

## **ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НОВИХ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ У ВИШНЕВОМУ СОУСІ «НЕПТУН CHERRY»**

**І.В. Дітріх, Ю.І. Марченко**

*Розглянуто можливість отримання нових рибних пресервів у вишневому соусі «Нептун Cherry», які мають підвищену біологічну цінність та оригінальні споживні властивості. Установлена оптимальна концентрація сухих речовин у вишневому соку з метою надання пресервам гармонійних органолептичних властивостей. Виготовлено зразки нового продукту, визначено їх органолептичні та фізико-хімічні показники якості.*

**Ключові слова:** *рибні пресерви, вишневий соус, оселедець тихоокеанський зниженої товарної цінності, органолептичні показники, фізико-хімічні показники.*

## **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НОВЫХ РЫБНЫХ ПРЕСЕРВОВ В ВИШНЕВОМ СОУСЕ «НЕПТУН CHERRY»**

**И.В. Дитрих, Ю.И. Марченко**

*Рассмотрена возможность получения новых рыбных пресервов в вишневом соусе «Нептун Cherry», которые имеют повышенную биологическую ценность и оригинальные потребительские свойства. Установлена оптимальная концентрация сухих веществ в вишневом соке с целью придания пресервам гармоничных органолептических свойств. Изготовлены образцы нового продукта, определены их органолептические и физико-химические показатели качества.*

**Ключевые слова:** *рыбные пресервы, вишневый соус, сельдь тихоокеанская сниженной товарной ценности, органолептические показатели, физико-химические показатели.*

## **QUALITY EVALUATION OF NEW FISH PRESERVES IN "NEPTUNE CHERRY" SAUCE**

**I. Ditrich, Y. Marchenko**

*The possibility of getting new fish preserves in cherry sauce «Neptune Cherry», which has high biological value and unique consumer properties: color and taste, by the addition of plant material such as fruit juice cherries. Plant ingredient, which is the main component of the sauce, was elected by geographic*

*accessibility, consumer properties and chemical composition for reference data. The optimum concentration of solids in cherry juice for provision of harmonic organoleptic properties to preserve is determined. Results of the assessment show that fish preserves in cherry sauce containing 11% solids in cherry juice possess the best organoleptic quality. Samples of the new product carried out through the evaluation of organoleptic characteristics of new fish preserves in cherry sauce «Neptune Cherry» is developed by the five-point scale. Physical and chemical characteristics qualities are specified.*

**Keywords:** fish preserves, cherry sauce, pacific herring of reduced commodity values, cherry juice, organoleptic characteristics, physical and chemical quality characteristics.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** На сучасному етапі розвитку суспільства потрібні нові підходи до системи харчування населення, які потребують створення продуктів, що задовольняють умовам персоніфікованого та якісного харчування. Споживачі частіше віддають перевагу готовим до споживання продуктам із високими споживними властивостями. Рибні пресерви здебільшого відносять до делікатесних продуктів, вони користуються значним попитом у споживачів. Під час внесення в рецептурний склад рибних пресервів рослинної сировини їх хімічний склад поповнюється харчовими волокнами, мінеральними речовинами, вітамінами, поліпшуються органолептичні показники готового рибного продукту. Використання вишневого соусу в якості заливки дозволяє отримати продукт із підвищеною біологічною цінністю та оригінальними споживними властивостями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема виробництва рибних пресервів у фруктово-ягідній заливці з риби зниженої товарної цінності досліджена недостатньо. Такими вченими, як О.В. Сидоренко, В.І. Шендерюк, О.Я. Мезенова, М.М. Паніна та іншими підіймаються питання щодо вдосконалення рецептур, технологій виробництва пресервів, методів, направлених на подовження терміну зберігання готового рибного продукту, тощо.

**Мета статті.** Робота присвячена розробці нового виду рибних пресервів у вишневому соусі із риби зниженої товарної цінності шляхом модифікації рецептури, які матимуть підвищену біологічну цінність та оригінальні органолептичні властивості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Об'єктом дослідження була риба зниженої товарної цінності – заморожений оселедець тихоокеанський із механічними пошкодженнями; свіжовиготовлений вишневий сік; рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Чергу».

Масову частку сухих речовин у вишневому соку, кухонної солі у м'ясі риби, жиру у м'ясі риби, бензойнокислого натрію, визначали у відсотках за стандартними методиками [5–7].

