

**Рибалко В.П.**, доктор сільськогосподарських наук  
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН  
**Флока Л.В.**, асистент кафедри товарознавства продовольчих товарів  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

## ГІСТОЛОГІЧНА БУДОВА М'ЯЗІВ СВИНЕЙ ЧЕРВОНОЇ БІЛОПОЯСОЇ ПОРОДИ

*Рецензент – доктор сільськогосподарських наук Г.О. Бірта*

*Не дивлячись на те, що свинину з релігійних причин та інших міркувань не вживають деякі нації і навіть окремі регіони земної кулі, в загальному світовому виробництві м'яса, в забійній вазі, на її долю припадає понад 40 відсотків. Пріоритет розведенню свиней віддається завдяки їхнім вкрай важливим біологічно-господарським особливостям: багатоплідність, скоростиглість, економне використання кормів, всеїдність, придатність продуктів забою для різноманітних кулінарних виробів повсякденного споживання та тривалого збереження [1].*

*М'ясо свиней є біологічно повноцінним продуктом харчування, має високу калорійність та відмінні смакові якості. Гістоструктура м'язової тканини свиней взаємопов'язана з кількісними та якісними показниками м'ясної продуктивності тварин. Якість м'яса в значній мірі залежить від структури м'язової тканини, а цей показник вважають однією з породних ознак.*

*Співвідношення м'язевих тканин у тварин різних порід, їх помісей та гібридів дає можливість використовувати ці дані як додатковий критерій в оцінці якості м'яса. Для оцінки м'ясної продуктивності важливо знати саме співвідношення тканинних волокон в окремих м'язах, які впливають на смакові якості свинини.*

*В даному повідомленні висвітлено дослідження гістоструктури найдовшого м'яза спини та двоголового м'яза стегна свиней червоної білопоясої породи, оскільки вони є найціннішими у харчовому відношенні. Встановлено, що найдовший м'яз спини – м'яз динамічного типу, а двоголовий м'яз стегна – динамостатичного типу; виявлено, що розвиток структурних елементів м'язової тканини значною мірою залежить від функції м'язів та їх розташування; найдовший м'яз спини та двоголовий м'яз стегна виконують різні функції.*

*Ключові слова: м'яз, суглоб, стегно, волокно, гістоструктура, тканина, прошарки.*

Якість м'яса в значній мірі залежить від структури м'язової тканини, а цей показник вважають однією з породних ознак.

Кількість і якість основних компонентів м'язів багато в чому визначають харчові переваги м'яса. Співвідношення між структурними елементами м'язів є також важливим показником оцінки якості м'яса.

Відомостей про вплив функції на структуру м'язів у свійських тварин, і зокрема свиней, дуже мало. Тому виникла потреба вивчити і порівняти структуру найбільш розвинутих м'язів, які характеризують м'ясні якості свиней, зокрема найдовшого м'яза спини та двоголового м'яза стегна як найцінніших у харчовому відношенні.

**Матеріали і методи.** Для досліджень використовували молодняк свиней червоної білопоясої породи (по 25 голів кожної групи), яких забивали у 4 і 6-місячному віці.

Для гістологічних досліджень, згідно існуючих методик [2], брали проби найдовшого м'яза спини в ділянці останнього грудного хребця та середньої частини двого-

лового м'яза стегна в місці перетину лінії, яка проходить до вершини п'яточної кістки з лінією, яка проходить через колінний суглоб вздовж хребта.

**Результати й обговорення.** При проведенні досліджень в структурі досліджуваних м'язів виявлено, що м'язові волокна на поперечному зрізі найдовшого м'яза спини і двоголового м'яза стегна у свиней 4- і 6-місячного віку відносно щільно прилягають один до одного. У найдовшому м'язі спини вони полігональної форми, у двоголовому м'язі стегна – більш округлі.

У м'язовому пучку першого порядку навколо однієї або двох груп м'язових волокон малого та середнього діаметра, які відрізняються за забарвленням, концентрується 1-3 ряди м'язових волокон. Така структура яскравіше виражена у двоголовому м'язі стегна. Розміри м'язових волокон досліджуваних м'язів в ці вікові періоди неодинакові. Як у 4-, так і в 6-місячному віці тварин середній діаметр м'язових волокон більший у двоголовому м'язі стегна.

