

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

міжнародної науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ
Сучасний розвиток технологій тваринництва.
Інноваційні підходи в харчових технологіях**

20 жовтня 2022 року

Біла Церква
2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Мірзоєв Т. К., канд. с.-г. наук.

Аріас Р., д-р філософії.

Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії.

Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.

Фесенко В.Ф., канд. вет. наук.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту: Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 20 жовтня 2022 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2022. – 68 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

мікрофільтраційних мембран становлять в межах від 10 до 0,05 мкм, що дозволяє використовувати процес для відділення частинок суспензій та емульсій та скорочує загальну кількість бактерій і спор не менше ніж на 99%: молоко проходить через мембрани, а бактерії, розміри яких більше розміру пор мембрани, затримуються. Встановлено [3], що поєднання мікрофільтрації з пастеризацією дозволяє зменшити чисельність бактерій на 3–5 логарифмічні одиниці, що у 100–10000 разів ефективніше, ніж використання лише пастеризації.

Одним з нетрадиційних методів теплової обробки молока та молочних продуктів є інфрачервоний нагрів (ІЧ-підігрів). В результаті взаємодії електромагнітного поля, що створюється ІЧ-джерелом, з оброблюваним молоком в усьому об'ємі останнього забезпечується рівномірне підвищення температури до заданого значення. Нині у багатьох країнах світу використовуються установки з ІЧ-підігрівом «Штаунц-актинатор-фікс» продуктивністю від 150 до 25000 л/год. Вони повністю автоматизовані, керовані електронною апаратурою, мають високий ККД. У Франції випускаються лінії по виробництву пастеризованого молока, вершків, масла, йогуртів і сирів, укомплектовані електропастеризаторами з ІЧ-підігрівом, що забезпечують температуру в діапазоні від 70 до 92 °С з витримкою, регульованою в межах від 30 до 120 с. Вітчизняним виробником електропастеризаторів є ТОВ «НВП Дайрі», що виробляє установки по знезараженню молока ІЧ-підігрівом продуктивністю від 60 до 3000 л/год. Використання електропастеризатора з ІЧ-підігрівом забезпечує бактерицидну дію, що трохи перевищує ту, яка спостерігається за традиційних способів пастеризації.

Встановлено [2], що харчова цінність молока, обумовлена станом білкової і жирової фракцій, мінеральним складом, співвідношенням кальцію і фосфору, після ІЧ-оброблення за температури до 80 °С не змінюється, а в діапазоні температур 80–92 °С знижується трохи, але залишається вищою, ніж за традиційних способів пастеризації.

Таким чином, ефективність зниження бактеріального забруднення залежить від способу теплової обробки молока-сировини та визначається умовами отримання, первинної обробки та транспортування молока.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 3662:2018 Молоко сировина коров'яче. Технічні умови. [Чинний від 2019-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2018. 13 с.
2. Власенко В.В., Головка М.П., Семко Т.В., Головка Т.М. Технологія молока та молочних продуктів: навчальний посібник. Харків: ХДУХТ, 2018. URL:http://elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/3278/1/2018.2_%D0%BF%D0%BE%D0%B7.70.pdf
3. Сіканович І., Кухтин М. Вплив теплової обробки молока на мікробіологічні показники йогурту. Стан і перспективи харчової науки та промисловості: матеріали IV між нар. наук.-техн. Конференції. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. URL:http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22051/2/SPHNP_2017_Sikanovych_Influence_of_thermal_process_26.pdf
4. Гулієнко С.В. Моделювання процесів мембранного розділення навчальний посібник: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 166 с. URL:<https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/22235/1/modeliuvannia.pdf>

УДК 639.2.067:664.951.1:006.015.5

НЕДАШКІВСЬКА Н.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ І ЯКІСТЬ ОХОЛОДЖЕНОЇ РИБИ

Досліджено харчову цінність і якість охолодженої риби. За результати органолептичних досліджень, визначають зовнішній вигляд, консистенцію, запах, якість розбирання і в результаті чого встановлюють придатність охолодженої риби до вживання.

Ключові слова: охолоджена риба, органолептична оцінка, зовнішній вигляд, консистенція, запах, якість розбирання.

Риба являється однією із важливих складових продуктів харчування людини, яка є в списку стратегічних складових України.

Рибна промисловість здатна задовольнити запити будь-якого споживача, оскільки випускає продукцію в широкому асортименті, зокрема: жива, охолоджена, заморожена риба

тощо.

Як відомо, близько 60 % гідробіонтів міститься в основному замороженою, оскільки в такому стані вона має найдовший термін придатності при дотриманні належних умов зберігання, а також зберігає свої органолептичні показники. Проте після низки проведених досліджень встановлено, що споживча цінність замороженої риби знижується внаслідок перетворення тканинного соку на лід, що призводить до часткового руйнування сарколеми м'язових волокон.

Підвищення концентрації речовин при кристалізації викликає хімічні зміни білків, зокрема їх денатурацію в результаті якої різко змінюється розчинність, а це в свою чергу зменшується здатність до набухання, утримання тканинного соку. Тому всі ці чинники призводять до погіршення якості риби як харчового продукту, оскільки м'ясо стає сухим і жорстким, а також втрачає деякі властивості, необхідні для реалізації вторинної переробки риби [3].

Тому метою нашої роботи є оцінка показників якості та безпечності охолодженої риби за органолептичними показниками.

Охолоджена риба, як продукт, за своєю суттю є високоякісним, що має найвищі поживні властивості, однак поступається лише продукції, виготовленої з живої риби. Проте незважаючи на це, обсяги виробництва риби консервованої в такому стані невеликі, оскільки дана продукція відноситься до групи, які швидко псуються. Біохімічні процеси у такому продукті лише зупиняються (сповільнюються), а не припиняються, як у замороженій (однак необхідно враховувати вид гідробіонту, якість сировини, хімічний склад тощо) і в результаті чого усі поживні речовини зберігаються у найбільш вихідному стані.

Дослідження з якості риби починають із визначення параметрів розміру – довжини і маси у кожного екземпляра риби, відібраної для органолептичної оцінки. Якісні показники охолодженої риби повинні відповідати вимогам *ГОСТ 814-96* [1].

Для визначення якості охолодженої риби враховують такі органолептичні показники: зовнішній вигляд, консистенцію, запах, якість розбирання.

Зовнішній вигляд. За зовнішнім виглядом охолоджена риба повинна бути чистою, без механічних пошкоджень (зокрема без пошкодження шкіри), природного забарвлення, із зябрами від темно-червоного до рожевого кольору. При проведенні огляду риби звертають увагу на колір зябрових пелюсток, стан черевця, анального отвору, колір і запах слизу, правильність укладання риби в тару. У свіжій риби черевце не роздуте, анальний отвір, запах, слиз прозорий без запаху, риба тоне у воді. У риби з ознаками псування черевце роздуте, краї анального отвору набуває брудно-червоного кольору і виходе над поверхнею, слиз сірого кольору з неприємним запахом.

Якість розбирання. Правильність та якість розбирання оцінюють по схемах, наведених у відповідних стандартах.

Консистенція. Консистенція повинна бути щільною, визначають її натискаючи пальцем на найбільш м'ясисту частину спинки і спостерігаючи за швидкістю і ступенем зникнення ямки, що утворилася. При щільній консистенції при натисненні на м'язову тканину тушки ямка або не утворюється, або швидко і повністю заповнюється, при слабкій - вирівнюється поволі, а при в'ялій - не зникає.

Запах. Охолоджена риба повинна мати свіжий запах, без сторонніх ознак. Допускається слабкий кислуватий запах в зябрах, який легко зникає при промиванні водою для всіх риб, але не для осетрових. Для того щоб встановити запах користуються гострим ножом або дерев'яною шпилькою, яку вводять у місця ударів і поранень, в анальний отвір або в спинку риби між спинним плавником і приголовком. Після цього визначають запах вийнятого ножа або шпильки. Притаманні такі запахи псування, а саме: гнильний, затхлий, кислий, кормовий, нафтопродуктів [2].

Коли з'являються сумніви при визначенні якості охолодженої проводять пробне варіння. В результаті чого крупну рибу обробляють на шматки, а дрібну варять цілою. Запах риби визначають по запаху пари, що виділяється при варінні.

Висновок: про якість охолодженої риби роблять за сукупністю органолептичних показників і при відповідності стандартам дана продукція є безпечною для людини. У сумнівних і арбітражних випадках необхідно проводити визначення фізичних та хімічних показників, що характеризують якість риби.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ГОСТ 814-96: Рыба охлажденная. Технические условия.
2. ДСТУ 8451:2015. Риба та рибні продукти. Методи визначення органолептичних показників/ Л. Горобець, Л. Єсін, К. Луніна, Б. Панов. Увед. вперше; чинний від 2017-07- 01. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. III, 18 с., включ. обкл. (Національний стандарт України).
3. Яценко І.В., Богатко Н.М., Букалова Н.В. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 1. Харків: Діса плюс, 2017. 679 с.

УДК 664.955-043.98

НЕДАШКІВСЬКА Н.В., канд. с.-г. наук

МЕРЗЛОВА Г.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ІКРИ

Наведено результати досліджень якості ікри та способи її фальсифікації. В результаті досліджень, встановлено, що за органолептичними показниками найкращі показники виявили у ікри зернової лососевої марки ТОВ «Рибкошпродукт».

Ключові слова: ікра, органолептичні дослідження, фальсифікація.

Ікру як чорну, так і червону можна назвати популярним продуктом і справжнім делікатесом у наш час. Раніше купити баночку чорної або червоної ікри було великим успіхом, сьогодні придбати цей продукт можливо практично у будь-якому супермаркеті. Проте висока вартість цього продукту не завжди виправдовує свою якість та є безпечною для здоров'я людини.

Ринок з ікрою росте, з'являються нові види та різновиди даного продукту, що ставить у скрутне становище споживачів. Адже за такого різноманіття продукції важко вибрати якісний продукт. Саме через це у виробників і реалізаторів ікри виникає спокуса підробити, фальсифікувати та збільшити об'єм реалізації за рахунок підміни одного виду ікри іншим, введення штучних підробок, харчових добавок тощо. У зв'язку з цим у споживача з'являється головна проблема - як вибрати якісну ікру.

Ікра є одним із кращих джерел повноцінного білку, який відсутній в інших продуктах, зокрема по калорійності вона перевершує навіть м'ясо. Ікра - цінний харчовий продукт, який містить у своєму складі: повноцінні білки залежно від виду 18-40 % жирів, 12-22 % вітаміни А, В, С, D, мінеральні речовини 1,2-19 % та вологи в ікри 53-66 %.

Якісна ікра повинна мати однорідний колір та бути не пересоленою. Ікринки не мають бути такими, що лопнули, злиплилися, засохлими і без оболонки. Повинна приємно пахнути без зайвих запахів.

Існують наступні способи і види фальсифікації ікри: асортиментна фальсифікація, якісна, кількісна та інформаційна.

Асортиментна фальсифікація включає в себе пересортицю та підміну одного виду ікри іншим. Пересортиця ікри полягає тільки в підміні ікри лососевою зернистою бочковою 1-го сорту 2-м сортом. Однак, підміна цінних видів ікри сурогатами досить широко застосовується в нашій країні. Адже, нині розроблені технології отримання штучної ікри, які максимально наближені на вигляд до натуральних продуктів. Проте розпізнати фальсифікат можливо за ароматом та консистенцією.

Якісна фальсифікація включає порушення рецептурного складу, введення сторонніх добавок, порушення технологічних процесів і режимів зберігання. Порушення рецептурного