

УДК 637.5

Пасічний В. М., д. т. н., професор[©], **Хайдер М.**, аспірант
Шевченко Т. П., магістр, **Єленець Ю. А.**, магістрант
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ М'ЯСА ПЕРЕПЕЛІВ ДЛЯ ЇХ ПРОМИСЛОВОГО ВИКОРИСТАННЯ

Стаття присвячена дослідженню основних хіміко-технологічних властивостей м'яса перепелів японської породи та визначенню оптимального часу витримки тушок перепелів в посолі.

М'ясо перепелів - один з найбільш цінних білкових продуктів, що є найважливішим джерелом повноцінного білку тваринного походження та ліпідів з високим рівнем незамінних жирних кислот. За хімічним складом і смаковими якостями м'ясо перепелів відносять до дієтичної продукції. М'ясо перепелів має найбільш сприятливе співвідношення незамінних амінокислот (лізину, цистеїну, метіоніну, тирозину).

Були вивчені хіміко-технологічні характеристики м'яса перепелів та вплив тривалості соління на масу тушок і на хіміко-технологічні показники.

Наведено результати досліджень основних фізико-хімічних показників, буферної ємності м'яса перепелів, зміни маси тушок в процесі соління.

Встановлено, що м'ясо перепелів після соління порівняно з несоленим м'ясом має нижче значення буферної ємності, що вказує на позитивний вплив посолу на якість м'яса, а більш тривала витримка в посолі тушок більше ніж одна доба не дає підвищення показника буферної ємності.

За результатами фізико-хімічних та функціонально-технологічних показників м'яса перепелів можна зробити висновок, що найбільш доцільно використовувати тушки перепелів витримані в посолі протягом однієї доби, оскільки витримка у сольовому розчині протягом двох діб не є раціональною.

Ключові слова: перепелівництво, тушки, зміна маси, посол, буферна ємність, хіміко-технологічні властивості м'яса, незамінні амінокислоти, соління, функціонально-технологічні показники.

УДК 637.5

Пасічний В. Н., д.т.н., професор, **А.-Х. Хайдер М.**, аспірант,
Шевченко Т. П., магістр, **Єленець Ю. А.**, магістрант
Національний університет пищевих технологій, г. Киев, Україна

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ МЯСА ПЕРЕПЕЛОВ ДЛЯ ИХ ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Статья посвящена исследованию основных химико-технологических свойств мяса перепелов японской породы и определению оптимального времени выдержки тушек перепелов в посоле.

Мясо перепелов – один из наиболее ценных белковых продуктов, которые есть важнейшим источником полноценного белка животного

© Пасічний В. М., Хайдер М., Шевченко Т. П., Єленець Ю. А., 2014

происхождения и липидов с высоким уровнем незаменимых жирных кислот. За химическим составом и вкусовыми качествами мясо перепелов относят к диетической продукции. Мясо перепелов имеет наиболее рациональное соотношение незаменимых аминокислот (лизина, цистеина, метионина, тирозина).

Были изучены химико-технологические характеристики мяса перепелов и влияние длительности соления на массу тушек и на химико-технологические показатели.

Наведены результаты исследований основных физико-химических показателей, буферной емкости мяса перепелов, изменения массы тушек в процессе соления.

Установлено, что мясо перепелов после соления, по сравнению с несоленным мясом, имеет значение буферной емкости ниже, что указывает на позитивное влияние посола на качество мяса, а более длительная выдержка в посоле тушек более, чем одни сутки, не дает повысить показатель буферной емкости.

За результатами физико-химических и функционально-технологических исследований мяса перепелов можно сделать вывод, что наиболее целесообразно использовать тушки перепелов, выдержанных в посоле на протяжении одних суток, так как выдержка в солевом растворе на протяжении двух суток не есть рациональной.

Ключевые слова: перепеловодство, тушки, изменение массы, посол, буферная емкость, химико-технологические свойства мяса, незаменимые аминокислоты, соление, функционально-технологические показатели.

UDC 637/5

Pasichnyi V.M., Doctor of Engineering Science, professor,
A.-H. Hayder M., graduate student, **Shevchenko T.P.**, Magister
Yelenets Y.A., undergraduate
National University of food technologies, Kyiv, Ukraine

IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY PREPARING MEAT QUAIL FOR THEIR INDUSTRIAL USE

The article investigates the basic chemical and technological properties of meat quail Japanese breed and determines the optimal exposure time of endurance quail carcasses in the pickle.

Quail meat is one of the most valuable protein products, which are an important source of high – grade animal protein and lipids with a high level of essential fatty acids. The chemical composition and taste of quail meat referred to as dietary products. Meat quails has the ratio of essential amino acids (lysine, cysteine, methionine, tyrosine).

