаді, Японії, США, Швеції, Китаї. Так, голозерний ячмінь є головною сільськогосподарською культурою Тибету. На даний час площі під його посівами становлять 130 000 га, тобто 58% від загальних посівних площ автономного району. Річне виробництво зерна сягає 600 000 т [11].

Отже, голозерний ячмінь, що характеризується більш високим вмістом білка у порівнянні з плівчастим, можна використовувати для кормових цілей, виробництва крупи, сурогатів кави [10]. Тому, завданням наших досліджень було встановити, як впливає згодовування голозерного і плівчастого ячменів на відгодівельні якості свиней.

Тритікале - гібрид пшениці та жита також вважають перспективною зерновою культурою. Рослина поєднує

невибагливість до ґрунтово-кліматичних умов з досить високою врожайністю, не потребує високого рівня агротехніки. Стримуючим фактором широкого використання є те, що, по-перше, зерно тритікале містить антипоживні речовини (алкілрезорцін) і, по-друге, крохмаль зерна швидко набухає і викликає у тварин розлад шлунково-кишкового тракту. Разом з тим зерно тритікале багате незамінними амінокислотами.

У 1 кг зерна міститься лізину до 5,5 г, метіоніну + цистин - до 3, гістидину - до 4,8 г. Тритікале рекомендується вводити в раціони свиней: молодняку - не більше 22% за поживністю, на відгодівлі - до 30% [5].

Тритікале відрізняється високою стабільною продуктивністю від 70 до 90 ц/га, а головне, це універсальний гібрид, його можна використовувати як для випічки хліба та виробництва спирту, так і для поповнення кормових запасів. Вченими бувшого Радянського Союзу (Україна, Росія, Білорусія, Татарстан) доведено, що за своїми харчовими властивостями і технологічною цінністю зерно тритікале конкурує із пшеницею, кукурудзою, рисом і просом [1].

Наявність в раціонах свиней в оптимальних кількостях легкорозчинних і менш розчинних фракцій сирого протеїну сприяють рівномірному розщепленню цих фракцій у різних відділах шлунково-кишкового тракту, що, в свою чергу, сприяє перетравленню та засвоєнню азотистих речовин корму. Найвищі коефіцієнти перетравності сирого протеїну при сухому типі годівлі свиней спостерігалися там, де 30% раціону займала екструдована дерть тритікале. Краще засвоєння поживних речовин молодняком свиней позитивно впливає на інтенсивність їх росту. Найбільші середньодобові прирости живої маси – 842–848 г, які навіть перевищують параметри впроваджені технології фірми Provimi, проявили підсвинки, відгодовувані на сумішках, що включали 20–30% екструдованої дерті озимого тритікале. Необроблена дерть тритікале проявляла свою позитивну дію лише при вмісті її в раціонах не більше 20%. При цьому одержано 820–821 г середньодобових приростів живої маси. Подальше збільшення неекструдованої дерті тритікале в раціонах знижувало інтенсивність росту тварин. Кінцева жива маса підсвинків була на 6–8 кг вищою від стандартів технології і складала 110,0–113,1 кг [2]. Отже, застосування тритікале при відгодівлі молодняку у відповідній кількості має свою доцільність.

Матеріал і методика досліджень. В першому досліді дослідження проводили на двох групах свинок УВБ-1 віком 2-4 місяців, живою масою – 17,2-17,3 кг. У другому – на трьох групах поросят аналогів за розвитком, походженням, живою масою 17-19 кг і віком 2-4 місяців в умовах племзаводу свиней Кіровоградської

ДСГДС. Згідно з методикою першого досліду раціон контрольної групи включав: 1,2 кг дерті плівчастого ячменю, 0,1 кг сінного борошна, 1,2 кг перегону, 0,8 кг сухого жому, крейду, кухонну сіль дотримуючись оптимальних норм годівлі та обраної схеми досліду.

Схема досліду I

Група	Період	Голів	Тривалість досліду, днів	Рівень годівлі
I і II	попередній	20	5-7	Згідно запланованого рівня продуктивності
контрольна (I)	основний	10	90	- " -
дослідна (II)	- " -	10	90	- " -

Дослідній групі згодовували аналогічний за набором кормів та масою раціон, але замість дерті плівчастого ячменю використовували дерть голозерного ячменю, при цьому були враховані показники відгодівельних якостей (табл. 1).

Таблиця 1. Раціон годівлі дослідних поросят, група 2-4 місяці (дослід I)

Показник	Голів	Ячміль, кг	Сінна мука, кг	Обрат, кг	Жом, кг	Сіль, г	Крейда, г
<i>Контрольна група I (ячміль плівчастий)</i>							
На добу на 1 голову	10	1,2	0,10	1,2	0,8	5	8
<i>Дослідна група II (ячміль голозерний)</i>							
- " -	10	1,2	0,10	1,2	0,8	5	8

У другому досліді контрольна група отримувала загальноприйнятій в господарстві раціон, збалансований за основними поживними речовинами, перша – раціон, в якому 15% пшеничної дерті замінювали тритікале, друга група – раціон, в якому 20% пшеничної дерті замінювали тритікале. В досліді враховували вік досягнення живої маси 100 кг, середньодобовий приріст та витрати кормів.

Результати досліджень. В результаті проведення дослідів було встановлено (табл.2), що використання голозерного ячменю мало позитивний вплив на відгодівельні якості свиней. При цьому, середньодобовий приріст поросят зростав на 16,4%, скоростиглість

скоротилась на 14,1%, витрати кормів зменшилися на 14%, а отже, відгодівельним свиням доцільніше використовувати для годівлі голозерний ячмінь.

