

2 Ляшенко О.О. Дослідження процесу біотермічного компостування органічних відходів // Праці Таврійської державної агротехнічної академії. – Мелітополь: ТДАТА. – 2002. - Вип. №7. – С. 99-104.

3 Ляшенко О.О., Скляр О.Г. Концепції удосконалення процесу компостування тваринницьких і рослинних відходів //Праці Таврійської державної агротехнічної академії. - Мелітополь: ТДАТА. – 2002. – Вип. №11. - С. 52-60.

4 Деклараційний патент на корисну модель UA № 8463 МКІ C05F 17/00 Спосіб прискореного біотермічного компостування органічних відходів / О.О.Ляшенко (Україна), № 20041109774; Заявлено 29.11.2004; Опубл. 15.08.2005, Бюл. № 8.

5 ВНТП-АПК-09.06 Відомчі норми технологічного проектування. Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною /Видання офіційне. – К.: Мінагрополітики України, 2006. – 100 с.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ УСКОРЕННОГО БИОТЕРМИЧЕСКОГО КОМПОСТИРОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ АПК

Ляшенко А.А. Институт механизации животноводства

Рассмотрены особенности усовершенствования технологического процесса ускоренного компостирования навоза с растительными органическими отходами. Приведена математическая модель расчета компонентного состава сбалансированных компостных смесей, а также режимные параметры процесса.

THE SCIENTIFIC APPROACHES TO SOPHISTICATION OF TECHNOLOGY OF ACCELERATED BIOTHERMAL COMPOSTING OF AGRICULTURAL ORGANIC WASTE

O.Lyashenko

The features of refinement of a technologic process of accelerated composting of manure with organic wastes are represented in this research work. The mathematical model of calculation of component composition of balanced compost mixtures, and also regime parameters of the process are presented.

УДК 636.4:631.15:636.085.55

ОБГРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КОМБІКОРМІВ, ПОСІВНИХ ПЛОЩ ТА ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

В.Т. Маковецький

Харківський національний технічний університет сільського господарства

Наведено результати досліджень з економічної ефективності використання різних білкових добавок при виробництві свинини. Дано економічне обґрунтування оптимальної структури комбікормів, розроблено раціональні розміри, галузеву структуру виробництва, структуру посівних площ та основні параметри господарства з виробництва свинини на кормах власного виробництва.

свинина, білкові добавки, економічна ефективність, прибуток, рентабельність, раціональна структура

Кінцевою метою будь-якого виробництва є забезпечення стійкого та стабільного розвитку підприємства на довготривалому періоді. Для успішного функціонування аграрного підприємства необхідне ефективне використання ресурсів на основі інтенсифікації, а також оптимальна виробнича структура підприємства та його виробничо-збутова стратегія.

Останні 10-15 років охарактеризувались катастрофічним занепадом галузі свинарства. У 2004 році в усіх категоріях господарств було вирощено 720 тис. т свинини в живій масі проти 2098 тис. т у 1990 р., тобто менше майже в три рази. Складність ситуації полягає ще й у тому, що згідно з офіційною статистикою близько 65 % свинини виробляється приватними господарствами, в яких виробництво здебільшого носить стихійний характер. Цей сектор дійсно відіграє буферну роль на ринку продовольства в період спаду виробництва у сільськогосподарських підприємствах, проте реального м'яса на столі споживача не додалося. У 2004 році у приватних господарствах свиней на 410 тис. т менше проти 1990 року [1]. Зруйновано тип спеціалізованого сільськогосподарського підприємства, де раціонально поєднувались 2-3 основні і допоміжні галузі [2-3].

Розв'язання проблем у тваринництві лежить у площині комплексного відродження всього сільськогосподарського виробництва. Необхідно створювати такі підприємства, які б мали оптимальну галузеву структуру виробництва і розміри, спиралися на власну кормову базу, сучасні прогресивні технології, а також виборювали своє місце на ринку за рахунок грамотної маркетингової і виробничо-збутової стратегії роботи підприємства [4].

Тому, головна мета досліджень - виявити, які білкові добавки використовувати у вітчизняному свинарстві найбільш економічно вигідно, обґрунтувати оптимальну структуру комбікормів, структуру посівних площ та основні параметри спеціалізованих свинарських господарств.

