

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НДІ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК

РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ФАКУЛЬТУ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ФАКУЛЬТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА УПРАВЛІННЯ
ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ АПК**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

72-ої Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції

**«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТВАРИННИЦТВІ ТА РИБНИЦТВІ:
НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ – ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКЦІЇ –
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ»**

присвяченої 120-річчю заснування НУБіП України

3-4 квітня 2018 року, м. Київ

Е-видання НУБіП України

КИЇВ – 2018

УДК 631.153.7"312": 636/.639: 502/504:167.1

ББК 65.32:45+47: 20.1

С 89

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У збірнику висвітлено результати сучасних наукових досліджень у напрямках вивчення довкілля та екологічних проблем; аквакультури, гідробіології та іхтіології; генетики, розведення та біотехнології тварин; годівлі та технології виробництва кормів; технологій виробництва продукції тваринництва та переробки продовольчої сировини; якості і безпеки продукції АПК галузей тваринництва і рибництва. Матеріали подано у вигляді тез доповідей проблемно-постановчого, оглядово-аналітичного, узагальнюючого, експериментального та методичного змісту. Авторами матеріалів є студенти, здобувачі вищої освіти з навчальних закладів I-IV рівнів акредитації за всіма типами програм підготовки (молодший бакалавр, бакалавр, спеціаліст, магістр) денної та заочної форм навчання, які здійснювали роботу під керівництвом викладачів, наукових співробітників цих закладів.

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ

Редакційна колегія: В. В. Отченашко; В. М. Кондратюк; Л. В. Баль-Прилипко;
П. І. Чумаченко; Л. О. Адамчук.

С 89 Сучасні технології у тваринництві та рибництві: навколишнє середовище – виробництво продукції – екологічні проблеми: збірник матеріалів 72-ої Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції присвяченої 120-річчю заснування НУБіП України – К.: НУБіП України, 2018. – 310 с.

Відповідальний за випуск: Л. О. Адамчук

Жосан О. А., Жеплінська М. М. НАСТІЙ МУСКАТНОГО ГОРІХА ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КРАФТОВОГО ПИВА	275
Жосан О. А., Тищенко Л. М. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСОПРОДУКТІВ	276
Кардонська Є., Ряполова І. О. МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ НАССР ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСА	278
Киричик Ю. М., Штонда О. А. ЗБАГАЧЕННЯ СІЧЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ НУТРИЄНТАМИ	279
Краснюк В. С., Тищенко Л. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗБАГАЧЕННЯ СОСІСОК МОЛОЧНОЮ БІЛКОВОЮ СИРОВИНОЮ	281
Кривонос Ю. С., Бурак В. Г., Мерна І. І. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ АНТИОКСИДАНТНОЮ ХАРЧОВОЮ ДОБАВКОЮ	283
Курячанська Д. В., Штонда О. А. ЕКСТРАКТ ВИНОГРАДНОЇ ШКІРКИ У ТЕХНОЛОГІЇ КОВБСНИХ ВИРОБІВ	285
Куценко Т. С., Жеплінська М. М. ЕКСТРАГУВАННЯ ЦІЛЬОВИХ КОМПОНЕНТІВ З ГАРБУЗА ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ	286
Куць А. В., Бурак В. Г., Мерна І. І. ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК В ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ	288
Макарець Л. В., Вербельчук С. П. ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ АТЛАНТИЧНОГО ЛОСОСЯ ТМ «ПРЕМІЯ»	289
Нікітчина А. О., Довжинська А. О., Манолі Т. А., Нікітчина Т. І. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ НА ОСНОВІ КОМПОЗИЦІЙ АЛЬГІНОВИХ КИСЛОТ З НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНИМИ ПЕКТИНОВИМИ РЕЧОВИНАМИ	291
Носова О., Ряполова І. О. ПРЕВЕНТИВНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЦТВА КОВБАС ЗА БІОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ	293
Олійник Р. В., Юрчишин Н. І. ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В НАПРЯМКУ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ	295
Пипченко М. О., Вербельчук С. П. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОПЧЕННЯ РИБИ	296
Семенюк К. М., Жеплінська М. М. НАПОЇ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ЕКСТРАКТАМИ ЛІКАРСЬКИХ ТРАВ	298
Семенюк К. М., Штонда О. А. КУПАЖІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЯК ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ	299
Сухенко Є. В., Жеплінська М. М. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ НАПОЇВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ	300
Тригубко А. С., Сморочинський О. М. ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС ЗА ДСТУ	302
Фернандес Е. В., Жеплінська М. М. АНАЛІЗ АПАРАТУРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЗАМІШУВАННЯ ТІСТА ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	303
Харчевніков М. І., Матвієнко Т. І. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ	305

Методи засолу залежать від класифікаційних ознак, якими є введення солі, температура, при якій протікає процес, тривалість процесу, вид використовуваного для засолу обладнання. Із технологічної точки зору найбільш об'єктивним є розрахунок концентрації солі під час просолоювання як відношення кількості солі, що міститься в рибі, до суми кількості солі та води, що міститься в рибі на цей час.