Таблиця 2. Ефективність згодовування поросятam дерті різних форм ячменю

№ з/п	Група	Кількість, голів	Вік досягнення маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати кормів на 1 кг приросту, корм. одиниць
1	Контрольна	10	308,6±16,7	268±14,8	8,77±0,05
2	Дослідна	10	**265,1±12,4	***312±12,7	*7,53±0,04

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

В результаті проведення другого досліду встановлено, що заміна 15-20% дерті озимої пшениці на тритікале дала можливість поліпшити ріст і розвиток молодняку. При цьому скоростиглість збільшила свої темпи на 7,5-27,3%, енергія росту на 10,2-42,6%, оплата кормів знизилася на 6,5-21,8%.

Зауважимо, що введення в раціон 15-20% тритікале також позитивно впливало на динаміку відтворювальних якостей свиноматок. Результати аналізу свідчать, що багатоплідність маток групи, де згодовувався раціон із заміною 20% пшеничної дерті на тритікале, зростала у порівнянні з контролем на 7,3%, молочність - на 6,4%, вихід поросят до відлучення – на 10%, середня жива маса 1 поросяти в 60 днів – на 12,2% (табл. 3).

Таблиця 3. Ефективність згодовування свиням раціону при заміні пшеничної дерті тритікале

№ з/п	Група	Кількість, голів	Рівень заміни пшениці, %	Відгодівельні якості		
				вік досягнення маси 100 кг, днів	середньодобовий приріст, г	витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од.
1	Контрольна	10	–	248,3±12,75	460±12,67	5,19±0,04
2	Дослідна I	10	15	231,0±14,83	*507±13,82	4,87±0,03
3	Дослідна II	10	20	**195±11,74	***656±12,50	**4,26±0,03

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

Тобто, даний захід, крім здешевлення виробництва свинини, сприятиме нарощуванню продуктивності, покращенню відгодівельних якостей і рекомендується для широкого застосування в практичних умовах.

Висновок. Для ефективного ведення товарного свинарства або отримання більш вищих відгодівельних показників доцільно використовувати у годівлі молодняку свиней замість плівчастого ячменю – голозерний, а в комбінованій зерносуміші бажано 15-20% пшеничної дерті замінювати на тритикале, що дасть можливість поліпшити відгодівельні та відтворні якості тварин.

Список використаної літератури

1. Александр Шевко. Дитя ржи и пшеницы [Електронний ресурс], источник «Белорусская нива». – 2012. – Режим доступу: csl.bas-net.by/press-2012/05/22-ditya_rzi.pdf

2. Виробництво свинини в особистих селянських господарствах [Електронний ресурс] – 04.09.2010 – Режим доступу: http://galslovo.if.ua/index_old.php?st=507

3. Вирощування і реалізація с.-г. продукції і насіння. ФГ «ГРИГА» [Електронний ресурс] Елітне і репродукційне насіння пшениці, сої, ячменю з урожаю 2013 року . – Режим доступу: <http://www.griga.com.ua/>

4. Держговський О. О. Вплив гомогенізації на збільшення поживної цінності кормів / О.О. Держговський // Свинарство: –2007. – № 55. – С. 76

5. Зернові корми та побічні продукти їх переробки в годівлі свиней [Електронний ресурс] – Міністерство сільського господарства. – ФГТУ ВПО Ульяновська державна сільськогосподарська академія. – 2009. – Режим доступу: http://ua-referat.com/Зернові_корми_в_годовлі_свиней

8. Складання комбикормів для різних видів і виробничих груп свиней [Електронний ресурс] – Автор : C****@ukr.net / Курсовая работа. – 2012. – Режим доступу: <http://www.stud24.ru/agriculture/skladannya-kombkormv--raconv-dlya/275604-821688-page6.html>

6. Козак Р. В. Інтенсифікація виробництва свинини при використанні сухих кормових сумішок з екструдованим тритикале. [Електронний ресурс] – Электронная библиотека диссертаций dslib.net – 2007-2014 – Режим доступу: <http://www.dslib.net/tehnologija-kormov/sravnitel'naja-jeffektivnost-ispolzovanija-ozimoi-tritikale-v-racionah-krupnogo.html>;
http://www.br.com.ua/referats/dysertacii_ta_autoreferaty/95631-9.html

7. Кузьменко Л. М. Ефективність комбикормів з соняшниковим шротом підвищеної кормової цінності та різною структурою зернової групи у годівлі молодняку свиней / Л.М. Кузьменко // Свинарство: –2013. – № 62. – С. 177

8. Лукьянчук В. Н.. Сравнительная эффективность использования озимой тритикале в рационах крупного рогатого скота и свиней [Електронний ресурс] – Электронная библиотека диссертаций dslib.net. –2007-2014 – Режим доступу: <http://www.dslib.net/tehnologija-kormov/sravnitel'naja-jeffektivnost-ispolzovanija-ozimoi-tritikale-v-racionah-krupnogo.html>;
http://www.br.com.ua/referats/dysertacii_ta_autoreferaty/95631-9.html

9. Роль концентрованих кормів у забезпеченні повноцінної годівлі тварин [Електронний ресурс] – Бібліофонд». – Реферат – 2003 - 2009 – Режим доступу: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=669374>

10. Сирійські зразки голозерного ячменю як джерело нового вихідного матеріалу для селекції в лісостепу України

[Електронний ресурс] / Ільчов О. Г., Ільчов Ю. Г., Чигрин А. В., // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 3. – С. 29

11. Тибет ускоряет освоение и использование голозерного ячменя. Китай и Гонконг – Бизнес сегодня [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.china-business-today.ru/novosti-kitaya/tibet-uskoryaet-osvoenie-i-ispolzovanie-golozernogo-yachmenya.html#more-2994>