

УДК 636.4.082

Смислов С.Ю., науковий співробітник
Підтереба О.І., кандидат біологічних наук
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПІДСИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В СТРУКТУРІ ТРИСТУПІНЧАТОЇ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ПІРАМІДИ

Рецензент – кандидат економічних наук Н.М. Бейдик

Одним із основних факторів зниження прибутковості господарської діяльності підприємств по виробництву свинини є недотримання технологічних параметрів виробництва. Недодержання встановлених нормативів виробництва в структурі селекційної піраміди виробників свинини на тріступінчастій основі призводить до утримання більшої кількості свиноматок та обслуговуючого персоналу, перевитрат комбікормів та інших операційних затрат, зниження рівня рентабельності виробництва.

Ключові слова: прибутковість, селекційна піраміда, рентабельність виробництва.

Постановка проблеми. Населення держави і переробні підприємства все більше вимагають від виробників якісної свинарської продукції з високим виходом м'яса. Успішний розвиток свинарства на рівні держави неможливий без запровадження регіональних систем розвитку галузі з застосуванням тріступінчастої селекційної піраміди. Прибуткове її ведення потребує застосування новітніх технологічних підходів, які дозволяють отримувати високі прирости з гарантованою якістю свинарської продукції.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Високих показників в племінному свинарстві досягли підприємства, де запроваджені нові підходи і технологічні рішення при виробництві племінної продукції. У них інтенсивніше використовуються свиноматки, збільшується вихід ділових поросят та племінного поголів'я, вища оборотність станкомісць. Ефективність переходу на нові технологічні підходи у виробництві племінної продукції в масштабах держави можна прослідкувати на прикладі роботи племінних і товарних підприємств, які входять в єдину регіональну систему і запроваджують тріступінчасту селекційну піраміду. У статтях [3, 4] наведено приклади зміни структури селекційної піраміди та економічної ефективності при різних технологічних показниках, в яких розрахунки проведено з допомогою однієї з інформаційних підсистем «Селекційна піраміда для отримання трипородних гібридів свиней при заданій кількості товарної відгодівлі» [12].

Всі суб'єкти селекційної піраміди впливають на ефективність виробництва свинарської продукції, але найбільше ті, у яких вищий відсоток основних маток. Плануючи обсяги виробництва та кількість основних маток у кожному з суб'єктів селекційної піраміди необхідно зважено підходити до питання планованих та реальних технологічних показників. Зміна реальних технологічних показників відносно розрахункових призводить до зміни наслідків господарської діяльності [1, 11].

При плануванні виробництва свинини на трипородній гібридній основі необхідно велику увагу приділяти повноцінності раціонів з максимальним використанням кормів власного виробництва, що дозволяє знизити собівартість 1 тонни комбікорму [2, 5, 6, 10].

Мета досліджень і методика їх проведення. Мета роботи - з допомогою створених автоматизованих інформаційних підсистем змодельовати зміну структури селекційної піраміди, потреби у комбікормах та операторах по догляду за тваринами при різних технологічних показниках у найбільш чисельній ланці виробництва – товарних господарствах.

Об'єктом дослідження виступали технологічні та економічні показники виробництва свинини, а також їх вплив на річну потребу в основних свиноматках, комбікормах та обслуговуючому персоналі.

Методика досліджень. При проведенні досліджень були використані такі методи: монографічний, статистичний, розрахунково-аналітичний, конструкторський, математичного моделювання [7, 8, 9, 12]. Матеріалом для досліджень слугували норми технологічного проектування [2], норми годівлі тварин та методичні підходи до розрахунку потреби в кормах [10], Інструкція з бонітування свиней [5].

Результати досліджень. Внаслідок поступової зміни різних технологічних показників з допомогою автоматизованої інформаційної підсистеми було проаналізовано п'ять різних варіантів структури селекційної піраміди та потреби в основних матках, кормах і обслуговуючому персоналі. Розрахунки проведено під структуру селекційної піраміди для стабільного щорічного виробництва 1200 тис. голів товарного поголів'я. За контроль було взято показники роботи кращих племінних підприємств, які застосовують передові технологічні підходи до виробництва свинини (1-й розрахунок).

За основу розрахунків було покладено показники наведені у табл. 1.

1. Вихідні дані для проведення розрахунків (контроль)

Технологічні показники	ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3	ПР	ТГ
Кількість опоросів за 1 рік	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1
Багатоплідність свиноматок, гол.	11.0	11.0	10.0	10.5	11.5
Технологічний відхід під маткою, %	10.0	11.0	11.0	12.0	10.0
на дорощуванні, %	4.0	5.0	5.0	6.0	4.0
на відгодівлі, %	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0
Не залучаються у племінне стадо, %	35.0	35.0	50.0	50.0	-
Частка основних маток у структурі піраміди, від їх загальної кількості, %	0.94	0.01	0.16	9.18	89.70

ПЗ-1 – племзаводи материнських форм (Нуклеуси)

ПЗ-2 – племзаводи 1-ї батьківської форми (Нуклеуси)

ПЗ-3 – племзаводи 2-ї батьківської форми (Нуклеуси)

ПР – племінні репродуктори (одержання 2-породних свинок)

ТГ – товарні господарства.

