

УДК: 636.4.083

М'ЯСНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Волощук В. М., доктор сільськогосподарських наук

rigbreeding@ukr.net

Гук М. С., молодший науковий співробітник*

Інститут свинарства і АПВ НААН

malvinahuk@ukr.net

36013, м. Полтава, вул. Шведська Могила, 1

М'ясні якості свиней відіграють велику роль у промисловому свинарстві. Під час вирощування тварини постійно знаходяться під впливом стресових факторів, тому важливу роль, в якості отриманої продукції, відіграють їхні адаптивні здатності. Оскільки за ціль у виробництві свинини, стоїть кількість отриманої продукції та її якість, постає питання поєднання порід свиней, з урахуванням їх продуктивних та адаптивних здатностей.

Метою проведеного дослідження було показати м'ясні якості свиней вирощених в умовах промислового свинарства та показати результати забійних якостей свиней різних генотипів. Під час проведення дослідження було встановлено, що кращі забійні якості у свиней ♂(М×П)×♀ВВ та ♂ВВ×♀ВВ. За товщиною штику переважали тварини групи ♂М×♀ВВ. Для виробництва м'ясних продуктів важливу роль відіграє вологоутримуюча здатність, оскільки вона впливає на соковитість та вихід готових продуктів. За цим показником переважали тварини групи ♂(М×П)×♀ВВ.

Ключові слова: м'ясо, свині, породи, штик, забійні якості.

У світі існує близько 100 підвидів одомашнених свиней, багато з них відносяться до м'ясного типу. При цьому однозначно заявити, які з них кращі, а яка гірші, не можна, оскільки кожна порода формувалася для розведення в конкретній країні з конкретними кліматом, особливостями годівлі, вимогами до якості м'яса, економічними умовами та ін. [1].

Підвищення конкурентоспроможності виробництва свинини на вітчизняному ринку потребує переходу на більш інтенсивний рівень ведення свинарства, що обумовлює необхідність використання спеціалізованих м'ясних порід свиней, які забезпечують максимальний ефект у чистопородному розведенні, схрещуванні і гібридизації при подальшій селекції в сторону збільшення м'ясності туш [2].

Поживна цінність м'яса визначається хімічним складом і значенням окремих його компонентів для нормального функціонування організму людини. Згідно сучасних уявлень поняття «харчова цінність» відображає всю повноту корисних властивостей продукту, включаючи такі окремі категорії як «біологічна цінність», «енергетична цінність» тощо [3].

У дослідженнях вітчизняних та зарубіжних авторів відмічено, що фізико-хімічні властивості м'ясо-сальної продукції залежать від генотипу, віку, статі, умов годівлі й утримання, передзабійної витримки тварин, способу забою, дотримання температур-

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН В. М. Волощук

ного режиму в період дозрівання та зберігання свинини [4 – 6]. Серед факторів впливу на харчову

цінність слід виділити породу й анатомічне походження м'яса. Кількісне співвідношення тканин у окремих частинах тіла тварини значно варіює залежно від рівня механічного навантаження при житті. У зв'язку з цим показники сортової класифікації туш дослідних генотипів становлять великий інтерес як для промислових підприємств і споживачів свинини, так і для зоотехніків-селекціонерів [7]. Діючі стандарти передбачають реалізацію м'яса у вигляді крупних відрубів, що складаються з м'язів різних за харчовою і біологічною цінністю, не відповідають вимогам технології розділення. Удосконалення існуючих у нашій країні схем обробки м'яса, уніфікація відповідно з міжнародними нормативними документами дозволять оптимізувати торгівлю і диференціювати ціни в залежності від поживності певної частини [8].

Збільшення виробництва нежирної свинини значною мірою залежить від правильного використання наявних порід різного напрямку продуктивності. Це вимагає більш глибокого і всебічного вивчення особливостей росту та формування їх м'ясо-сальних характеристик [9].

Матеріали та методи досліджень. Дослідження було проведено в умовах ДП «ДГ Степне» та на базі Інституту свинарства та агропромислового виробництва НААН. Для проведення дослідження було відібрано по 5 голів великої білої (ВБ), миргородської×великої білої (М+ВБ), миргородської+п'єтрен×великої білої (М+П×ВБ) породи.

