

Топіха В.С. – доктор сільськогосподарських наук
Миколаївський національний аграрний університет

ВИВЧЕННЯ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНЕЙ ВІТЧИЗНЯНОГО ТА ІМПОРТНОГО ГЕНОФОНДУ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук В.П.Рибалко

У статті приведені дані м'ясних якостей свиней, які використовуються в умовах промислової технології в господарствах півдня України в системі схрещування та гібридизації для одержання м'ясної свинини. Для чого були проведені науково – господарські дослідження відгодівлі чистопородних та помісних тварин, а в подальшому проведено обвалювання туш підсвинків у віці 6 місяців при живій масі 100кг.

Дослідженнями встановлено, що всі породи свиней (українська м'ясна, дюроч української селекції "Степной" (ДУСС), велика біла імпоротної селекції, червона білопояса, п'єтрен, ландрас, гемпшир) та їх помісі характеризуються високими м'ясними якістьми (вміст м'язової тканини в тушах становить 60,4...65,5%). Якщо в подальшому в системі класифікації свиней для всіх членів країн ЄС буде впроваджений клас S для туш забійних свиней з вмістом м'яса 60% і вище, то всі туші досліджених порід та їх помісі будуть відповідати того класу і господарства будуть одержувати додатковий прибуток за рахунок високої ціни м'ясної туши.

Дослідженнями встановлено, що двошпородні помісі, одержані при поєднанні свиноматок дюроч (ДУСС) з кнурами породи п'єтрен, мали вихід м'яса з туши 65,5%, а в помісей, одержаних при поєднанні свиноматок великої білої породи з кнурами гемпшир, дюроч (ДУСС) забезпечується отримання туш свиней з тонким шпиком і виходом м'яса з туши 63,8% і 61,4%

Пропонуємо для підвищення м'ясних якостей свиней використовувати свиноматок породи дюроч внутрішньопородного типу української селекції «Степовий» (ДУСС) в поєднанні з кнурами породи п'єтрен, що забезпечує отримання скоростиглого відгодівельного молодняку з тонким шпиком і чистим виходом м'яса з туш тварин (65,5%).

Для збільшення виробництва свинини використовувати схрещування маток великої білої породи імпоротної селекції з кнурами спеціалізованих м'ясних порід – гемпшир, дюроч, що забезпечить отримання скоростиглого відгодівельного молодняку з тонким шпиком і виходом м'яса з туші 63,8...61,4%.

Ключові слова: м'ясні якості, схрещування, гібридизація, породи, українська м'ясна, велика біла імпоротної селекції, новий тип свиней породи дюроч української селекції «Степной», червона білопояса, ландрас, п'єтрен, гемпшир, вміст пісного м'яса.

В зв'язку з вимогами часу, щодо виробництва високоякісної конкурентно спроможної свинини серед інших технологічних факторів є раціональне використання як вітчизняного так й імпортного генофонду свиней [5, 8]. Практика зарубіжних країн з високо розвинутим свинарством свідчить проте, що фактором який стримує розвиток свинарства є надлишок виробництва сала, оскільки потреба в ньому за рік не перевищує 6 кг на душу населення [2, 6, 7]. Тому збільшення виробництва нежирної свинини це один з етапів, який дозволяє задовольнити попит населення продуктами харчування з високим вмістом білка і переробні підприємства готові платити більшу ціну за свинину [1, 7].

Останнім часом в Україні в галузі свинарства проходить переформування селекційно – племінної роботи, що пов'язано з одержанням відгодівельного, помісного та гібридного молодняку, який би відповідав світовим стандартам щодо м'ясних якостей свинини. В цьому плані необхідним є вивчення м'ясних якостей свиней різного генофонду та ефективно впровадження пірамідальної системи селекції свиней з використанням вітчизняного та імпортного генофонду, що забезпечує інтенсивне виробництво свинини за допомогою програми гібридизації у свинарстві в різних регіонах України.

