

УДК 636.4.082

Волощук В.М., доктор сільськогосподарських наук
Підтереба О.І., кандидат біологічних наук
Смислов С.Ю., кандидат сільськогосподарських наук
Коваль Ю.А., здобувач
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН
Бейдик Н.М., кандидат економічних наук
Полтавська державна аграрна академія

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ РАЦІОНІВ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Л.О.Іванова

У статті розглянуто питання вірогідної зміни економічної доцільності використання кормів з різним ступенем збалансованості та рівня середньодобових приростів. Розкрито питання: що більш економічно доцільне – високі прирости при застосуванні дорогого корму, чи нижчі – при використанні дешевшого корму.

Застосування комп'ютерної техніки та спеціально розроблених програм дозволяє оперативно проводити моделювання розвитку певних процесів, у тому числі і роботи окремих підприємств з виробництва продукції свинарства. Використовуючи комп'ютерну техніку і розроблені програмні засоби можна швидко проводити розрахунки варіантів роботи підприємств з виробництва продукції свинарства при застосуванні раціонів різного ступеня збалансованості з одночасним встановленням економічної доцільності їх застосування. Лише зміна співвідношення кормових інгредієнтів у кормосумішах дозволяє підняти середньодобові прирости не менше ніж на 50 г практично без зміни вартості однієї тонни корму. Попередня оцінка економічної доцільності ведення галузі свинарства дозволяє не лише зберегти вкладені у галузь кошти, а й примножити їх, уникнувши більшості можливих ризиків.

Ключові слова: свинарство, раціони, балансування, середньодобові прирости, економічна ефективність, комп'ютерне моделювання.

Свинарство – це завжди затратна сфера сільськогосподарського виробництва. Якщо великі промислові комплекси мають значну кількість обігових коштів, то дрібні господарства, які займаються виробництвом свинини, часто не вважають за потрібне закуповувати необхідні кормові інгредієнти та добавки, мотивуючи це відсутністю вільних коштів. При цьому, виробники у більшості випадків, навіть не намагаються поррахувати, які збитки наносить така «економія».

Слід зауважити, що оптимізація раціону за рахунок введення більшої кількості дорогого корму збільшує вартість 1 тонни кормосуміші на 24%, але внаслідок зміни її поживності, середньодобові прирости зростають з 362 до 607 г, а ефективність вирощування середньорічної голови свиней зростає з 49 до 196 грн. [5]. Тобто вкладені кошти у поліпшення якості кормосуміші не лише окупаються, а й приносять значний прибуток.

Застосування комп'ютерної техніки та спеціально розроблених програм дозволяє оперативно проводити моделювання розвитку певних процесів, у тому числі і роботи

окремих підприємств з виробництва продукції свинарства. Особливо це важливо у питаннях раціонального використання кормів, так як у структурі собівартості продукції свинарства вартість кормів, у більшості господарств, складає 60-75 відсотків.

Згідно даних статистичного обліку, середньодобові прирости на відгодівлі у сільськогосподарських підприємствах знаходяться в межах 400–420 г, а у Полтавській області – 447-500 грамів [1], тому дослідження ефективності застосування раціонів різного ступеня збалансованості і було розпочато з такого рівня.

Матеріали і методи. Основною метою проведених досліджень була розробка та вдосконалення оперативного механізму розрахунку раціонів з наявних (закуплених) кормових інгредієнтів з додаванням до них мінеральних добавок (сіль, крейда, фосфати) та преміксів з одночасним встановленням кормової цінності та економічної ефективності його застосування [3, 4, 7].

Предмет дослідження – ефективність виробництва свинини при моделюванні впливу раціонів різного ступеня збалансованості.

Об'єкт дослідження – зміна рівня прибутковості при використанні раціонів різного ступеня збалансованості.

Методологічна основа досліджень – сучасна теорія і практика проведення економічних і зоотехнічних розрахунків по прогнозуванню економічної ефективності роботи сільськогосподарських підприємств [7, 8]. Алгоритм і комп'ютерну програму розрахунку раціонів та визначення економічної ефективності його застосування [6] створено в операційному середовищі Borland Paskal 7.0 [2].

