

## **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. Встановлена 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.

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

**I.V. Ditrich, Y.I. Marchenko**

*The possibility of getting new fish preserves in cherry sauce «Нептун Cherry», which have 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, elected by geographic accessibility, consumer properties and chemical composition for reference data. The*

*optimum concentration of solids in the cherry juice to provide preserves harmonic organoleptic properties. Evaluation results show that the best organoleptic quality is like fish preserves in cherry sauce containing 11% solids in the cherry juice. Samples of the new product, carried out scoring assessment organoleptic characteristics of new fish preserves in cherry sauce «Henmyh Cherry» developed by five point scale. Defined physico-chemical characteristics quality.*

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

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** На сучасному етапі розвитку суспільства потрібні нові підходи до системи харчування населення – вони потребують створення продуктів, що задовольняють умови персоніфікованого і якісного харчування. Споживачі дедалі більше віддають перевагу готовим до споживання продуктам з високими споживними властивостями. Рибні пресерви найбільшого відносять до делікатесних продуктів, вони користуються значним попитом у споживачів. При внесенні 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 у якості заливки дозволяє отримати продукт з 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 Сидоренко О. В., Шендерюк В. І., Мезенова О. Я., Паніна М. М. 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 з 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 з механічними пошкодженнями; свіжо виготовлений вишневий сік; рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Cherry».

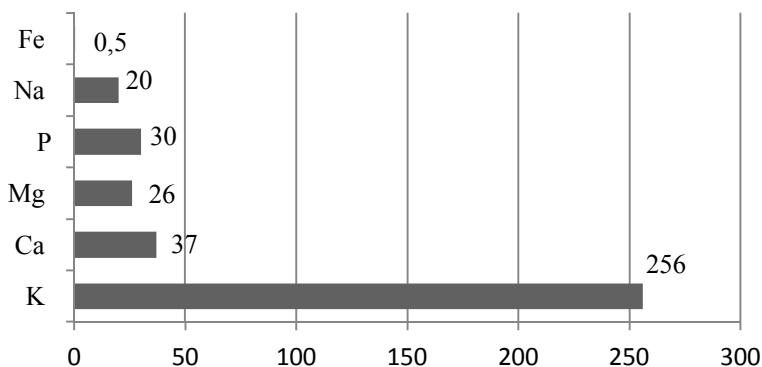
Масову частку сухих речовин у вишневому соку, %, масову частку кухонної солі у м'ясі риби, %, масову частку жиру у м'ясі риби,

%, масову частку бензойнокислого натрію, % визначали за стандартними методиками [5, 6, 7].

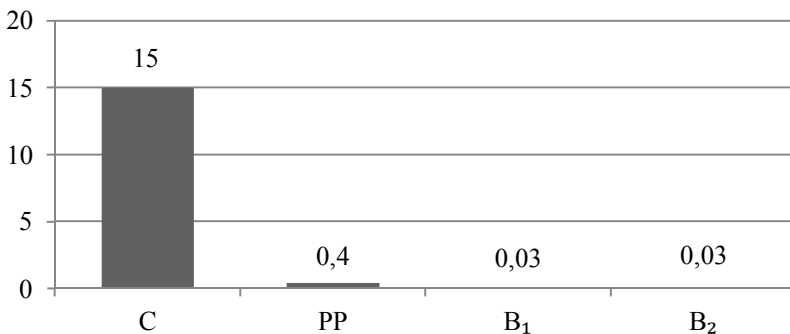
Важливе значення в харчуванні має постачання організму необхідних корисних речовин. Сучасні умови життя свідчать, що лише за рахунок традиційного харчування, повноцінне забезпечення потреби людського організму усіма необхідними харчовими і біологічно активними речовинами стає дедалі складнішим. Виникає 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 з такої риби є доцільним для виробничих підприємств, мережі торговельних підприємств, які мають власне виробництво.

Рослину 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 інші (рис. 2) [2], що підвищує біологічну цінність готового рибного продукту.



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

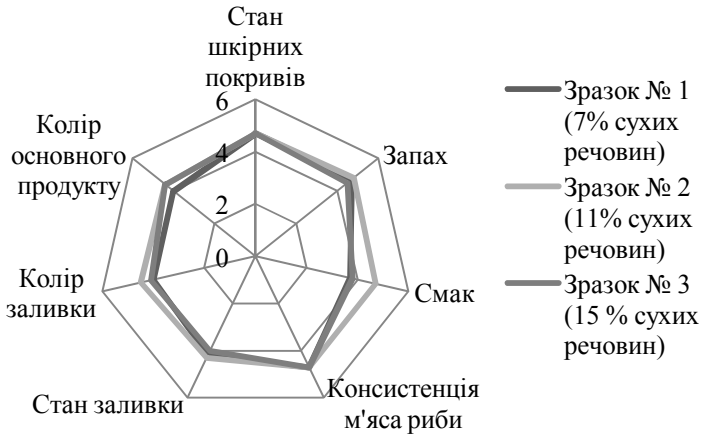


**Рис. 2. Вітамінний склад плодів вишні (мг%)**

Рибні пресерви у вишневому соусі «Нептун Чергу» 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 підігрівають 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 в рецептуру соусу додавали вишневий сік з концентрацією сухих речовин у кількості від 7 % до 15% [4]. Органолептичне оцінювання якості зразків рибних пресервів «Нептун Чергу» здійснювали за розробленою 5-бальною шкалою. Пресерви з масовою часткою сухих речовин у вишневому соусі у кількості 7% та 15% за органолептичними показниками якості виявилися негармонійними. Пресерви з масовою часткою сухих речовин у вишневому соусі у 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 Чергу» (рис. 3), яка свідчить, що найкращі органолептичні показники якості має зразок рибних пресервів у вишневому соусі із вмістом 11 % сухих речовин у вишневому соку.



**Рис. 3. Профілограма 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.

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

Продовження табл.

1	2	3
Запах	Приємний, властивий дозрілій рибі з ароматом заливки	Добре виражений, гармонійний, злегка вишневий
Смак	Приємний, властивий дозрілій рибі, заливки	Смак риби - приємний, гармонійний, характерний дозрілому оселедцю, 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 у м'ясі риби, %, не менше	12,0	14
Масова частка бензойнокислого натрію, %, не більше	0,15	0,14

Результати органолептичної оцінки якості, які 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.

**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, при якій 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 Cherry» / І. В. Дітріх, Ю. І. Марченко, заявка № u 2012 07203; заявл. 13. 06. 2012; опубл. 25. 01. 2013, Бюл. №2.

Ditrich I. V., Marchenko Yu. I. (2013), Patent 85903 Ukraine, MPK A23L1/325. «Fish preserves in cherry sauce «Нептун Cherry»» [Rybni preservy u vyshnevomu souci «Neptun Cherry»], Zayavka № u 2012 07203; stated 13. 06. 2012; posted 25. 01. 2013, Byul. №2.

2. Скурихин И. М. и др. (ред.) 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.

Skurihin I. M. and other (1987), *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 soderzhaniya aminokislot, zhirnykh kislot, vitaminov, makro - i mikro - elementov, orhanicheskikh kislot i uglevodov]*. М.: Ahropromizdat, 1987. – P. 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 tekhnolohicheskikh instruksiy po proizvodstvu rybnykh konservov i preservov]. – 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 rastvorimyykh sukhikh veshchestv: GOST 28562–90. – vzamen GOST 8756.2–82 v chasti razd. 4]. – М.: Standartinform, 1991. – P. 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 preserwy iz ryby i moreproduktov. Metody opredeleniya konservantov: GOST 27001-86. - Vzamen GOST 5431-50, krome razd. 2-4]. - M.: USSR Ministry of Fisheries, 1988. - P. 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 preserwy iz ryby i moreproduktov. Metod opredeleniya povarennoy soli: GOST 27207-87]. - M.: USSR State Committee on Standards, 1988. - P. 2-6.

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

Canned and preserved fish. Methods for determination of fat: GOST 26829-86 (with change number 1) [Konservy i preserwy iz ryby. Metody opredeleniya zhira: GOST 26829-86 (s izmeneniyem № 1)]. - M.: IPC publishing house of standards, 1987. - P. 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 [Preserwy iz razdelannoj ryby. Tehnicheskie usloviya: GOST 7453-86]. - M.: Standartinform, 1988. - P. 5-6.

**Дітріх Ірина Вікторівна**; кандидат хімічних наук; доцент; завідувач кафедри товарознавства та експертизи в митній справі Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг); вул. Островського, 16, м. Кривий Ріг, Україна, 50005; тел. 0951017942; e-mail: irindt@mail.ru

**Дитрих Ирина Викторовна**; кандидат химических наук; доцент; заведующая кафедры товароведения и экспертизы в таможенном деле Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михайла Туган-Барановского (г. Кривой Рог); ул. Островского, 16, г. Кривой Рог, Украина, 50005; тел. 0951017942; e-mail: irindt@mail.ru

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

**Марченко Юлія Ігорівна**; асистент; кафедра товарознавства та експертизи в митній справі Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг); вул. Островського, 16, м. Кривий Ріг, Україна, 50005; тел. 0951458729; e-mail: yulchik\_marchenko@mail.ru

**Марченко Юлия Игоревна**; ассистент; кафедра товароведения и экспертизы в таможенном деле Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михайла Туган-Барановского (г. Кривой Рог); ул. Островского, 16, г. Кривой Рог, Украина, 50005; тел. 0951458729; e-mail: [yulchik\\_marchenko@mail.ru](mailto:yulchik_marchenko@mail.ru)

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