На сьогодні в господарствах півдня України використовується як вітчизняний так і імпортний генофонд свиней. Збільшується надходження імпортного поголів'я, в основному, кнурців спеціалізованих м'ясних порід, який потребує раціонального використання цього генофонду свиней в системи схрещування та гібридизації для одержання м'ясної свинини.

Матеріали і методи. Вивчення м'ясних якостей свиней порід: українська м'ясна (УМ), дюрок (української селекції “Степной” – ДУСС), велика біла імпортною селекції (ВБІ), червона білопояса (ЧБП), п'єтрен (П), ландрас (Л), гемпшир (Г) при використанні їх як при чистопородному розведенні так і схрещуванні. Для чого були проведені науково – господарські дослідження відгодівлі чистопородних та помісних тварин, а в подальшому обвалювання туш підсвинків у віці 6 місяців при живій масі 100 кг.

Науково – господарські дослідження з оцінки м'ясних якостей свиней проведені в умовах ВАТ “Таврійські свині” Херсонської області, СГПП “Техмет Юг”, Агрофірми “Міг – Сервіс-Агро” Миколаївської області. В цих господарствах галузь свинарства ведеться на сучасній технологічній основі з використанням новітніх розробок технології годівлі й утримання тварин. Для всіх статево – вікових груп використовуються повноцінні комбікорми. В таких умовах є можливість виявити генетичний потенціал продуктивності тварин та одержувати 100 кг живої маси підсвинків у віці 6 міс.

Формування груп тварин для відгодівлі проводиться методом аналогів за походженням, віком та живою масою. При досягненні живої маси 100 кг проводили забій тварин та обвалювання туш.

Результати й обговорення На основі проведення контрольної відгодівлі, обвалювання туш свиней та розрахункового аналізу одержані наступні показники виходу м'яса, сала та кісток з туші, що наведені в таблиці 1.

1. Морфологічний склад туш піддослідного молодняку свиней, (n=3)

Група тварин (поєднання)	Вміст у туші, %		
	м'ясо	сало	кістки
♀ УМ х ♂ УМ	61,4 ± 0,20	25,8 ± 0,24	12,8 ± 0,34
♀ УМ х ♂ ВБІ	60,4 ± 0,42	27,1 ± 0,48	12,5 ± 0,22
♀ УМ х ♂ ДУСС	63,1 ± 0,26	22,8 ± 0,31	14,1 ± 0,09
♀ УМ х ♂ Л	63,0 ± 0,31	23,2 ± 0,33	13,8 ± 0,16
♀ ДУСС х ♂ ДУСС	64,5 ± 0,63	23,3 ± 0,70	12,2 ± 1,34
♀ ДУСС х ♂ ВБІ	62,3 ± 0,81	24,9 ± 0,60	12,8 ± 1,36
♀ ДУСС х ♂ ЧБП	60,6 ± 0,84	26,6 ± 0,67	12,9 ± 1,51
♀ ДУСС х ♂ Л	65,3 ± 0,68	22,4 ± 0,62	12,3 ± 1,30
♀ ДУСС х ♂ П	65,5 ± 0,73	22,4 ± 0,87	12,1 ± 1,58
♀ ВБІ ♂ ВБІ	60,7 ± 0,37	26,1 ± 0,33	13,2 ± 0,31
♀ ДУСС ♂ ДУСС	64,0 ± 0,32	23,3 ± 0,28	12,7 ± 0,27
♀ ДУСС ♂ ВБІ	62,0 ± 0,68	25,0 ± 0,48	13,0 ± 0,87
♀ ВБІ ♂ ДУСС	61,5 ± 0,71	25,6 ± 0,61	12,9 ± 0,98
♀ ВБІ ♂ Г(А)	63,8 ± 0,63	22,8 ± 0,44	13,4 ± 0,76

Примітка: УМ – українська м'ясна, ВБІ – велика біла імпортною селекції, ДУСС – дюрок української селекції “Степной”, ЧБП – червона білопояса, Л – ландрас, П – п'єтрен, Г(А) – гемпшир американської селекції.

