

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ТУРИЗМУ**



НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ, ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ

**МАТЕРІАЛИ
VII Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

16-17 квітня 2015 р.

м. Львів

Міністерство освіти і науки України
Львівський інститут економіки і туризму

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ, ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

VII Всеукраїнської науково-практичної конференції

(16-17 квітня 2015 р.)



Львів 2015

«Новітні тенденції у харчових технологіях та якість і безпечність продуктів» : [Текст] : Збірник матеріалів VII Всеукраїнської наук.-практ. конф. (Львів, 16-17 квітня 2015 р.) / Міністерство освіти і науки України, Львівський інститут економіки і туризму. — Львів : «Ліга прес», 2015. — 189 с.

Опубліковані матеріали доповідей, представлених на VII Всеукраїнській науково-практичній конференції, яка відбулася 16-17 квітня 2015 р. у Львівському інституті економіки і туризму.

Мета конференції – розгляд та обговорення сучасних новітніх тенденцій розвитку технологій харчових продуктів, збільшення асортименту, поліпшення якості і безпеки продуктів харчування та послуг.

Заслухані та обговорені під час роботи пленарного та секційних засідань конференції доповіді сприятимуть розвитку сучасних інноваційних технологій харчових продуктів, вирішенню актуальних проблем харчової індустрії та покращенню ресторанного сервісу, створенню безпечних продуктів харчування.

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Міністерство освіти і науки України

Львівський інститут економіки і туризму

Кафедра харчових технологій та ресторанної справи

Кафедра оздоровчого харчування, екології та безпеки туризму

Редакційна колегія:

- І.О. Бочан – д.е.н., професор;
- Ю.Л. Білонога – д.т.н., професор;
- М.Я. Бомба – д.с-г.н., професор;
- Н.А. Свелеба – к.е.н., доцент;
- Н.Р.-Й. Джурик – к.т.н., доцент;
- М.І. Солод – к.т.н., ст. викладач

Технічний супровід:

- О.Є. Ключковська – лаборант кафедри харчових технологій та ресторанної справи;
- М.І. Солод – к.т.н., ст. викладач

Рекомендовано до друку

Вченою радою Львівського інституту

економіки і туризму (протокол № 3 від 08.04.2015 р.)

© ЛІЕТ, 2015

© Автори статей, 2015

© ТзОВ «Ліга-прес», 2015

Література

1. Щепелягина Л.А. В 21 век без йодного дефицита / Л.А. Щепелягина // Загрязнение продуктов питания, дефицит йода и здоровье населения России: Доклад по политике в области охраны здоровья населения. – 2000. – №6.
2. Пересічний М.І. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок: монографія / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, П.О. Карпенко ; КНТЕУ. – К., 2003. – 322 с.
3. Гореликова Г.А., Маюрникова Л.А., Позняковский В.М. Нутрицевтик селен: недостаточность в питании, меры профилактики / Г.А. Гореликова, Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский // Вопр. Питания. – 1997. – №5.
4. Паронян В.Х., Скрябина Н.М., Боголюбская Ю.В. Моделирование функциональных свойств эмульсионных продуктов со сбалансированным нутриентным составом / В.Х. Паронян, Н.М. Скрябина, Ю.В. Боголюбская // Масложировая промышленность. – 2007. – №3.

УДК 637.054

ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ М'ЯСА СВИНЕЙ

Офіленко Н.О.¹, Кайнаш А.П.², Назаренко В.О.³

¹к.с.-г.н., доц., ²к.т.н., доц., ³к.т.н., доц., Полтавський університет економіки і торгівлі

Офіленко Н.О., Кайнаш А.П., Назаренко В.О. Хімічні показники якості м'яса свиней. Проаналізовано співвідношення кількісного вмісту в м'язовій тканині води, сухих речовин, жиру, протеїну, а також мінеральних речовин у свиней дослідних груп при забої в різні вагові категорії.

Ключові слова: харчова цінність, м'язова тканина, вода, суха речовина, білок, жир, протеїн, зола, фосфор, кальцій, забійна маса.

