

## ВПЛИВ ГЕНОТИПУ І ПЕРЕДЗАБІЙНОЇ МАСИ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА СВИНЕЙ

**Бірта Габрієлла Олександрівна**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна  
ORCID: 0000-0001-6952-7554  
birta2805@gmail.com

**Бургу Юрій Георгійович**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна  
ORCID: 0000-0003-0560-1203  
byrgy1973@gmail.com

**Котова Зоя Яківна**

старший викладач  
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна  
ORCID: 0009-0007-6241-9981  
Zojakoto@gmail.com

**Левощко Надія Василівна**

старший викладач  
Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна  
ORCID: 0009-0007-0464-0987  
levoschko.nw@gmail.com

*У статті розглянуто результати дослідження основних показників хімічного складу (вміст загальної вологи, сухої речовини, внутрішньо-м'язового жиру, протеїну та золи), найдовшого м'яза спини свиней різних генотипів двох вагових кондицій (100 і 120 кг). Дослідження проводились на чистопородному поголів'ї свиней порід різного напрямку продуктивності: I група – велика біла порода (ВБ), II група – миргородська порода (М), III група – полтавська м'ясна порода (ПМ), IV група – порода ландрас (Л), V група – червона білопояса порода (ЧБП). Відгодівля здійснювалась за трьома рівнями: середньодобові прирости – 250–350 г (типовий рівень), 600–800 г (середній рівень) та 800–1000 г (інтенсивний рівень).*

*Результати досліджень хімічного складу найдовшого м'яза спини підтвердили той факт, що такі показники, як вміст протеїну та жиру в м'ясі визначаються перш за все породним фактором. З віком у свиней відбувається зниження вмісту вологи в м'язовій тканині.*

*При середньодобових приростах 250–350 г не визначено вагомої різниці між показниками кількості протеїну, яка коливалась на рівні 19,88–19,93 % за передзабійної маси 100 кг та 18,08–19,43 % – 120 кг. В певній мірі низькі прирости живої маси не дали змогу проявитись генетичним можливостям свиней різних генотипів.*

*При середньодобових приростах 600–800 г кількість вологи в м'ясі знаходилась в межах фізіологічної норми, статистично значущої різниці між групами свиней за цим показником не встановлено. Вміст жиру в м'ясі свиней сального напрямку був значно вищий – 3,12 і 3,98 %, ніж у дослідних тварин м'ясних порід як за передзабійної живої маси 100 кг, так і 120 кг.*

*При середньодобових приростах 800–1000 г встановлено, що м'ясо тварин, отриманих від м'ясних генотипів, відрізнялось підвищеним вмістом протеїну та нижчим вмістом жиру. З підвищенням передзабійної живої маси зі 100 до 120 кг у м'ясі тварин усіх досліджуваних генотипів простежувалась тенденція до підвищення вмісту внутрішньо-м'язового жиру завдяки зменшенню вмісту вологи та протеїну.*

**Ключові слова:** порода, середньодобовий приріст, жива маса, хімічний склад, м'язова тканина, загальна волога, зола, протеїн, жир.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2024.1.2>

Впровадження промислової технології виробництва свинини вимагає вирішення низки наукових проблем пов'язаних із швидкістю досягання тваринами забійної маси, споживання корму, підвищення якості м'яса, зниження кількості сала і внутрішньом'язового жиру в туші та інші. При вирішенні зазначених проблем за останні десятиріччя породи свиней зазнали певних змін відносно

відгодівельних та забійних якостей тварин, а також хімічних властивостей м'язової і жирової тканин (Чудак та ін., 2021).

М'ясо є одним з найцінніших продуктів харчування. Воно необхідне як матеріал для будови тканин організмом, синтезу і обміну речовин, як джерело енергії. М'ясо є основним білковим продуктом харчування та одним

з важливих джерел надходження жирів в організм людини (Гніцевич, 2022).

Відгодівельні та м'ясні якості свиней – основні й найбільш цінні властивості, від яких суттєво залежить ефективність виробництва м'яса. Водночас із проблемою кількості м'яса та м'ясопродуктів виникає проблема їх якості, включаючи якість туш. Цінність туш свиней визначається їх якісним складом, наявністю основних поживних речовин (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин), а також придатністю м'яса до використання в їжу (Скарєднов, 2013).

Вивченням питання впливу генотипових і фенотипових факторів на хімічний склад та якість м'яса займалося багато вчених, що знайшло відображення в наукових працях (Волощук та ін., 2013; Баранова, 2014; Баньковська, 2016; Лихач, 2020).

Основною тенденцією у розвитку свинарства залишається не тільки подальше підвищення м'ясності, але і одночасне покращення якісних показників свинини, що виробляється. Якість м'ясних продуктів із свинини залежить від їх фізико-хімічних властивостей і біологічної повноцінності. При оцінці якості м'яса враховують такі показники, як ніжність, соковитість, вологоутримуючу здатність, вміст внутрішньом'язового жиру, білково-якісний показник, колір, рН та інші (Шебанін, 2016; Лихач та ін., 2022).

Визначена актуальність дослідження якісного складу свинини, а саме фізико-хімічних властивостей і хімічного складу м'язової тканини та підшкірного сала (Fehér et al., 1990; Rothschild et al., 2007; Okrouhlá et al., 2013).

Дослідження фізико-хімічних властивостей м'язової тканини молодяку свиней великої білої породи показали, що коефіцієнт кореляції між вологоутримуючою здатністю, активною кислотністю, інтенсивністю забарвлення, ніжністю та втратою м'язової тканини при термічній обробці коливається у межах від -0,219 до +0,657. Зазначене свідчить про ефективність використання показника вологоутримуючої здатності м'язової тканини як маркера якісного складу за іншими показниками (Халак та ін., 2023).

Вплив факторів годівлі, генотипу, статі на показники якості туш та м'яса досліджували (Sundrum et al., 2012; Lazarevich et al., 2017).

Після застосування в раціоні відгодівельних свиней дослідних груп кормових добавок LG-MAX і Сел-Плекс в різних дозах спостерігається тенденція до зменшення вологи та збільшення вмісту сухої речовини, золи, протеїну і жиру в свинині. (Ткачик та ін., 2019). Пояснення тенденції до підвищення вмісту протеїну, жиру у свинині можна насамперед виходячи із співвідношення жирової, сполучної та м'язової тканини, що залежить від напрямку продуктивності свиней. Так, у свиней порід м'ясного напрямку відносна площа припадає на м'язові волокна більше, ніж у порід сального напрямку; прошарки сполучної тканини усередині м'язів також тонші, жирова тканина в перимізії зустрічається рідше. У порід м'ясо-сального напрямку дані показники займають проміжне положення між двома першими.

Сучасні свиноккомплекси використовують племінне поголів'я свиней зарубіжної селекції, яке характеризу-

ється підвищеними м'ясними якість. Однак в популяціях свиней м'ясних порід і лінії постійно присутня певна частка тварин, які поєднують у собі високу м'ясну продуктивність з поганою якістю м'язової тканини і технологічними властивостями свинини. При дослідженні показників якості м'яса свиней з різною стрес-стійкістю визначено, що найвищим вмістом протеїну характеризувалося м'ясо, отримане від стрес-стійких тварин, які перевищували аналогів стрес-схильної та стрес-невизначеної групи у породі велика біла на 4,1% і 3,7% і в породі ландрас 2,2% і 0,5% відповідно (Новікова, 2013).

Вміст води в м'ясі залежить від тканинного складу, в першу чергу, від вмісту жирової і сполучної тканин. З підвищенням вмісту жиру знижується вміст води. Вологість м'яса знаходиться в межах від 70 до 80%. Порівняльна оцінка вмісту вологи в м'ясі забитих свиней виявила тенденцію деякого збільшення загальної вологи у м'ясі тварин дослідних груп, яким до комбікорму додавали селен. За вмістом сухої речовини в м'ясі тварин дослідних груп різниці не виявлено. Виявлено тенденцію до підвищення вмісту сирової золи у м'ясі свиней дослідних груп (Пірова та ін., 2017).

Результати досліджень свідчать (Березовський та ін., 2015), що хімічний склад найдовшого м'яза спини залежить від породи кожного з поєднань. Так, показник вмісту протеїну в м'ясі коливався в межах 22,56...23,62%, кращими були тварини контрольної групи (ВБ × ВБ). Особливе значення має вміст у м'язовій тканині кальцію і фосфору. Середній показник вмісту кальцію склав 0,046%, а фосфору – 0,158%. Співвідношення кальцію і фосфору в м'ясі свиней різних генотипів було на рівні 1:3,4.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводились на чистопородному поголів'ї свиней порід різного напрямку продуктивності: I група – велика біла порода (ВБ), II група – миргородська порода (М), III група – полтавська м'ясна порода (ПМ), IV група – порода ландрас (Л), V група – червона білопояса порода (ЧБП).

Відгодівля здійснювалась за трьома рівнями: середньодобові прирости – 250–350 г (типовий рівень), 600–800 г (середній рівень) та 800–1000 г (інтенсивний рівень).

При досягненні тваринами живої маси 100 та 125 кг проводили контрольний забій. В м'ясі, висушеному до повітряно-сухого стану при температурі 60...65°C, було визначено вміст таких складових:

- 1) вміст вологи (%), методом висушування при температурі 100...105°C;
- 2) вміст жиру (%), екстрагуванням жиророзчинниками за методом Сокслета;
- 3) вміст загального білку (%), методом К'ельдаля;
- 4) вміст «сирової» золи (%), методом спалювання наважки зразка в муфельній печі, при  $t = 450^{\circ}\text{C}$ .

**Результати і обговорення.** Якість свинини залежить не лише від співвідношення в ній тканин, а й від того, в яких кількостях і пропорціях містяться такі поживні речовини як жир і протеїн. Результати досліджень хімічного складу найдовшого м'яза спини підтвердили той

факт, що такі показники, як вміст протеїну та жиру в м'ясі визначаються перш за все породним фактором. З віком у свиней відбувається зниження вмісту вологи в м'язовій тканині.

При середньодобових приростах 250–350 г при чистопородному розведенні у свиней різних напрямів продуктивності виявились відмінні між собою хімічні показники якості м'яса.

Загальний вміст вологи у м'ясі тварин усіх дослідних груп знаходився в межах 76,75–77,51 % за передзабійної маси 100 кг та 76,08–77,24 % – 120 кг. Спостерігалось підвищення жиру в м'язовій тканині при досягненні тваринами живої маси 125 кг в порівнянні з 100 кг. Не визначено вагомої різниці між показниками кількості протеїну, яка коливалась на рівні 19,88–19,93 % за передзабійної маси 100 кг та 18,08–19,43 % – 120 кг. В певній мірі низькі прирости живої маси не дали змогу проявитись генетичним можливостям свиней різних порід (табл. 1).

При середньодобових приростах 600–800 г найбільша кількість вологи в м'ясі спостерігалась у тварин миргородської породи -75,34% в 100 кг. При досягненні передзабійної маси 125 кг найбільша кількість вологи була у свиней великої білої породи – 74,49% та полтавської м'ясної – 74,61%. Показник знаходився в межах фізіологічної норми, статистично значущої різниці між групами свиней за цим показником не встановлено. Отримані дані узгоджуються з дослідженнями інших вчених (Баньковська, 2017).

Наявність жирової тканини сприяє підвищенню калорійності м'яса, робить його ніжним та ароматним, однак занадто висока кількість жиру спричиняє відносно зменшення вмісту білка, внаслідок чого знижується харчова цінність (Храмкова, 2020).

Вивчення хімічного складу м'язової тканини дослідних тварин довело, що вміст жиру в м'ясі свиней сального напрямку (миргородська порода) був значно вищий – 3,12 і 3,98 %, ніж у дослідних тварин м'ясних порід як за передзабійної живої маси 100 кг, так і 120 кг.

Таблиця 1

**Хімічний склад м'яса піддослідних тварин**

Групи	Порода	Жива маса, кг	Показники, %			
			Загальна волога	Зола	Протеїн	Жир
Середньодобовий приріст 250-350 г						
I	ВБ	100	77,21±0,855	1,18±0,125	19,26±0,352	2,35±0,175
		125	76,24±0,652	1,31±0,114	19,24±0,256	3,21±0,096
II	М	100	77,51±0,946	1,13±0,087	19,18±0,414	2,18±0,219
		125	77,04±0,758	1,21±0,098	18,08±0,235	3,67±0,315
III	Л	100	77,08±0,381	1,21±0,144	19,75±0,518	1,96±0,212
		125	76,08±0,645	1,23±0,062	19,39±0,319	3,30±0,313
IV	ПМ	100	76,82±0,843	1,15±0,071	19,88±0,841	2,15±0,094
		125	76,31±0,916	1,16±0,093	19,38±0,122	3,15±0,152
V	ЧБП	100	76,75±0,342	1,21±0,048	19,93±0,624	2,01±0,095
		125	76,22±1,022	1,18±0,089	19,43±0,511	3,17±0,162
Середньодобовий приріст 600-800 г						
I	ВБ	100	74,53±0,653	1,09±0,083	21,36±0,362	3,02±0,092
		125	74,49±0,546	1,08±0,122	21,14±0,621	3,29±0,215
II	М	100	75,34±0,952	1,07±0,086	20,47±0,515	3,12±0,233
		125	74,21±0,845	1,09±0,061	20,72±0,522	3,98±0,151
III	Л	100	74,91±0,681	1,11±0,035	21,91±0,254	2,07±0,084
		125	74,36±0,516	1,09±0,084	21,63±0,392	2,92±0,155
IV	ПМ	100	74,94±0,844	1,12±0,178	21,25±0,711	2,69±0,096
		125	74,61±0,665	1,14±0,165	21,13±0,225	3,12±0,212
V	ЧБП	100	74,69±0,998	1,12±0,211	21,98±0,313	2,21±0,084
		125	74,39±0,841	1,04±0,152	21,46±0,825	3,11±0,171
Середньодобовий приріст 800-1000 г						
I	ВБ	100	75,21±0,982	1,04±0,068	21,08±0,653	2,27±0,241
		125	74,64±0,595	1,12±0,055	21,06±0,456	3,18±0,135
II	М	100	75,22±1,076	1,13±0,044	20,54±0,582	3,11±0,514
		125	74,68±0,681	1,08±0,081	20,32±0,915	3,92±0,422
III	Л	100	74,84±1,032	1,18±0,112	22,04±0,231	1,94±0,136
		125	74,82±0,843	1,14±0,065	21,99±0,515	2,05±0,311
IV	ПМ	100	75,18±0,744	1,11±0,081	21,54±0,744	2,17±0,612
		125	74,68±0,391	1,02±0,042	21,38±0,232	2,92±0,255
V	ЧБП	100	74,82±1,055	1,17±0,051	22,19±0,611	1,82±0,789
		125	74,81±0,641	1,09±0,115	21,85±0,255	2,25±0,295

Найважливішою складовою м'яса є білки, які складаються з замісних і незамісних амінокислот. М'ясо тварин порід ландрас та червоної білопоясої характеризувалося підвищеною кількістю протеїну за обох вагових категорій. Найбільший вміст протеїну відмічено у тушах тварин V групи під час забою в 100 кг – 21,98%. Загалом молодняк за передзабійної живої маси 100 кг вирізнявся вищими показниками вмісту протеїну в тушах порівняно з їх аналогами, забитими в 120 кг. Вміст золи у м'ясі тварин усіх поєднань коливався в межах 1,07–1,12 % під час забою в 100 кг та – 1,04–1,14 в 125 кг.

При середньодобових приростах 800–1000 г кількість вологи в м'ясі була на рівні 74,82–75,22% при забої в 100 кг і 74,64–74,82%. За даними дослідження встановлено, що м'ясо тварин, отриманих від м'ясних гено-

типів, відрізнялось підвищеним вмістом протеїну та нижчим вмістом жиру. З підвищенням передзабійної живої маси до 120 кг у м'ясі тварин усіх досліджуваних генотипів простежувалась тенденція до підвищення вмісту внутрішньо-м'язового жиру завдяки зменшенню вмісту вологи та протеїну.

**Висновки.** Результати досліджень хімічного складу найдовшого м'яза спини підтвердили той факт, що такі показники, як вміст протеїну та жиру в м'ясі визначаються перш за все породним фактором.

З підвищенням передзабійної живої маси зі 100 до 120 кг у м'ясі тварин усіх досліджуваних генотипів простежувалась тенденція до підвищення вмісту внутрішньо-м'язового жиру завдяки зменшенню вмісту вологи та протеїну.

#### **Бібліографічні посилання:**

1. Bankovska I. B. (2016). Kompleksnyi vplyv faktoriv porody, stati ta zhyvoi masy na pokaznyky miasnoi produktyvnosti svynei [Complex influence of breed, sex, and live weight factors on indicators of meat productivity of pigs]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriya: Tvarynnytstvo*. Vol. 7. (in Ukrainian).
2. Bankovska I.B. (2017). Obgruntuvannya ta rozrobka systemy otsinky, prohnozuvannya i optymizatsii vyrobnytstva yakisnoi produktsii svynarstva [Justification and development of a system of assessment, forecasting and optimization of the production of high-quality pig products]. *Avtoref. dys. d-ra. s.-h. nauk: 06.02.01*. Mykolaiv, (in Ukrainian).
3. Baranova H. S. (2014). Miaso-salna produktyvnist i fizyko-khimichni vlastyvoli miasa svynei riznykh henotypiv. [Meat and fat productivity and physicochemical properties of pig meat of different genotypes]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. Vol. 2. (in Ukrainian).
4. Berezovskyi M. D., Naryzhna O.L. (2015). Khimichni sklad i fizyko-khimichni vlastyvoli miasa ta sala svynei, oderzhanykh pry poiednanni svynomatok velykoi biloi porody z terminalnyimi i chystoporidnyimi knuramy riznykh henotypiv. [Chemical composition and physico-chemical properties of meat and lard of pigs obtained by mating large white sows with terminal and purebred boars of different genotypes]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia*. Vol. 2(2). (in Ukrainian).
5. Voloshchuk V. M., Hyria V. M., Khalak V. I., Malyk V. I. (2013). Vidhodivelni ta miasni yakosti svynei riznykh selektsiinykh stad v umovakh stantsii kontrolnoi vidhodivli Instytutu svynarstva i APV NAAN Ukrainy [Fattening and meat qualities of pigs of different breeding herds in the conditions of the control feed station of the Institute of Pig Breeding and APV of the National Academy of Sciences of Ukraine]. *Biuletyn Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy*. Vol. 4. (in Ukrainian).
6. Hnitsevych V.A. (2022). Kharchovi tekhnolohii. Tekhnolohiia produktiv tvarynnoho pokhodzhennia. [Food technologies. Technology of products of animal origin.]. *Kryvyi Rih : DonNUET*, (in Ukrainian).
7. Pirova L.V., Kosior L.T., Mashkin Yu.O., Lastovska I.O. (2017). Khimichni, mineralnyi i aminokyslotnyi sklad miasa svynei za vvedennia selenovmisnykh dobavok u ratsion. [Chemical, mineral and amino acid composition of pig meat after the introduction of selenium-containing supplements into the diet.]. *Ukrainian Journal of Ecology*, Vol. 7(2), (in Ukrainian).
8. Lykhach V. Ya. Lykhach A. V. (2020). Tekhnolohichni innovatsii u svynarstvi [Technological innovations in pig farming]: monohrafiia. K. : NUBiP Ukrainy, (in Ukrainian).
9. Lykhach V. Ya., Faustov R. V., Shebanin P. O., Lykhach A. V., Lenkov L. H. (2022). Pidvyshchennia produktyvnosti svynei za vykorystannia suchasnoho henofondu ta innovatsiinykh tekhnolohichnykh rishen: monohrafiia [Increasing the productivity of pigs through the use of modern gene pool and innovative technological solutions]. *monohrafiia*. Mykolaiv: lliion, (in Ukrainian).
10. Novikova N.V. (2013). Pokaznyky yakosti miasa svynei z riznoiu stres-ctiikistiu v umovakh plemzavodu TOV «Fridom farm bekon» [Meat quality indicators of pigs with different stress resistance in the conditions of the breeding farm of Freedom Farm Bacon LLC]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*. Vol. 85, (in Ukrainian).
11. Skarednov D. Yu. (2013). Khimichni sklad i fizyko-khimichni vlastyvoli miazovoi ta zhyrovoi tkanyny svynei za umov vykorystannia bilkovykh soievkykh kormiv [Chemical composition and physicochemical properties of muscle and fat tissue of pigs under the conditions of using soy protein feed]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*. Vol. 3. (in Ukrainian).
12. Tkachyk L. V., Tkachuk S. A. (2019). Khimichni sklad miasa pislia zastosuvannya orhanichnykh kormovykh dobavok pry vidhodivli svynei. [Chemical composition of meat after the use of organic feed additives during fattening of pigs] *Bioresursy ta pryrodokorystuvannya*. Vol. 1–2. (in Ukrainian).
13. Khalak V.I., Hutii B.V., Verbelchuk T.V., Ilchenko M.O., Martyshuk T.V. (2023). Yakist kharchovykh produktiv: fizyko-khimichni vlastyvoli miazovoi tkanyny molodniaku svynei velykoi biloi porody [Quality of food products: physicochemical properties of muscle tissue of young pigs of the large white breed]. *Materialy naukovo-praktychnoi onlain konferentsii «Bezpechnist ta yakist kharchovykh produktiv u kontseptsii «ledyne zdorovia»*. m. Lviv, (in Ukrainian).
14. Khramkova O.M., Povod M.H. (2020). Zaleznyist fizyko-khimichnykh vlastyvolei ta khimichnoho skladu miasa svynei vid yikh henotypu i peredzabiinoi zhyvoi masy [Dependence of physico-chemical properties and chemical composition of pig meat on their genotype and pre-slaughter live weight]. *Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstva*. Vol. 1. (in Ukrainian).

15. Chudak R.A., Poberezhets Yu. M., Ushakov V. M., Babkov Ya. I. (2021). Vplyv kormovykh dobavok ta kombikormiv na produktyvnist ta yakist miasa u svynei [The effect of feed additives and compound feed on productivity and meat quality in pigs]. Monohrafiia. (in Ukrainian).
16. Shebanin P. O. (2016). Vplyv kormovoi dobavky «Bio plus 2b» na yakisni pokaznyky svynyny [The influence of feed additive "Bio plus 2b" on the quality indicators of pork]. Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia. Vol. 2 (90). (in Ukrainian).
17. Fehér G., Fazekas S., I Sándor, Kollár N., (1990). The comparative morphology of the muscle tissues and changes in constituents in the pig types. *Anat Histol Embryol.* – Vol. 19 (3) . pp 193-207.
18. Lazarevich A.N., Efimova L.V., Ivanova O.V., (2017). Effectiveness analysis of crossbreeding the hybrid sows with thoroughbred and terminal sires. In the World of Scientific Discoveries, Series B. Vol 2. pp.16-32.
19. Okrouhlá, M., Stupka, R., Čítek, J., Šprysl, M., Brzobohatý, L., Vehovský, K., & Kluzáková, E., (2013). Effect of lean meat proportion and gender on amino acid content in pork. *Research in pig breeding*, Vol. 7 (2), pp 12– 14.
20. Rothschild, M. F., Hu, Z., & Jiang, Z. (2007). Advances in QTL Mapping in Pigs. *International Journal of Biological Sciences*, Vol. 3(3), pp. 192–197.
21. Sundrum, A., Aragona, A., Schulze-Langenhorst, C., Bütfering, L., Henning, M. and Stalljohann, G., (2011). Effects of feeding strategies, genotypes, sex, and birth weight on carcass and meat quality traits under organic pig production conditions. *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*. issues 3-4, Vol. 58, pp. 163 – 172.

**Birta H. O.**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine

**Burhu Yu. Ge**, Ph.D. of Agricultural Sciences, Associate Professor, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine

**Kotova Z. Ya.**, Senior Lecturer, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine

**Levoshko N. V.**, Senior Lecturer, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine

**Influence of genotype and pre-slaughter weight on the chemical composition of pig meat**

The article examines the results of the study of the main indicators of the chemical composition (content of total moisture, dry matter, intramuscular fat, protein and ash) of the longest back muscle of pigs of different genotypes of two weight conditions (100 and 120 kg). The research was carried out on a purebred herd of pigs of different productivity lines: group I – large white breed (VB), group II – Mirgorod breed (M), group III – Poltava meat breed (PM), group IV – landrace breed (L), V group – red and white-belted breed (ChBP). Feeding was carried out at three levels: average daily gains – 250–350 g (typical level), 600–800 g (medium level) and 800-1000 g (intensive level).

The results of research into the chemical composition of the longest muscle of the back confirmed the fact that such indicators as the content of protein and fat in the meat are determined primarily by the breed factor. As pigs age, the moisture content in muscle tissue decreases.

With average daily gains of 250–350 g, no significant difference was determined between the indicators of the amount of protein, which fluctuated at the level of 19.88–19.93% for the pre-slaughter weight of 100 kg and 18.08–19.43% for 120 kg. To a certain extent, low live weight gains did not allow the genetic potential of pigs of different genotypes to manifest.

With average daily gains of 600-800 g, the amount of moisture in the meat was within the physiological norm, and no statistically significant difference was found between the groups of pigs in terms of this indicator. The fat content in the meat of fat pigs was significantly higher – 3.12 and 3.98%, than in experimental animals of meat breeds both at pre-slaughter live weight of 100 kg and 120 kg.

With average daily gains of 800–1000 g, it was established that the meat of animals obtained from meat genotypes had a higher protein content and a lower fat content. With an increase in pre-slaughter live weight from 100 to 120 kg in the meat of animals of all studied genotypes, a tendency to increase the content of intramuscular fat due to a decrease in the content of moisture and protein was observed.

**Key words:** breed, average daily growth, live weight, chemical composition, muscle tissue, total moisture, ash, protein, fat.