Were studied chemical-technological characteristics of quail meat and influence of the duration of salting on the duration of salting on the weight carcass and chemical-technological parameters.

Imposed by the results of studies of basic physical and chemical parameters, the buffer capacity of meat quails birds mass changes during salting.

It is found that the meat of quails after salting, compared with unsalted meat, has a value of buffer capacity below that points to a positive impact on the quality of salted meat? And a slow shutter speed in grinding birds more than one day, does not allow to increase the rate of the buffer tank.

The results of the physicochemical and functional technology research quail meat can be concluded that the most appropriate to use quail carcass aged in after over one day, as the shutter speed in saline for two days is not rational.

Key words: *poultry farming, carcass, weightchange, the pickle, buffer capacity, chemical and technological properties of meat, essential amino acids, salting, functional technological parameters.*

Вступ. Перепелівництво нині є галуззю птахівництва, яка в останній час динамічно розвивається. Досвід багатьох країн свідчить, що розводити перепелів - економічно вигідно, а затрати швидко окупаються. Це зумовлено високими смаковими якостями м'яса і особливими властивостями яєць перепелів, відносною простотою підтримання необхідних умов утримання, а також тим, що цей вид птиці відрізняються від інших високою стійкістю до інфекційних захворювань, що знижує витрати на їх вирощування.

Сьогодні розведенням цих птахів займаються у Японії, Франції, Італії, Англії, Америці, Польщі, Угорщині, Чехії, компанії яких вирощують понад 20 млн. голів перепелів щороку.

В Україні перепелівництво є досить молодою галуззю птахівництва. Лідером у виробництві продукції перепелівництва серед інших регіонів України, є Київська область. Загальна кількість поголів'я в області складає понад 170 тис., з них в приватному секторі – від 30 до 50 тис. голів [1].

Перепелине м'ясо цінується у багатьох країнах. Його тонкий аромат, ніжна консистенція, соковитість, пікантний смак приваблюють багатьох.

М'ясо перепелів - один з найбільш цінних білкових продуктів, що є найважливішим джерелом повноцінного білку тваринного походження та ліпідів з високим рівнем незамінних жирних кислот. Оптимальний вміст білка (25,7%) і жиру (1,2%) спостерігається в м'ясі перепелів 49-денного віку, а до 70 днів вміст жиру підвищується до 5,57 %.

За хімічним складом і смаковими якостями м'ясо перепелів відносять до дієтичної продукції. Воно смачніше і корисніше курячого м'яса, свинини, яловичини. Містить більше вітамінів А, В₁, В₂, мікроелементів (заліза, калію, кобальту, міді). М'ясо перепелів має найбільш сприятливе співвідношення незамінних амінокислот (лізину, цистеїну, метіоніну, тирозину) [2].

Тушки перепелів реалізують охолодженими – з терміном зберігання до 3 діб, копченими – до 15 діб, замороженими в блоках – з терміном зберігання до 6 місяців в блоках по 10 штук.

М'ясо перепелів радять вживати в їжу при таких захворюваннях, як бронхіальна астма, хронічна пневмонія, діабет, виразка шлунку, а також його рекомендовано людям, які зазнали впливу радіації [3].

Таким чином, актуальними для галузі перепелівництва є дослідження направлені на розширення асортименту продукції з м'яса перепелів.

Матеріали і методи. Метою наших досліджень було визначення функціональних хіміко-технологічних показників основної сировини і

удосконалення технології підготовки м'яса перепелів для їх промислового використання.

Результати досліджень. Згідно з поставленою метою та завданням на початковій стадії були вивчені хіміко-технологічні характеристики м'яса перепелів та вплив тривалості соління на масу тушок і на хіміко-технологічні показники. В якості основної сировини були використані тушки перепелів японської породи (середня маса тушки становить 200 г), а також тушки витримані в посолі в 10% сольовому розчині, який складає 50% до маси м'яса перепелів при температурі 0-4 °С протягом однієї і двох діб.

Таблиця 1

Зміна маси тушок в процесі соління.

№ п/п	Маса тушок до соління, г	Маса тушок (1 доба посолу), г	Маса тушок (2 доби посолу), г	Зміна маси при посолі, %
1	170,5 ± 0,5	177,5 ± 0,35	179,0 ± 0,2	2,21±0,1
2	201,5 ± 0,3	209,5 ± 0,21	211,0 ± 0,21	5,0±0,12
3	231,2 ± 0,5	235,5 ± 0,3	236,3 ± 0,14	1,9±0,1
4	207,5 ± 0,28	213,0 ± 0,4	215,0 ± 0,2	4,1±0,12

Було проведено дослідження основних фізико-хімічних показників м'яса перепелів, результати досліджень наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Хіміко-технологічні показники м'яса перепелів

Сировина	Масова частка вологи, %	Масова частка жиру, %	ВЗЗа, %	Пластичність см ² ·г/кг	Вміст солі, %	Вміст золи, %
М'ясо перепелів	73,7± 0,02	3,45± 0,01	95,75± 0,01	15,285±0,02	-	0,805±0,01
М'ясо перепелів витримане в посолі 1 добу	70,15± 0,1	3,74± 0,01	89,75± 0,01	11,7± 0,02	3,25± 0,1	0,81± 0,01
М'ясо перепелів витримане в посолі 2 доби	70,5± 0,01	3,7± 0,01	88,65± 0,01	10,95± 0,02	4,5 ± 0,1	0,82± 0,01

У результаті витримки тушок перепелів в посолі спостерігається збільшення їх маси в середньому на 4% протягом першої доби, і на 5% з витримкою в посолі протягом двох діб.

Лінійне рівняння регресії, яке описує вплив тривалості соління на масу перепелів:

$$Y = 3,078 - 1,248 \cdot x_1 + 0,303 \cdot x_2 - 0,148 \cdot x_1 \cdot x_2,$$

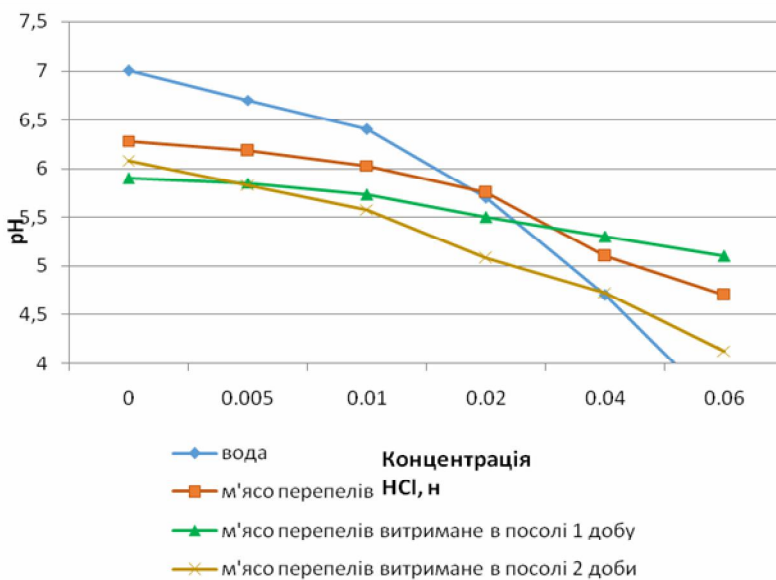
де x_1 – маса тушки, грам;

x_2 – тривалість витримки тушок в посолі, діб.

Статистична оцінка вагомості коефіцієнтів і адекватності рівняння підтвердила високу кореляційну відповідність дійсному стану процесу, яка підтверджує, що на зміну маси тушок значно впливає тривалість витримки в посолі.

Таблиця 3
Таблиця 3
рис.1.

НС
0
0,00
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
ΔрН0/
ΔрН0/



перепелів
л. 3 та на
Таблиця 3

перепелів
тане в
2 доби
18
13
18
18
13
3
5
15

Рис.1. Значення рН водних екстрактів м'яса перепелів

З даних видно, що м'ясо перепелів після соління порівняно з несоленим м'ясом має нижче значення буферної ємності, що вказує на позитивний вплив посолу на якість м'яса, а більш тривала витримка в посолі тушок більше ніж одна доба не дає підвищення показника буферної ємності.

Висновки. Результати підтверджують ефективність використання для підготовки м'яса перепелів короткочасного мокрого процесу посолу і можливість раціоналізації технологічних показників м'яса перепелів для виробництва продуктів за традиційними технологіями м'ясопереробної галузі.

Перспективи подальших досліджень. За результатами фізико-хімічних та функціонально-технологічних показників м'яса перепелів можна зробити висновок, що найбільш доцільно використовувати тушки перепелів витримані в мокрому посолі протягом однієї доби, оскільки витримка у сольовому розчині протягом двох діб є не раціональною.

Подальші дослідження будуть направлені на визначення раціональних схем використання м'яса перепелів у виробництві виробів кулінарних і копчено варених на основі м'яса перепелів.

Література

1. Касяненко О.І. Регіональне розташування та потужності виробництва перепелиних птахогосподарств в Україні / О.І. Касяненко, М.М. Собина / Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2012. – №1. – С. 71-73.

2. Бородай В. П. Виробництво продукції перепелівництва / В. П. Бородай // Сучасне птахівництво. – 2007. – № 5/6. – С. 37-38.

3. Анна Тихая. Перепеловодство – бізнес на перспективу / Анна Тихая // Мясное дело. – 2007. – №4. – С.62-65.

Рецензент – к.вет.н., доцент Паска М.З.