На основі проведеного аналізу відмічаємо, що всі туші відрізняються високим вмістом м'язової тканини, а саме від 60,4 % у тварин поєднань (♀ УМ х ♂ ВБ) до 65,5% у тварин поєднань (♀ ДУСС х ♂ П) з відповідним вмістом сала від 27,1% до 22,4%. При міжпорідному порівнянні чистопородних тварин установлені наступні показники виходу м'язової тканини: у підсвинків породи дюрок (ДУСС) відмічається найвищий вихід м'яса (64,0%), української м'ясної (УМ) – 61,4%, великої білої імпортової селекції 60,7%, серед поєднань більш м'ясні туші виявили у помісей (♀ ДУСС х ♂ П – 65,5%), (♀ ДУСС х ♂ Л – 65,3%).

Аналізуючи результати досліджень в розрізі поставлених науково-господарських дослідів констатуємо про наступне. При схрещуванні свиноматок української м'ясної породи (УМ) с кнурами великої білої породи дюрок, ландрас більш м'ясні туші відмічаються у генотипів (♀ УМ х ♂ ДУСС, Л), які вірогідно відрізняються від генотипів (♀ УМ х ♂ УМ та ♀ УМ х ♂ ВБ).

З вивчення помісей при схрещуванні маток породи дюрок (ДУСС) кнурами великої білої породи (ВБІ), червоної білопоясої (ЧБП), ландрас, п'єтрен у дослідженнях спостерігалась закономірність зміни співвідношення тканин з віком, зменшення виходу м'яса і збільшення сала, але для різних генотипів притаманно власна інтенсивність зі зміною цього співвідношення. За інтенсивністю приросту м'язової тканини по відношенню до жирової особливо чітко спостерігається перевага тварин поєднань (♀ ДУСС х ♂ П) вміст м'язової тканини склав 65,5% а вихід сала становив – 22, 4%.

Вивчаючи м'ясні якості підсвинків помісей в поєднанні з великою білою породою та дюрок як в прямому так і в реципрокному схрещуванні та в поєднанні з кнурами гемпшир відмічаємо наступне. Більш високим відносним вмістом м'язової тканини характеризувались тварини поєднань (♀ ДУСС х ♂ ДУСС) і (♀ ВБІ х ♂ Г(А)), дослідних груп. При забої 100кг вихід м'яса в туші даного генотипу становив 64,0% і 63,8%, що більше аналогів на 3,3% (P>0,999) і 3,1% (P>0,95) відповідно, сала на рівні 23,3% і 22,8%, що менше контролю на 2,8% та 3,3 відповідно. Помісні генотипи одержаних від реципрокного схрещування (♀ ДУСС х ♂ ВБІ) і (♀ ВБ(І) х ♂ ДУСС), у всіх категорій за вмістом м'яса займали проміжне положення, при забої 100кг вихід м'яса становив 62,0% і 61,4% відповідно що більше за контрольну групу на 1,3% і 0,7%. Найменше значення виходу м'яса було у тварин (♀ ВБІ х ♂ ВБІ) – 60,7%.

Доповненням до характеристики якісних показників м'язової тканини є гістологічні дослідження [4]. Будова м'язової тканини, що стосується діаметра волокна та співвідношення структурних компонентів м'язової тканини в розрізі груп наведено в таблиці 2.

2. Особливості гістологічної будови м'язової тканини проміжної головки найдовшого м'яза спини, n=6 гол.