Результати й обговорення. Неналежний контроль за включенням кормових інгредієнтів до складу кормосуміші та їх нераціональне співвідношення є основною причиною, чому більшість згодованого свиням корму не засвоюється, а отже і не дає очікуваного приросту та стає основним ключовим фактором який призводить до не-ефективного використання кормових ресурсів і нерентабельного ведення галузі свинарства. Аналізуючи існуючі раціони у господарствах різних розмірів та форм власності встановлено, що зміна співвідношення між кормовими інгредієнтами, а також додавання мінеральних добавок та преміксів, незважаючи на збільшення вартості 1 тонни кормосуміші, дозволяє отримувати набагато вищі прирости та мати прибуткове свинарство.

Нижче наводимо розрахунок економічної ефективності раціонів різної збалансованості та вартості, таблиця.

Економічна ефективність використання раціонів різного ступеня збалансованості

Кормові інгредієнти	Варіанти					
	1	2	3	4	5	6
	Середньодобові прирости					
	490	540	560	660	690	820
	Відсоток за масою					
Ячмінь	34,5	47,0	52,8	29,5	29,4	29,9
Кукурудза	23,7	14,1	15,3	25,1	25,0	25,9
Пшениця	18,7	14,7	11,0	18,8	18,7	16,0
Висівки пшеничні	11,1	15,4	11,8	15,1	15,1	13,1
Макуха соняшникова	12,0	6,8	5,7	8,5	8,5	11,3
Премікс	0	0	3,0	3,1	3,1	3,8
Сіль	0	0,3	0,04	0	0,12	0,02

Крейда	0	1,17	0	0	0	0
Монофосфат	0	0,56	0,26	0	0,05	0
Добова маса корму, кг	3,45	3,28	3,22	3,25	3,25	3,67
Корм.од/кг корму	1,07	1,05	1,05	1,03	1,03	1,02
Корм.од/гол/добу	3,71	3,44	3,38	3,35	3,35	3,74
Корм.од/кг приросту	7,59	5,37	5,80	5,11	4,86	4,56
Вартість добової даванки, грн.	7,17	6,50	7,36	7,52	7,53	8,90
Вартість 1 тонни корму, грн	2080	1980	2290	2315	2315	2450
На 1 кг приросту корму, грн	14,7	12,0	13,2	11,5	10,9	10,8
Економічна ефективність використання кормів при різному їх відсотку у структурі собівартості, грн./кг виробленої свинини *						
65%	-5,8	-1,5	-3,4	-0,6	+0,3	+0,4
70%	-4,9	-0,8	-2,6	+0,1	+1,0	+1,1
75%	-4,0	-0,1	-1,8	+0,8	+1,6	+1,7

* – Вартість реалізації 1 кг свинини живою масою – 18.0 грн.

Як видно з даних, наведених у табл.1, при використанні лише зернових кормів, висівок та соняшникової макухи можна отримати на відгодівлі середньодобові прирости на рівні 500 грамів. Оптимізація раціону, за допомогою спеціальних програм [6] дозволила змінивши співвідношення інгредієнтів та додавши до корму необхідну кількість мінеральних добавок (солі, крейди, фосфату) здешевити вартість 1 тонни кормосуміші і отримати середньодобові прирости на рівні 540-550 грамів (варіант 1 та 2). Потрібно відмітити, що при цьому на отримання одного кілограма приросту було витрачено кормових одиниць майже на 30% менше. Але при середній вартості однієї тонни кормосуміші 2000-2100 грн і реалізації поголів'я за ціною 18 грн. за 1 кг живої маси, навіть при 75% вартості корму у собівартості свинини, даний раціон і прирости будуть, у кращому випадку, не збитковими. Але ж застосування даної кормосуміші у господарстві було більш вигідним відносно першого варіанту.

У той же час, додавання преміксу (3% до загальної маси корму) при використанні до 53% ячменю, як найбільш доступного у більшості господарств, дає можливість отримати трохи вищі прирости (варіант 3), але збільшена вартість кормосуміші майже до 2300 грн. за 1 тонну, при низькій ціні реалізації продукції свинарства не тільки не дозволяє отримувати прибуткову свинину, а й призводить до збитків.

Наступні розрахунки (варіанти 4 – 6) вказують, що лише добре збалансований раціон та отримані прирости на рівні 660-700 г при вартості 1 тонни кормосуміші 2315 грн. дозволяє отримувати рентабельну свинину. Тобто додатково отримана продукція свинарства компенсує затрати на закупівлю преміксів та високопоживних кормових інгредієнтів.

