УДК 636.4.082

ПОРОДНА НАЛЕЖНІСТЬ СВИНЕЙ ТА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ СВИННИНИ

В.М. Пономаренко, С.Л.Войтенко

Наведені результати досліджень якості м'язової та жирової тканин свиней різних генотипів вітчизняної та зарубіжної селекції. Встановлено, що якість свинини обумовлено генетичними факторами, у результаті чого навіть в однакових умовах утримання і годівлі одержані різні показники якості свинини, особливо сала. Проте одержані дані не дають змоги стверджувати про низьку якість свинини гібридних тварин німецької селекції та високу – свиней миргородської породи.

Постановка проблеми. Останнім часом, у зв'язку із збільшенням попиту населення на пісну свинину, актуальності набула проблема її якості, оскільки високий вихід м'яса в туші за зменшення вмісту жиру, у тому числі і внутрішньом'язового, негативно корелює з якісними показниками продукції свинарства.

Харчова цінність свинини визначається вмістом білків, жирів, вуглеводів, макро-і мікроелементі, вітамінів, енергією та відсутністю шкідливих для людини добавок. Комплекс таких показників збуджує чи навпаки пригнічує секреторну моторику органів травлення людини і набуває особливого значення наразі, за виникнення проблеми екологічно чистої продукції тваринництва.

На особливе місце у продукції свинарства заслуговує жирова тканина, яка забезпечує калорійність продукту, його ніжність. Свиняче сало, або шпик, не дивлячись на відмову від його споживання з релігійних міркувань чи рекомендацій дієтологів, відноситься до продукту, що легко засвоюється організмом і містить незамінні для організму поліненасичені жирні кислоти, особливо арахідонову та вітаміни групи А і Е. Крім того, свинина має високий вміст повноцінного білку, що легко засвоюється організмом, та незамінних амінокислот і відносно мало неповноцінного білку колагену та еластину за досить високої перетравності м'яса, що позитивно виділяє її з- поміж продукції інших видів тваринництва.

Безперечно, на якість свинини впливає порода, рівень годівлі, тобто сукупність паратипових та генотипових факторів, що у сумі забезпечують утворення м'язової і жирової тканин. Саме тому наразі існує серйозна проблема одержання високоякісної продукції від свиней за високої інтенсивності їх росту. За твердженнями науковців, селекція на підвищення м'ясності туш за одночасно зменшення товщини підшкірного жиру приводить до зменшення вмісту внутрішньом'язового жиру і, адекватно, якості жирних кислот [1,2, 3, 4,5].

У цьому аспекті виникла проблема оцінки фізико-хімічних показників свинини різних генотипів, у тому числі і зарубіжних, завезених виключно з метою одержання свинини.

Метою наших досліджень було порівняльне визначення фізико-хімічних показників свинини вітчизняних та зарубіжних генотипів різного напрямку продуктивності.

Методика досліджень. Фізико-хімічні показники м'яса і сала свиней різних генотипів: миргородської породи (М), великої білої (ВБ) естонської селекції та гібридів німецької селекції (ГНС) визначали за загальноприйнятими у свинарстві методиками [6] в лабораторії якості продукції Інституту тваринництва НААНУ. Тварини, у яких були взяті проби м'яса і сала після забою за живої маси 100 кг, під час відгодівлі перебували в однакових умовах утримання та рівня годівлі.

Результати досліджень. Одержані результати досліджень вказують на виявлену різницю за фізико-хімічними показниками м'язової і жирової тканин свиней різних генотипів. Так, м'язова тканина свиней великої білої породи найгірше утримувала вологу, що свідчить про низьку якість продукту, щоправда за відсутності суттєвої різниці між піддослідними тваринами (табл. 1). Найвищий показник вологоутримуючої здатності притаманний для м'яса гібридних свиней - 52,11%. У дослідженнях також встановлено перевагу свиней миргородської породи на 6,27 % за показником вологоутримуючої здатності м'яса порівняно з молодняком великої білої породи. Тобто, з огляду на одержані результати оцінки м'яса свиней різного напрямку продуктивності за показником вологоутримуючої здатності, можна стверджувати, що на даний показник вірогідно не впливають генотипові фактори, у результаті чого м'ясо як чистопородних свиней вітчизняних порід так і гібридних німецької селекції придатне для споживання.

1. Фізико -хімічні показники м'язової тканини піддослідних тварин

Показники	Піддослідні групи		
	I	II	III
Вологоутримуюча здатність, %	51,98± 3,86	48,72±0,23	52,11± 0,93
Активна кислотність (pH), од. акт.	5,69±0,08	5,50±0,05	5,58±0,011
Ніжність	0,68±0,03	0,59±0,03	0,59±0,06
Загальна волога, %	75,57±0,35	72,9±0,67	75,26±0,58
Жир, %	2,29±0,11	3,76±0,64	1,90±0,23
Протеїн, %	21,98±0,27	22,06±0,27	21,38±0,46
Калорійність, ккал	1114,73±18,68	1254,45±49,82	1053,11±40,41
Вміст триптофану, %	1,41±0,005		1,41±0,003

		1,43±0,002	
Вміст оксипроліну, %	0,21±0,003	0,21±0,001	0,21±0,006

М’ясо свиней миргородської породи характеризувалося дещо вищими показниками активної кислотності та ніжності. Тобто, у м’язовій тканині свиней миргородської породи (pH = 5,69) гліколіз проходив значно інтенсивніше і воно швидше дозрівало та забезпечувало кращу збереженість продукту. Зменшення показнику активної кислотності зменшує і його вологоємність, що негативно відображається на технологічних особливостях продукту, особливо за виготовлення з такого м’яса високоякісних сортів ковбас тощо. Саме до такої якості наближалося м’ясо свиней великої білої породи (pH = 5,50).