У 4-місячних підсвинків діаметр м'язових волокон найдовшого м'яза спини дорівнює 27,98 мк, а до 6-місячного віку збільшується до 42,0 мк.

У двоголовому м'язі стегна у тварин 4-місячного віку діаметр волокон становить 40,33 мк і до 6-місячного віку збільшується до 52,14 мк.

Характерним для кожного м'яза є значні коливання величини діаметра м'язових волокон. Так, величина діаметра м'язових волокон у найдовшому м'язі спини 4-місячних тварин коливається в межах від 6,6 до 52,8 мк, а 6-місячному віці ці коливання розширюються до 99,0 мк.

У двоголовому м'язі стегна межі коливань величини діаметра м'язових волокон значно ширші – у 4-місячному віці тварин вони від 13,2 до 85,8 мк, а в 6 місяців розширюються до 105,6 мк.

М'язові пучки три-чотирикутної форми, більші у двоголовому м'язі стегна; однак м'язових волокон у них менше, ніж у м'язових пучках першого порядку в найдовшому м'язі спини, що пов'язано меншою величиною м'язових волокон в останньому.

Кількість м'язових волокон і ядер на площі 1 мм<sup>2</sup> поперечного зрізу обох м'язів з віком тварин зменшується.

Прошарки сполучної тканини між м'язовими пучками найдовшого м'яза спини розвинуті добре і розташовуються переважно паралельно. Великі вузли сполучної тканини три-, чотири- та багатокутної форми, від них відгалужуються товсті прошарки, які далі діляться і утворюють перимізій м'язових пучків першого і другого порядків.

У найдовшому м'язі спини великих вузлів сполучної тканини невелика кількість. У двоголовому м'язі стегна прошарки сполучної тканини розвинуті краще, ніж у найдовшому м'язі спини. Вузли сполучної тканини у цьому м'язі більші і зустрічаються частіше.

При порівнянні мікрометричних показників величини прошарків сполучної тканини в обох м'язах виявилось, що як самі прошарки так і розташовані в них волокнисті структури сполучної тканини значно товщі у двоголовому м'язі стегна.

Найдовший м'яз спини і двоголовий м'яз стегна виконують різні функції.

Отже, найдовший м'яз спини належить до м'язів динамічного типу, а двоголовий м'яз стегна – до динамо-статичного.

Величина, форма і розташування м'язових волокон також залежать від функціональних особливостей кожного м'яза. Результати наших експериментальних даних співпадають з повідомленнями інших дослідників [2, 3].

**Висновки.** На основі проведених досліджень можна зробити висновок, що розвиток структурних елементів м'язової тканини значною мірою залежить від функції м'язів та їх розташування.

Найдовший м'яз спини – м'яз динамічного типу; він має порівняно тонкі м'язові волокна і менш розвинуті прошарки сполучної тканини. Двоголовий м'яз стегна – м'яз динамо-статичного типу; в ньому м'язові волокна товщі і прошарки сполучної тканини більш розвинуті.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Рибалко В.П. Немає долі без солі, але немає її і без сала /В.П.Рибалко//Словянський збірник. Випуск 11, Полтава, 2012. – с.45-49.

2. Никульников В.В. Связь толщины мышечных волокон с мясностью свиней /В.В.Никульников, З.И.Обертас// Селекция и разведение свиней. Труды ВНИИЖ, Дубровицы, – 1984. – Вып.73. – С.47-48.

Бірта Г. О. Формування м'ясо-сальної продуктивності різних генотипів свиней залежно від паратипових факторів: автореф. дис. : 06.02.01 / Г.О.Бірта, Ін-т розведення і генетики тварин УААН. – К., 2009. – 39 с.

**Рыбалко В.П., Флока Л.В.** Гистологическое строение мышц свиней красной белопопоясой породы

*Несмотря на то, что свинину по религиозным причинам и другим соображениям не употребляют некоторые нации и даже отдельные регионы земного шара, в общем мировом производстве мяса, в убойной массе, на ее долю приходится более 40 процентов.*

*Приоритет разведению свиней придается благодаря их крайне важным биологически-хозяйственным особенностям: многоплодие, скороспелость, экономное использование кормов, всеядность, пригодность продуктов убоя для различных кулинарных изделий повседневного потребления и длительного сохранения [1].*

*Мясо свиней является биологически полноценным продуктом питания, имеет высокую калорийность и отличные вкусовые качества. Гистоструктура мышечной ткани свиней взаимосвязана с количественными и качественными показателями мясной продуктивности животных. Качество мяса в значительной мере зависит от структуры мышечной ткани, а этот показатель считают одним из породных признаков.*

*Соотношение мышечных тканей у животных разных пород, их помесей и гибридов дает возможность использовать эти данные как дополнительный критерий в оценке качества мяса. Для оценки мясной продуктивности важно знать именно соотношение тканевых волокон в отдельных мышцах, которые влияют на вкусовые качества свинины.*

*В данном сообщении приведены исследования гистоструктуры длиннейшей мышцы спины и двуглавой мышцы бедра свиней красной белопопоясой породы, поскольку они являются наиболее ценными в пищевом отношении. Установлено, что длиннейшая мышца спины – мышца динамического типа, а двуглавая мышца бедра – динамостатического типа; определено, что развитие структурных элементов мышечной ткани в значительной степени зависит от функции мышц и их расположения; длиннейшая мышца спины и двуглавая мышца бедра выполняют различные функции.*

*Ключевые слова: мышца, сустав, бедро, волокно, гистоструктура, ткань, прослойка*

**V.P.Pybalko, L.V.Floka.** Histiology structure of muscle of pigs of the Red White breed

*Despite the fact that pork for religious reasons and other reasons, do not use some of the nation and even some regions of the globe, in the world's total production of meat in slaughter weight, it accounts for more than 40 percent.*

*Priority is given to the breeding of pigs due to their essential biological and economic features: twins, earliness, economical use of feeds, omnivorous, suitability slaughter products for various food products of daily use and long-term preservation. [1].*

*Porcine is biologically valuable food product has a high calorific value and great taste. Histology structure muscle tissue of pigs correlated with quantitative and qualitative indicators of meat productivity of animals. The quality of meat depends largely on the structure of muscle tissue, and this figure is considered one of the breed characteristics.*

*The interrelation of muscle tissue in animals of different species, their hybrids and hybrids gives you the opportunity to use these data as an additional criterion in assessing the quality of meat. To assess the meat productivity is important to know exactly the ratio of tissue fibers in the individual muscles that affect the palatability of pork.*

*In this article highlights research histostructure longest back muscles and biceps femoris of red pig with white belt, as they are the most valuable in nutritionally. Established that the longest back muscle – muscle dynamic type, and biceps femoris – dynamo static type; found that the development of structural elements of muscle tissue is largely dependent on muscle function and their location; longest muscle of the back and biceps femoris perform different functions.*

*Key words: muscle, joint, hip, fiber, histological, tissue layers.*

УДК 636.4.082

**Шульга Ю.І.**, кандидат сільськогосподарських наук  
Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова „Асканія-Нова” –  
Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства НААН

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЗНИХ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ СВИНЕЙ**

*Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук А.О.Онищенко*

*У свинарстві України донині домінуючими є методи оцінки продуктивних якостей тварин виключно за їхнім фенотипом, тобто тільки за показниками власної продуктивності. Це є однією з основних причин втрати протягом двох-трьох поколінь бажаних продуктивних якостей племінних свиней. Сьогодні існує достатня кількість відповідних статистичних методів, котрі на основі власної продуктивності (фенотип) дозволяють зробити висновок про генетичну схильність до певної продуктивності (племінна цінність). Один із таких методів є метод BLUP (Best Linear Unbiased Prediction – кращий лінійний незміщений прогноз).*

*У статті наведено результати оцінки тварин української степової білої та української м'ясної порід свиней за показниками власної продуктивності, якістю нащадків та індексної селекції, зокрема комплексної оцінки за інструкцією бонітування свиней, індексами оцінки відгодівельних і м'ясних якостей Б.Тайлера та М.Д.Березовського, а також BLUP методом.*

*Визначено коефіцієнти кореляції між показниками різних методів оцінки та селекційними ознаками у результаті оцінки тварин методом контрольного вирощування та відгодівлі. Встановлено, що показник оцінки молодняку свиней BLUP методом вірогідно корелює з показниками індексної оцінки, а також оцінки за комплексом ознак. Однак найвищі коефіцієнти кореляції при оцінці молодняку свиней української м'ясної та української степової білої порід за власною продуктивністю встановлено з оціночними індексами за середньо-*