Дифузійний процес засолу розпочинається лише тоді, коли сіль знаходиться в розчиненому вигляді. За умов сухого засолу сіль розчиняється вологою, що є у продукті і після цього переміщається в середину продукту. Тому найбільша швидкість просолоювання спостерігається за умов застосування мокрого способу соління. Температура повітря на дільниці посолу не повинна перевищувати 5⁰С. Режим посолу та дозрівання філе при температурі +2+4⁰ С. Тривалість посолу залежить від швидкості просолоювання риби. При досягненні потрібної масової частки солі в м'ясі риби (від 4 до 4,4 %) посол вважається закінченим. Для зберігання сьомги слабосолоної вносяться консерванти в розрахунок: сорбату калію 0,002 кг на 1 кг риби, бензоату натрію 0,001 кг на 1 кг риби.

Висновки. Важливе місце мають дослідження, спрямовані на удосконалення технології переробки атлантичного лосося з метою забезпечення відповідної якості, безпечності та збереженості продукції. Швидкість просолоювання риби збільшується пропорційно підвищенню концентрації хлориду натрію у розсолі (тузлуку), що використовується.

Література

1. Дубініна, А. А. Порівняння швидкості просолоювання рибної сировини залежно від температури м'язової тканини за різних способів соління [Текст] / А. А. Дубініна, Ю. М. Хацкевич // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2012. – Вип. 2. – 261–265.
2. Коробейник А. В. Технология переработки и товароведение рыбы и рыбных продуктов / А. В. Коробейник. – Ростов н/Д. : Феникс, 2002. – 288 с.
3. Бут О. Огляд ринку рибної продукції для видання «Світ продуктів» / О. Бут [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uifsa.ua/uk/news/news-of-ukraine/fish-market-survey-for-magazine-world-of-products>.
4. Основні тенденції розвитку рибної галузі в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.meatbusiness.ua/article.php?p=457&j=1>.
5. Загуменний Д. Огляд рибного ринку України за 2017 рік / Д. Загуменний [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uifsa.ua/uk/news/news-of-ukraine/review-of-the-fish-market-of-ukraine-for-2017>.

УДК 664.951.51

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ НА ОСНОВІ КОМПОЗИЦІЙ АЛЬГІНОВИХ КИСЛОТ З НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНИМИ ПЕКТИНОВИМИ РЕЧОВИНАМИ

А. О. НІКІТЧІНА, А. О. ДОВЖИНСЬКА, студенти

Наукові керівники – Т. А. МАНОЛІ, к. т. н., доц., Т. І. НІКІТЧІНА, к. т. н., доц.

Одеська національна академія харчових технологій

Рибне господарство – галузь господарства, до якої належить добування, переробка, відтворення і збільшення запасів риби та інших водних організмів у природних і штучних водоймах. В даний час зберігається тенденція поступового припинення промислу у відкритих водах морів і океанів, а також скорочення активного промислу в економічних зонах інших держав, причиною цього залишається старіння флоту і повна відсутність можливостей для його оновлення.

Одним з важливих стратегічних заходів, спрямованих на відновлення регіональних екосистем, є розвиток аквакультури [1, 2]. Україна володіє найбільшою площею внутрішніх водойм в Європі – близько 1,3 млн. га. При цьому 80 % рибної продукції, які споживають українці, – це імпорт [3]. Незадовільна ситуація склалася з використанням внутрішніх водойм країни. Протягом останніх років використовуються менш як 30 % потенційних можливостей виробництва прісноводної риби [1]. На всіх континентах відзначалася загальна тенденція до зростання частки виробництва аквакультури в загальному виробництві риби [4, 5]. Продукція аквакультури повинна займати більш питомий об'єм у досягненні продовольчої безпеки і повноцінного харчування у відповідності до світової тенденції.

Характерними об'єктами аквакультури для України є: короп, товстолобик, білий і чорний амур, піленгас, осетер, райдужна форель, каналний сом. Однак серед такого різноманіття об'єктів аквакультури найбільш перспективними є товстолобик білий та строкатий. Товстолобик строкатий широко реалізується у торговельних мережах України в живому та охолодженому вигляді, однак така пропозиція на дану прісноводну рибу набагато перевищує попит. Для збільшення зацікавленості серед населення у купівлі товстолобика постала необхідність розробити нові продукти з даної риби, які будуть користуватися широким попитом та мати певні органолептичні якості і термін зберігання.

Низька активність ферментативної системи унеможливорює його використання в якості сировини для виробництва солоної рибопродукції, особливістю якої являється утворення «букету» при дозріванні. Тому актуальним являється розробка нових видів кулінарних виробів з товстолобика у драглеподібних маринадних заливках пролонгованого терміну зберігання

Метою роботи стала розробка рецептур і технологій нових маринованих продуктів підкопчених прісноводних риб, що дозволяє отримувати більш дешевий продукт з підвищеною біологічною цінністю.

Унікальне поєднання смаку і аромату копченої риби і прянощів можна отримати при виробництві гарячих маринадів з підкопчених прісноводних риб. Найбільш популярним вживанням таких продуктів – є в драглеподібній заливці. Для одержання частково тиксотропних текстур драглеподібної консистенції можуть бути використані альгінова кислота, агар і агароїди, камедь ріжкового дерева, карагелан, гуаран, фуцеларан, трагант, гумі. Драглеутворюючі властивості цих біополімерів не залежать від масової частки сахарози і титрованих кислот [6-9]. Найпростішим способом отримання таких заливок є додавання суміші із альгінової кислоти та низькоетерифікованого пектину.

Досліджувалися 4 %, 6 % та 8 % розчини желуючої копозиції з альгінової кислоти та низькоетерифікованого пектину, міцність желе вимірювалась за допомогою модифікованого пристрою Валента.

З результатів одержали, що 4 % - вий розчин мав міцність 24 г піску, а 6 % - вий 104,7 г що майже в 4 рази більше, а 8 % - вий мав міцність 175,5 г що в 2 рази більше попереднього. Тому найбільш раціональним є використання 6 % - вого розчину, який дає ніжну, але щільну драглеподібну заливку.

Прянощі для приготування пряного відвару інспектують, при виготовленні прямих відварів використовують у дробленому вигляді. При необхідності перед подрібненням рекомендується прянощі підсушувати при температурі 90...120°C протягом 40...50 хв. Сіль, цукор та оцтова кислота використовувались без попередньої обробки. В охолоджений відвар додають сіль, цукор та оцтову кислоту. Приготовлені розчини пряно-оцтового маринаду і 6 % композицію з альгінової кислоти та низькоетерифікованого пектину об'єднують і ретельно перемішують.

Гарячі маринади з підкопченого товстолобика є новим харчовим продуктом, тому розробка технології виробництва цієї продукції і її подальшу реалізацію було необхідно

простежити динаміку зміни фізико-хімічних показників продукту під час зберігання. Визначений максимальний термін зберігання гарячих маринадів, який складає не більше 2 місяців з дати виробництва.

Комплексна оцінка органолептичних характеристик показала, що найбільш доцільним є організація виробництва гарячих маринадів із підкопченого товстолибика.

Література

1. ФАО. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры. 2016. Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания. Рим. 216 стр. [Електрон, ресурс] / Режим доступу: URL: <http://www.fao.org/3/a-i5555r.pdf>. – 06.07.2016 г. – Загл. с екрана.
2. FIRMS - Fisheries and Resources Monitoring System (FIRMS) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://firms.fao.org/firms/en> – 12.03.2016 г. – Загл. с екрана.
3. Статистика вилову 2010-2015 [Електрон, ресурс] / Режим доступу: URL: http://darg.gov.ua/_statistika_vilovu_2010_2015.html – 16.08.2015 г. – Загл. с екрана.
4. Robles R., Mylonas C. C. Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for the expansion of the European aquaculture industry //Impact. – 2017. – Т. 2017. – №. 1. – С. 14–16.
5. Froehlich H. E. et al. Public perceptions of aquaculture: evaluating spatiotemporal patterns of sentiment around the world //PloS one. – 2017. – Т. 12. – №. 1. – С. e0169281.].
6. Li J. M., Nie S. P. The functional and nutritional aspects of hydrocolloids in foods //Food Hydrocolloids. – 2016. – Т. 53. – С. 46–61.
7. Clemens R. A., Pressman P. Food Gums: An Overview //Nutrition Today. – 2017. – Т. 52. – №. 1. – С. 41–43.
8. Glicksman M. Utilization of seaweed hydrocolloids in the food industry //Hydrobiologia. – 1987. – Т. 151. – №. 1. – С. 31–47.
9. Нечаев, А. П. Пищевые добавки [Текст] / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. И. Зайцев. – М.: Колос, Колос-Пресс. – 2002. – 256 с.

УДК 637.523:006.015.5

ПРЕВЕНТИВНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЦТВА КОВБАС ЗА БІОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ

О. НОСОВА, магістрант

Науковий керівник – І. О. РЯПОЛОВА, к. с.-г. н, доц.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Для забезпечення належного виробництва безпечної продукції Міжнародною комісією з харчових продуктів (Комісія Кодекс Аліментаріус) розроблена та запропонована для використання система НАССР (система аналізу небезпечних факторів та визначення критичних точок контролю). Ця система охоплює всі ланки харчового ланцюга від виробництва сировини до кінцевого споживання [1].

Аналіз небезпечних чинників – перший принцип системи НАССР. Процес проведення аналізу небезпечних чинників має дві стадії: ідентифікацію небезпечних чинників та їхній аналіз.

Визначення критичних точок контролю під час виробництва харчових продуктів дає можливість запобігти виникненню небезпечного чинника чи знизити його дію до прийняттого рівня. Цю систему визнано в усьому світі як логічний інструмент для більш сучасної наукової системи перевірки. Найважливіший елемент системи – її профілактичний характер і здійснення контролю під час виробничого процесу на критичних етапах. Таким