Моделюючи структуру селекційної піраміди послідовно змінювали значення окремих показників та визначали потребу у комбікормах і обслуговуючому персоналі:

– в 2-му варіанті було зменшено кількість опоросів;

– 3-му – зменшено багатоплідність з 11,5 до 10,5 на опорос та підвищено рівень технологічного відходу;

– 4-му і 5-му – додатково зменшено рівень середньодобових приростів.

2. Структура селекційної піраміди для виробництва трипородних товарних гібридів при різних технологічних показниках

Господарство	Варіанти				
	1	2	3	4	5
Основних маток, гол., з них по племзаводах:	557	609	694	694	694
"Материнська порода"	451	494	562	562	562
"1-а батьківська"	9	9	11	11	11
"2-а батьківська"	97	106	121	121	121
Племрепродуктори	5902	6466	7366	7366	7366
Товарні господарства	57778	63293	72100	72100	72100
Разом, гол.	64237	70368	80160	80160	80160
Середньодобові прирости, г під маткою	250.0	250.0	250.0	230.0	200.0
на дорощування	450.0	450.0	450.0	420.0	390.0
на відгодівлі	800.0	800.0	800.0	740.0	680.0
Загальна потреба комбікорму, тис. тонн	509,9	510,7	521,5	559,1	606,2
Нормативна потреба в операторах, осіб	4734	4916	5238	5238	5238

Розрахунки показують, що вищезазначені зміни призводять до перебудови структури селекційної піраміди, потреби у комбікормах та нормативної кількості обслуговуючого персоналу (табл. 2).

Так, зниження кількості опоросів з 2.1 до 1.9 на одну свиноматку в рік за рахунок подовження тривалості підсисного та холостого (сервіс) періоду призводить до необхідності збільшення основного маточного стада у всіх суб'єктах піраміди на 9,3..9,5%. При цьому приплід на 1 основну свиноматку у товарних господарствах зменшується на 2.1 поросяти (9,5%), загальна потреба у комбікормах зростає на 780 тонн (0,15%), а це (при середній вартості 1 тонни 2700 грн.) становить 2,1 млн. грн. додаткових витрат. Кількість операторів для догляду за тваринами збільшується майже на 4%.

Зменшення багатоплідності свиноматок з одночасним збільшенням рівня технологічного відходу при вирощуванні товарного поголів'я (3 варіант) призводить до збільшення маточного поголів'я на 13,9% або відносно контролю на 24,8 відсотки. Потреба у комбікормах зростає до 521,5 тис. тонн (2,3% до контролю), кількість операторів - на 6,5%, (10,6% відносно контролю), загальні видатки - на 2,4% або 55,6 млн. грн.

Якщо ж при цьому середньодобові прирости під маткою, на дорощуванні та відгодівлі зменшуються, відповідно, на 20, 30 та 60 г (4 варіант) - це призводить до перевитрат комбікорму на 37,6 тис. тонн (7,2%). А додаткове зменшення середньодобових приростів ще на 30, 30 та 60 г (5 варіант) - до збільшення витрат комбікорму на 47,1 тис. тонн (8,4%).

Не дотримання технологічних вимог утримання свиногоголів'я, невчасне виявлення свиноматок в охоті та осіменіння їх з порушенням зоотехнічних вимог, годівля свиней незбалансованими кормовими сумішами призводить до зниження середньодобових приростів та кількості опоросів на 1 свиноматку в рік, підвищення технологічного відходу, а в цілому по селекційній піраміді до додаткового утримання **15923 основних свиноматок** (+24,8%), збільшення **операторів на 504 особи** (+10,6%), щорічної **перевитрати 96,3 тис. тонн комбікормів** (+18,9%) та **зниження рівня рентабельності галузі на 16,8%**.

Висновки. Проведені з допомогою автоматизованої інформаційної підсистеми розрахунки показують, що недотримання технологічних параметрів при виробництві свинини є основним фактором зниження прибутковості та рентабельності господарської діяльності. Зниження багатоплідності, інтенсивності росту та підвищення технологічного відходу тварин призводить до зростання фінансових видатків, потреби у кормах, виробничих площах та обслуговуючому персоналі.

Пропозиції. З метою підвищення економічної ефективності виробництва свинарської продукції рекомендується чітко дотримуватись технологічних параметрів виробництва свинини, поліпшувати культуру господарської діяльності та забезпечувати тварин повноцінними кормами у достатній кількості.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Аничин Л.В.* Оценка переменных затрат методом обратной регрессии / Л.В.Аничин / Бюлл. научных работ.- Вып. 23.- Белгород, 2010.- С.115-118.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми): ВНТП-АПК-02.05.- К.: Мінагрополітики, 2005. - 98 с.
3. *Гетья А.А.* Структура тріступінчастої селекційної піраміди залежно від продуктивності свиноматок // А.А.Гетья, М.Д.Березовський, О.І.Підтереба, С.Ю.Смислов / Свинарство України, №7.- 2011.- С.13-15.
4. *Гетья А.А.* Економічна ефективність виробництва свинини в структурі тріступінчастої селекційної піраміди // А.А.Гетья, М.Д.Березовський, О.І.Підтереба, С.Ю.Смислов / Свинарство України, №4.- 2012.- С.20-21.
5. Інструкція з бонітування свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. К., Арістей, 2007. – 72 с.
6. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. К., Урожай, 1986.
7. *Михайлов Н.В.* Методика расчета производственной программы свиноводческих селекционных центров / Н.В.Михайлов, И.Ю.Свинарев / Зоотехния.- 2010.- №1.- С.25-27.
8. Прайс Д. Программы на языке Паскаль. / Прайс Д./ М., Мир, 1987.
9. *Ракронов В.В.* Основы Турбо Паскаля. / В.В.Ракронов / М., МВТУ «Фитодидактика», 1992.
10. *Рамський І.О.* Узагальнена методика обчислення раціонів годівлі сільськогосподарських тварин / І.О.Рамський, Б.І.Козин / Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З.Гжицького, 2009.- Том II.№2(41).- С. 233-237.
11. 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.
12. Комп'ютерна програма «Селекційна піраміда для отримання трипородних гібридів свиней при заданій кількості товарної відгодівлі» О.І.Підтереба, А.А.Гетья, С.Ю.Смислов. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір від 11.04.2011 №37888.

Підтереба А.И., Смислов С.Ю. Использование информационных подсистем для прогнозирования производства свинины в структуре трехступенчатой селекционной пирамиды.

Одним из основных факторов снижения прибыльности хозяйственной деятельности предприятий по производству свинины есть несоблюдение технологических параметров производства. Если не придерживаться установленных нормативов производства в структуре селекционной пирамиды производителей свинины на трехступенчатой основе, то это приводит к содержанию большего количества свиноматок и обслуживающего персонала, перерасхода комбикормов и других операционных затрат, снижения уровня рентабельности производства.

Ключевые слова: прибыль, селекционная пирамида, рентабельность производства.

O.I. Pidtereba, S.Yu. Smyslov. Use of informative subsystems for prognostication production of pork in the structure of three-stage plant-breeding pyramid.

One of the basic factors of the decline of a profitability of an economic activity of enterprises which produce pork is non-compliance with technological parameters of the production. If the set norms of the production are not observed in the structure of three-stage selective pyramid of producers of pork on the three-stage base, then it results in the maintenance of a greater number of sows and auxiliary personnel, overruns of the mixed fodders and other operating charges, the decline of a level of the profitability of production.

УДК 636.4.082

Менькач С.О., старший науковий співробітник
Зональний науково-дослідний центр продуктивності агропромислового комплексу, м. Дніпропетровськ

ДОСВІД ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ СВИНАРСТВА

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор В.С. Козир.

Проаналізовано основні показники галузі свинарства, визначені проблеми та наведено шляхи підвищення ефективності ведення галузі свинарства.

Ключові слова: структура витрат, спеціалізація, концентрація, інтеграція.

Постановка проблеми. У розвитку агропромислового виробництва країни велике значення має тваринництво – одна з провідних галузей сільського господарства, від розвитку якої значною мірою залежить рівень забезпеченості потреб населення в продуктах харчування. Особлива роль належить галузі свинарства, як одній із найбільш скоростиглих галузей тваринництва, здатній відносно швидко забезпечити зростання обсягів виробництва продукції. Завдяки високій плодовитості та енергії росту від кожної свиноматки можна одержувати по 2,0–2,5 тонни свинини за рік, а в племінних господарствах виростити й реалізувати по 12–15 голів високоякісного молодняка [1].

Однак, за останній час дещо погіршились окремі кількісні і якісні показники галузі, яка на жаль, ще не дуже високоефективна.

Основними причинами, які зумовили таке становище, є:

– недостатня економічна державна підтримка та умови кредитної політики, спрямованої на оновлення основних засобів виробництва в агроформуваннях всіх форм власності;

– морально застарілі технологічні та технічні засоби ведення виробництва;

– цінова нестабільність, залежність від низької платоспроможності населення;

– складне інтегрування виробництва, переробки і реалізації тваринницької продукції, що зменшує одержання прибутку;

– застаріла система підготовки кадрів майже всіх спеціальностей галузі, що зумовлює ускладнення його інноваційного розвитку [2].

Нині перед наукою гостро встає проблема пошуку раціональних шляхів підвищення ефективності галузі.