№ п/п	Група тварин (поєднання)	Середнє значення діаметра волокна, мк	Співвідношення структурних компонентів м'язової тканини, %	
			строма	паренхіма
1.	♀ ДУСС х ♂ ДУСС	27 ± 0,12	11 ± 0,12	89 ± 0,76
2.	♀ ДУСС х ♂ ВБ(І)	28 ± 0,27	29 ± 0,12	71 ± 0,65
3.	♀ ДУСС х ♂ ЧБП	35 ± 0,29	32 ± 0,12	68 ± 0,59
4.	♀ ДУСС х ♂ Л	31 ± 0,25	16 ± 0,12	84 ± 0,78
5.	♀ ДУСС х ♂ П	40 ± 0,33	23 ± 0,12	77 ± 0,68

Співвідношення структурних компонентів м'язової тканини свинок різних поєднань відрізняються. У помісних тварин спостерігається зменшення частки м'язового (паренхімного) компонента на (18%, 21,5% і 12%) і певне еквівалентне відношення збільшення кількості сполучної тканини. У підсвинків в поєднаннях свиноматок ДУСС з кнурами ландрас і п'єтрен спостерігається збільшення частини паренхімного компоненту м'язової тканини. Тому з метою підвищення м'язової маси даних генотипів рекомендуємо використовувати для подальшої відгодівлі.

Вміст пісного м'яса – це найбільше суттєва характеристика, що впливає на оплату робітникам у всіх країнах ЄС. Мета класифікації у країнах Євро спрямована на те, щоб отримати найбільш точний вміст пісного м'яса у тушах забійних свиней.

У відповідності до розробленої системи класифікації туш свиней для всіх країн – членів ЄС розроблені 5 класів

- клас E – вміст м'яса 55% і вище
- клас U – вміст м'яса від 50 до 55%
- клас R – вміст м'яса до 50%
- клас O – вміст м'яса від 40% до 45%
- клас P – вміст м'яса 40% і нижче.

Країна – виробник свинини може додатково впровадити клас S для туш забійних свиней з вмістом м'яса 60% і вище [3].

Висновки. На основі проведених науково – виробничих дослідів встановлено, що всі породи свиней (УМ, ДУСС, ВБІ, ЧБП, п'єтрен, ландрас, гемпшир) та їх помісі характеризуються високими м'ясними якостями і, якщо в подальшому, в системі класифікації туш свиней для всіх членів країн ЄС буде впроваджено клас S для туш забійних свиней з вмістом м'яса 60% і вище туши будуть відповідати того класу, а господарства будуть одержувати додатковий прибуток за рахунок високої ціни м'ясної туші. На основі проведених досліджень пропонуємо :

Для підвищення м'ясних якостей свиней використовувати свиноматок породи дюрк внутрішньопородного типу української селекції «Степной» в поєднанні з кнурами породи п'єтрен, що забезпечує отримання скоростиглого відгодівельного молодняка з тонким шпигом і чистим виходом м'яса 65,5% з туш тварин.

Для збільшення виробництва свинини використовувати схрещування маток великої білої породи імпоротної селекції з кнурами спеціалізованих м'ясних порід – гемпшир, дюрк, що забезпечить отримання скоростиглого відгодівельного молодняка з тонким шпигом і виходом м'яса з туші 63,8...61,4%, а також бажано враховувати в якості якісного показника м'язової тканини співвідношення структури її компонентів – строми, паренхіми.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бірта Г.О. Товарознавчі аспекти м'яса свинини/ Г.О. Бірта, Ю.В. Бургу, Л.В. Флока// збірник наукових праць Подільського державного агротехнічного університету. Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – с.20-23.
2. Рибалко В.П. “Агромек-2007”(Дания): здобутки і перспективи /В.П. Рибалко // Тваринництво України . – 2007. – №5. – с.2-4.
3. Система – классификации туш свиней и ее значение для повышения эффективности ведения отрасли свиноводства /[А. Гетя, М. Жиспер, Х. Виллека, А. Кодак] // Свиноводство: Міжвід. темат. Наук. зб. – Полтава, — 2007, Вип. 55. – с. 6-11.
4. Стародубець О.О. Гістологічна будова м'язової тканини свиней різних генотипів /Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв: – Вип. 3(50). – с. 182-187.
5. Топіха В.С. Рациональное використання вітчизняного та зарубіжного генофонду свиней в сучасних племінних господарствах України // В.С. Топіха, А.А. Волков // Таврійський науковий вісник. – Херсон. 2008. Вип. 58. ч.2. – с.78-80.
6. Филонов Р. А. Влияние зарубежных генотипов свиней крупной белой породы на мясные качества потомков /Р. А. Филонов, В.И. Омельчук// Вестник ЮФ НУБ и П Украины «КАТУ» . – Симферополь, 2009. – Вып. 126. Серия «Ветеринарные науки». – с.135-141.
7. Хоменко О.І. Відгодівельні та забійні якості свиней різних генотипів / О.І. Хоменко //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць. – Харк. Держ.зоовет. акад. – Харків: Золоті сторінки. 2007. – Вип. 15(40) – ч. 1. – с.111-115.
8. Церенюк А.Н. Откормочные качества гибридного молодняка в условиях промышленного комплекса /А.Н. Церенюк, А.В. Акимов //Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ. – Гродно ГАУ, 2009. – с.108-110.

Топіха В.С. Изучение мясных качеств свиней отечественного и импортного генофонда в условиях промышленной технологии

В статье представлены данные мясных качеств свиней, которые используются в условиях промышленной технологии хозяйств юга Украины в системе скрещивания и гибридизации для получения мясной свинины. Для этого были проведены научно – хозяйственные опыты откорма чистопородных и помесных животных, а в дальнейшем произведено обваливание туш подсвинков в возрасте 6 месяцев при живой массе 100 кг.

Исследованиями установлено, что все породы свиней (украинская мясная, дюрок украинской селекции «Степной» (ДУСС), крупная белая импортной селекции, красная белополая, пьетрен, ландрас, гемпшир) и их помеси характеризуются высокими мясными качествами (содержание мышечной ткани в тушах составляет 60,4... 65,5 %). Если в дальнейшем в системе классификации свиней для всех членов стран ЕС будет внедрен класс S для туш убойных свиней с содержанием мяса 60% и выше, соответственно все туши исследуемых пород и их помеси будут соответствовать тому классу и хозяйства будут получать дополнительную прибыль за счет высокой цены мясной туши.

Исследованиями установлено, что двухпородные помеси, полученные при спаривании свиноматок дюрок (ДУСС) с хряками породы пьетрен имели выход мяса с туши – 65,5%, а у помесей, полученных при спаривании свиноматок крупной белой породы с хряками гемпшир, дюрок (ДУСС) обеспечивается получение туш свиней с тонким шпиком и выходом мяса с туши 63,8% и 61,4%. Предлагаем, для максимального увеличения выхода мяса из туш использовать свиноматок породы дюрок внутривидового типа украинской селекции «Степной» (ДУСС) при спаривании с хряками породы пьетрен, что обеспечит получение откормочного молодняка с тонким шпиком и чистым выходом мяса с туш животных (65%).

Для увеличения производства свинины рекомендуем использовать скрещивание маток крупной белой породы импортной селекции с хряками специализированных мясных пород – гемпшир, дюрок, что обеспечит получение у скороспелого откормочного молодняка выхода мяса с туши 63,8...61,4%.

Ключевые слова: мясные качества, скрещивания, гибридизация, породы, украинская мясная, крупная белая импортной селекции, новый тип свиней породы дюрок украинской селекции «Степной», красная белополая, ландрас, пьетрен, гемпшир, содержание постного мяса.

V.S.Topiha. Studing of meat qualities in pigs of native and import genetic in the condition of industrial technology

In the article the data of meat qualities of pigs are given, that are used in the condition of industrial technology in the farms of the South of Ukraine in the system of crossing and hybridization for getting meat pork. It was carried out the scientific-economic tests of fattening (feeding) of thoroughbred and cross-breed animals and later on rolling carcasses of gilts at the age of 6 months with alive mass of 100 kg.

