

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2017

Показники оцінки вмісту біологічно активних речовин					
Вітамін А, мкг %	300	745	752	751	750
Вітамін Е, мг %	10	23,83	20,70	21,23	20,72
Показники оцінки атерогенності					
Вміст холестеролу*, мг %	<300	4,9	4,9	4,9	4,9
Відношення холестерол:ПНЖК	>1:4	1:12,6	1:12,7	1:1:12,7	1:12,6
Показники захисту від пероксидного окиснення ліпідів					
Відношення Вітамін Е:МЖК+ПЖК	<1:10000	1:3490	1:4202	1:4223	1:4192

На підставі результатів табл. 2 можна зробити висновок, що розроблені паštети відзначаються високим вмістом біологічно-активних речовин, володіють низьким рівнем атерогенності та високим ступенем захисту від пероксидного окиснення.

Доведено, що внесення 20 % БЖЕ або 10 % ВКРО до м'ясних паštетів позитивно впливає на якість готового продукту. Встановлено збереження 95 % жирнокислотного та вітамінного комплексу в розроблених м'ясних паštетах після термообробки.

ВПЛИВ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З ШВИДКОДОЗРІВАЮЧИХ РИБ

**Манолі Т.А., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

За даними ФАО ВООЗ видобуток гідробонтів у перспективі до 2025 року зростатиме [1]. Згідно даних виробництво харчової продукції з сировини водного походження зростатиме на 20 млн. т до 2025 р. порівняно з 2017 роком.

За результатами 2015 року загальний обсяг вилову риби та добування інших водних біоресурсів в Україні склав всього лише 88,6 тис. тон, що менше на 2,7 тис. тон проти 2014 року, а якщо брати в порівнянні з 2013 роком, то вилов риби зменшився на 137,2 тис. тон [2]. Сучасний розвиток світового рибальства свідчить про зростаючу роль прибережного видобутку, як слідства зниження обсягів океанічного лову. Розвитку прибережного рибальства також сприяє наближеність районів промислу до ринків збуту, що дає можливість переробки гідробонтів у високоякісні готові продукти зі свіжого сирцю на берегових підприємствах [3,4]. Такими об'єктами промислу зараз для України можуть послужити дрібні риби, до яких відносять кілька чорноморську. Обсяг вилову кільки чорноморської у 2015 році склав 1653 т [2].

Найбільш розповсюджений спосіб переробки кільки чорноморської в харчові продукти – виробництво солоної рибопродукції, а саме пресерви. Кілька чорноморська відноситься до швидкодозріваючих риб з високоактивною ферментативною системою, що сприяє утворенню характерного букету дозрілої рибопродукції. Поряд з перевагами високоактивна ферментативна система створює і низку проблем у реалізації солоної рибопродукції. Перш за все – обмежений термін зберігання, який складає 1,5-3 місяці. Для подовження терміну придатності застосовують різні технологічні прийоми, серед яких має рекомендацію і холодильне зберігання у замороженому стані, проте даних про зміну органолептичних, фізико-хімічних, гістологічних, мікробіологічних показників немає.

Заморожування як спосіб консервування харчових продуктів полягає в пониженні температури продукту нижче за точку замерзання тканинних соків [5]. При цьому завдяки фазовому перетворенню води практично повністю припиняється життєдіяльність мікрофлори і активність ферментів, внаслідок чого продукти набувають здібність до

тривалого зберігання своїх нативних якостей за умови дотримання вимог безперервного холодильного ланцюга.

Основними фізико-хімічними показниками, що характеризують якість солоної рибопродукції, є масова частка солі в м'язовій тканині, буферність, вологоутримуюча здатність, азот летких основ (АЛО). Метод визначення буферності заснований на утворенні в процесі дозрівання солоної риби розчинних у воді продуктів розпаду білків (амінокислот і пептидів), що володіють буферними властивостями. У процесі зберігання солоної рибопродукції, у міру дозрівання, показник буферності безперервно зростає, що використовується для визначення ступеня зрілості. Експериментальні дані свідчать, що процес накопичення АЛО проходить менш активно порівняно зі зберіганням при помірних позитивних температурах. Так для пресервів «Кілька чорноморська в олії» вміст АЛО після 3 місяців зберігання склав 24 мг/100 г, а для пресервів «Кілька чорноморська спеціального посолу» 29 мг/100 г проти 18 мг/100 г у контрольному зразку.

