

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ
У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК 006.83:639.38-046.48

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ТА РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ
ЩОДО ЯКОСТІ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ
TRADE ANALYSIS AND PROPOSAL DEVELOPMENT
FOR THE QUALITY OF FISH PRESERVES

Памбук С. А., канд. техн. наук

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Pambuk S. A.

Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine

Copyright © 2016 by author and the journal "Scientific Works".

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



В статті наведено результати проведеної товарознавчої оцінки п'яти зразків пресервів «Оселедець філе—шматочки в олії». Представлено результати дослідження маркування зразків пресервів на відповідність національним нормативним документам. За результатами проведених органолептичних досліджень побудовано профілографи запаху та смаку рибних пресервів, розроблена балова шкала для оцінки органолептичних показників якості консервів. Представлено результати фізико—хімічних досліджень рибних пресервів. За отриманими результатами досліджень сформульовано ряд рекомендацій щодо покращення якості рибних пресервів. Необхідно розширити вимоги до органолептичних показників якості рибних пресервів з урахуванням термінології, що використовується в міжнародних нормативних документах. Також потрібно розширити вимоги до фізико—хімічних показників якості продукції, зокрема зробити обов'язковими для контролю такі характеристики олії: кислотне та пероксидне число олії.

The article presents the trade analysis results for evaluation of the five fish preserve samples "Herring fillet—pieces in oil". The results of the study for preserve samples labeling against the national regulations are presented. The flavour and taste profilograms of the fish preserves are built, the point scale for the estimation of preserve quality organoleptic parameters is developed. The results of the physico—chemical studies of fish preserves are presented. Several recommendations are set forth in accordance with the obtained results to improve the fish preserves quality. It is necessary to reinforce the requirements for organoleptic quality of this product in view of the terminology used in the international regulatory documents. It is necessary also to expand the requirements for physical and chemical parameters of product quality, particularly such features as «acid—degree value» and «peroxide value» need to be binding upon continuous monitoring.

Ключові слова: якість, товарознавча оцінка, рибні пресерви, нормативний документ.

Key words: quality, commodity evaluation, fish preserves, regulatory document.

Пресерви — це солоні, пряні і мариновані рибні продукти з додаванням різноманітних соусів або заливок і герметично закупорені у банки. Пресерви не підлягають стерилізації та іншій термічній обробці, але для забезпечення їх стійкості при зберіганні до рецептури пресервів обов'язково входить бензойноокислий натрій. Пресерви виготовляють з жирних соледозріваючих риб: оселедців, анчоусових, скумбрієвих, лососєвих та інших [1]. За своїми споживними властивостями пресерви є дуже близькі до бочкових солених, прямих і маринованих риб. Гастрономічні властивості рибних пресервів у порівнянні з соленою рибою вищі, що пояснюється більш широким рецептурним складом прянощів і меншими втратами тузлука. Культура торгівлі рибними пресервами також вища. Полегшується облік продукції. Однак рибні пресерви мають свої недоліки. Бензойноокислий натрій та оцтова кислота, які широко використовуються для виготовлення пресервів, певною мірою шкідливі для організму людини, особливо дітей. Тому нормативно—технічна документація нормує вміст цих речовин у пресервах.

На формування споживних властивостей пресервів впливають вид і якість риби, рецептура засольної суміші, технологія виготовлення. Високі споживні властивості мають пресерви, які виготовлені з доброякісних жирних соледозріваючих риб. Залежно від виду сировини, рецептури засольної суміші і виду розбирання розрізняють такі групи пресервів: спеціального, пряного і маринованого засолу, пресерви з розібраних риб в різних соусах і заливках, пресерви з морепродуктів, пастоподібні пресерви [2].

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Але останнім часом рибні пресерви користуються не високим попитом, їх асортимент представлений не досить широко. Отже постає питання стосовно їх якості, яка безпосередньо впливає на попит споживачів щодо продукції. Тому проведення товарознавчої оцінки рибних пресервів та розробка пропозицій щодо підвищення їх якості вважається актуальним.

Метою досліджень було виявлення проблем якості рибних пресервів шляхом проведення товарознавчої оцінки пресервів представлених на ринку України, аналізу діючої нормативної документації та, на основі отриманих результатів, розробка пропозицій щодо підвищення їх якості.

Для проведення досліджень було обрано найбільш розповсюджені на підприємствах торгівлі пресерви «Оселедець філе—шматочки в олії» чотирьох вітчизняних виробників і одного закордонного виробника (Білорусь). Необхідно зазначити, що всі зразки пресервів, що пройшли дослідження, виготовлені у відповідності до вимог технічних умов підприємств—виробників. Водночас, в Україні діє міждержавний стандарт ГОСТ 7453-86 «Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия» [3], яким регламентовано основні показники якості та безпечності пресервів рибних, виготовлених із розібраної риби з додаванням рослинних олій, заливок та соусів.

Аналіз маркування споживчої тари пресервів проводили відповідно до вимог Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів, ГОСТ 11771—93 «Консервы и пресервы з риби і морепродуктів. Упаковка і маркування», ДСТУ 4518:2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» та Кодексу Аліментаріус «Маркування харчових продуктів. Повні тексти» [4—6].

Проаналізувавши вище перелічені нормативні документи з'ясували, що нормативний документ ДСТУ 4518:2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» встановлює найжорсткіші вимоги щодо маркування харчових продуктів.

За результатами проведеного дослідження повноти маркування рибних пресервів встановлено, що всі зразки мають недоліки маркування та відповідають вимогам чинних нормативних документів не в повній мірі. На маркуванні всіх зразків інформація надрукована дрібним шрифтом, є неваді поєднання кольорів шрифту і фону, що зумовлює складнощі ознайомлення з нею. Також з недоліків, що зустрічаються на маркуванні, можна відмітити: не повністю зазначені поживна та енергетична цінність, відсутність інформації про імпортера, позначень та інформації, щодо сертифікації, фарба, якою нанесена дата виготовлення не стійка до стирання.

Органолептична оцінка має вирішальне значення при проведенні контролю якості продукту для споживача і не може бути повністю замінена вимірювальними методами, які доповнюють її.

Оцінку якості пресервів проводили на основі ГОСТ 26664—85 «Консервы и пресервы з риби та морепродуктів. Методи визначення органолептичних показників, маси нетто і масової частки складових частин» за такими показниками: смак, запах, консистенція, стан риби, наявність нальоту білкового походження та стан заливки.

Також при оцінюванні органолептичних показників якості рибних пресервів користувались інформацією щодо дескрипторів для рибних продуктів, зазначених в Кодексу «Руководящие принципы для сенсорной оценки рыбы и беспозвоночных в лабораториях (CAC GL 31—1999)» [7]. Результати органолептичних досліджень представлені у вигляді профілограм, які будували, використовуючи профільний метод [8].

Інтенсивність прояву запаху пресервів оцінювали за п'яти бальною словесною шкалою, яка вказує наскільки вираженими є показники. Рибний відповідний запах найбільш інтенсивно виражений в зразку № 5, сильно виражений — в зразках № 1, № 2 і № 3 та помірно виражений у зразку № 4, адже єдність усіх компонентів запаху пресервів має важливе значення при вживанні їх в їжу. Приємний запах притаманний рибі сильно виражений у зразку № 5, помірно виражений в зразках № 1, № 2 і № 3 та тільки упізнається у зразку № 4. Запахи прянощів відсутній у всіх зразків, крім зразка № 3. Запахи оцгу тільки упізнається у зразку № 4 і сильно виражений у зразку № 1. Запахи окисленого жиру відчувається у всіх зразках, зокрема слабо виражений в зразках № 1, № 2 і № 3, помірно — в зразку № 5 та найбільш інтенсивно — в зразку № 4. Сторонні запахи відчуваються в зразку № 2 — слабо та в зразку № 3 — помірно (рис. 1).

Інтенсивність прояву смаку пресервів оцінювалася за шкалою у п'ять балів, яка вказує наскільки вираженими є показники у п'яти зразках досліджуваних пресервів. Найбільш виражений приємний смак спостерігався у зразках № 2 та № 5, помірно виражений у зразка № 3, слабо — у зразка № 1 і ледь упізнавався у зразка № 4. Зразок № 5 характеризувався помірною солоністю, солонішими були зразки № 1 та № 4, а зразки № 2 і № 3 були найсолонішими з представлених, тому і отримали оцінку «3». Смак рибний, що дозріла має неабияке значення при оцінці пресервів, смак дозрілої риби сильно виражений у третього та п'ятого зразків, помірно виражений другого та четвертого зразків і слабо — у зразка № 1. Смак оцгу взагалі не відчувається у зразків № 2 і № 5, тільки упізнається у зразка № 3, слабо виражений у зразка № 4 і сильно виражений в зразка № 1. Мильним, помірно вираженим смаком володіє лише зразок № 4, а гіркуватим — тільки зразок № 1 (рис. 2).

Для органолептичної оцінки пресервів була розроблена 100—бальова шкала (табл. 1). При її складанні було враховано, що зона позитивних оцінок повинна складати не менше 80 %. Після проведення дегустації пресервів результати були статистично оброблені. Узагальнення дегустаційних оцінок якості продукції виконували методом усереднювання.

**ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ
У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

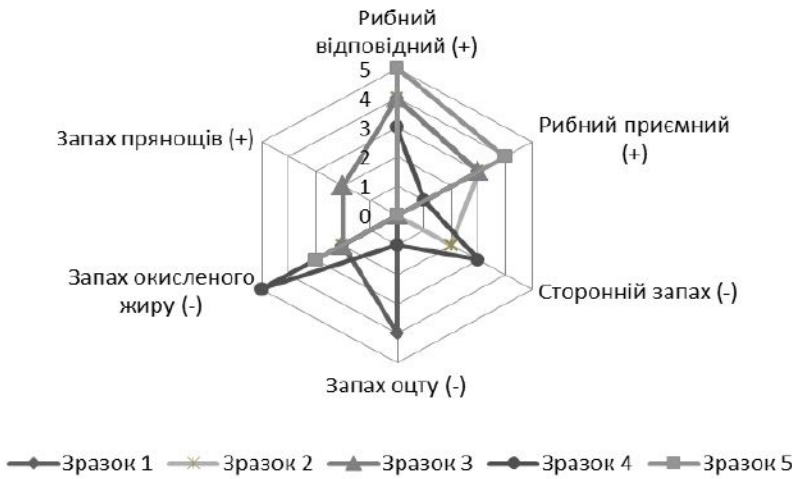


Рис. 1 — Профілограма запаху рибних пресервів

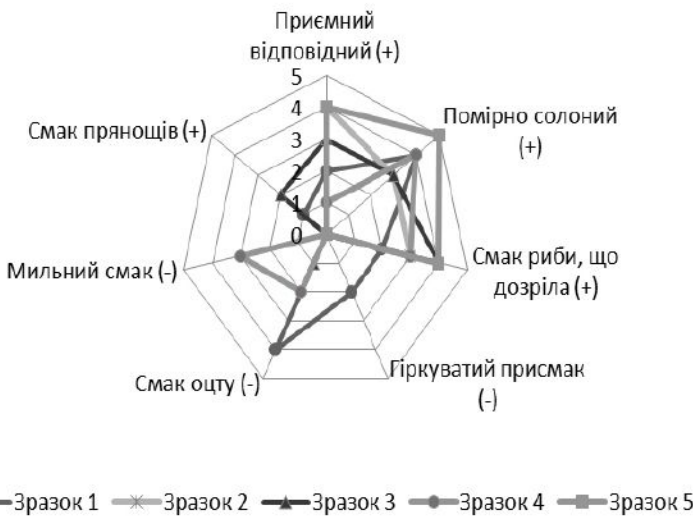


Рис. 2 — Профілограма смаку рибних пресервів

За результатами проведеної дегустації і розрахунку комплексного показника бальної оцінки пресервів, зробили висновок, що зразок № 2 та зразок № 5 знаходяться в межах відмінної якості. Зразок № 3 — знаходиться в межах доброї якості. Зразок № 1 та зразок № 4 — в межах незадовільної якості.

Для оцінки якості пресервів за фізико—хімічними показниками визначали найвагоміші з них, а саме масу нетто, розмір філе шматочків, масову частку хлоридів, які регламентуються нормативною документацією, а також ті показники, які доцільно контролювати на нашу думку: буферну ємність, кислотне число олії та пероксидне число олії. Результати визначення фізико—хімічних показників пресервів представлені в табл. 2.

Отже, визначивши масу нетто у п'яти зразках пресервів, можна зробити висновок, що лише у зразка № 1 вона відповідає зазначеній на упаковці з урахуванням можливого відхилення, а у зразка № 5 перебільшує масу нетто зазначену на упаковці, що стосується зразків № 2, № 3 і № 4, то в них усіх спостерігається менша маса нетто, ніж зазначена на упаковці, навіть якщо враховувати допустимі відхилення.