Вологоутримуючу здатність м'язової тканини проводили через 48 годин після забою тварин за Р. Грау і Р. Грамма у модифікації К. Кельман та В. В. Волинський; рН визначали за допомогою лабораторного рН-метра; ніжність м'язової тканини – шляхом розрізання на приладі Уорнера-Братцлерауу. Хімічні показники м'язової тканини проводили за загально прийнятими методиками зоотехнічного аналізу.

Результати й обговорення. Для проведення фізико-хімічних досліджень були взяті зразки м'язової тканини з найдовшого м'яза спини між 9-12 грудними хребцями.

При проведенні дослідження були встановлені наступні показники забою (таб. 1).

1. Показники забою та м'ясні якості свиней

Група	n	Передзабійна жива маса, кг	Маса охолодженої туші, кг	Маса окорока, кг	Площа м'язового вічка, см	Товщина шпику, мм
♂ВБ×♀ВБ	5	129.40±6.35	81.40±4.93	12.40±0.51	37,26±0,60	34.6±2.16
♂М×♀ВБ	5	122.40±9.10	78.80±6.72	12.00±0.55	32,7±0,50	45.0±0.77**
♂(М×П)×♀ВБ	5	135.60±5.97	85.60±5.03	13.00±0.89	41,42±0,36	32.2±1.50

Примітка: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; $P < 0,001$.

За передзабійною живою масою переважала ♂(М×П)×♀ВБ група свиней по відношенню до ♂ВБ×♀ВБ та ♂М×♀ВБ групи. Така ж тенденція спостерігається за показниками забою, відносно маси охолодженої туші, маси окорока та площі м'язового вічка. ♂М×♀ВБ група переважала над ♂ВБ×♀ВБ групою та ♂(М×П)×♀ВБ тварин за показниками товщини шпику, а отже для виробництва пісної свинини краще використовувати тварин групи ♂(М×П)×♀ВБ та ♂ВБ×♀ВБ.

При вивченні фізико-хімічних показників м'язової тканини було отримано наступні результати (таб. 2)

2. Оцінка фізико-хімічних показників м'язової тканини

Показники	Дослідні групи		
	♂ВБ×♀ВБ	♂М×♀ВБ	♂(М×П)×♀ВБ
Кількість, голів	5	5	5
Вологоутримуюча здатність	55.30±3.50	54.71±0.95	57.97±3.66
pH	5.57±0.03	5.74±0.07	5.52±0.03
Загальна волога, %	73.30±0.95	72.23±0.33	73.20±0.78
Суха речовина, %	26,6±0,43	25,8±1,2	26,8±0,91
Жир, %	4.02±0.02	5.57±0.28	4.98±0.73
Протеїни, %	21.07±0.27	21.87±0.48	21.23±0.18
Зола, %	4.15±0.19	4.05±0.25	4.16±0.13
Фосфор, %	0.016±0.01	0.017±0.01	0.017±0.01
Кальцій, %	0.046±0.02	0.047±0.01	0.050±0.02

Харчова і технологічна цінність м'яса залежить також від його хімічного складу. Проведений нами аналіз показав, що за хімічним складом м'ясо, зокрема за вмістом золи, кальцію, фосфору, кислотністю, протеїном відрізнялися в незначній мірі та були вони в межах норми. За вмістом жиру переважали тварини ♂М×♀ВБ. За показниками вологоутримуючої здатності переважали тварини ♂(М×П)×♀ВБ, що за технологічними властивостями краще для виробництва м'ясних продуктів.