Важливе значення в харчуванні має постачання організму необхідних корисних речовин. Сучасні умови життя свідчать, що лише за рахунок традиційного харчування повноцінне забезпечення потреби людського організму усіма необхідними харчовими та біологічно активними речовинами стає дедалі складнішим. Виникає необхідність створення комбінованих продуктів, які задовольняють цю потребу. У зв'язку з цим розроблено рецептуру нових рибних пресервів у вишневому соусі «Нептун Чергу», які мають наступний склад: філе-шматочки тихоокеанського оселедця зниженої товарної цінності, вишневий сік, цукор, бензойнокислий натрій [1].

Оселедець зниженої товарної цінності – це риба з незначними механічними пошкодженнями. Виробництво рибних пресервів із такої риби є доцільним для виробничих підприємств, мережі торгівельних підприємств, які мають власне виробництво.

Рослинну сировину, яка є головним компонентом соусу, обирали за географічною доступністю, споживними властивостями та хімічним складом за довідковими даними. У результаті було обрано плоди вишні, які містять наступні мінеральні речовини: К, Са, Mg, P, Na, Fe (рис. 1) тощо; вітаміни: С, РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> та ін. (рис. 2) [2], що підвищує біологічну цінність готового рибного продукту.

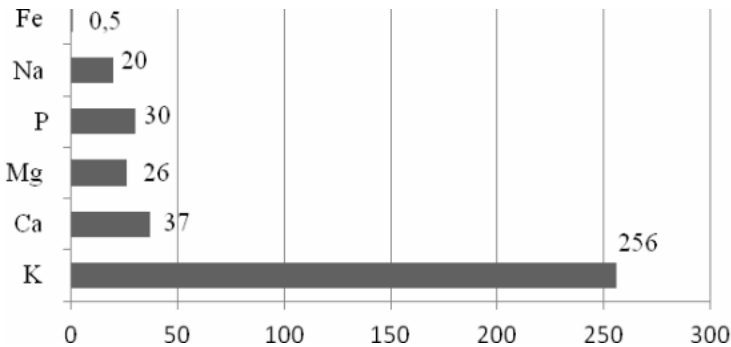
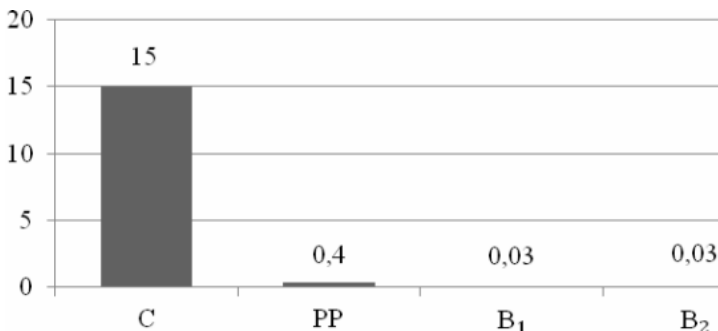


Рис. 1. Мінеральний склад плодів вишні (мг%)



**Рис. 2. Вітамінний склад плодів вишні (мг%)**

Рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Сеггу» готують згідно з технологічною інструкцією [3]. Рибну сировину (очищені філе-шматочки оселедця тихоокеанського, підготовлені за вимогами технологічної інструкції) заливають вишневим соусом. Для приготування соусу використовують свіжовиготовлений сік без м'якоти, який підігривають до температури 40...50° С та додають цукор і бензойнокислий натрій, всі компоненти ретельно перемішують та охолоджують. Сировина та допоміжні матеріали повинні відповідати вимогам діючої нормативно-технічної документації.

Для встановлення гармонійності смаку готових рибних пресервів у рецептуру соусу додавали вишневий сік із концентрацією сухих речовин у кількості від 7 до 15% [4]. Органолептичне оцінювання якості зразків рибних пресервів «Нептун Сеггу» здійснювали за розробленою 5-бальною шкалою. Пресерви з масовою часткою сухих речовин у вишневому соусі в кількості 7 та 15% за органолептичними показниками якості виявилися негармонійними. Пресерви з масовою часткою сухих речовин у вишневому соусі в кількості 11% мають гармонійний, вишневий смак та запах; колір заливки насичений, вишневий, оригінальний; колір філе-шматочків приємний, рівномірний, вишневий.

За результатами дослідження побудовано профілограму бальної оцінки якості нових рибних пресервів «Нептун Сеггу» (рис. 3), яка свідчить, що найкращі органолептичні показники якості має зразок рибних пресервів у вишневому соусі зі вмістом 11% сухих речовин у вишневому соку.

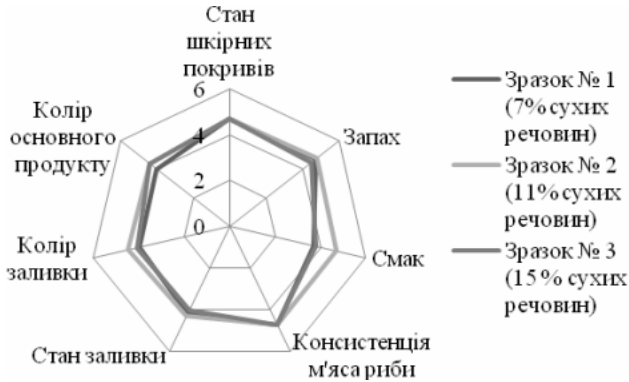
Таблиця

**Результати оцінки якості рибних пресервів у вишневому соусі  
«Нептун Cherry»**

Показник	Вимоги ГОСТ 7453–86	Нові пресерви «Нептун Cherry»
1	2	3
Стан шкірних покривів	Цілі. Допускається незначне пошкодження шкіри у філе-шматочках	Філе-шматочки цілі, з рівними зрізами. Без механічних пошкоджень
Стан заливки	Властивий цьому виду	Невелика наявність зважених часточок
Консистенція м'яса риби	Ніжна, соковита	Ніжна, соковита
Запах	Приємний, властивий дозрілій рибі з ароматом заливки	Добре виражений, гармонійний, з легка вишневий
Смак	Приємний, властивий дозрілій рибі та заливці	Приємний, гармонійний, характерний для дозрілого оселедця, з вишневим присмаком. Смак соусу –приємний, вишневий, без стороннього присмаку
Колір заливки	Не нормується	Насичений, вишневий, оригінальний
Колір основного продукту	Не нормується	Приємний, рівномірний, вишневий
Масова частка кухонної солі у м'ясі риби, %	5,0–8,0	5,8
Масова частка жиру в м'ясі риби, %, не менше	12,0	14
Масова частка бензойнокислого натрію, %, не більше	0,15	0,14

Результати органолептичної оцінки якості, представлені у таблиці, показують, що характерною особливістю нових рибних пресервів «Нептун Cherry» є вишневий присмак і злегка вишневий запах, які добре гармонують зі смаком та запахом дозрілого оселедця.

Завдяки тому, що сік вишні містить у своєму складі барвні пігменти, новий продукт має оригінальний колір: заливка набуває насиченого вишневого відтінку; колір основного продукту приємний, рівномірний, вишневий.



**Рис. 3. Проф ілограма бальної оцінки якості рибних пресервів у вишневому соусі «Нептун Cherry» з різним вмістом сухих речовин у вишневому соку**

Якість нових пресервів оцінювали за вимогами ГОСТ 7453-86 «Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия» [8]. Результати оцінки якості рибних пресервів у вишневому соусі «Нептун Cherry» наведено у таблиці.

**Висновки.** Встановлено, що новий вид пресервів у вишневому соусі «Нептун Cherry» є перспективним рибним продуктом, який задовольняє потреби у харчуванні сучасної людини. Визначена оптимальна концентрація сухих речовин у вишневому соку, за якої пресерви «Нептун Cherry» мають високі органолептичні показники якості. Завдяки тому, що вишневий сік містить у своєму складі не тільки барвні пігменти, але й інші біологічно активні компоненти (вітаміни, мінеральні речовини тощо), це сприяє підвищенню біологічної цінності нового рибного продукту.

За результатами дослідження отримано патент України на корисну модель «Рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Cherry» [1].

### Список джерел інформації / References

1. Пат. 85903 Україна, МПК А23L1/325. Рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Чергу» / І. В. Дітріх, Ю. І. Марченко. – № у 2012 07203 ; заявл. 13.06.2012 ; опубл. 25.01.2013, Бюл. № 2.

Ditrich, I.V., Marchenko, Yu.I. (2013), Fish preserves in cherry sauce «Нептун Чергу» [Rybni presery u vyshnevomu sousi «Neptun Cherry»], Ukraine.Pat. 85903.

2. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микро-элементов, органических кислот и углеводов. – М.: Агропромиздат, 1987. – С. 70–71.

*The chemical composition of foods. B. 2: Reference table of amino acids, fatty acids, vitamins, macro- and micro- elements, organic acids and carbohydrates [Khimicheskij sostav pishchevykh produktov. Kn. 2: Spravochnye tablitsy sodержaniya aminokislot, zhirnykh kislot, vitaminov, makro- i mikro- elementov, orhanicheskikh kislot i uglevodov], Moscow, pp. 70-71.*

3. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов. – Л., 1989. – Ч. III. – С. 48.

*Compilation technological instructions for the production of canned fish and preserves [Sbornik tekhnologicheskikh instruksiy po proizvodstvu rybnykh konservov i preserov], L., 1989, P. III, p. 48.*

4. Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ : ГОСТ 28562–90. – Взамен ГОСТ 8756.2–82 в части разд. 4. – М.: Стандартинформ, 1991. – С. 1–3.

Food processing fruits and vegetables. Refractometric method for the determination of soluble solids : GOST 28562–90, Instead GOST 8756.2–82 in part of section 4 [Produkty pererabotki plodov i ovoshchey. Refraktometricheskij metod opredeleniya rastvoimnykh sukhikh veshchestv: GOST 28562–90, vzamen GOST 8756.2–82 v chasti razd. 4], Standartinform, Moscow, 1991, pp. 1-3.

5. Икра и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения консервантов : ГОСТ 27001-86. – Взамен ГОСТ 5431–50, кроме разд. 2–4. – М.: Министерство рыбного хозяйства СССР, 1988. – С. 1–3.

Caviar and preserved fish and seafood. Methods for determination of preservatives : GOST 27001-86, Instead of GOST 5431-50, except for sec. 2-4 [Ikra i presery iz ryby i moreproduktov. Metody opredeleniya konservantov: GOST 27001-86, Vzamen GOST 5431–50, krome razd. 2-4], USSR Ministry of Fisheries, Moscow, 1988, pp. 1-3.

6. Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения поваренной соли : ГОСТ 27207-87. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1988. – С. 2–6.

Canned and preserved fish and seafood. Method for determination of salt: GOST 27207-87 [Konservy i presery iz ryby i moreproduktov. Metod opredeleniya povarennoy soli: GOST 27207-87], USSR State Committee on Standards, Moscow, 1988, pp. 2-6.

7. Консервы и пресервы из рыбы. Методы определения жира: ГОСТ 26829–86 (с изменением № 1). – М. : Издательство стандартов, 1987. – С. 1–4.

Canned and preserved fish. Methods for determination of fat: GOST 26829-86 (with change number 1) [Konservy i preservy iz ryby. Metody opredeleniya zhira: GOST 26829–86 (s izmeneniyem № 1)], IPC publishing house of standards, Moscow, 1987, pp. 1-4.

8. Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия : ГОСТ 7453-86. – М. : Стандартиформ, 1988. – С. 5–6.

Preserves of gutted fish. Technical conditions: GOST 7453-86 [Preservy iz razdelannoy ryby. Tehnicheskie usloviya: GOST 7453-86], Standartinform, Moscow, 1988, pp. 5-6.

**Дітріх Ірина Вікторівна**, канд. хім. наук, доц. кафедра товарознавства та експертизи в митній справі, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Адреса: вул. Островського, 16, м. Кривий Ріг, Україна, 50005. Тел.: 0951017942; e-mail: irindt@mail.ru.

**Дитрих Ирина Викторовна**, канд. хим. наук, доц. кафедра товароведения и экспертизы в таможенном деле, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. Адрес: ул. Островского, 16, г. Кривой Рог, Украина, 50005. Тел.: 0951017942; e-mail: irindt@mail.ru.

**Ditrich Irina**, PhD; associate professor; head of commodity research and expertise in customs activity Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky. Address: Ostrovskogo st., 16, Kryvyi Rih, Ukraine, 50005. Tel.: 0951017942; e-mail: irindt@mail.ru.

**Марченко Юлія Ігорівна**, асист., кафедра товарознавства та експертизи в митній справі, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. Адрес: вул. Островського, 16, м. Кривий Ріг, Україна, 50005. Тел.: 0951458729; e-mail: yulchik\_marchenko@mail.ru

**Марченко Юлия Игоревна**, асист., кафедра товароведения и экспертизы в таможенном деле, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. Адреса: ул. Островского, 16, г. Кривой Рог, Украина, 50005. Тел.: 0951458729; e-mail: yulchik\_marchenko@mail.ru.

**Marchenko Yuliia**, assistant; commodity research and expertise in customs activity Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky. Address: Ostrovskogo st., 16, Kryvyi Rih, Ukraine, 50005. Tel.: 0951458729; e-mail: yulchik\_marchenko@mail.ru.

*Рекомендовано до публікації д-ром техн. наук, проф. Л.П. Малюк.  
Отримано 15.03.2015. ХДУХТ, Харків.*