

Т.О. Чорна, канд. хім. наук (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ЯКОСТІ МАРГАРИНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗА РІЗНИХ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ

Маргаринова продукція знаходить широкий попит у роздрібній торгівлі, оптових поставках на підприємства громадського харчування та кондитерські цехи.

Новітні технології, що застосовуються для виробництва цього продукту, дозволяють надати йому необхідні властивості, а саме низькокалорійність, невисокий вміст холестерину та інші.

Жирові комбінати постачають на ринок широкий асортимент маргаринової продукції, який постійно оновлюється. Разом з тим, останнім часом виникає багато питань, що пов'язані з якістю цього продукту, його фальсифікацією, порушень технології виготовлення. Враховуючи все вищезазначене метою даного дослідження напрямку є оцінка якості високожирного маргарину вітчизняного виробництва та динаміки його якості при різних умовах зберігання.

Маргарин - це високоякісний жир на основі рослинних масел і тваринних жирів в натуральному та переробленому вигляді з додаванням функціональних компонентів для підвищення харчової цінності. Завдання даного дослідження полягають у визначенні показників якості сучасного асортименту маргарину від вітчизняних виробників та аналізу динамічних характеристик при різних умовах зберігання цієї продукції. Об'єктом дослідження обрано 10 зразків маргарину твердого високожирного вітчизняних виробників, які реалізуються у торговельній мережі м. Харкова.

Товарознавча експертиза якості маргарину складалась з визначення органолептичних, фізико-хімічних показників. Органолептична оцінка якості маргарину проводилась згідно з ДСТУ 4465:2005 «Маргарин. Загальні технічні умови». Дослідження довели, що всі зразки мають належну якість відповідно показникам НД.

Визначення фізико-хімічних параметрів лежить в основі контролю якості маргарину, дозволяє проводити ідентифікацію, включаючи можливість фальсифікації або невідповідності критеріям безпеки. Фізико-хімічні показники якості маргаринової продукції включають визначення масової частки вологи та летких речовин, кухонної солі, кислотності, перекисного числа.

Результати фізико-хімічних досліджень довели, що всі зразки маргарину є якісними, відповідають вимогам діючого стандарту.

Основними факторами, що впливають на якість маргаринової продукції є стан вихідних компонентів, мікробіологічні показники, технологія виготовлення, умови зберігання. При тривалому зберіганні жири піддаються гідролітичному розпаду з виділенням вільних жирних кислот з подальшим накопиченням спочатку первинних, а потім вторинних продуктів окиснення. Це призводить до погіршення смакових якостей маргарину.

Через високий вміст вологи та великий % жиру, маргаринова продукція нестійка до мікробіологічного псування. Маргарин внаслідок особливостей хімічного складу, легко піддається змінам в процесі зберігання, що знижує їх якість і біологічну цінність. Тому виключення можливості протікання в харчових жирах процесів, які супроводжуються зміною їх органолептичних показників та хімічного складу, є важливою науково-практичною проблемою.

Для відстеження змін, які відбуваються у маргарині при різних умовах зберігання, були обрані відповідні температурні режими. Зміни спостерігались в органолептичних та фізико-хімічних показниках. Продукція, яка зберігалась в упаковці за органолептичними показниками та фізико-хімічними мала незначні відхилення від першочергових показників. При зберіганні маргарину в різних температурних режимах з упаковкою та без неї, можна зробити висновок - при зберіганні маргарину в упаковці масова частка вологи та летких речовин майже не змінюється у порівнянні із маргарином, який зберігався без упаковки. Це обумовлюється процесами випаровування вологи з продукту. Такі зміни зумовлені умовами зберігання, а саме температурою та наявністю або відсутністю упаковки. Результати досліджень з визначення кислотності досліджуваних зразків маргарину після зберігання довели, що у порівнянні з першочерговими даними, кислотність маргарину зросла. Це є наслідком окислювальних процесів та гідролізу тригліцеридів жиру. За вмістом кухонної солі в маргарині змін майже не відбулось, концентрація солі незначно підвищилась за рахунок випаровування вологи. Перекисне число під час зберігання маргаринової продукції збільшується. Це свідчить про те, що в маргарині збільшилась кількість первинних продуктів окиснення, а саме перекисів і гідроперекисів. У результаті подальших хімічних перетворень утворюються вторинні продукти окиснення: спирти, альдегіди та кетони. Ці речовини визивають неприємний присмак, характерний прогорканню. Дані отримані у ході випробувань дозволили зробити пропозиції щодо максимального терміну збереження маргаринової продукції.