

МОДЕЛЬ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯКІСНОЇ СВИНИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ТОВАРНОГО СВИНАРСТВА

І. Б. БАНЬКОВСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,

В. М. ВОЛОЩУК, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН,

Л. І. ПОДОБЕД, доктор сільськогосподарських наук, професор,

С. Ю. СМИСЛОВ, кандидат сільськогосподарських наук

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук*

E-mail: pigbreeding@ukr.net

***Анотація.** В статті подано докладний опис розробленої моделі оптимізації виробництва якісної свинини. Акцентовано увагу на необхідності проведення комплексної системи досліджень м'ясної продуктивності, якості м'яса свиней та факторів, що їх обумовлюють в конкретній виробничій ситуації господарства. Обґрунтована важливість врахування у процесі виробництва свинини особливостей, пов'язаних з антагоністичним проявом зв'язків між кількісним рівнем м'яса в тушах свиней та його якісними характеристиками. Проаналізовано умови поетапного вирішення комплексу технологічних та загально-господарських питань, направлених на зниження економічних втрат під час виробництва свинини низької якості. Зроблено висновок про перспективи впровадження моделі оптимізації виробництва якісної свинини в умовах товарних господарств України.*

***Ключові слова:** свині, модель, система виробництва, оптимізація, м'ясність туш, якість свинини, комерційні посидання порід*

Актуальність. Сучасний розвиток промислового свинарства у світовому виробництві м'яса визначається високим попитом споживачів і переробних підприємств на пісню свинину. У цьому напрямі промислове свинарство вирішує ряд конкретних завдань: використання нових інтенсивних генотипів свиней із високим рівнем відгодівельних та м'ясних якостей, забезпечення оптимальних умов утримання тварин, розробка відповідних норм і режимів годівлі, що в комплексі дозволяє отримувати свинину з достатньо низьким вмістом жиру. Разом з цим актуальним залишається питання якості м'яса.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спеціальна міжнародна комісія, що вивчала антагоністичні селекційні ознаки у свиней, зробила офіційний висновок про зниження якості м'яса у зв'язку з підвищенням

його вмісту в туші [1]. Дослідженнями доведено, що свині з характерними високими приростами живої маси та інтенсивним розвитком м'язової тканини, у більшості випадків мають низькі фізико-хімічні показники якості м'яса, що відповідають критеріям PSE міопатії. М'ясо з PSE-вадою (pale, soft, exudative) характеризується кислим смаком, світлим кольором, рихлою консистенцією, інтенсивним виділенням м'ясного соку внаслідок знижених вологозв'язуючих властивостей [2].

Знижені функціональні властивості такого м'яса спричиняють економічні втрати під час його зберігання та переробки. Результати наукових досліджень свідчать, що найчастіше PSE-вада зустрічається в м'язах найбільш цінних частин туші – в найдовшому м'язі спини – 48,6 %, в м'язах окосту – 16,6 %, в лопатковій частині – 2,5 % [3].

Отже, для сучасного свинарства поступово підвищуються пріоритети оптимізації умов прижиттєвого формування кількісних та якісних показників туш свиней, що забезпечують необхідні характеристики м'ясної сировини для виробництва продуктів з прогнозованими споживчими і функціональними властивостями та відповідають критеріям здорового харчування людини [4].

Переважає більшість господарств-виробників товарної свинини в Україні, формують свою організаційно-господарську діяльність та реалізацію продукції свинарства за наступними схемами: 1) відгодівля товарного молодняка і продаж його живою масою, 2) вирощування свиней до відповідних кондицій, забій в умовах господарства, реалізація частини поголів'я живою масою, частини – в тушах, напівтушах, розрубках через мережу супермаркетів або власних магазинів, 3) замкнутий цикл виробництва, власне переробне підприємство, продаж м'ясної продукції у торгівельній мережі.

Найбільша зацікавленість в оптимізації виробництва якісної свинини виникає переважно у другій та третій групі господарств, що мають певні економічні втрати за рахунок низької м'ясної продуктивності свиней або за прояву вад м'яса у разі реалізації та переробки.