М’язова тканина гібридних свиней, у порівнянні з піддослідними тваринами І і ІІ груп, характеризувалася проміжним значення показнику активної кислотності (pH =5,58). Перевага гібридних свиней за вмістом у м’ясі активної кислотності, порівняно з молодняком великої білої породи, становила 1,43%, за зниження показнику на 1,93% - з тваринами миргородської породи.

З огляду на одержані дані можливо зробити висновок, що м’язова тканина свиней великої білої породи та гібридного молодняку була більш ніжною, порівняно з тваринами миргородської породи, тобто м’язові волокна останніх мали більшу товщину, що вплинуло на величину показнику ніжності м’яса.

Оцінка м’яса піддослідних свиней за хімічними показниками, а саме: загальною вологою, жиром, протеїном, золою, калорійністю, вмістом триптофану та оксипроліну узгоджується із закономірностями, встановленими за фізичними показниками. Так, для свиней миргородської породи характерною особливістю, був значно вищий вміст у м’язовій тканині лише загальної вологи, що свідчить про його кращі технологічні якості та менші втрати при кулінарній обробці. За рештою хімічних показників перевага належала тваринам великої білої породи та гібридам. Свині великої білої породи, порівняно з тваринами миргородської, містили у м’язовій тканині на 64,19% більше жиру і на 11,3% - золи за значно вищої – на 12,53% калорійності м’яса.

Гібридний молодняк німецької селекції за порівняльної оцінки хімічного складу м’язової тканини вірогідно не відрізнявся від свиней миргородської породи, за меншого вмісту у м’язовій тканині жиру, протеїну та калорійності м’яса.

Визначений вміст триптофану та оксиполіну у м’ясі свиней різних генотипів, а також їх співвідношення свідчить про відсутність різниці між піддослідними тваринами за білковим складом.

Аналіз хімічних показників жирової тканини вказує на значно більшу різницю між досліджуваними генотипами, ніж при оцінці м’язової

тканини (табл. 2). Характеризуючи жирову тканину піддослідних тварин за вмістом загальної вологи слід відзначити, що сало гібридних тварин містило вірогідно більшу кількість загальної вологи, як по відношенню до свиней контрольної так і II дослідної групи, за значно меншого вмісту у продукті жиру. Не однорідним було сало і за вмістом клітинних оболонок. Тобто, свині різних генотипів за хімічними показниками сала мали більш суттєву різницю між собою, що вірогідно узгоджується з відселекціонованістю тварин та генотиповими чинниками.

Хімічні показники жирової тканини піддослідних тварин
(M ±St. Er.) (n = 3 гол.)

Показники	Піддослідні групи		
	I	II	III
Загальна волога	6,73±0,39	4,45±0,23	11,43±1,24
Вміст клітинних оболонок	3,07±1,68	2,24±1,43	5,24±1,08
Жир	90,20±1,43	93,30±1,36	83,32±0,71

Висновки. Результати аналізу фізико-хімічних показників м'яса і сала свиней різного напрямку продуктивності та відселекціонованості свідчать, що навіть за однакового рівня годівлі і утримання одержано свинину різної якості. Щоправда, відсутність вірогідних результатів за показниками м'язової тканини не дає змоги вибрати продукцію кращої якості.

1. Филатов А.И. Селекция свиней на повышение мясности / А.И.Филатов, В.А.Медведев .-М.,1975 .-С.3-5.
2. Лисицын А. Международная оценка качества мясного сырья / А.Лисицын, Ю.Татулов // Свиноводство .- 2002.- №2 .-С.10 -14.
3. Аниховская И.В. Мясные качества и физико-химические свойства мяса и сала молодняка различных генотипов / И.В.Аниховская, А.П. Мальчевская //Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. трудов.- Жодино, 2007.- Том 42 .- с.3- 6.
4. Бекенев В.А. Селекция свиней / В.А.Бекенев .- Новосибирск, 1997.- 182 с.
5. Баньковская И.Б.. Влияние генетических аспектов интенсивного откорма свиней на качество свинины / И.Б. Баньковская // Таврійський науковий вісник .-2008.-Вип.58.-Ч.II.-108-112.
6. Методика оценки качества продуктов убоя у свиней / А.М. Поливода, Р.В.Стробыкина, М.Д. Любецкий [и др.] // Методики исследований по свиноводству.-Харьков, 1977.-, 48-57.