Розмір філе—шматочків представлених зразків знаходиться у межах норми. Масова частка хлоридів (кухонної солі) недостатня у зразка

№ 4, в межах норми у зразків № 1 і № 5 та завищена у зразків № 2 та № 3.

Буферна ємність пресервів свідчить про те, що вони навіть не почали своє дозрівання та мали би зберігатися на складі до тих пір, поки коефіцієнт буферної ємності став відповідати вимогам нормативної документації. Найвищий показник буферної ємності у зразка № 3 і це враховуючи те, що в його складі присутній прискорювач дозрівання. Недостатня буферна ємність пресервів свідчить про те, що на полиці пресерви потрапляють незрілими.

Кислотне число жиру у всіх зразків пресервів перевищує кислотне число соняшникової олії наприкінці терміну зберігання і має найменше значення у зразка № 4, трохи вище у зразка № 1 та № 5 і найвище у зразків № 2 та № 3.

Пероксидне число жиру у зразків № 1 та № 2 відповідає свіжій олії, у зразків № 3 та № 5 відповідає свіжій олії, але яка вже не підлягає зберіганню, у зразка № 4 пероксидне число майже в 5 разів перевищує норму, що пояснює незадовільні органолептичні показники цього зразка пресервів, а також свідчить про зіпсованість олії та її шкідливість, для споживача.

Отже, дослідивши п'ять зразків пресервів за фізико—хімічними показниками якості можна зробити висновок, що всі зразки не відповідають вимогам зазначеним в нормативній документації за тими чи іншими показниками. Зокрема зразок № 1 — за буферною ємністю; зразок № 2 — за масою нетто, кількістю хлоридів та буферною ємністю; зразок № 3 — за всіма показниками, крім розміру шматочків; зразок № 4 — за усіма показниками; зразок № 5 — за масою нетто, буферною ємністю та пероксидним числом олії.

**ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ
У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Таблиця 1 — Балова шкала для оцінки органолептичних показників рибних пресервів

Показник	Коефіцієнт вагомості	Оцінка	Характеристика показника
Зовнішній вигляд пресервів	3	5	Щільна укладка. Шматочки риби рівні, цілі, без зрізів, з мінімальною кількістю прихвостових шматочків
		4	Менш щільна укладка, майже однакові шматочки, без пошкоджень, присутні зрізи, невелика кількість прихвостових шматочків
		3	Нещільна укладка, майже однакові шматочки, без пошкоджень, присутні зрізи, помірна кількість прихвостових шматочків
		2	Нерівні, частково пошкоджені шматочки, велика кількість зрізів
		1	Нерівні, пошкоджені шматочки, лише зрізи і прихвостові шматочки
Смак	6	5	Притаманий, приємний, в міру солоний
		4	Притаманий, помірно приємний, солоний
		3	Притаманий, надто виражений смак солі або інших компонентів
		2	Не притаманий, маслянистий, гіркуватий
		1	Не притаманий, неприємний, мильний
Запах	7	5	Виражений, приємний, притаманий рибі, морський, гармонійний
		4	Виражений, притаманий, слабо відчуються інші запахи
		3	Слабо виражений запах риби, виражений запах інших компонентів
		2	Майже не відчувається запах риби, сильно виражений запах інших складових (оцту, спецій тощо)
		1	Не відчувається запах риби, відчувається прогірклий запах
Консистенція	4	5	Соковита, не жорстка
		4	Соковита, щільна
		3	Кашоподібна
		2	Пастоподібна
		1	З ознаками розкладання

Беручи до уваги всі проведені дослідження, розробили ряд пропозиції щодо покращення якості пресервів. Найважливішими заходами, які потрібно провести є:

1. Розробка національного нормативного документу на пресерви на основі кодексу Аліментаріус, оскільки наявні нормативні документи, а саме міждержавний стандарт ГОСТ 7453—86 «Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия» є застарілим та регламентує не всі показники, які на нашу думку є важливі.

Таблиця 2 — Результати визначення фізико—хімічних показників пресервів

Назва показника	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3	Зразок № 4	Зразок № 5	Вимоги нормативної документації та/або інформація нанесена на упаковці
Маса нетто, г	147,76	186,17	187,47	177,47	200,52	150; 200; 200; 180; 200; допустимі відхилення: -3 г; +/-9 г; -5 %; -4 %; -4,5 %
Розмір філе—шматочків, см	2,5	2,3	2,0	1,6...2,0	2,4	Не більше 3
Масова частка хлоридів, %	6,1	8,2	8,5	5,9	6,4	6...8 %
Буферна ємність, град	60	20	100	30	70	120...150 початок дозрівання; 150...220 активне дозрівання; 220 і більше перезрівання
Кислотне число олії, КОН/г	1,8	2,56	2,68	1,2	1,92	Для рафінованої соняшникової олії: від 0,25 у свіжовиробленої олії до 0,6 для олії наприкінці терміну зберігання
Пероксидне число олії, %	0,02	0,02	0,04	0,14	0,05	До 0,03 % — свіжа; 0,03...0,06 % — свіжа, не підлягає зберіганню; 0,06...0,1 — сумнівної свіжості; понад 0,1 % — зіпсована

2. Національний стандарт повинен чітко регламентувати норми та встановлювати вимоги до: сировини з якої виготовляють пресерви; правил пакування та маркування; органолептичних та фізико—хімічних показників готової продукції.

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

3. Варто розширити вимоги до органолептичних показників якості рибних пресервів з урахуванням термінології, що використовується в міжнародних нормативних документах. Нами пропонуються вимоги, які потрібно використовувати (табл. 3).

Таблиця 3 — Рекомендовані вимоги до органолептичних показників рибних пресервів

Найменування показників	Характеристика і норма
Смак	Притаманий, приємний, властивий дозрілій рибі, в міру солоний
Запах	Чітко виражений, приємний, притаманий дозрілій рибі, морський. Допускається з ароматом прянощів, гарніру, соусу чи заливки, якщо вони входять до складу пресервів за рецептурою
Консистенція	Ніжна, соковита, щільна. Допускається кашоподібна наприкінці терміну зберігання
Стан риби	Тушки, філе, філе—шматочки, рулети мають бути цілими з рівними зрізами, щільно укладені з мінімальною кількістю прихвостових шматочків. Допускаються косі зрізи при механізованій укладці філе—шматочків; злегка перезрівшє м'ясо в місцях споживання; злипання окремих філе—шматочків, які дозріли, коли їх розділення можливе без пошкоджень
Наявність нальоту білкового походження	Допускається
Стан шкірних покривів (за наявності)	Цілі. Допускається незначне пошкодження шкіри у тушок, філе, рулетів, філе—шматочків
Стан заливки (колір, запах)	Властивий даному виду. Допускається желеподібний стан для пресервів з оселедця при тривалому терміні зберігання. Колір має бути притаманим кольору рафінованої олії. Запах притаманий олії з відтінком риби, без сторонніх

4. Потрібно розширити вимоги до фізико—хімічних показників продукції, зокрема включити до неї та зробити обов'язковими для контролю такі характеристики олії: кислотне число та пероксидне число олії, якою заливають основну сировину, оскільки якість олії напряму впливає на якість кінцевого продукту.

5. Проаналізувавши отримані дані фізико—хімічних досліджень встановили, що у всіх представлених зразків риба недозріла, тому варто встановити контроль сировини, яка потрапляє на виробництво, за буферною емністю.

Література

1. Сирохман, І. В. Товарознавство рибних і морепродуктів [Текст]: підручник / І. В. Сирохман, О. Я. Родак, М. К. Турчиняк. – Львів: «Растр-7», 2014. – 488 с.
2. Технологія риби і рибних продуктів [Текст]: учебник для вузов / В. В. Баранов, И. Э. Бражная, В. А. Гроховский и др.; под ред. А. М. Ершова. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2006. – 941 с.
3. Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия [Текст]: ГОСТ 7453-86. – [Введен 2008-11-01]. – Москва: Стандартинформ, 2008. – 16 с. – (Межгосударственный стандарт).
4. Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – [Чинний від 2011-02-11] – Режим доступу: \www/ URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11> – Назва з екрана.
5. Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка [Текст]: ДСТУ 4518:2008. – [Введен 2010-07-19]. – Москва: Стандартинформ, 2010. – 12 с. – (Межгосударственный стандарт).
6. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні вимоги. [Текст]: ДСТУ 4518:2008. – [Чинний від 2008-01-01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2008. – 30 с. – (Національні стандарти України).
7. Руководящие принципы для сенсорной оценки рыбы и беспозвоночных в лабораториях [Текст]: САС GL 31-1999. – [Введен 1999-01-01]. – М.: Издательство «Весь мир», 2007. – 30 с. – (Стандарты Codex Alimentarius).
8. Родина, Т. Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров [Текст]: учебник для студентов вузов / Т. Г. Родина. – М.: Издат. центр «Академия», 2004. – 208 с.

References

1. Sirohman, I. V., Rodak, O. Ja., Turchinjak, M. K. (2014). *Tovaroznavstvo rybnihi i moreproduktiv*. Lviv: Rastr-7, 488.
2. Baranov, V. V., Brazhnaja, I. Je., Grohovskij, V. A. (2006). *Tehnologija ryby i rybnyh produktov*. Sankt-Peterburg: GIORD, 944.
3. *Preservy iz razdelannoj ryby. Tehnicheskie uslovija*. (2008). GOST 7453-86. Moskva: Standartinform, 16.

**ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СТВОРЕННЯ НОВИХ ПРОДУКТІВ
У ХАРЧОВІЙ, ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ І КОНДИТЕРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

4. Tehnichnij reglament shhodo pravil markuvannja harchovih produktiv. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>.
5. Konservy i preservy iz ryby i moreproduktov. Upakovka i markirovka. (2010). GOST 11771-93. Moskva: Standartinform, 12.
6. Produkti harchovi. Markuvannja dlja spozhivachiv. Zagal'ni vimogi. (2008). DSTU 4518:2008. Kiev: Derzhspozhyvstandart Ukraini, 30.
7. Rukovodjashhie principy dlja sensornoj ocenki ryby i bespozvonochnyh v laboratorijah. (1999). CAC GL 31-1999. Moskva: Izdate'l'stvo «Ves' mir», 30.
8. Rodina, T. G. Sensornyj analiz prodovol'stvennyh tovarov. (2004). Moskva: Izdat. centr «Akademija», 208.

УДК [663.938.8:005.936.5]-027.242

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ НА ОСНОВЕ КОФЕЙНОГО ШЛАМА
FUNCTIONAL INGREDIENTS BASED ON COFFEE SLUDGE**

Антипина Е. А., канд. техн. наук, доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса
Antipina E. A.
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine

Copyright © 2016 by author and the journal "Scientific Works".
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Актуальным остается поиск источников функциональных ингредиентов для получения продуктов профилактического и оздоровительного направления. Особенный интерес вызывает получение функциональных ингредиентов из вторичного пищевого сырья, поскольку это позволяет решить проблему комплексного использования продовольственных ресурсов. Рассмотрены направления утилизации отхода производства растворимого кофе — кофейного шлама. На основании анализа его химического состава сделан вывод о целесообразности использования неусваиваемых углеводов — комплекса пищевых волокон либо доминирующих гемицеллюлоз, обладающих целым рядом полезных функционально—физиологических и функционально—технологических свойств. Установлен моносахаридный состав гемицеллюлоз, выделенных щелочной экстракцией, показана принадлежность их основного компонента к категории галактоманнанов. Дана характеристика некоторых сорбционных свойств кофейного шлама, определяющих физиологические эффекты комплекса пищевых волокон. Предложены варианты введения шлама как функционального ингредиента в пищевые продукты с целью улучшения органолептических показателей изделий, достижения необходимых реологических свойств, обогащения комплексом пищевых волокон, а также расширения ассортимента продуктов функционального и лечебно—профилактического назначения. При оценке органолептических показателей опытных образцов продуктов получены положительные результаты. Сделан вывод о возможности использования отходов производства растворимого кофе — кофейного шлама и его компонентов в пищевых целях, прежде всего, как источник нового вида пищевых волокон.

Searching for sources of functional ingredients to obtain preventive and health—improving products still is the issue of interest. Derivation of functional ingredients from secondary raw materials is of particular interest. Activity areas in the instant coffee production materials recovery — coffee sludge — have been considered. Based on the analysis of its chemical composition, the conclusion has been made of expediency for the use of either nondigestible carbohydrates — a mixture of dietary fibers, or a dominant hemicellulose having a number of useful functional—physiological and functional—technological properties. Monosaccharide composition of hemicellulose educed by the alkaline extraction confirms its affiliation with glucogalactomannans. The characteristic is given for some sorption properties of the coffee sludge, defining the physiological effect of dietary fibers complex. Options have been proposed for the introduction of the sludge as a functional ingredient to the food products aimed to improve organoleptic characteristics of products, to achieve the desired rheological properties, to enrich with the dietary fibers complex, as well as expanding the range of functional and therapeutic purposes products. Positive results have been obtained when assess-