Порівняння даних 4-го та 5-го варіантів свідчить, що при практично однакових співвідношеннях кормових інгредієнтів, витратах кормів на голову та на 1 кг приросту, при додаванні крім преміксу необхідної кількості солі та фосфатів, дозволяє зробити виробництво свинини прибутковим. Балансування раціону і приготування кормосуміші з додаванням мінеральних речовин, практично не призводить до подорожчання корму, але дозволяє підвищити прирости тварин і прибутковість виробленої продукції за рахунок поліпшення мінерального живлення.

Існує думка, що у більшості випадків підвищення рентабельності виробництва продукції свинарства завжди можливе лише при збільшенні середньодобових приростів за рахунок купівлі дорогих кормових інгредієнтів та преміксів. Беззаперечно, введення їх до складу раціонів поліпшує якість корму та сприяє підвищенню середньодобових приростів. Але порівняння 5-го та 6-го варіантів вказує, що підвищення відсотку макухи та преміксу дозволяє отримувати середньодобові прирости на рівні 820 г, але при цьому вартість 1 тонни кормосуміші зростає до 2450 грн. Збільшення вартості кормосуміші при помірному збільшенні середньодобових приростів призводить до того, що середньодобові витрати корму зменшуються, але добова вартість корму залишаються на попередньому рівні. Тобто, підвищення рівня середньодобових приростів з одночасним збільшенням вартості тонни корму при низькій реалізаційній вартості свинопоголів'я може дати той же економічний ефект, що і застосування більш дешевих кормів та отримання нижчих середньодобових приростів. Це свідчить про необхідність проведення ретельного розрахунку раціону і пошуку оптимального співвідношення вартості кормосуміші, отриманих середньодобових приростів та реалізаційної ціни на свинину.

Як видно з наведених даних, при вартості однієї тонни кормосуміші 2315 грн. і реалізаційній ціні 18 грн/кг живої маси відгодівельного поголів'я, лише за отримання середньодобових приростів 660 г та витратах на корми у структурі собівартості свинини не менше 70%, створюються умови для ведення беззбиткової господарської діяльності.

Межа прибутковості галузі свинарства залежить від вищеназваних умов, а тому кожного разу необхідно проводити ретельний розрахунок з використанням об'єктивних показників. При зміні вартості кормових інгредієнтів та інших операційних витрат, щоб не допустити невинуватих збитків, слід переглядати складені раціони та шукати оптимальне співвідношення між інтенсивністю росту тварин, вартістю кормів та ціною реалізації продукції свинарства. Лише дотримання таких вимог дозволить підприємству отримувати гарантовані прибутки. Однак, для більш повного та об'єктивного отримання розрахункових даних ведення галузі свинарства, крім раціонів необхідно також враховувати у розрахунках такі показники господарської діяльності, як то вартість паливно-мастильних матеріалів, обсяги та вартість споживання води, електроенергії, ветеринарно-санітарного обслуговування та інші господарські видатки.

Використовуючи корми власного виробництва, або закуплені кормові інгредієнти, можна за рахунок оптимізації раціонів і біологічного потенціалу тварин добитись середньодобових приростів на рівні 700-800 г. Зменшення вартості кормів дозволяє підвищити дійсну рентабельність ведення галузі і отримувати високоякісну свинину.

Використовуючи комп'ютерну техніку і розроблені програмні засоби можна швидко проводити розрахунки варіантів можливої зміни роботи підприємств з виробництва свинини при застосуванні раціонів різного ступеня збалансованості. Якщо, змінивши співвідношення кормових інгредієнтів у кормосуміші, за рахунок оптимізації раціону, підняти середньодобові прирости лише на 50 г, то при наявності 1000 голів відгодівельного поголів'я буде одержано щомісячно 1,5 тонни приросту, що дає 27 тис. грн. додаткової виручки. При цьому вартість однієї тонни кормосуміші може навіть зменшитись, як і добові витрати корму на 1 голову.

Попередня оцінка економічної доцільності ведення галузі свинарства дозволяє не лише зберегти вкладені у галузь кошти, а й примножити їх, бо маючи розрахунки різних варіантів виробничої діяльності можна уникнути більшості можливих ризиків.