Для визначення глибини впливу заморожування на зміну якісних показників було досліджено зміну вологоутримуючої здатності (ВУЗ) білків м'язової тканини, а також гістологічні зміни. Заморожування риби є одним з найбільш досконалих способів збереження у натуральному вигляді. Однак, у результаті часткового перерозподілу вологи при льодоутворенні, травмування м'язових тканин кристалами льоду, часткової денатурації білків, зворотність властивостей м'яса при заморожуванні неповна. Гістологічні зміни тваринної сировини при заморожуванні виражаються порушенням міжволокневої структури та м'язових волокон. Аналіз експериментальних даних свідчить про суттєві зміни такого показника як ВУЗ. В пресервах «Кілька чорноморська в олії» значення ВУЗ зменшилося з 54,3 % до 38,4 %, а у зразку пресервів «Кілька чорноморська спеціального посолу» цей показник змінився до 30,3 %. Цю зміну підтверджують гістологічні зміни.

Для визначення якості пресервів після зберігання пресервів у замороженому стані проводили органолептичні дослідження. Для органолептичної оцінки пресервів була використана 5-бальна шкала. При її складанні було враховано, що зона позитивних оцінок повинна складати не менше 80 %. Апробацію проводила група дегустаторів, оцінюючи два зашифровані зразки пресервів «Кілька чорноморська в олії» і «Кілька чорноморська спеціального посолу». Зразки були представлені в окремих тарілочках і зашифровані під номерами 1, 2 відповідно. Оцінюючи показники продукції, дегустатори зіставляли їх характеристики з запропонованою бальною шкалою. Всі дегустатори отримали дегустаційні листи, примірник бальної шкали органолептичної оцінки пресервів. Після ознайомлення з розданим матеріалом приступили до апробації відповідно до правил техніки проведення. За одиничними і комплексними показниками відповідно до розроблених раніше критеріїв була встановлена категорія якості оцінюваної продукції. Після проведення дегустації було оброблено і проаналізовано результати дегустації експертів. Пресерви «Кілька чорноморська в олії» мали найбільш високу органолептичну оцінку, яка склала 4,5 бали, що свідчить про ефективність використання заморожування для забезпечення гармонійного самку і подовження терміну зберігання.

Під час зберігання з пресервами відбувається низка змін, що пов'язана також зі зміною мікробіологічних показників. Сучасні умови зберігання характеризуються використанням помірних позитивних температур, що сприяє інтенсивному росту мікроорганізмів внаслідок створення більш сприятливих умов для їх розвитку. Проте не визначений вплив заморожування на подовження терміну зберігання. Нормативними документами обмежується кількість КУО/г продукту МАФАНМ та плісень і дріжджів. Тому визначення граничного терміну зберігання ґрунтується на мікробіологічних методах досліджень.

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>. Назва з домашньої сторінки Інтернету.

2. Статистика вилову 2010-2015 [Електрон, ресурс]. / Режим доступу: URL: http://darg.gov.ua/statistika_vilovu_2010_2015.html – Назва з домашньої сторінки Інтернету.

3. Приоритетные направления и мероприятия по развитию марикультуры в Азово-Черноморском бассейне. /В. Н. Туркулова, В. Г. Крючков и др., Отчет// УДК 639.3, № инв. Р-6327, ЮгНИРО. – Керчь, 2005 – С. 56–69.

4. Михнева Е. Рынок рыбы, морепродуктов в Украине и перспективы его развития/ Екатерина Михнева, Татьяна Лебская// Продовольча індустрія АПК. – 2012. – № 3. – С. 3-6.

5. Технология рыбы и рыбных продуктов: Учебник для вузов [Текст] / В.В. Баранов, И.Э. Бражная, В.А. Гроховский и др. // Под ред. А.М. Ершова. – С-Пб.: ГИОРД, 2006. – 944 с.

ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОЕСТЕРИФІКОВАНИХ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ У ДРАГЛЕПОДІБНИХ ЗАЛИВКАХ

**Нікітчина Т.І., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Одними з широко використовуваних в харчовій промисловості полісахаридів є пектинові речовини, які знижують вміст холестерину в організмі, сприяють нормалізації обмінних процесів в організмі, покращують периферичний кровообіг, а також використовуються при лікуванні шлунково-кишкового тракту, для профілактики цукрового діабету, онкозахворювань. Але найцінніша його властивість, що відрізняє його від інших гідроколідних полісахаридів: агар-агар, каррагенанів, камеді ксантану і інші, в тому, що цей природний полісахарид працює дуже ефективно, не порушуючи бактеріологічного балансу внутрішнього середовища. Пектин виводить з організму іони токсичних металів, пестицидів, радіонуклідів.

У порівнянні з іншими структуротворними агентами, зазвичай використовуваними для приготування драгледоподібних виробів, пектин вимагає, щоб суворо дотримувалися рецептурні і виробничі параметри. З іншого боку, пектин дає такі переваги, як дуже добра текстура і смакові відчуття; а також через відносно швидке і регульоване драгледутворення пектин вигідно використовувати в сучасному безперервному технологічному процесі.

Переваги використання низькоестерифікованих пектинових речовин для виробництва структурованої продукції полягає не тільки в зниженні масової частки сахарози або в повній її відсутності. Для досягнення аналогічного ефекту – отримання частково тиксотропних текстур драглів, структурованих продуктів з низьким вмістом сахарози, також можуть бути використані агар і агароїди, драгледутворюючі властивості яких не залежать від наявності сахарози і кислоти. Однак виражену терапевтичну дію пектинових речовин зумовило їх активне застосування в лікувально-профілактичному харчуванні як природних комплексонів і ентеросорбентів. Важливим є той факт, що більш вираженим детоксикаційним ефектом володіють пектинові речовини з низьким ступенем естерифікації. Так, при використанні пектинових речовин в якості детоксикації, 1 г високоестерифікованого пектину може бути замінений на 0,25 г низькоестерифікованого.

Тому метою роботи стало удосконалення технологій рибних гарячих маринадів у драгледоподібних заливках із застосуванням одного з стабілізуючих компонентів низькоестерифікованих пектинових речовин, отриманих на основі принципів біотехнології.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: одержати та провести порівняльний аналіз властивостей низькоестерифікованих пектинових речовин; вибрати оптимальне дозування низькоестерифікованих пектинових речовин для желейною

ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИ НАПОЇВ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОЖИРІННЯ Чабанова О.Б., Вікуль С.І, Троян І.Б.....	120
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК Скрипніченко Д.М.....	121
ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ МАЙОНЕЗНИХ СОУСІВ, ЗБАГАЧЕНИХ БІОКОРЕКТОРАМИ Маковська Т.В.....	123

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

THE CALCIUM COMPLEXES WITH METABOLITES AND DEGRADATION PRODUCTS OF THE LACTIC ACID BACTERIA CELL WALLS Karustyan A.I., Cherny N.K.....	124
ГЛЮКАНОВМІСНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ Черно Н. К., Нікітіна О.В., Озоліна С.О.....	126
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ ДРІЖДЖІВ Черно Н.К., Науменко К.І.....	127
БЕТА-ГЛЮКАНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ Решта С.П., Данилова О.І.....	129
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КАЗЕЇНАТУ НАТРІЮ І МАЛЬТОДЕКСТРИНІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БІЛОК-ВУГЛЕВОДНИХ МОЛЕКУЛЯРНИХ ОБОЛОНОК Гураль Л.С.....	130
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНИХ ПРЯНОЩІВ – ІНГРЕДІЄНТУ НАПОЇВ НА ОСНОВІ CICHORIUM INTYBUS Вікуль С.І., Ліщинська Ю.З.....	132
ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МАРКЕР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГІРКИХ РЕЧОВИН У ПИВІ Чередниченко Є.В., Бельтюкова С.В.....	133
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ З ВИЧАВКІВ ВИНОГРАДУ Антіпіна О.О.....	135
ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛЮМІНОФОРА: ТЕРБІЙ (III) – ЦИПРОФЛОКСАЦИН Бельтюкова С.В., Малинка О.В.....	136
ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОТОВОЇ КИСЛОТИ – МАРКЕРА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ Лівенцова О.О., Бельтюкова С.В.....	137
ВИЗНАЧЕННЯ ШКІДЛИВИХ ДОМІШОК У ДИТЯЧИХ МОЛОЧНИХ СУМІШАХ Кузнєцова І.О., Янченко К.А.....	138

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ Солецька А.Д.....	140
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ, ЕФЕКТИВНІ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ НА АФРИКАНСЬКУ ЧУМУ СВИНЕЙ Патюков С.Д., Герасим А.С., Патюкова Н.С.....	142
УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ М'ЯСНИХ РУБАНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Азарова Н.Г., Патюков С.Д., Сорокін І.Н.....	143
STORING SAUSAGES FROM QUAIL MEAT Agunova L.V., Mardar .R.....	144
ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІДРОКОЛОЇДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ПОКРИТТІВ Кишеня А.В.....	146
ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА М'ЯСНІ ПАШТЕТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО СКЛАДУ Котляр Є.О.....	147
ВПЛИВ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З ШВИДКОДОЗРІВАЮЧИХ РИБ Манолі Т.А.....	149
ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОЕСТЕРИФІКОВАНИХ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ У ДРАГЛЕПОДІБНИХ ЗАЛИВКАХ Нікітчина Т.І.....	151

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії
18 – 21 квітня 2017 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгоров

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор