

4. Хомич, Г. П. Застосування ферментних препаратів у технології виробництва соку з чорної смородини [Текст] / Г. П. Хомич, М. В. Кирильченко // Харчова наука і технологія. – 2009 – № 3 (8). – С. 28–31.

Отримано 31.03.2010. ХДУХТ, Харків.
© О.В. Дишкантюк, І.О. Паргалога, 2010.

УДК 664.951.4

Г.М. Постнов, канд. техн. наук, проф.
А.Є. Ткаченко, магістр

ОЦІНКА ЯКОСТІ РИБНИХ КОНСЕРВІВ ІЗ ДОДАВАННЯМ ОЛІЇ

Проведено аналіз органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників якості рибних консервів з додаванням олії, що реалізуються у торговій мережі Харкова.

Проведен анализ органолептических, физико-химических, микробиологических показателей качества рыбных консервов с добавлением масла, которые реализуются в торговой сети Харькова.

Canned fish with addition vegetable oil which is realized in trading network Kharkov has been carried out analysis of organoleptic, physical and chemical, microbiological indexes quality.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Рибні консерви – один з найпопулярніших видів консервації на споживчому ринку України.

За останні роки асортимент і об'єми реалізації рибних консервів в Україні значно зросли. На ринку рибних консервів, що користуються незмінним успіхом, є і сардини, шпроти, і сайра, проте в даний час на продовольчому ринку представлені різні їх види і різновиди, і покупцеві іноді важко вибрати якісні рибні консерви з цього різноманіття. Тому як у виробника, так і у продавця виникає спокуса підроблювати або збільшувати об'єми своєї реалізації шляхом розведення рибних консервів олією, томатною заливкою і т. ін. Розповсюдження фальсифікованої продукції носить масовий характер в багатьох областях, перетворившись на високорентабельний бізнес [1].

Щоб не допустити фальсифіковану продукцію на прилавки магазинів, товарознавці повинні проводити ідентифікаційну експертизу (аналіз супровідних документів, а також стану споживчої упаковки, маркування та штрих-коду). У випадку підозри неналежної якості або недостачі, отримувач товару може замовити товарознавчу експертизу,

зокрема експертизу кількості та якості товарів. Незалежну експертизу кількості та якості товарів в Україні проводять експерти Торгово-промислової палати [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Щорічно на 20...30% збільшується кількість звернень споживачів з держустанови, щодо фальсифікованої продукції.

Основною проблемою виявлення товарів, що фальсифікуються, на сучасному етапі є недосконала законодавча база.

Фальсифікація (від латів. falsifico — підроблюю) — дії, направлені на обдурювання покупця і/або споживача шляхом підробки об'єкта купівлі-продажу з корисливою метою.

Тому фальсифікація, може розглядатися як дії, направлені на погіршення тих або інших споживчих властивостей товару або зменшення його кількості під час збереження найбільш характерних показників [2].

Процес виробництва рибних консервів складається з підготовки сировини (миття, попередньої теплової обробки – бланшування, обжарювання, копчення), укладання його в банки, ексаустикування (підігрівання для видалення повітря), заливки соусами або маслом, закатка банок, стерилізація (за температури 105...120⁰ С), охолодження, миття банок і їх етикетування. Органолептичні властивості рибних консервів остаточно формуються під час зберігання: відбувається рівномірний розподіл всіх речовин; риба просочується заливками, а заливка набуває смак і запах риби. Тому до випуску в продаж консерви витримують за постійної температури від 0 до 15⁰ С протягом наступних термінів (у місяцях): сардини атлантичні – 6, сардини балтійські – 3, шпроти і інші копчені риби в маслі – 1 – 1,5; решта всіх консервів – не менше 10 днів [3].

Фальсифікація рибних консервів найчастіше проводиться шляхом присвоєння цій продукції окремих найбільш типових ознак, наприклад, зовнішнього вигляду, кольору, консистенції при загальному погіршенні або повній втраті окремих найбільш значущих властивостей харчової цінності (наявність повноцінних білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і тому подібне), у тому числі безпеки.

Якісна фальсифікація рибних консервів може досягатися у такий спосіб: підвищення вмісту води, порушенням рецептури, заміною свіжого м'яса риби несвіжим, неправильним укладанням риби, введенням різної нетрадиційної сировини і чужорідних добавок і порушенням технологічних процесів і режимів зберігання. Найпоширеніша виробнича фальсифікація – це порушення рецептури рибних консервів.

Замість м'яса риби водять підвищений вміст хрящів, хвостові плавці, сіль, прянощі, моркву, цибулю та крупи.

Мета та завдання статті. Метою статті є дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників якості рибних консервів, для запобігання фактів фальсифікації чи порушення технології приготування.

Об'єктом дослідження є рибні консерви «Сардини натуральні з додаванням олії», які реалізуються в торговій мережі Харкова.

Для дослідження були відібрані наступні зразки – рибних консервів різних виробників, що мають найбільші споживчі переваги:

– зразок №1 – сардини натуральні з додаванням олії (ТОВ «Інтеррибфлот», АР Крим, м. Севастополь, Україна);

– зразок №2 – сардини бланшовані з додаванням олії (ТОВ «Інрибфлот», м. Сімферополь, Україна);

– зразок №3 – сардина «Апетитна» з додаванням олії (ТОВ «Исток», Одеська обл., м. Білгород-Дністровський, Україна);

– зразок №4 – сардини атлантичні «Ексклюзив» з додаванням олії (ТОВ «Південна мануфактура «Пролив», м. Керч, Україна);

– зразок №5 – сардина атлантична з додавання олії (ПП «СИМОР», м. Дніпропетровськ, Україна).

Виклад основного матеріалу дослідження. Експериментальні дослідження проводилися в лабораторіях Харківського державного університету харчування та торгівлі на кафедрі товарознавства та експертизи товарів.

Дослідження рибних консервів з додаванням олії на наявність фальсифікації починають з аналізу споживчої упаковки

Таблиця 1 – Аналіз упакування рибних консервів

Показник	Досліджуваний зразок				
	№1	№2	№3	№4	№5
1	2	3	4	5	6
Стан упакування	Жерстяні банки місткістю 240 г. Споживча упаковка чиста, ціла, без пошкоджень, без забруднення. Вітікання продукту не виявлено				Жерстяна банка місткістю 240 г. Банка здута. Вітікання продукту не виявлено
Повнота маркування за вимогами нормативної документації	Усі зразки рибних консервів вітчизняного виробництва мають правильне, повне маркування, згідно з вимогами Закону України “Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини				

1	2	3	4	5	6
Правильність нанесення штрихового кодування	Штрихове кодування досліджуваних зразків виконане правильно, фальсифікації штрихового коду не виявлено, тобто, можна сказати, що штриховий код присвоєний уповноваженими органами та несе достовірну інформацію				

Проаналізувавши дані табл. 1 можна зробити висновок, що пакування досліджуваних зразків рибних консервів відповідають вимогам нормативної документації, окрім зразка №5 під час дослідження споживчої тари якого, було виявлено здуття банки, що вказує на бомбаж. Усі зразки направляються на органолептичну та фізико-хімічну експертизу.

Дослідження якості рибних консервів з додаванням олії проводиться за ДСТУ ГОСТ 7454:2009, у якому нормуються органолептичні та фізико-хімічні показники. Відповідно до вищезазначеного нормативного документу у рибних консервах органолептично визначають смак та запах, зовнішній вигляд, консистенцію, колір, характеристику розбирання, наявність луски, кількість шматків, їх розмір, порядок укладки, наявність сторонніх домішок. Ці дослідження проводяться за температурою 15 ... 20° С. За органолептичними показниками зразки рибних консервів з додавання олії повинні відповідати таким вимогам: Смак – приємний, властивий консервам даного виду, без стороннього присмаку. Запах – приємний, властивий даному виду консервів, без стороннього запаху, для консервів виготовлених з додаванням цибулі, часника, ароматизованої олії – з легким ароматом складових частин. Не допускається сторонній смак та запах. Консистенція – щільна, соковита, ніжна, м'ягка. Стан шматків – цілі, поперечний зріз цілий, порції рівні, стан шкіряних покривів – цілі, але можуть бути незначні порушення шкіряного покриву в місцях припикання до внутрішньої поверхні банки. Колір – властивий вареному м'ясу даного виду риби. Характеристика розбирання – голова, нутроші, луска, чорна плівка видалені. Кількість шматків – кількість шматків невеликих екземплярів риб не нормується. Розмір шматків, їх висота повинна відповідати внутрішній висоті банки або на 4...5 мм нижче неї. Наявність луски – вона повинна бути видалена, у сардини можуть зустрічатися окремі луски. Наявність сторонніх домішок не допускається. Порядок укладки – шматки риби повинні укладатися поперечним зрізом до дна.

Таблиця 2 – Органолептична оцінка якості рибних консервів

Показник якості	Найменування досліджуваний зразок				
	№1	№2	№3	№4	№5
1. Зовнішній вигляд	Шматки крупні, непошкоджені, колір притаманний вареному м'ясу сардини. Олія прозора з відстоєм у нижніх шарах				Шматки крупні, пошкоджені, колір притаманний вареному м'ясу сардини. Олія непрозора. Здуття банки спричинив газ, який утворився в результаті бродіння
2. Консистенція	Ніжна, щільна, соковита				Недостатньо соковита, крихка
3. Запах	Приємний, характерний для даного виду консервів				Кислий запах бродіння
4. Смак	Приємний, характерний для даного виду рибних консервів				Гіркий

Отже, з наведених даних можна зробити висновок, що чотири з п'яти зразків рибних консервів з додаванням олії за органолептичними показниками якості відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 7454:2009 (табл. 2). У наслідок не дотримання температурних режимів під час зберігання зразок під номером 5, неналежної якості.

Фізико-хімічні показники рибних консервів з додаванням олії нормуються ДСТУ ГОСТ 7454:2009. Консерви з бланшованої, підсушеної, чи підв'яленої риби в олії.

Масову частку харчової солі досліджують згідно до ГОСТ 202221. Цей метод базується на титруванні хлоридів в нейтральному середовищі азотокислим сріблом в присутності хромокислого калію.

Масову частку складових частин визначають згідно з ГОСТ 26664. Сутність методу заключається в розділенні вмісту консервів на складові частини та визначення їх маси.

Дані отримані під час проведення фізико-хімічних досліджень наведені у (табл. 3).

Установлено, що дані зразки рибних консервів за фізико-хімічними показниками якості відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 7454:2009.

Таблиця 3 – Результати дослідження фізико-хімічних показників якості рибних консервів з додаванням олії

№ з/п	Показник	Дослідний зразок (номер)				
		№1	№2	№3	№4	№5
1	Масова частка солі, %	1,6	1,8	1,4	1,9	1,7
	Дані згідно з ГОСТ 7454-2007	1,0 – 2,2				
2	Масова частка відстою в олії, %	10	12	11	13	12
	Дані згідно з ГОСТ 7454-2007	15,0				
3	Масова частка складових частин, %					
	Риба	75	80	80	76	75
	Олія	20	15	15	19	20
	Дані згідно з ГОСТ 7454-2007					
	Риба	90				
	Олія	10				

Мікробіологічні показники рибних консервів нормуються ГОСТ 30425. Консерви. Метод визначення промислової стерильності.

Таблиця 4 – Результати дослідження мікробіологічних показники якості рибних консервів

Дослідний зразок (номер)	Показник			
	Мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні бацили <i>B.subtilis</i>	Дані згідно з ГОСТ 30425	Мезофільні клостридії невиключаючи <i>C.botulium</i> , <i>C. Perfringers</i>	Дані згідно з ГОСТ 30425
№1	11 клітин на 1 г або на 1 см ³	11 клітин на 1 г або на 1 см ³	1 клітина на 1 г або на 1 см ³	1 клітина на 1 г або на 1 см ³
№2				
№3				
№4				
№5	24 клітини на 1 г або на 1 см ³		4 клітини на 1 г або на 1 см ³	

Цей метод базується на визначенні зовнішнього вигляду та герметичності консервів, виявлення в продукті життєздатних організмів, та при необхідності, визначення їх кількості, мікроскопування продукту, а у випадку передбаченому нормативним документом визначення рН продукту.

Дані отримані під час проведення мікробіологічного методу наведені у (табл. 4).

Висновки. Таким чином, на підставі результатів проведених досліджень встановлено, що з чотири зразки з п'яти, а саме рибні консерви з додаванням олії ТОВ «Інтеррибфлот», ТОВ «Інрибфлот», ТОВ «Істок», зразок ТОВ зразок «Південна мануфактура «Пролив», відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 7454:2009, за органолептичними, фізико-хімічними показниками якості. Мікробіологічні показники теж у межах ГОСТ 30425, що і вказує на високу якість зразків, правильне проведення технологічного процесу, дотримання санітарних норм, зберігання та реалізації.

Зразок №5 – сардина атлантична з додавання олії (ПП «СИМОР», м. Дніпропетровськ, Україна) не відповідає вимогам нормативної документації за органолептичними та мікробіологічними показниками, під час проведення досліджень було виявлено мікробіологічний бомбаж, який виник унаслідок недотримання необхідного температурного режиму під час зберігання.

Список літератури

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация [Текст] / И. М. Лифиц. – М. : Юрайт-Издат, 2007. – 399 с.
2. Проляков, В. Г. Управление качеством и безопасностью рыбной продукции [Текст] / В. Г. Проляков // Рыбная промышленность. – 2004. – № 1. – С. 2–5.
3. Чепурной, И. П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров [Текст] / И. П. Чепурной. – М.: Дашков и К^о, 2002. – 456 с.

Отримано 31.03.2010. ХДУХТ, Харків.

© Г.М. Постнов, А.Є. Ткаченко, 2010.

УДК 637.524.009.12

Л.О. Назаренко, канд. техн. наук (*ПУСКУ, Полтава*)

В.О. Назаренко, канд. техн. наук (*ПУСКУ, Полтава*)

ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСПЕРТНИХ МЕТОДІВ

Доведено доцільність визначення коефіцієнтів вагомості показників якості ковбасних виробів експертним методом. З їх використанням проведено визначення конкурентоспроможності сирокочених ковбас вітчизняних виробників.