Ofilenko N.A., Kainash A.P., Nazarenko V.A. Chemical indicators of quality meat pig.

Correlation between quantitative content in muscle water, solids, fat, protein and minerals in pigs at slaughter research groups in different weight classes.

Keywords: nutritional value, muscle, water, dry matter, protein, fat, protein, ash, phosphorus, calcium, slaughter weight.

Якісна оцінка м'ясо-сальних продуктів не повинна обмежуватись тільки встановленим відношенням основних тканин в тушах. Харчова цінність продуктів забою значною мірою залежить від того, в яких пропорціях знаходяться в них основні складові компоненти: вода, білок, жир і зола.

Вплив схрещування різних порід свиней на хімічний склад і харчову цінність продуктів забою встановлено багатьма вітчизняними і зарубіжними вченими [1-3].

Праці багатьох авторів дають підставу вважати, що співвідношення води, білка, жиру і золи є специфічною ознакою порід свиней, що в даному випадку успадковується помісними тваринами [4-7].

В нашому досліді у м'ясі визначали вологу, білок, жир, золу, кальцій і фосфор. Хімічний склад м'яса вивчали в пробах найдовшого м'язу спини при забої в 100 і 120 кг.

Виробництво свинини і більший мірі залежить від наявності високопродуктивних вихідних батьківських і материнських генотипів, тому метою досліджень було вивчення хімічних властивостей м'яса свиней поєднань свиноматок великої білої породи з кнурами аналогічного генотипу, але різними за скоростиглістю (поліпшувачі ВБ⁺, середні за продуктивністю ВБ^x та погіршувачі ВБ⁻) в порівнянні з іншими породами (полтавська м'ясна (ПМ), велика чорна (ВЧ), велика біла німецької селекції (ВБН)).

Оцінку кнурів великої білої породи на поліпшувачів, середніх за продуктивністю та погіршувачів проводили згідно методики за формулою:

$$I = 100 + 242 \times K - 4,13 \times L,$$

де I – комплексний показник;

242; 4,13 – константи;

K – середньодобовий приріст, кг;

L – товщина сала над 6-7 грудним хребцем.

Для визначення хімічних властивостей м'яса праві півтуші витримали 48 годин в холодильній камері при температурі від +4 до 0 °С. Проби відбирали з найдовшого м'яза спини в кількості 205 г.

Порівняльна характеристика кількісного вмісту в м'язовій тканині води, сухої речовини, протеїну, жиру, золи у свиней дослідних груп при забої в різні вагові категорії наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Хімічні властивості м'яса, %

Група	Послаблення	Вода		Суша речовина		Зола		Протеїн		Жир	
		100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
1	ВБ×ВБ ^Х	75,19 ± 0,25	74,13 ± 0,38	24,81 ± 0,25	25,87 ± 0,38	1,05 ± 0,041	1,08 ± 0,036	20,52 ± 0,40	21,27 ± 0,39	2,97 ± 0,36	3,25 ± 0,40
2	ВБ×ВБ ⁺	75,59 ± 0,32	75,03 ± 0,66	24,41 ± 0,32	24,97 ± 0,66	1,13 ± 0,063	1,10 ± 0,044	20,02 ± 0,57	20,10 ± 0,52	2,99 ± 0,27	3,48 ± 0,60
3	ВБ×ВБ ⁻	74,85 ± 0,41	73,95 ± 0,47	25,15 ± 0,41	26,05 ± 0,47	1,07 ± 0,029	1,05 ± 0,053	21,08 ± 0,49	21,65 ± 0,48	2,74 ± 0,30	3,04 ± 0,57
4	ВБ×ПМ	75,78 ± 0,56	75,58 ± 0,61	24,22 ± 0,56	24,42 ± 0,61	1,00 ± 0,037	1,03 ± 0,049	21,32 ± 0,36	21,32 ± 0,28	1,63 ± 0,43	1,80 ± 0,33
5	ВБ × ВЧ	74,06 ± 0,47	73,93 ± 0,35	25,94 ± 0,47	26,07 ± 0,35	1,16 ± 0,011	1,41 ± 0,072	21,22 ± 0,65	20,32 ± 0,61	3,29 ± 0,55	3,90 ± 0,20
6	ВБ × ВБН	75,47 ± 0,29	74,94 ± 0,55	24,53 ± 0,29	25,06 ± 0,55	1,10 ± 0,29	0,98 ± 0,019	20,05 ± 0,53	20,08 ± 0,50	3,13 ± 0,35	3,75 ± 0,32