Висновки. За показниками забою переважала ♂(М×П)×♀ВБ група свиней по відношенню до ♂ВБ×♀ВБ та ♂М×♀ВБ групи. Така ж тенденція спостерігається за показниками забою, відносно маси охолодженої туші, маси окорока та площі м'язового вічка. За показниками товщини шпиків переважала ♂М×♀ВБ група тварин. За фізико-хімічними показниками, а саме вологоутримуючої здатності у м'ясі, переважали тварин групи ♂(М×П)×♀ВБ, інші показники м'язової тканини знаходилися в межах норми.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. poradum.com. 2015. «М'ясні породи свиней: опис, продуктивність, вибір». <http://poradum.com/poradi-dlya-domu/gospodarstvo/svuni/myasni-porodi-svinej-opis-produktivnist-vibir.html>
2. Волощук В. М. та Василів А. П. 2013. «Відгодівельні, забійні та м'ясні якості підсвинків м'ясних порід». *Свининарство* 62:8-13.
3. Кудряшов Л. С. 2008. *Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов*. Москва. ДеЛи принт.
4. Любецьки М. Д., Барановский Д. И.. 1980. «Откормочные и убойные качества чистопородных и помесных свиней при скрещивании крупной белой с мясными породами». *Свиноводство*. 32:33-37.
5. Мазуренко М. О. 1974. «Якість м'яса свиней залежно від статі». *Свинарство*. 20:37 – 39.
6. Манько О. А. та Троцький М. Я. 2006. «Фізико-хімічні показники якості м'яса свиней великої білої породи різних генотипів». *Вісник аграрної науки Причорномор'я* 3(2):99–102.
7. Бирта Г. А. та Бургу Ю. Г. 2012. «Влияние генотипа на мясные качества свиней». *Вісник Полтавської державної аграрної академії* 1:112–114.
8. Винникова Л. Г. 2006. *Технология мяса и мясных продуктов*. Киев: «ИНКОС».
9. Бірта Г. О. та Бургу Ю. Г. 2012. «М'ясо-сальна продуктивність помісних свиней». *Вісник Полтавської державної аграрної академії* 3:91–95.

REFERENCES

1. poradum.com. 2015. «M'yasni porody` svy`nej: opy`s, produkty`vnist`, vy`bir». <http://poradum.com/poradi-dlya-domu/gospodarstvo/svuni/myasni-porodi-svinej-opis-produktivnist-vibir.html>
2. Voloshchuk V. M. ta Vasy`liv A. P.. 2013. «Vidgodivel`ni, zabijni ta m'yasni yakosti pidsvy`nkiv m'yasny`x porid». Svy`nvy`narstvo 62:8-13.
3. Kudryashov L. S. 2008. Fy`zy`ko-xy`my`chesky`e y` by`oxy`my`chesky`e osnovy` proy`zvodstva myasa y` myasny`x produktov. Moskva. DeLy` pry`nt.
4. Lyubecz`ky` M. D., Baranovsky`j D. Y`. 1980. «Otkormochnye y` ubojnye kachestva chy`stoporodny`x y` romesny`x svy`nej pry`skreshhy`vany`y` krupnoj belo`j s myasny`my` porodamy`». Svy`novodstvo 32:33-37.
5. Mazurenko M. O. 1974. «Yakist` m'yasa svy`nej zalezho vid stati». Svy`narstvo 20 : 37 – 39.
6. Man`ko O. A. ta Trocz`ky`j M. Y. 2006. «Fizy`ko-ximichni pokazny`ky` yakosti m'yasa svy`nej vely`koyi biloyi porody` rizny`x genoty`piv». Visny`k agrarnoyi nauky` Pry`chornomor`ya 3(2):99–102.
7. Birta G. A. ta Burgu Y. G. 2012. «Vly`yany`e genoty`pa na myasnye kachestva svy`nej». Visny`k Poltavskoyi derzhavnoyi agrarnoyi akademiyi 1:112–114.
8. Vy`nny`kova L. G. 2006. Texnologiy`a myasa y` myasny`x produktov. Ky`ev: «Y`NKOS».
9. Birta G. O. ta Burgu Y. G. 2012. «M'yaso-sal`na produkty`vnist` pomisny`x svy`nej». Visny`k Poltavskoyi derzhavnoyi agrarnoyi akademiyi 3:91–95.

Волощук В. М., Гук М. С. Мясные качества свиней отечественной и зарубежной селекции

Мясные качества свиней играют большую роль в промышленном свиноводстве. Во время выращивания животные постоянно находятся под влиянием стрессовых факторов, поэтому важную роль, относительно качества полученной продукции, играют их адаптационные способности. Поскольку при производстве свинины важное значение имеют количество и качество полученной продукции, возникает вопрос сочетания пород свиней, с учетом их производительных и адаптационных способностей.

Целью проведенного исследования было изучить мясные качества свиней, выращенных в условиях промышленного свиноводства, а так же показать результаты убойных качеств свиней различных генотипов. При проведении исследования было установлено, что лучшие убойные качествами у свиней группы ♂ (M × B) × ♀ВВ и группы ♂ВВ × ♀ВВ. Относительно толщины сала преобладали животные группы ♂М × ♀ВВ. Для производства мясных продуктов важную роль играет влагоудерживающая способность, она влияет на сочность, выход готовых продуктов, по этому показателю преобладали животные группы ♂ (M × B) × ♀ВВ.

Ключевые слова: мясо, свиньи, порода, сало, убойные качества.

Voloshchuk V.M., Huk M. S. Meaty qualities of pigs of domestic and foreign selection

Meat quality pigs play an important role in industrial pig breeding. During the growing of the animal are constantly under the influence of stress factors, so their adaptive ability plays an important role as the resultant product. Since the target for pork production is the quantity of products obtained and their quality, the question arises of the combination of pigs, taking into account their productive and adaptive abilities.

The purpose of this study was to show the meat quality of pigs grown under industrial pig production, and to show the results of slaughtering pigs of different genotypes. During the study, it was found that the best slaughter quality in pigs ♂ (M × P) × ♀BB and ♂BB × ♀BB. The thickness of the sword was dominated by the animals of the group, ♂M × ♀BB. For the production of meat products, an important role is played by the moisture-retaining ability, it affects the juiciness, yield of finished products, this indicator prevailed animals of the group ♂ (M × P) × ♀BB.
Key words: meat, pigs, breed, creesh, defective qualities.

УДК 623.2.082

РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОМФОРТУ СВИНЕЙ

Іванов В.О., доктор сільськогосподарських наук

Онищенко А. О., Іванова Л.О., кандидати сільськогосподарських наук

Засуха Л.В., кандидат сільськогосподарських наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

36013, м. Полтава, вул. Шведська Могила, 1,

pigbreeding@ukr.net

З метою зниження температурного стресу та покращення комфорту тварин розроблено спеціальний пристрій. Він містить П-подібну опору з форсуною і штангу, на якій закріплено електродвигун з редуктором з приєднаними за допомогою шарнірів типу «ШРКШ», двома верхніми щітками-чесалками. Останні містять увігнуті циліндри з трубками, пластикові ворсинки і вісі, що приєднані шарнірами типу «ШРКШ» до двох нижніх щіток-чесалок, які також мають увігнуті циліндри вкриті аналогічними пластиковими ворсинками. Крім того, пристрій має сенсорного блок керування і механізм, які забезпечують автоматичне піднімання, опускання і вмикання електродвигуна з редуктором 4 коли тварина наближається до щіток-чесалок і вимикає його після того як контакт закінчився, а також два вентилятори.

Пропонований пристрій, порівняно із відомим, забезпечується кращі передумови для створення гігієнічного комфорту тварин шляхом зрошення водою, масажу шкіри, охолодження тіла.

Ключові слова: свині, температура, комфорт, пристрій, щітки-чесалки, вода, охолодження

Визначальним фактором для забезпечення здоров'я ремонтних свинок, холостих, поросних та підсисних свиноматок їх продуктивності є створення оптимального мікроклімату.

Комфортність утримання тварин у приміщенні багато в чому залежить від способу обігріву приміщення а також від системи вентиляції, теплопровідності та теплоємності стін, підлоги, стелі та ін. При цьому природно-кліматичні умови виявляють значний вплив на рівень теплового комфорту у приміщеннях у різні сезони року [5.].

Однак, в спекотні дні підтримувати нормативну температуру досить проблематично. Ряд публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів вказують на те, що основними факторами, що спричиняють тепловий стрес у свиней є висока температура та відносна вологість повітря.

Дослідження О.О. Стародубець [8] показали, що в спекотне літо у свиноматок спостерігається біологічна депресія, внаслідок чого у них знижуються статеві охота,