Матеріали і методи досліджень. Науково-господарський дослід було проведено в умовах агрокомбінату «Слобожанський» Чугуївського району Харківської області та в лабораторіях Інституту тваринництва УААН.

Для досліді підібрали за принципом аналогів за живою масою та кількістю опоросів чотири групи основних свиноматок великої білої породи, по 30 голів у кожній.

У контрольній групі тваринам згодовували комбікорм, структура якого в умовах господарства була така: 83,4 % зернових кормів; 11,7 % білкових кормів, у тому числі 1,1 % рибного борошна; 0,9 % м'ясо-кісткового борошна; 0,8 % сухих молочних відв'юк; 4,3 % соняшникового шроту; 3,1 % соєвого шроту; 1,5 % кормових дріжджів; 2,1 % трав'яного борошна; 1,8 % мінеральних кормів; 1,0 % преміксів. У дослідних групах структура раціону була подібною, але з деякою різницею: зернові корми – 80,4 %, білкові – 14,7 %. У другій дослідній групі основу білкової добавки становив соняшниковий шрот (12 % за масою), у третій – соєвий шрот (12 %), у четвертій – кормові дріжджі (5 %) + соняшниковий шрот (7 %).

Після відлучення поросят (у 2 міс) за принципом аналогів сформували 4 дослідні групи молодняку, по 50 голів у кожній, і проводили дорощування та відгодівлю на вказаних комбікормах.

За результатами контрольного забою молодняку (у віці 285 днів) вивчали забійні та м'ясо-сальні якості вирощених свиней, а також фізико-хімічні показники продукції (табл. 1).

Результати досліджень. Середньодобовий приріст живої маси молодняку у третій (соєвій) групі за весь дослідний період був вищий, ніж в інших групах, на 7,0-1,9 %. Передзабійна жива маса молодняку була вищою також у цій дослідній групі у порівнянні з контрольною групою на 6,95 % ($P > 0,999$), із соняшnikовою - на 2,62 % ($P > 0,95$), із дріжджовою – на 1,78 % ($P < 0,90$). Соєва група була кращою і за забійними показниками: в охолодженій туші містилося м'яса найбільше - 55,19 % за масою, сала найменше – 34,30 %, кісток – 10,51 %.

1. Показники продуктивності, забійних і м'ясо-сальних якостей свиней

Показники	I група (контроль)	II група (соняш- никовий шрот)	III група (соевий шрот)	IV група (дріжджі + шрот соняшнику)
Середня жива маса 1 голови поросят при народженні, кг	1,27±0,02	1,28±0,03	1,29±0,02	1,29±0,03
Багатоплідність, голів живих поросят	9,6	10,0	10,05	9,80
Середня жива маса 1 голови поросят при відлученні, кг	16,2±0,29	16,9±0,25	16,8±0,30	16,0±0,33
Середньодобовий приріст за весь період вирощування і відгодівлі, г	458±3,55	478±3,15	490±4,04	481±4,56
Жива маса 1 голови молодняка по закінченні відгодівлі, кг	131,9±0,95	137,4±1,08	141,0±1,14	138,5±1,24
Передзабійна жива маса 1 голови, кг	128,1±0,87	133,5±1,00	137,0±1,13	134,6±1,21
Маса парної туші, кг (без внутрішнього жиру)	79,8±0,78	83,8±0,90	86,3±1,06	84,7±1,15
Забійний вихід, %	65,90	66,29	66,50	66,42
Маса охолодженої туші, кг	79,01±0,78	83,00±0,88	85,49±1,04	83,90±1,09
В охолодженій туші міститься, %:				
м'ясо	52,54	53,84	55,19	54,27
сало	36,69	35,55	34,30	35,13
кістки	10,77	10,61	10,51	10,60
Калорійність 1 кг м'якоті туші (включаючи сало-шпик), МДж	22,84	22,20	21,48	21,71

Калорійність 1 кг м'якоті туші була найбільшою в контрольній групі - 22,84 МДж, що пов'язано з відносно високим вмістом жирової складової в тушах тварин цієї групи (1 кг білка містить 16,74 МДж енергії, а 1 кг жиру – 37,66 МДж), проте більшу біологічну цінність має білок.

Одержані дані і проведена на їх основі комплексна економічна і енергетична оцінка дала змогу зробити висновок, що у лісостеповій зоні України найбільш ефективним є застосування як основної протеїнової добавки в раціонах свиней соняшникового шроту (макухи).

Збільшені розрахунки показали, що для одержання з розрахунку на 100 га кормової площі такого ж розміру прибутку (у тис. грн) при використанні сої, як і при використанні соняшнику, при фактичній його врожайності 12,3 ц/га, потрібно з 1 га посівної площі сої на зерно одержувати не по 7,9 ц/га, а по 17,5–18 ц/га, що реально для нашої зони і підтверджує досвід кращих господарств Харківської області (д/г «Кутузівка» ІТ УААН Харківського району та ін.).

Практично у жодному свинарському господарстві балансування раціонів свиней за протеїном не можливо здійснити тільки за рахунок якої-небудь однієї білкової культури. Так, при виробництві свинини в умовах господарства, де в якості основної білкової добавки використовують соняшниковий шрот (чи макуху) власного виробництва, для того щоб забезпечити 12 %-е його введення в раціон, під соняшником має бути зайнято близько 22-23 % ріллі. Однак це суперечить агротехнічним нормам, оскільки соняшник повинен займати не більше 10-12,5 %. Тому необхідне комплексне використання білкових культур: соняшник, соя, горох та ін.

За результатами досліджень встановлено, що у спеціалізованому свинарському господарстві на 600 основних свиноматок зі шлейфом доцільно мати додатково молочну ферму на 240 корів із продуктивністю 6000 кг молока на корову за рік.

Правильне поєднання свинарства і молочного скотарства дасть можливість поліпшити структуру посівних площ, забезпечити порослят молочними кормами, забезпечити рослинництво необхідною кількістю гною.

У такому господарстві необхідно мати близько 4500 га сільськогосподарських угідь, у тому числі 4100 га ріллі. У складі ріллі у свинарських господарствах питому вагу зернових доцільно довести до 55-57 %, у тому числі озимої пшениці – 18-20 %; кукурудзи на зерно – 11-12 %; ячменю – 17-18 %, вівса – 0,8-1,0 %; гороху – 5,5-6,5%; круп'яних – 1,0-1,2 %; технічних – 21-23 %, у тому числі соняшнику – 9-11 %, сої – 7-8 %, цукрового буряку – 4-5 %; картоплі й овочів – 0,5-0,6 %; кормових культур – 11-12 %, у тому числі кормових коренеплодів – 0,8-1,0 %, кукурудзи на силос і зелений корм – 2-3 %; багаторічних трав – 6-7 %, однолітніх трав – 1-2 %; пари – 9-11 %. При такій структурі посівних площ усі культури розміщуються по відмінних і гарних попередниках.

Спеціалізовані господарства з виробництва свинини можуть вносити на 1 га ріллі по 11-12 т гною і по 210-230 кг діючої речовини NPK. При такому рівні внесення добрив урожайність зернових можна підвищити до 34-38 ц/га (замість фактичних 17-18 ц/га), соняшнику – до 23-25 ц/га, сої – до 17-18 ц/га, цукрових буряків – до 260-280 ц/га, кукурудзи на силос – до 240-260 ц/га, багаторічних трав на сіно – до 40-50 ц/га, багаторічних трав на зелений корм – до 225-250 ц/га, кормових коренеплодів – до 600-800 ц/га і більше.

Розробки показали, що у структурі товарної продукції свинарських господарств питома вага виручки від реалізації свинини становитиме 72-75 %, молока і молокопродуктів – 5,6-6 %, м'яса великої рогатої худоби – 4,5-4,8 %, рослинної олії – 11-13 %, цукрових буряків – 2,6-3 %, зерна – 0,5-0,7 %, картоплі й овочів – 0,5-0,7 %.

Виробництво м'яса в живій масі на 100 га сільськогосподарських угідь становитиме 360 ц; молока – 320 ц; свинини на 100 га ріллі – 366 ц. З розрахунку на 100 га ріллі виробництво цукрових буряків становитиме 1200 ц, зерна – 2100 ц, рослинної олії – 140 ц.