Аналіз даних таблиці засвідчує те, що загальний вміст води в м'язовій тканині свиней з віком зменшується, а загальний вміст сухої речовини збільшується.

Так за період від досягнення живої маси 100 до 120 кг зниження вмісту води в м'язовій тканині свиней великої білої породи (1, 2, 3 групи), а також від полтавської м'ясної (4 група) і від великої чорної порід (5 група) зменшився, а вміст сухої речовини по групах, відповідно, збільшився на 1,06; 0,56; 0,90; 2,20; 0,13; 0,53 %.

Загальний вміст жиру в м'язовій тканині з віком зростає. Так за період від 100 до 120 кг було відмічено збільшення вмісту жиру в м'ясі підсвинків в середньому по групах на 1,5 %. Найжирнішим було м'ясо підсвинків 5 групи, що пояснюється прилиттям крові великої чорної породи. Менше жиру було в м'ясі підсвинків 4 групи від батьків полтавської м'ясної породи.

Кількість золи в м'язовій тканині було приблизно на одному рівні при забої тварин в різні вагові категорії – у всіх піддослідних групах.

Вміст протеїну в м'язовій тканині свиней піддослідних груп різних вагових категорій мало змінювався, хоча спостерігалось деяке його підвищення з віком.

Характеристика кількісного вмісту в м'язовій тканині кальцію і фосфору у свиней дослідних груп при забої в різні вагові категорії наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Вміст мінеральних речовин в м'ясі свиней різних піддослідних груп, %

Група	Поєднання	Кальцій		Фосфор	
		100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
1	ВБ×ВБ ^х	0,046± 0,010	0,048± 0,004	0,224± 0,03	0,222± 0,02
2	ВБ×ВБ ⁺	0,050± 0,005	0,059± 0,005	0,220± 0,01	0,231± 0,01
3	ВБ×ВБ ⁻	0,048± 0,009	0,070± 0,007	0,212± 0,02	0,240± 0,03
4	ВБ×ПМ	0,054± 0,006	0,050± 0,001	0,216± 0,04	0,220± 0,05
5	ВБ ×ВЧ	0,060± 0,001	,0052± 0,002	0,210± 0,01	0,388± 0,06
6	ВБ ×ВБН	0,052± 0,002	0,040± 0,001	0,199± 0,02	0,210± 0,01

Співвідношення *Ca:P* не показало значної різниці між групами.

Підвищення передзабійної маси до 120 кг дещо вплинуло на збільшення відсоткового вмісту фосфору в м'ясі.

Практичних відмінностей за вмістом як вологи, так і сухої речовини між тваринами всіх шести груп не виявлено. Помісі від полтавської м'ясної породи (4 група) при забої як в 100 так і 120 кг, за кількістю вологи в м'ясі перевершили названі групи на 0,78, 0,25, 1,23, 2,27, 0,41 % при забої в 100 кг і 1,92, 0,73, 2,16, 2,18, 0,85 % при забої в 120 кг. Різниця достовірна ($P > 0,95$).

Більш високий вміст внутрім'язового жиру в усіх передзабійних категоріях спостерігався в м'ясі від великої чорної породи. Достовірна різниця за цим показником між групами встановлена на користь підсвинків 5 групи ($P \leq 0,01$). Цей показник за даними інституту м'ясної промисловості значною мірою визначає товарну і кулінарну якість м'яса.

Виходячи із наведених даних, слід вважати, що найбільш вигідне співвідношення хімічних компонентів в м'ясі піддослідних тварин спостерігалось у 7 – 8 місячному віці підсвинків при забої в 100 кг. М'ясо їх в цьому віці характеризується оптимальним поєднанням вологи, протеїну і жиру, має мрамуровий вигляд і відзначається соковитістю і ніжністю. Збільшення передзабійної маси до 120 кг і більше сприяє загальному підвищенню фізико-хімічних та хімічних якостей м'яса, особливо у м'ясних генотипів та їх поєднань.

Література

1. Бучко М. А. Економічна ефективність міжлінійної і породно-лінійної гібридизації свиней. / М. А. Бучко, В. П. Пундик, О. Ф. Цап. – Свинарство. – Респ. міжвід. наук. зб. – К. : Урожай, 2005. – Вип. 47. – С. 15-19.
2. Гиря В. Н. Качество мяса у гибридных свиней. / Свиноводство. – К. : Урожай, 2010. – Вып. 46. – С. 35-38.
3. Егоров Г. Е. Качество мяса помесных свиней от вводного скрещивания. / Свиноводство. – 2011. – №2. – С. 35.
4. Brelivet Z., je Stum H. Ies nouvelles methodes de cole porcine en France. / The producteur agricole France. – 2009. – P. 12-13.
5. Perič I., Gacu E. Fenotipska I genetska povezuost rasa. – Stočarstvo, 2005, g. 39, br. ½, s. 61 – 66. – Bibliogr.: s. 65 (13 ref).
6. Selye H. A. Syndrome produced by diverse nocuous agents. – Nature. – 2012. – Vol. 138. - №3478. – P. 32.
7. Коваленко Б. П. Химический состав и физические свойства мяса чистопородных и гибридных свиней при разных весовых кондициях. / Межвуз. темат. сб. науч. тр. «Интенсификация производства свинины». – Харьков : Харьковский сельскохозяйственный институт, 2009. – С. 31-36.

РЕЗОЛЮЦІЯ
VII Всеукраїнська науково-практична конференція
«НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ,
ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ»

м. Львів

16-17 квітня 2015 року

VII Всеукраїнська науково-практична конференція «Новітні тенденції у харчових технологіях, якість і безпека продуктів» відбулася 16 - 17 квітня у Львівському інституті економіки і туризму.

Мета конференції – розгляд і обговорення сучасних тенденцій у харчових технологіях та створенні продуктів функціонального призначення, способів поліпшення їх якості і гарантування безпеки, особливостей функціонування ресторанного бізнесу в Україні та методичних підходів щодо змісту та організації навчального процесу в умовах реформування освіти.

На конференції висвітлено широкий спектр досліджень за такими **напрямами**:

- ✓ Інноваційні тенденції технологій харчових виробництв;
- ✓ Покращення якості та безпеки продуктів харчування;
- ✓ Сучасні підходи щодо створення продуктів оздоровчого харчування;
- ✓ Новітні форми та методи обслуговування в готельно-ресторанному бізнесі;
- ✓ Методичні підходи щодо змісту та організації навчального процесу в умовах реформування освіти.

У конференції взяли участь студенти, магістри, аспіранти, викладачі, наукові співробітники, технологи із 19 ВНЗ України, 1 ВНЗ з Білорусі, 2 науково-дослідних установ та 1 виробничого об'єднання: Національного університету харчових технологій (м. Київ), Національного університету «Львівська політехніка», Полтавського університету економіки і торгівлі, Національного університету біоресурсів і природокористування (м. Київ), Львівського інституту економіки і туризму, Сумського національного аграрного університету, Львівського національного університету ветеринарної медицини ім. С. Гжицького, Одеської національної академії харчових технологій, Харківського державного університету харчування та торгівлі, Дніпропетровського національного університету ім. О. Гончара, Львівського національного аграрного університету, Львівської комерційної академії, Чернівецького кооперативного економіко-правового коледжу, Херсонського державного аграрного університету, Запорізького національного університету, Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Чернігівського національного технологічного університету, Національного аерокосмічного університету ім. Н. Жуковського «ХАІ» (м. Харків), Харківського національного медичного університету, Гродненського державного аграрного університету (м. Гродно, Білорусь), Державного науково-дослідного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок (м. Львів), Науково-практичного центру НАН Білорусі по продовольству, ТОВ «ПТК Шабо» (м. Одеса).

