

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 4

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

НТТБ ОНХАТ

2. Удосконалення технології січених напівфабрикатів для профілактики йодо- та селенодефіциту / Ю. П. Крижова, М. М. Антонюк, О. О. Галенко, В. Н. Корзун. Щомісячний наук.-практ. журн. «М'ясний бізнес». – 2010.–№1. – С. 30-33.
3. Хімічний і фракційний склад порошку листя волоського горіха / М. Ф. Кравенко, Т. М. Поп. Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». – 2014.–№2 – С. 124-131.

ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ РАПАНИ ЧОРНОМОРСЬКОЇ

**Парелюлько В.С., студент ОКР «Бакалавр» факультету ТХПМКЗЕтаТ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Попит на морепродукти в Україні в ресторанному бізнесі зростає досить швидкими темпами, в силу причин економічного характеру морські делікатеси становляться майже повсякденною їжею. У структурі споживання основну частку займають готова або консервована продукція з мідій (63 %), креветок (17 %), кальмарів (10 %), раків (3 %), восьминогів (2 %) [1].

Для вітчизняного узбережжя Чорного моря цікавим є представник класу червононогих молюсків *Rapana thomasiana*, яка успішно акліматизувалася в Чорне море з Японського моря. Молюск має істотний вплив на донний біоценоз Чорного моря, так як один домінуючий вид змінився іншим. Але хижак, який знищив інших промислових молюсків (в основному промислових двостулкових молюсків – мідій та устриць), в останні роки сам придбав промислове значення [2, 3].

Хімічний склад чорноморської рапани досліджуваного регіону непостійний. Він змінюється протягом року, що пов'язано з фізіологічним станом молюска і дією екологічних чинників середовища (температура води, харчова база тощо). М'ясо рапани має високу харчову цінність, що вказує на перспективність її промислу і використання цього молюска в їжу. Виходячи з цього, нами вивчений хімічний склад рапани за розмірним класом [4]. Дослідження співвідношення до загальної маси тіла рапани показали, що м'які тканини складають 30 %, харчова частина – 20 %, ступки – 47 %, вільна рідина – 23 %.

При вивченні загального хімічного складу м'яса рапани було відзначено, що він практично не залежить від розмірно-масових характеристик, а має сезонні коливання. Об'єктами були промислові екземпляри, розміром 45-140 мм. Результати представлені в табл. 1.

Таблиця 1 Хімічний склад м'язової частини *Rapana thomasiana*, на 100 г

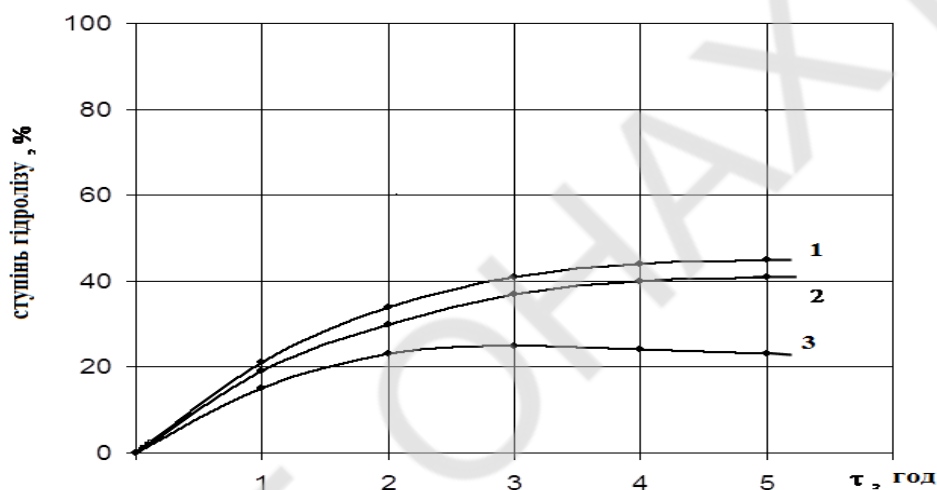
Показники	45 мм			63 мм			140 мм		
	*в	*л-о	*з	*в	*л-о	*з	*в	*л-о	*з
Білки, г	16,7	11,5	24	20,2	14,8	26,4	21,7	19,1	28,9
Жири, г	1,1	3,1	1,6	1,8	3,7	2,1	2,2	4,2	2,4
Залізо, мг	11,0	11,0	11,9	12,4	12,2	12,4	12,6	12,5	13,2
Кальцій, мг	83,6	84,0	84,6	85,1	84,7	85,6	86,2	86,0	87,6
Магній, мг	71,3	72,0	72,2	72,4	72,3	72,5	76,4	75,8	76,3
Натрій, мг	81,4	82,0	83,1	83,6	83,5	83,7	83,9	84,1	84,4
Калорійність, ккал	76,7	73,9	110,4	97	92,5	124,5	106,6	114,2	137,2