It was determined by the researches that all breeds of pigs (the Ukrainian Meat, Duroc of the Ukranian selection “Stepnoy”, DUSS), the Large White of import selection, the Red White-belted, Pyetrain, Landrace, Hampshire) and their cross-breeds are characterized by the high meat qualities (content of muscle tissue in carcass is 60.4... 65.5 per cent). It later on in the system of classification of pigs for all countries-members of EU will be inculcated class S for carcasses of slaughter pigs with content of meat 60 per cent and higher; all carcasses of research breeds and their cross-breeds will be behind by class and farms will get additional profit at the expense of high price of meat carcass accordingly. It was determined by research that two-bred cross-breeds, received from coupling of sows Duroc (DUSS) white hog Pyetrain, had

the meat output from one carcass – 65.5 per cent and in cross-breeds, received from coupling of sows of big white breed with hogs Hampshire, Duroc (DUSS), receiving carcasses of pigs with thin pork fat and meat output from one carcass which is provided 63.8 per cent and 61,4 per cent. It was proposed that for maximum increasing of meat output from carcasses to use the sows of Duroc breed of interbreed type of the Ukrainian selection “Stepnoy”, DUSS in coupling whit hogs of Pyetrain breed that provide receiving feeder young animals thing pork fat and net meat output from animal carcass (65 per cent).

For increasing production of pork to use crossing of female of big white import selection with hogs of specialized meat breeds – Hampshire, Duroc which provides receiving precocious young animals from one carcass – 63.8 per cent -61.4 per cent. Key words: meat qualities, crossing, hybridization, breeds, the Ukrainian Meat breed, the Large White of import selection, new type of pigs of Duroc breed of the Ukrainian selection “Stepnoy”, the Red White belted, Pyetrain, Landrace, Hampshire, content of lean meat.

УДК 636. 05. 082. 4

Мельник В.О. – кандидат біологічних наук
Миколаївський національний аграрний університет

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ ПЛЕМІННИХ СВИНЕЙ В ГОСПОДАРСТВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук В.П.Рибалко

В статті наведено порівняльну характеристику відтворювальної якості кращих племінних свиноматок за продуктивне життя та відтворювальну здатність кнурів-плідників різних генотипів племінних господарств півдня України. Аналіз відтворювальних якостей свиноматок в умовах племінних господарств свідчить про високий генетичний потенціал чистопородних тварин та генотипу камборо, завдяки належним умовам утримання, відповідній годівлі, ветеринарному обслуговуванню та профілактиці захворювань свинопоголів'я.

Завдяки штучному осіменінню можна максимально швидко покращити продуктивні якості свиней, за рахунок інтенсивного використання кнурів-плідників, а також швидкої їх оцінки на великій кількості нащадків. Генотип впливає на основні показники відтворювальної здатності кнурів. Встановлено, що кнури великої білої породи порівняно з кнурами інших порід, переважали за показником загальної кількості активних спермійів в еякуляті – 713,6 млрд., за виживаємністю спермійів – 7,5 год. та запліднювальною здатністю – 88,1%. За об'ємом еякуляту, який дорівнював 386,5 мл переважали кнури породи ландрас, рухливістю, яка становила 9,2 балів переважали кнури генотипу кантор.

Ключові слова: свиноматки, відтворювальна якість, багатоплідність, великоплідність, маса гнізда, молочність, кнури-плідники, відтворювальна здатність, якість сперми.

Проблему забезпечення населення м'ясом в Україні практично неможливо вирішити без інтенсивного розвитку галузі свинарства у всіх господарствах незалежно від розмірів і форм власності, так як у загальному обсязі виробництва м'яса частка свинини повинна становити не менше 40%, згідно фізіологічних норм харчування людини [1, 4, 6].