У рамках конференції відбулося пленарне та два секційних засідання. До програми конференції включено 54 доповіді.

Заслухавши та обговоривши доповіді, учасники конференції **констатують**:

- Євроінтеграційні процеси в Україні вимагають модернізації існуючих та пошуку нових технологій виготовлення продуктів харчування; переходу виробництв на енергозберігаючі види технологій; використання новітніх видів обладнання; впровадження систем управління якістю та безпекою продуктів харчування і послуг ресторанного господарства.
- Застосування нових технологічних рішень, інноваційних способів обробки та поєднання

сировини впливають на споживні та оздоровчі властивості харчових продуктів.

- Дослідження фізичних і технологічних властивостей сировини є необхідними для моделювання складу нових видів харчових багатокомпонентних систем, розробки рекомендацій для промисловості щодо технології виготовлення та підбору необхідного обладнання.
- Дослідження, здійснені учасниками конференції, доводять, що розробка нових інноваційних технологій у сфері одержання безпечних та якісних продуктів харчування – важлива проблема сучасної науки, яка потребує вивчення висококваліфікованими спеціалістами ВНЗ та провідних профільних підприємств.

Проаналізувавши і обговоривши новітні тенденції в харчових технологіях та проблеми якості і безпеки продуктів, учасники конференції **рекомендують:**

1. З метою активізації розвитку та підвищення ефективності діяльності харчових виробництв та закладів ресторанного господарства адаптувати у виробничу практику сучасні наукові досягнення.

2. Впроваджувати у сферу виробництва продуктів харчування інноваційні технології, що є гарантом підвищення рівня конкурентоспроможності, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

3. Розширити тематику досліджень щодо поліпшення харчування населення продуктами дитячого, геродієтичного, функціонального спрямування, а також продуктами нового покоління з вираженим терапевтичним ефектом.

4. Рекомендувати виробничим підприємствам та закладам ресторанного господарства ширше впроваджувати вироби оздоровчого спрямування, а саме розроблених науковцями виробів з борошна збагачених виноградними вичавками та картопляною клітковиною, молочних напоїв із злаковими екстрактами, молокомісних начинок з пектином цитрусовим низькоестерифікованим термостійким і обліпиховим пюре та концентратом ядра волоського горіха у начинках для вафель, емульсійних соусів збагачених селеном та йодовмісними добавками із морських водоростей «Вакаме» та квіткового пилку.

5. Продовжити практику з виконання комплексних наукових проєктів і грантів за участю профільюючих кафедр ВНЗ та науково-дослідних установ НАНУ і НААНУ, що в значній мірі позитивно позначиться на об'єктивності і результативності одержаних результатів досліджень, а відтак прискорить їх впровадження у виробництво.

6. Здійснювати дослідження сучасних концепцій ресторанів в Україні та світі та впроваджувати набутий досвід для підвищення конкурентоспроможності надання послуг.

7. Науковцям разом із громадськими організаціями проводити роботу з популяризації культури споживання продуктів харчування та напоїв, зокрема через проведення круглих столів, семінарів, презентацій, прес-конференцій.

8. Вищим навчальним закладам, які здійснюють підготовку фахівців за напрямом «Харчові технології та інженерія» і спеціалізацією «Технологія оздоровчого та профілактичного харчування», регулярно залучати до виконання науково-дослідних та практичних досліджень студентів, вивчати передовий досвід наукових досягнень, з метою формування кваліфікованих фахівців та розробляти секторальні рамки кваліфікації та методології компетентнісного підходу, як важливі елементи реформування освіти в Україні.