Вартість товарної продукції з розрахунку на 100 га сільсько-господарських угідь становитиме 370-380 тис.грн. Рівень рентабельності виробництва свинини у свинарському господарстві досягне 60-65 %, а розмір прибутку з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь – 125-135 тис. грн.

Висновки:

1. З усіх білкових добавок найефективнішою за розміром прибутку на 100 га ріллі є соняшникові макуха (шрот); за рахунок будь-якої однієї білкової культури або добавки неможливо досягнути максимального економічного ефекту – це можливо лише при комплексному використанні соняшnikового та соєвого шротів у співвідношенні за масою близько 1:1.

2. Для одержання середньодобових приростів свиней на рівні 480-500 г структура комбікормів за масою повинна бути такою: зернові корми – 79-82 %; білкові корми тваринного походження – 2,5-3,0 %; макуха або шрот соняшниковий – 6-7 %; шрот соєвий – 5-6 %; трав'яне або сінне борошно – 1,5-2,2 %; мінеральні корми – 1,8-2,0 %; премікси – 1,0 %.

3. У свинарських господарствах питома вага соняшнику у структурі посівних площ має бути 9-11 %, сої – 7-8 %, гороху – 6 %. З урахуванням площ під соєю питома вага культур на зерно у структурі ріллі становитиме 63-64 %.

4. Виробництво свинини у лісостеповій зоні може становити 360-370 ц на 100 га ріллі; прибуток на 100 га кормової площі – 125-135 тис. грн; рентабельність виробництва свинини – не нижче 60-65 %.

Бібліографічний список

1. [http:// www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/) - Сайт Державного комітету статистики України.
2. Мороз С.М. Основні тенденції розвитку м'ясної галузі в Україні // Економіка АПК.- 2006.- № 6.- С. 97
3. Бойко В.І. Про гарантування продовольчої безпеки України // Економіка АПК.- 2006.- № 1.-С. 60-67.
4. Рыбалко В.П. Пути развития свиноводства на Украине // Свиноводство.- 2002.- № 6.- С. 10-12.

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ КОМБИКОРМОВ, ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ

В.Т. Маковецкий, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства

Приведены результаты исследований экономической эффективности использования разных белковых добавок при производстве свинины. Дано экономическое обоснование оптимальной структуры комбикормов, разработаны рациональные размеры, отраслевая структура производства, структура посевных площадей и основные параметры хозяйства по производству свинины на кормах собственного производства.

FORMATION OF SUPPLEMENTARY RATIONS & ARABLE-LIVESTOCK SYSTEM FOR THE SWINE ENTERPRISES

Makovetzkiy V., Kharkiv national technical agricultural university

This article highlights the investigation results on the economical efficiency of various protein additives by pork manufacture. Economical value of compound feed components was estimated & statistical validity of arable-livestock system elaborated for the swine enterprises with their own nutritive base was formulated.

УДК 636.082

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ТИПІВ СЕЛЕКЦІЇ

В.Є. Мазур, Л.А. Явтушенко

Кіровоградський інститут агропромислового виробництва

У статті викладено результати експериментів з вивчення ефективності масової, переважальної та існуючої селекції тварин, використання методу комбінованої селекції, прискорення темпів удосконалення свиней в 1,2-3,4 рази.

свинарство, тип селекції, індекс, продуктивність, відгодівельні якості, відтворення, генерація, тренд

Існуючий нині стан свинарства у Кіровоградському регіоні потребує суттєвого підвищення рівня виробництва м'яса, обумовленого нарощуванням поголів'я свиней при одночасному поліпшенні їх племінних та продуктивних якостей. Одним із шляхів прискорення розвитку галузі є оцінка існуючих і розробка більш ефективних методів селекції, що розглядається як вирішення наукової проблеми, яка має велике теоретичне і практичне значення.

Матеріал і методи досліджень. У період з 1978 по 2000 роки була вивчена ефективність трьох типів селекції: комплексної (масової) – при котрій для відтворення залишаються тварини, що характеризуються належним розвитком і походять від високопродуктивних батьків; переважальної (індивідуальної) – зі значними спадковими якостями; індексної – з відповідним рівнем індексу відтворювальної та відгодівельної здатності, формування на цьому підґрунті більш досконалих методів племінної справи.