Таким чином, важливою залишається комплексна оцінка м'ясної продуктивності, якості м'яса свиней та факторів, що впливають на рівень їх прояву, з метою подальшої оптимізації технологічних підходів виробництва високоякісної свинини і її раціонального використання.

Мета досліджень – розробити модель оптимізації виробництва якісної свинини в сучасних умовах товарного свинарства.

Матеріали і методи досліджень. Розробка моделі оптимізації базувалася на результатах аналізу комплексу досліджень м'ясної продуктивності, якості м'яса і сала відгодівельного поголів'я свиней різних порід вітчизняного та зарубіжного походження, породно-лінійних та багатопородних комерційних поєднань свиней живою масою 95-130 кг, що використовувалися для інтенсивного виробництва свинини в технологічних умовах експериментальної бази Інституту свинарства і АПВ НААН та ДП «ДГ «Степне» Полтавської області, в ЗАТ «Фрідом Фарм Бекон» Херсонської області, в ТОВ «Дніпро-Гібрид» Дніпропетровської області. У період

відгодівлі тварини отримували повнораціонний збалансований комбікорм відповідно до прийнятих у господарствах технологічних систем годівлі свиней із використанням білково-вітамінних та мінеральних добавок.

Оцінка м'ясної продуктивності та якості туш свиней виконувалась на базі забійно-переробних цехів названих господарств. Вміст пісного м'яса в тушах визначався за оціночним рівнем (MF) методом «двох промірів» (Німеччина, 2011 р.) згідно європейської системи (S)EUROP [5]. Аналітичні дослідження якості м'яса та сала походилися в лабораторії зоотехнічного аналізу Інституту свинарства і АПВ НААН загально прийнятими методами [6].

Біометричну обробку результатів експериментальних досліджень здійснювали з використанням методів описової статистики та факторного дисперсійного аналізу за допомогою сучасних пакетів прикладних програм Microsoft Excel 2007 (Office XP).

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз можливих напрямів оптимізації м'ясної продуктивності, якості м'яса та сала свиней свідчить про те, що вони безпосередньо пов'язані з конкретною проблематикою в господарствах, що виникає в процесі виробництва та реалізації свинини. Найчастіше в умовах інтенсивного виробництва проблемними є наступні ситуації: підвищений вміст жирової тканини в тушах молодняка свиней на фоні занижених показників вологоутримуючої здатності м'яса; підвищений вихід пісної свинини із критично низькою якістю м'яса за показниками вологоутримуючої здатності, вмістом внутрішньом'язового жиру та фосфору.

На рисунку 1 подана схема запропонованої нами моделі оптимізації виробництва якісної свинини в сучасних умовах товарного свинарства. Модель спрямована на забезпечення вирішення ряду проблемних питань кількості та якості м'яса і складається з двох частин: аналізу і систематизації.

Аналітична частина моделі передбачає проведення комплексної оцінки м'ясної продуктивності, якості туш, м'яса та сала свиней. На початковому етапі, дослідна партія свиней різних порід і міжпородних поєднань, що використовуються в господарстві, відгодовується до контрольної передзабійної маси 95-105 кг або до відповідних, технологічно прийнятих у господарстві, кондицій. В умовах цеху забою та первинної обробки проводиться оцінка забійних якостей свиней, визначаються морфометричні показники та морфологічний склад їх туш.

Наступним етапом є проведення експрес-оцінки швидкості дозрівання м'язової тканини безпосередньо в тушах свиней за допомогою портативних приладів, а також аналізу у випробувальних лабораторіях фізико-хімічних властивостей та хімічного складу зразків м'яса і сала свиней дослідних груп.

Особлива увага в аналітичному процесі запропонованої моделі приділяється «критичним точкам»: вмісту пісного м'яса в туші, показникам активної кислотності (pH), вологоутримуючої здатності, вмісту протеїну та жиру в м'ясі, рівню вологи і температури плавлення жирової тканини. За необхідністю проводиться генетичний аналіз наявності у тварин гену стресочутливості RYR1, що безпосередньо пов'язаний із кількістю та якістю м'яса комерційних поєднань.

Наступним блоком оцінюються рівень і характер годівлі досліджуваних тварин. В умовах лабораторії проводиться аналіз якості кормів. Також враховується відповідність умов утримання відгодівельного поголів'я загальній технології виробництва якісної свинини. Важливим є дослідження передзабійного утримання свиней, умов забою, первинної обробки та режимів охолодження і зберігання туш, що можуть вплинути на якість дозрівання м'яса.

Інша частина моделі базується на систематизації результатів поглибленого аналізу оцінки фактичної ситуації в господарстві і полягає у розробці системи оптимізації онтогенетичних, технологічних та економічних факторів виробництва якісної продукції свиначства.

Серед важливих факторів оптимізації, що обумовлюють бажане співвідношення кількісних і якісних показників м'яса свиней, основними є генотип та жива маса. Доведено, що в оптимальних умовах, м'ясність свиней на 63,7 % визначається їх генетичними особливостями і тільки на 36,3 % – всіма іншими факторами [7]. За результатами наших досліджень фактор генотипу мав вірогідну силу дії на показники м'ясної продуктивності та якості туш свиней в межах $\eta^2 = 53,9 - 69,12 \%$, $p \leq 0,001$, жива маса – $\eta^2 = 5,0 - 19,5 \%$, $p \leq 0,01$. Аналогічно сила впливу генотипу та живої маси на якісні показники м'яса склала за $p \leq 0,001$ відповідно: рН – 18,6 %, 10,6 %, ніжність – 18,7 %, 10,4 %, вологоутримуюча здатність – 55,9 %, 4,5 %, вміст жиру – 61,0 %, 10,8 %, енергетична цінність найдовшого м'язу спини – 47,0 %, 17,4%.

Базовими факторами управління кількістю і якістю свинини також є рівень і характер годівлі, особливості впливу кормових інгредієнтів на процеси обміну речовин в організмі тварин. Відомо, що в перші 4-5 місяців життя у свиней відбувається посилений ріст м'язової тканини і слабе відкладання жиру. В подальшому, до 7-8-місячного віку, інтенсивність жировідкладення поступово збільшується, хоча молодняк продовжує ефективно використовувати азот корму на побудову м'язової тканини [8]. Тобто, регуляція інтенсивності відгодівлі тварин у різні періоди з організацією помірного споживання корму на завершальному етапі до забою, сприяє формуванню туш з підвищеним виходом м'яса та з відносно кращим рівнем утримання вологи м'язовою тканиною. Водночас важливим є фактор повноцінності раціонів, складу і співвідношення компонентів у сумішах для згодовування, кількості та якості протеїну. Отже, регулюючи надходження поживних речовин за фактичними результатами лабораторного аналізу кормів, можна формувати морфологічний склад туш свиней певної якості. Сила впливу рівня годівлі на вміст м'яса в тушах свиней має достатньо високий рівень – 50,3 % [9].



Рис. 1. Схема моделі оптимізації виробництва якісної свинини в сучасних умовах товарного свиначарства

Поряд з цим, оцінка впливу різних факторів годівлі на якість виробленої свинини свідчить, що введення у відповідних пропорціях до раціону амінокислот: триптофану та лейцину зменшує ризик утворення PSE-свинини, збільшує її мармуровість на 20-30 %, не впливаючи на загальну м'ясну продуктивність свиней. Для покращення якості м'яса також використовуються добавки органічного селену разом з вітаміном Е, що відзначається антиоксидантною дією, ефективно уповільнює інтенсивність ліпідного окислення в свіжій та охолодженій свинині, покращує гідратаційні характеристики і колір м'яса. Використання препаратів магнію в обсязі 3,5 г на голову в день за 48 год до забою тварин також сприяє стабілізації кольору, рівня рН, зменшує втрати рідини в м'язовій тканині в період охолодженого зберігання туш [9].

Практика показує, що різні системи організації життєдіяльності свиней супроводжуються проявом особливостей їх м'ясної продуктивності та якості туш. Зміни режимів температури та вологості повітря, висока насиченість поголів'я на одиницю площі, ненормований розмір технологічної групи впливають на розподіл м'язової та жирової тканин в тушах свиней. Наприклад, результати наших досліджень свідчать, що дія фактору типу підлоги на масу сала в тушах свиней була вищою, ніж на масу м'яса ($\eta^2 = 26,2 \%$, $p \leq 0,001$). Між тим кожен генотип мав свою специфіку жировідкладення відповідно до технологічних особливостей процесу відгодівлі [10].

Одним із прикладів аналізу рівня м'ясної продуктивності, якості м'яса комерційних поєднань свиней та економічних складових виробництва і реалізації свинини є розробка системи оптимізації в ТОВ «Дніпро-Гібрид». Дослідженнями виявлено, що показники виходу пісного м'яса (MF) в тушах тварин, одержаних від поєднань свиноматок йоркшир х ландрас із кнурами беркшир х дюрк (ЙхЛ)х(БхД) та із кнурами гемпшир х дюрк (ЙхЛ)х(ГхД) за європейською системою EUROP (S) мали високий рівень класу S («superior» – найвища якість) – відповідно 60,8 і 62,5 % ($p \leq 0,001$). Свині з більшою часткою крові породи йоркшир (ЙхЛ)хЙ в середньому мали м'ясність туш, що відповідала вимогам Е класу («excellent» – чудова) – 55,0 %. Однак, результати оцінки м'язової тканини за комплексом фізико-хімічних показників свідчать, що м'ясо трьох досліджуваних генотипів мало прояви чітко вираженої PSE-вади. На жаль, це явище є закономірним для свиней сучасних комерційних м'ясних генотипів при інтенсивній технології вирощування та відгодівлі.

Особливо привертають увагу показники втрат маси туші оцінюваного поголів'я свиней під час охолодження (табл. 1). Розрахунки свідчать, що в тушах свиней із високим вмістом пісного м'яса втрати маси за рахунок вивільнення вологи були вищими. Протягом першої доби в режимі поступового охолодження туші свиней досліджуваних поєднань втрачали в середньому 1,4-1,8 %. Дисперсійний аналіз засвідчив значущий вплив фактору генотипу на рівень втрат вільної вологи – $\eta^2 = 13,2 \%$, ($p \leq 0,001$).

1. Втрати маси туш свиней досліджуваних генотипів в різні періоди охолодження, (n = 10), $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показники	Генотип		
	(ЙхЛ)хЙ	(ЙхЛ)х(БхД)	(ЙхЛ)х(ГхД)
Маса парної туші, кг	67,03 ± 0,995	69,24 ± 0,677	73,49 ± 0,433
Маса охолодженої туші через 24 години, кг	66,13 ± 0,953	68,16 ± 0,690	72,16 ± 0,488
Маса охолодженої туші через 48 годин, кг	65,51 ± 0,906	67,44 ± 0,682	71,24 ± 0,522
Втрати маси туші через 24 години, %	1,36 ± 0,093*	1,59 ± 0,082*	1,84 ± 0,153***
Втрати маси туші через 48 годин, %	2,26,0 ± 0,183	2,61 ± 0,152	3,06 ± 0,198*

Примітка: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001

Норма втрат маси парних туш свиней 1-го та 2-го класу через 24 год після забою складає 1,50 % [11]. У свиней генотипу (ЙхЛ)х(ГхД) втрати вологи у першу добу дозрівання перевищували норму на 0,34 %. Серед загальної кількості оцінених туш свиней інтенсивних генотипів 53 % мали втрати більше норми. Через 48 год зберігання за температури +4-6 ° С таке перевищення норми втрат спостерігалось по кожному поєднанню: (ЙхЛ)хЙ – 0,54 %, (ЙхЛ)х(БхД) – 0,89 % та (ЙхЛ)х(ГхД) – 1,34 %. Економічну ефективність реалізації охолодженого м'яса ТОВ «Дніпро-Гібрид» у власній торгівельній мережі подано в таблиці 2.

2. Економічна ефективність виробництва та реалізації м'яса комерційних поєднань свиней за різних періодів охолодження, (n = 10)

Показник	Генотип		
	(ЙхЛ)хЙ	(ЙхЛ)х(БхД)	(ЙхЛ)х(ГхД)
Одержано прибутку від реалізації, грн.:			
парного м'яса	4015	4452	5093
охолодженого м'яса (24 год.)	3479	3840	4375
охолодженого м'яса (48 год.)	3064	3382	3781
Одержано прибутку на 1 свиню при її реалізації, грн.:			
парним м'ясом	402	445	509
охолодженим м'ясом (24 год.)	348	384	438
охолодженим м'ясом (48 год.)	306	338	378
Рівень рентабельності за реалізації свинини, %			
парним м'ясом	16,4	17,8	19,5
охолодженим м'ясом (24 год.)	14,1	15,3	16,6
охолодженим м'ясом (48 год.)	12,4	13,4	14,3

Відповідно до технологічних норм туші тварин не реалізуються у парному стані, а «дозрівають» у певному режимі охолодження. Тобто через

24-72 год після забою свиней (залежно від температури середовища, аерації та інших факторів) в тканинах туші проходять якісні зміни – свинина набуває приємного аромату, ніжної консистенції, харчової цінності, кращих властивостей при кулінарній обробці, що одержали назву «ферментація м'яса».

Отже, економічні показники свідчать про те, що продаж охолодженої свинини не пізніше, ніж через добу після забою тварин та зниження втрат маси туш через покращення вологоутримуючої здатності м'яса за рахунок впровадження системи оптимізації якості є важливим резервом одержання додаткових прибутків від реалізації м'ясо-сальної продукції інтенсивних поєднань свиней.

Виходячи з цього, відповідно моделі оптимізації виробництва якісної свинини в даному конкретному господарстві розроблено комплекс заходів, що забезпечить у майбутньому виробництво свинини бажаної якості. Проводиться виробнича перевірка розробленої системи, за результатами аналізу якої коректуються певні положення, уточнюються напрями, встановлюються рівні якості, удосконалюються технологічні підходи.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На основі комплексного дослідження м'ясної продуктивності, якості м'яса свиней та факторів, що їх обумовлюють, розроблено модель оптимізації виробництва якісної свинини в сучасних умовах товарного свинарства. Запропонована модель передбачає направлене поетапне вирішення в конкретній виробничій ситуації господарства комплексу технологічних, господарсько-організаційних та економічних питань з метою зниження втрат, пов'язаних з антагоністичними особливостями прояву зв'язків між кількісним рівнем м'яса в тушах свиней та його якісними характеристиками.

Впровадження моделі оптимізації якості м'яса в умовах товарних господарств України є перспективою забезпечення виробництва свинини з високими технологічними та споживчими властивостями.

Список літератури

1. Steane, D. Antagonistic traits in pig breeding [Text] / D. Steane // Livestock Product. – Sc. – 1981. – Issue 5. – P.407-418.
2. Максимов, Г. В. Селекція на мясность: качество продукции и стрессустойчивость свиней [Текст] / Г. В. Максимов, В. Н. Василенко, В. Г. Максимов, А. Г. Максимов. – Ростов-на-Дону: Рост Издат, 2003. – 250 с.
3. Тимошенко, Н. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясных продуктов [Текст]: учебное пособие / Н. В. Тимошенко. – М.: ВНИИМП, 2008. – Т. 1. – 379 с.
4. Рыбалко, В.П. Управление качеством мяса в условиях интенсивного выращивания свиней [Текст] / В. П. Рыбалко, И. Б. Баньковская, А. А. Гетья // Сельскохозяйственный вестник. – 2005. – № 4-5. – С. 28-29.
5. EU (2011): Commission implementing Decision 2011/258/EC of 27 April 2011 amending Decision 89/471/EC authorising methods for grading pig carcasses in Germany (notified under document number C (2011) 2709). Official Journal of the European Union, L75. – P.24–25

6. Методические рекомендации по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней [Текст] / под науч. ред. В.А. Коваленко. – М.: ВАСХНИЛ, 1987. – 64 с.

7. Heyer, A. Performance, carcass and meat quality in pigs influence of rearing system, breed and feeding [Text]: doctoral thesis / A. Heyer // Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. – 2004. – 54 p.

8. Тимофеев, Л. В. Убойные и мясные качества гибридных свиней в условиях предприятия промышленного типа [Текст] / Л. В. Тимофеев, Н. А. Федоров // Зоотехния. – 2007. – № 4. – С. 19-22.

9. Оценка влияния различных факторов кормления на качество производимой свинины / Наука и практика. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://xn--80abjdoczp.xn--p1ai/nauka-i-praktika/tehnologii-i-innovacii/1023-ocenka-vliyaniya-razlichnyh-faktorov-kormleniya-na-kachestvo-proizvodimoy-svininy.html>

10. Баньковская, И. Б. Морфологический состав частей туш свиней в зависимости от генотипа и способа содержания [Текст]: сб. науч. тр. / И. Б. Баньковская, В. М. Волощук // Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино: РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2015. – Т. 50. – Ч. 2. – С. 140-146

11. Нормы усушки парного мяса и субпродуктов при охлаждении / [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/v0300400-81>.

References

1. Steane, D. Antagonistic traits in pig breeding (1981). *Livestock Product*, 5, 407-418.

2. Maksimov, G.V., Vasilenko, V.N., Maksimov, V.G., Maksimov, A.G. (2003). *Selektsiya na myasnost': kachestvo produktsii i stressustoychivost' sviney* [Selection for meat productivity: quality of products and stress resistance of pigs]. Rostov-on-Don: Rost Izdat, 250.

3. Timoshenko, N. V. (2008). *Tehnologiya khraneniya, pererabotki i standartizatsiya myasa i myasnyh produktov* [Technology of storage, processing and standardization of meat and meat products]. Moscow: VNIIMP, 1, 379.

4. Rybalko, V.P., Bankovska, I.B, Getya, A.A. (2005). *Upravlenie kachestvom myasa v usloviyah intensivnogo vyrashchivaniya sviney* [Management of meat quality under conditions of intensive rearing of pigs]. *Agricultural Gazette*. 4-5, 28-29.

5. EU (2011): Commission implementing Decision 2011/258/EC of 27 April 2011 amending Decision 89/471/EC authorising methods for grading pig carcasses in Germany (notified under document number C (2011) 2709). *Official Journal of the European Union*, L75. 24–25.

6. Kovalenko, V.A. ed. (1987). *Metodicheskie rekomendatsii po otsenke myasnoy produktivnosti, kachestva myasa i podkozhnogo zhira sviney* [Methodic recommendations on the assessment of meat productivity, pig's meat and fat quality]. Moscow: VASHNIL, 64.

7. Heyer, A. (2004). Performance, carcass and meat quality in pigs influence of rearing system, breed and feeding. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, 54 .

8. Timofeev, L. V., Fedorov, N. A. (2007). Uboynye i myasnye kachestva gibridnyh sviney v usloviyah predpriyatiya promyshlennogo tipa [Slaughter and meat qualities of hybrid pigs in industrial enterprises]. Zootechnics, 4, 19-22.

9. Estimation of the influence of different feeding factors on pork quality / Science and Practice. Available at :

<http://xn--80abjdoczp.xn--p1ai/nauka-i-praktika/tehnologii-i-innovacii/1023-ocenka-vliyaniya-razlichnyh-faktorov-kormleniya-na-kachestvo-proizvodimoy-svininy.html>

10. Bankovska, I. B., Voloshchuk, V. M. (2015). Morfologicheskiy sostav chastey tush sviney v zavisimosti ot genotipa i sposoba soderzhaniya [The morphological structure of parts of pigs' carcasses depending on the genotype and the way of housing]. Zootechnical Sciences of Belarus. Zhodino: RUE "SPC for Animal Breeding", 50 (2), 140-146.

11. Rates of shrinkage of fresh meat and offal at cooling Available at : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/v0300400-81>.

МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННОЙ СВИНИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТОВАРНОГО СВИНОВОДСТВА

И. Б. Баньковская, В. М. Волощук, Л. И. Подобед С. Ю. Смыслов

***Аннотация.** В статье представлено подробное описание разработанной модели оптимизации производства качественной свинины. Акцентировано внимание на необходимости проведения комплексной системы исследований мясной продуктивности, качества мяса свиней и факторов, которые их обуславливают в конкретной производственной ситуации хозяйства. Важно учитывать в процессе производства свинины особенностей, связанных с антагонистическими проявлениями связей между количественным уровнем мяса в тушах свиней и его качественными характеристиками. Проанализированы условия поэтапного решения комплекса технологических и общехозяйственных вопросов, направленных на снижение экономических потерь при производстве свинины низкого качества. Сделан вывод о перспективах внедрения модели оптимизации производства качественной свинины в условиях товарных хозяйств Украины.*

***Ключевые слова:** свиньи, модель, система производства, оптимизация, мясность туш, качество свинины, коммерческие сочетания пород*

OPTIMIZATION MODEL OF THE PRODUCTION OF QUALITY PORK IN MODERN CONDITIONS OF COMMODITY PIG BREEDING

I. B. Bankovska, V. M. Voloshchuk, L. I. Podobied, S. Yu. Smyslov

Abstract. In the article it is presented a detailed description of the optimization model of the production of quality pork. It is accented the attention on the need of carrying out an integrated system of researches of meat productivity, pork quality and the factors which are caused in a specific production situation of the enterprise. It has been determined the importance of a consideration in pork production, features associated with antagonistic display of correlation between the quantitative level of meat in carcasses of pigs and its quality characteristics. It was done analysis of conditions of every stage of solving the complex of technological, organizational and economic questions which are aimed on reducing losses during pork production of low quality. It has been done the conclusion about prospects of implementing the optimization model of quality pork production in conditions of commodity enterprises.

Keywords: pigs, model, production system, optimization, meaty of carcasses, pork quality, commercial combination of breeds

УДК 636.082.36:575.1

ВМІСТ ДОМІШОК ТА СТУПІНЬ ЗАБРУДНЕННЯ ШТАПЕЛЮ ЯРОК ЗАЛЕЖНО ВІД РАНГУ СЕЛЕКЦІЙНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ОВЕЦЬ

Н. В. БОГДАНОВА, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві
**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

E-mail: nt_bogdanova@ukr.net

Анотація. Наведено результати лабораторного дослідження вовни ярок ($n=85$) асканійської тонкорунної породи на основі використання нової системи оцінки мериносів. Проведено розподіл молодняку овець на 10 рангів селекційної диференціації, у відповідності до закономірностей першої і другої функцій нормованого відхилення. Встановлено генетико-популяційні параметри в межах кожного з рангів селекційної диференціації тварин.

Вміст домішок у вовні ярок складає 16,6% з коливанням за селекційними рангами від 15,1 до 21,3%. Від'ємний селекційний диференціал по першому і другому рангах складає 1,5% (абсолютних). При зростанні рангу селекційної диференціації ярок, вміст домішок у вовні зменшується ($r_s = -0,886 \pm 0,232$).

Ключові слова: таврійський тип, ярки, оцінка, ранги селекційної диференціації, вміст домішок, вовна, ступінь забруднення штапелю.