

УДК 619:614.31:637.12.04/.07

Приліпко Т.М., Данчук В.В., Супрович Т.М.

Подільський державний аграрно-технічний університет

## **КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ СИРКОВОЇ МАСИ ТА ТВЕРДОГО СИЧУГОВОГО СИРУ «Чеддер» ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СИСТЕМИ НАССР**

**Prilipko T. M., Danchuk V. V., Suprovich T. M.**

### **QUALITY CONTROL PARAMETERS OF WEIGHT AND SOLID CHEESE RENNETCHEESE "CHEDDAR" ACCORDING TO THE REQUIREMENTS OF НАССР**

Система НАССР являє собою систему оцінювання й контролю небезпечних чинників молочної сировини, технологічних процесів і готової продукції, яка є актуальною моделлю управління якістю та безпечністю харчових продуктів у промислово розвинених країнах світу

На сучасному етапі виробництва молочної продукції важливими вимогами є її безпечність, стійкість під час зберігання, добрі смакові та поживні властивості, відповідність нормам за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками. Сьогодні в нашій державі не існує єдиних обов'язкових вимог до виробників у галузі харчової промисловості, зокрема – й до виробників молочних продуктів, що значно ускладнює контроль за показниками якості та безпечності харчової продукції.

Мета роботи – аналіз показників якості та безпеки сиркової маси різних виробників та торгових марок, саме: ТМ «Галичина», ТМ «Добряна», ТМ «Славяночка» та контроль фізико-хімічних показників якості молока-сировини та твердого сиру «Чеддер» у ході технологічного процесу ПАТ «Кременчуцький маслосиркомбінат», м. Кременчук Полтавської області.

Аналіз маркування та упакування досліджуваних зразків продукції свідчить, що жодним з виробників не дотримано вимог ДСТУ 4518–2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів», зокрема, встановлено недотримання вимог маркування на упаковці продукту усіх виробників, не в повному обсязі викладено інформацію, і є важко доступною для споживача.

За органолептичними показниками (смак, запах, колір, консистенція) усі досліджувані проби відповідали вимогам нормативних документів (НД), за винятком консистенції сиркової маси ТМ «Добряна», що отримала низьку оцінку через те, що брикети слабо тримали форму.

Виробниками завищені (фальсифіковані) показники усіх складників, заявлених на маркуванні продукту, а зазначена кількість білка не відповідала нормі, регламентованій нормативним документом. Жоден з виробників не зазначив уміст води та показники титрованої кислотності, що є обов'язковими для маркування даного виду молочної продукції. Показник титрованої кислотності є важливим з точки зору безпечності продукції. У різних виробників значення титрованої кислотності були різними, а в сирковій масі ТМ «Славяночка» – на верхній межі норми. У сирковій масі ТМ «Добряна» масова частка води перевищила допустиму норму на 6,0 %, що, звичайно ж, вплинуло на її консистенцію.

Кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ) в усіх досліджених пробах не перевищувала допустимих рівнів, що гарантує безпечність сиркової маси для споживачів.

Таким чином, жоден з виробників повною мірою не дотримується вимог нормативних документів (НД), адже всі вони керуються технічними умовами (ТУ), розробленими та затвердженими на кожному підприємстві, і жоден з них не

дотримується вимог чинного ДСТУ 4503:2005 «Вироби сиркові. Загальні технічні умови», що свідчить про неузгодженість нормативного регулювання молокопереробного виробництва.

Молоко-сировина для виготовлення твердого сиру «Чеддер» за всіма показниками повинне відповідати вимогам державного стандарту. Кислотність досліджуваного молока не перевищувала 17 °Т, що відповідало екстра та вищому гатункам. Температура молока значно коливалася: у першій дослідній пробі вона становила 8 °С, що відповідало вимогам до молока екстра та вищого гатунку, другий – 10 °С, що регламентує норму для молока 1 та 2 гатунків. Третя проба молока мала температуру, що на 3 °С вище нормованої ДСТУ. Тому таке молоко негайно повинне піддаватися охолодженню та переробці (за умови його відповідності за мікробіологічними показниками).

Усі досліджені проби молока мали невисокий уміст сухих речовин, що відповідало вимогам другого гатунку, середніми рівнями жиру і білка. Величина *pH* досліджуваного молока становила 6,67 од. за норми 6,3–6,9.

Титрована кислотність нормалізованого молока на 0,5 °Т вища порівняно з вихідною сировиною, активна кислотність, навпаки, знизилася на 0,2 одиниці. Масові частки білка та сухих речовин зменшилися на 0,1 %, жиру – 0,01 %.

Титрована кислотність підсирної сироватки на початку обробки згустку була невисокою (11,5 од.), а після другого нагрівання зменшилася на 0,75 од. Величина *pH* підсирної сироватки на початку обробки становила 6,44 од., а після другого нагрівання зменшилася на 0,02 од. На етапі розрізання сирного згустку масова частка жиру склала в середньому 0,18 %, а після другого нагрівання зменшилася на 0,06 % (у 3 рази). Значення *pH* підсирної сироватки в кінці обробки сирного зерна була на 0,21 одиниці меншою, ніж на попередніх етапах його обробки, а готового сирного зерна – значно нижча (на 0,7 од.) порівняно з молоком на момент його надходження на переробку.

Масова частка води у дозрілому сирі не перевищувала 42 %, що відповідало регламентованому показнику (згідно з ТУ – не більше 43%), жиру – на 0,45 % вищого (норма – 50%), кухонної солі – 1,6 % (1,3–1,8%).

Отже, впровадження системи НАССР дозволяє проводити ретельний контроль якості та безпеки сировини і готового продукту на всіх етапах його виробництва.