Висновки. Для зменшення собівартості виробництва продукції свинарства необхідно, при створенні комбікормів власного виробництва, більш повно залучати доступні якісні кормові інгредієнти. При балансуванні раціонів високовартісні корми та премікси слід використовувати лише у тих випадках, коли підвищення вартості однієї тонни кормосуміші буде повністю окуплене за рахунок значного підвищення середньодобових приростів. Для цього слід застосовувати спеціальні комп'ютерні програми, що дозволяють економити час при складанні та оптимізації раціонів, здійснювати

оптимальне балансування до норм потреби всіх статевих-вікових груп та прогнозувати одержання прибуткової свинини за різної цінової кон'юнктури на сировину та вироблену продукцію.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Волощук В.М. Проблеми раціонального використання племінних ресурсів у Полтавській області /В.М.Волощук, В.В.Замикула, М.Д.Березовський та ін.// Вісник Полтавської державної аграрної академії.– 2013.– №4.– С.45-48.
2. Вольвакс А.Н. Программирование на языке Паскаль для персональных ЭВМ ЕС /Вольвакс А.Н., Кричевич В.С./ М., Высшая школа, 1989.
3. Довідник поживності кормів. За ред. М.М.Карпуся. – К.: Урожай, 1988.– С.66-184.
4. Рекомендації з нормованої годівлі свиней. За ред. Є.В.Руденка, Г.О.Богданова, В.М.Кандиби. – К.: Аграрна наука, 2012.– 111 с.
5. Підтереба О.І. Збалансованість раціонів – запорука прибутковості свинарства / О.І. Підтереба, С.Ю.Смыслов // Свинарство, 2010. вип.58. – С. 90 – 94.
6. Підтереба О.І. Комп'ютерна програма „Раціон для різновікового свиногоголів'я” / О.І. Підтереба, С.Ю.Смыслов // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір від 19.05.2008 №24491.
7. Планування, облік і калькуляція собівартості продукції сільськогосподарських підприємств. Полтава, 2001.
8. Формування нормативних витрат і доходів та баланси сільськогосподарської продукції в Україні та інших країнах світу / За ред. О.М.Шпичака. – К.: ІАЕ, 2003.– 484 с.

Волощук В.М., Підтереба А.И., Смыслов С.Ю., Коваль Ю.А., Бейдик Н.Н.
Экономическая эффективность производства продукции свиноводства при разном уровне балансирования рационов

В статье рассматриваются вопросы вероятности изменения экономической целесообразности использования кормов с разной степенью сбалансированности и уровня среднесуточных привесов. Раскрыты вопросы: что более экономично целесообразно – высокие привесы при высокой стоимости корма, или более низкие но при меньшей стоимости корма.

Применение компьютерной техники и специально разработанных программ позволяет оперативно проводить моделирование развития определенных процессов, в том числе и работы отдельных предприятий по производству продукции свиноводства. Используя компьютерную технику и разработанные программные средства можно быстро проводить расчеты вариантов работы предприятий по производству свинины при применении рационов разной степени сбалансированности с одновременным определением экономической целесообразности их применения. Только изменение соотношения кормовых ингредиентов в кормосмесях позволяет поднять среднесуточные привесы не менее чем на 50 г практически без изменения стоимости одной тонны корма. Предварительная оценка экономической целесообразности ведения отрасли свиноводства позволяет не только сохранить вложенные в отрасль деньги, а и приумножить их, избежав большинства возможных рисков.

Ключевые слова: свиноводство, рационы, балансирование, среднесуточные приросты, экономическая эффективность, компьютерное моделирование.

V.M.Volochyk, O.I.Pidtereba, S.Yu. Smyslov, Yu.A.Koval, N.M.Beidyk.
Economic efficiency of the production of pig breeding products at the different level of a balance of diets

The questions of a probable change of the economic expediency to use feed-stuffs with different degree of the balance and a level of average daily gains are considered in the article. It has been opened the question: what is more economic expedient – high gains at the use of expensive feed-stuffs or lower – at the use of cheaper one. The appliance of computer equipment and special worked out programs allows to carry out effectively modeling the development of certain processes, including works of some enterprises with the production of pig breeding products. Using computer equipment and worked out program means it is possible to perform the calculations for variants of working enterprises with the production of pig breeding products at the use of diets of different degree of the balance with simultaneous determination of the economic efficiency of their appliance. Only the change of a correlation of fodder ingredients in fodder mixtures allows to increase average daily gains not less than on 50g almost without changing the cost of one ton of feed-stuff. The previous estimation of the economic efficiency of conducting pig breeding field allows to save not only invested money in the field, but increasing them and avoiding most possible risks.

Key words: pig breeding, diets, balancing, average daily gains, economic efficiency, computer modeling.