SCI-CONF.COM.UA

PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE APRIL 18-20, 2021

KYIV
2021

PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

18-20 April 2021

Kyiv, Ukraine

2021

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference "Priority directions of science and technology development" (April 18-20, 2021) SPC "Sci-conf.com.ua", Kyiv, Ukraine. 2021. 1170 p.

ISBN 978-966-8219-84-9

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science and technology development. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Kyiv, Ukraine. 2021. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-18-20-aprelya-2021-goda-kiev-ukraina-arhiv/.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring coutries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kyiv@sci-conf.com.ua

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2021 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2021 Authors of the articles

64. ***Олійник М. І., Дзюба Н. А.*** 286
ВТОРИННА РИБНА СИРОВИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО ОТРИМАННЯ ПРОТЕЇНІВ
65. ***Ошовський В. Я.*** 290
ПЕРСПЕКТИВИ ГЛИБОКОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ СТАЛЬНИХ ВИРОБІВ
66. ***Педяш В. В., Федоренко А. С., Шамшур И. В.*** 297
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА КАНАЛОВ ВОСП С КВАДРАТУРНОЙ АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ
67. ***Рябоволова А. О., Білоус Н. В.*** 302
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ МЕТОДІВ РОЗРОБКИ ДОДАТКУ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ТА ОРІЄНТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ У ПРОСТОРІ
68. ***Талалаєв В. О., Поставна Л. П.*** 307
МОДЕЛІ ІТ-ПОТРЕБ ПРИКЛАДНИХ СИСТЕМ І ПРОЕКТУВАННЯ ЇХ ІТ-АРХІТЕКТУРИ
69. ***Халилова-Чуваєва Ю. О., Озерова Н. Ю.*** 311
ТЕХНІЧНІ ІННОВАЦІЇ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ
70. ***Юрченко Б. О.*** 315
ONTOLOGY FOR STORING INFORMATION FOR INTEGRATION OF DISTRIBUTED HETEROGENEOUS SOURCES

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

71. ***Журавльова З. Ю., Чернобровкін А. В.*** 319
АНТИПЛОСЬКА ЗАДАЧА ТЕОРІЇ ПРУЖНОСТІ ДЛЯ ПРЯМОКУТНОЇ ОБЛАСТІ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ДЕФЕКТОМ
72. ***Зозуля С. А., Правдивий А. М., Стефурак О. М., Загиней А. Ю.*** 323
МОДЕЛЬ ВИЗНАЧЕННЯ ЙМОВІРНОСТІ НЕГЛАСНОГО ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПОТЕНЦІЙНИМ ПОРУШНИКОМ
73. ***Калайда О. Ф.*** 329
ПОБУДОВА ГІБРИДНИХ АПРОКСИМАНТ ФУНКЦІЙ
74. ***Калайда О. Ф.*** 331
РЕКУРЕНТНИЙ АЛГОРИФМ ПОБУДОВИ КОЛОКАНТ ФУНКЦІЙ З КРАТНИМИ ВУЗЛАМИ КОЛОКАЦІЇ
75. ***Калайда О. Ф.*** 333
РЕКУРЕНТНИЙ АЛГОРИТМ ПІДВИЩЕНОЇ ТОЧНОСТІ ПОБУДОВИ КОЛОКАНТ ФУНКЦІЙ ЗА ПРОСТИМИ ВУЗЛАМИ КОЛОКАЦІЇ
76. ***Калайда О. Ф.*** 336
ПРО НЕКОРЕКТНІСТЬ ЧИСЕЛЬНОГО ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ
77. ***Михайлов А. І.*** 339
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРА ЕКРАНУВАННЯ ДЛЯ 1S ЕЛЕКТРОНІВ У ЗВ'ЯЗАНОМУ АТОМІ ЗА СПІВВІДНОШЕННЯМ ІНТЕНСИВНОСТІ КОГЕРЕНТНОГО ТА НЕКОГЕРЕНТНОГО РОЗСІЮВАННЯ РЕНТГЕНІВСЬКИХ

ВТОРИННА РИБНА СИРОВИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО ОТРИМАННЯ ПРОТЕЇНІВ

Олійник Марія Ігорівна,
аспірантка
Дзюба Надія Анатоліївна,
к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса, Україна

На сучасному етапі розвитку людства проблема забезпечення населення продуктами харчування набуває все більшої актуальності. Це пов'язано з нераціональним використанням наявних земельних ресурсів, їх виснаженням, забрудненням, загальним забрудненням біогеосфери [1, С. 36-38].

Пріоритетним напрямком розвитку рибогосподарського комплексу є глибока переробка сировини з метою максимального виходу їстівної частини. Така переробка супроводжується утворенням значної кількості вторинної сировини (від 30 до 70 %), особливо при виробництві рибного філе і фаршу. При філеруванні різних видів лускатих риб частка відходів, що припадає на голови, коливається від 10 до 35%, кістки і хрящі - від 4 до 30%, плавники - від 1 до 22%, шкіри та луки - від 2 до 15%. Все це є цінною сировиною і може бути використано для подальшої переробки [2, С.59-65].

Протеїни - природний матеріал з величезним економічним потенціалом для застосування у харчовій промисловості. Найкращим джерелом протеїнів з економічної та екологічної позицій є саме вторинна сировина або відходи харчових виробництв [3, С.83-92]. Джерелом протеїнів є білоквмісна органічна сировина тваринного, рослинного, морського і мікробного походження. Білковмісні відходи є джерелом колагену і продуктів його гідролізу, які знаходять широке застосування в різних галузях промисловості: харчової, аграрної, мікробіологічної, будівельної та ін. [4, С. 1-11].

У харчовій промисловості колаген і продукти його гідролізу широко використовують при виробництві желатину, в виноробстві при освітленні вина, для отримання харчових плівок, при виробництві різноманітних зливок в консервній промисловості, в хлібопекарському і кондитерському виробництвах [5, С.122-125].

Морські біологічні ресурси займають одне з провідних місць серед продуктів вторинної сировини, так як вони служать джерелами високозасвоюваних повноцінних білків, незамінних поліненасичених жирних кислот, мікроелементів, інших біологічно активних сполук, необхідних для організму людини і є повноцінною сировиною для виробництва харчових білкових гідролізатів. Завдання розробки ефективних технологій рибних гідролізатів нерозривно пов'язана з проблемою безвідходного раціонального використання морських біологічних ресурсів [1, С. 36-38; 6, С.100-109].

Найбільш застосовними для виділення низькомолекулярного колагену є методи хімічного (лужного, лужно-сольового, кислотного), ферментного та термо-гідролізу. При гідролізі ферментативним способом використовують протеолітичні ферментні препарати, а також комплексні добавки, що містять консорціум ферментів [7, С.36-38].

У роботі [8, С.109-120] було досліджено економічно прийнятний спосіб попередньої обробки вторинної рибної сировини – рибної луски. Проведені хімічні, органолептичні та мікробіологічні дослідження луски сардини як коллагенсовмісної сировини, використовуваної в якості кормової добавки. Луску риби обробляли декількома способами: промивка водою, внесення промитих і непромитих зразків у молочну сироватку, за допомогою «сухого чищення». За результатами органолептичного та мікробіологічного аналізу було виявлено, що найбільш перспективними є «суха» чистка та зберігання сировини в молочній сироватці.

Розроблено технології отримання біологічно цінних компонентів, таких як хондроітинсульфат і гексозаміни з хрящової тканини гідробіонтів, колаген і гіалуронова кислота зі шкіри риб [9, С.129-136].

Колаген, що виділяється з вторинної колагеновмісної рибної сировини (кісток, луски, шкіри, плавальних міхурів), відомий як іхтіожелатін. Спочатку в якості колагеновмісної сировини для виробництва вживалися плавальні міхури осетрових, кістки, шкіра і луска риб.

Було запропоновано ферментативну технологію виділення іхтіожелатіна з вторинної колагеновмісної рибної сировини. Обгрунтовано застосування протеолітичного ферменту алкалаза для часткової деструкції білково-вуглеводних і білково-ліпідних комплексів колагену, а також комплексів його з мінеральними речовинами, біомодифікації з метою переведення компонентів сполучної тканини в розчинний стан, визначені дозування препарату, температурні умови і тривалість стадії ферментолиз вихідної сировини [10, С. 45-60].

Раціонально використовувати біологічні ресурси традиційними технологічними методами неможливо, тому необхідно розробляти і впроваджувати в промисловість нові ефективні напрямки переробки сировини на основі комплексної безвідходної, ресурсозберігаючої та екологічно чистої технології [1, С. 36-38]. Так, при фізичних і хімічних способах переробки можуть утворюватися різні токсичні речовини, а також втрата білка до 75%. У зв'язку з цим необхідні нові шляхи переробки та раціонального використання вторинної сировини [11, С.18-21].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дунченко И.О., Табакаева О.В., Технологическая модификация животного сырья // Пищевая промышленность. – 2013, №1. – С.36-38.

2. Постнов Г. М., Червоний В. М., Максименко М. М., Гулий А. В., Омельченко О. В., Апанасенко А. І., Перспективи використання технології глибокої переробки ставкової риби // Обладнання та технології харчових виробництв. – 2018, № 2 (37). – С.59-65.

3. Хелинг А., Волков В.В. Протеины из вторичного сырья – инновационные компоненты в экологичном промышленном производстве // Известия КГТУ. – 2015, № 38. – С. 83-92.

4. Хелинг А., Гримм Т., Волков В.В., Мезенова О.Я., Мезенова Н.Ю. Инновационное получение протеинов из белкосодержащего биологического сырья // Вестник науки и образования Северо-Запада России, Т.3 - 2017, №2 – С. 1-11.

5. Воробьев В.И. Использование рыбного коллагена и продуктов его гидролиза // Журнал "Рыбное хозяйство". – 2015, № 1. – С. 122-125.

6. Новиков В.Ю., Деркач С.Р., Широнина А.Ю., Мухин В.А. Кинетические закономерности ферментативного гидролиза белков тканей гидробионтов: эффект способа внесения фермента // Вестник МГТУ. – 2015, том 18, № 1. – С.100-109.

7. Дунченко Н.И., Табакаева О.В. Технологическая модификация животного сырья морского происхождения // Пищевая промышленность. – 2003, №1 – С.36-38.

8. Воробьев В.И., Казимирченко О.В. Химическая и микробиологическая оценки коллагеносодержащего сырья (рыбной чешуи), подвергнутого предварительной обработке // Научный журнал «Известия КГТУ». – 2016, №43- С. 109-120.

9. Самойлова Д.А., Цибизова М.Е. Вторичные ресурсы рыбной промышленности как источник пищевых и биологически активных добавок // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. – 2015. – № 2. – С. 129-136.

10. Байдалинова Л.С., Ляпустина Е. Е. Выделение натуральних структурообразователей белковой природы из коллагеносодержащего вторичного рыбного сырья // Научный журнал «Известия КГТУ». - 2018, № 51. – С. 45-60.

11. Драгунова М.М., Брехова В.П., Метод переработки вторичного коллагенсодержащего сырья с использованием дрожжей Clavispora lusitaniae Y3723// Техника и технология пищевых производств. – 2014, № 1. – С.18-21.