*Примітка *в – весняний період; *л-о – літньо-осінній період; *з – зимовий період

Таким чином, дослідження показали, що чорноморська рапана відноситься до білкової сировини з достатньо низьким вмістом жиру. Ліпідно-кислотний склад у рапани змінюється від мінімального 1,1 % навесні до максимального його значення – 4,2 % восени, вміст білку – від 11,5 % літньо-осінній період до 28,9 % узимку. Кількість мінеральних речовин залежить від довжини моллюска, чим більше довжина рапани, тим вище вміст мінеральних речовин та протягом року він практично не змінюється.

Дослідження азотистих сполук показали, що 96,5 % азотистих речовин доводиться на частку білкового азоту. Необхідно відзначити високий вміст лугорозчинних білків (41,8 %), а також сполучнотканинних білків – колагену й еластину (27,5 %).

Високий вміст сполучнотканинних білків вимагає удосконалення технологічного процесу переробки, зокрема режими попередньої термообробки, які будуть сприяти розм'якшенню м'язової тканини. Були досліджені наступні способи: використання промислового ферментного препарату, пряно-оцтового розчину, розчинів від лактоферментації овочів (рис. 1).



1 – промисловий ферментний препарат;
2 – розчинів від лактоферментації овочів; 3 – пряно-оцтовий розчин

Рис. 1 – Динаміка зміни фракційного складу сполучнотканинних білків

Таким чином, ферментативний гідроліз дозволяє значно підвищити поживну цінність одержуваних продуктів і має ряд переваг. При його застосуванні виключається жорсткий вплив на білкові молекули, розпад амінокислот, можливий підбір системи ферментів і умов процесу, що дозволяє створити оптимальну технологію переробки рапани чорноморської.

Рибна промисловість має великі резерви збільшення вироблення цінних харчових продуктів. В даний час велика увага приділяється раціональному використанню малоцінних морепродуктів для отримання білкових низькокалорійних продуктів, які знаходять широке застосування не тільки як компонент їжі, але і як дієтичний продукт для лікувального харчування.

Наукові керівники – канд. техн. наук, доцент Манолі Т.А.,
– канд. техн. наук, доцент Нікітчина Т.І.

Література

1. Zaitzev, Y.P. Impact of Eutrophication on the Black Sea Fauna. Studies and Reviews [Text] / Y.P. Zaitzev // General Fisheries Council for the Mediterranean. – 1993. – № 64. – P. 63-66.
2. Абросимова, Н.А. Физиологическая оценка популяции рапаны на Российском Черноморском шельфе [Текст] / Н.А. Абросимова, С.П. Воловик // XI Всеросс. конф. по промысловой океанологии. – Калининград, 1999. – С. 103.
3. Приоритетные направления и мероприятия по развитию марикультуры в Азово-Черноморском бассейне [Текст] / В.Н. Туркулова, В.Г. Крючков и др., Отчет // УДК 639.3, № инв. Р-6327, ЮгНИРО. – Керчь, 2005 – С. 56-69.
4. Рибалка А.Ю., Ковальчук А.В. Розробка параметрів попередньої обробки рапани чорноморської в технології кулінарних виробів/ Керівники Манолі Т.А., Нікітчина Т.І. // VIII Всеукраїнська конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Проблеми формування здорового способу життя у молоді».

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ЧОРНОМОРСЬКИХ МЕДУЗ

Рибалка А.Ю., студент ОКР «Бакалавр» факультету ТХПКСЕтаТ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Освоєння просторів і ресурсів Світового океану – один з головних напрямків розвитку світової цивілізації в третьому тисячолітті. Скорочення запасів традиційних об'єктів морського промислу та необхідність збільшення виробництва харчової продукції з водних біоресурсів обумовлюють пошук і нетрадиційних видів біоресурсів Світового океану. Такими об'єктами є сцифоїдні медузи, що мають перспективне промислове значення. Медузи знаходяться в надлишку майже у всіх океанах світу, що вже змушує експертів говорити про глобальне перехід від рибного океану до океану медуз, де медузи починають витісняти рибу. В даний час світовий широкомасштабний промисел і експорт харчової продукції з медуз ведуть близько 40 років країни Південно-Східної Азії - щорічний світовий вилов становить 300-320 тис. т. Японія імпортує до 10 тис. т. напів-всухого напівфабрикату медузи. У кулінарії медуз в Японії, Китаї, Кореї, Таїланді, Індонезії, Малайзії і на Філіппінах вживають в їжу з дуже давніх часів - більше VII-ти століть, називаючи їх «кришталевим м'ясом»

Біомаса сцифоїдних медуз у Чорному та Азовському морях фахівців (в залежності від сезонних коливань) становить від 1 до 3 млн т. Серед них особливе місце займають два види медуз: аурелія (*aurelia aurita*) і корнерот (*rhizostoma (=pilema) pulmo*). Але незважаючи на їх високу чисельність, придатність для використання у різних напрямках та доступність для промислу, не приділяється достатньої уваги. Незважаючи на велику зацікавленість в даний час немає системних досліджень цього об'єкта, що дозволяють встановити залежність структури, хімічного складу і якості продукції для харчового застосування. До сих пір не існує нормативної документації, що визначає параметри безпеки, терміни зберігання і способи заготівлі та зберігання цього об'єкту.

Як показали аналітичні дослідження літературних джерел та експериментальні дослідження хімічного складу обидва види чорноморських медуз аурелія (*aurelia aurita*) і корнерот (*rhizostoma (=pilema) pulmo*) містять цінні біологічні та харчові компоненти придатні для виробництва харчової продукції.

ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ РАПАНИ ЧОРНОМОРСЬКОЇ Парелюлько В.С.....	153
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ СПОСОБУ ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ЧОРНОМОРСЬКИХ МЕДУЗ Рибалка А.Ю.	155
ВПЛИВ СТАРТОВИХ КУЛЬТУР НА ФЕРМЕНТАЦІЮ КОВБАС ТРИВАЛОГО ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ Синиця О.В.	156
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД Скліфос Г.В.	158
ВПЛИВ ЗАКВАШУВАЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙ БАКТЕРІЙ НА НАКОПИЧЕННЯ ВІЛЬНИХ АМІНОКИСЛОТ У ПРОЦЕСІ ВИЗРІВАННЯ М'ЯКИХ ПРОБІОТИЧНИХ СИРІВ Скрипніченко Д.М.....	159
УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЯ МОЛОКА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯКИХ СИРІВ Скрипніченко Д.М.....	160
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОГО РОСЛИННОГО НАПОВНЮВАЧА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ Строкань А.С.	162
ІММОБІЛІЗАЦІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ НА ГРАНУЛЬОВАНЕ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ БІОФІЛЬТРІВ Шморгун К.Г., Янкова А.Г., Кормош К.Ю.....	163
INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL OPERATIONS ON THE PROCESS OF SATURATION OF RAW MEAT WITH AIR Branspiz E.V., Branspiz M.Y.....	164
TECHNOLOGICAL ASPECTS OF MILK DRINK "NARINE" PRODUCTIVITY FROM GOAT MILK Dyakun T., Benytska A.	165
RESEARCH OF THE INTENSIFICATION OF THE RIVER BREAM BRINE SALTING Chebotarev V, Hamtalla. F.....	166
ENHANCEMENT OF THE TECHNOLOGY BOILED SAUSAGES WITH MODERN ENZYME PREPARATIONS Garmash D.	167
TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE PRODUCTION OF YOGURT Kurenkova O.A., Bakalenko V.A.....	168
THE APPLICATION OF SOUS VIDE TECHNOLOGY IN THE PRODUCTION OF MEAT PRODUCTS Krasota A., Larionov I.....	169
WATER FROM THE AIR – AN ADDITIONAL SOURCE OF WATER FOR THE POPULATION K.Y. Kormosh	171

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення