

МОНІТОРИНГ ОКРЕМИХ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ НА АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКАХ М. ОДЕСИ

Урсакі О. О., здобувач другого (магістерського) рівня освіти,

Півень О. Т., к.в.н., доцент

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

ursakia759@gmail.com

olhapiven@gmail.com

Актуальність. Молоко та молочні продукти є одними з найулюбленіших серед населення усього світу. Вони мають добрі смакові властивості та містять ряд поживних та необхідних організму людини речовини. На їх долю приходиться значна частка щоденних раціонів. Серед молочних продуктів особливе місце посідає сир кисломолочний, причому більше цінується споживачами продукт саме домашнього виробництва, через більшу натуральність, енергетичну та харчову цінність.

Користь його, у першу чергу, пов'язана із високим вмістом кальцію й білка. Рекомендованою річною нормою сиру кисломолочного на людину є 8 кг. Проте, серед молочних продуктів, сир кисломолочний є найбільш небезпечним, що пов'язано з високим рівнем його контамінації різними видами мікроорганізмів. Забруднення сиру кисломолочного мікроорганізмами відбувається переважно внаслідок порушення технологічних вимог щодо його виробництва, недотримання санітарно-гігієнічних вимог. Сир кисломолочний промислового виробництва характеризується меншою забрудненістю сторонньою мікрофлорою, що пов'язано із застосуванням різних режимів пастеризації під час обробки сировини [4].

У лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи на ринках, в основному, контроль показників якості та безпечності здійснюється за допомогою біохімічних та органолептичних показників. Так, згідно літературних даних, показники якості і безпечності сиру кисломолочного є значно кращими у зимовий період. Влітку ж більшість сиру кисломолочного характеризується незадовільними мікробіологічними параметрами, що вказує на те, що продукт реалізується у неохоложеному стані. Часто сир кисломолочний, що має добрі органолептичні та фізико-хімічні характеристики, не відповідає вимогам нормативних документів за мікробіологічними показниками [2]. Ученими доведено, що вміст бактерій групи кишкової палички у сирі кисломолочному домашнього виробництва недоцільно використовувати з метою оцінки свіжості продукту, його санітарного стану й терміну зберігання. З метою характеристики виробничого процесу доцільним є використання бактерій роду ентерококів. Так, як показують дослідження, сир кисломолочний із підвищеним вмістом ентерококів за органолептичними показниками відноситься до продукту сумнівної свіжості [1].

Дуже актуальним питанням сьогодення є фальсифікація сиру кисломолочного. Дослідження доводять, що різні види фальсифікації реєструються не лише у продукті домашнього виробництва, а й у зразках сиру кисломолочного, виготовленого у виробничих умовах (підвищений вміст білка, наявність крейди, крохмалю, пальмової олії) [3]. Також під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи часто встановлюють невідповідність зразків сиру кисломолочного вимогам стандарту за вмістом вологи, жиру, показником кислотності. Окрім того, окремі зразки кисломолочного сиру містять інгібуючі речовини [5].

Таким чином, моніторинг показників якості сиру кисломолочного, що реалізується на агропромислових ринках, не втрачає своєї актуальності.

Мета. Метою нашої роботи було дослідити основні показники якості сиру кисломолочного домашнього виробництва, який надходить для реалізації на агропродовольчі ринки м. Одеси.

Матеріали і методи. Дослідження за обраною темою проводили протягом вересня-листопада 2023 року на базі кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи. Для дослідження було відібрано у вересні 5 зразків сиру кисломолочного домашнього виробництва на агропромисловому ринку «Черьомушки», та по 5 проб відповідно на агропромислових ринках «Привоз» та «Південний». Така сама кількість проб на зазначених ринках була відібрана у жовтні та листопаді. Усі зразки сиру кисломолочного відбиралися з різних місць від різних реалізаторів. Усього протягом періоду проведення роботи досліджено 45 зразків сиру кисломолочного домашнього виробництва.

Зразки сиру кисломолочного досліджували органолептично, визначаючи консистенцію, колір, запах та смак, зовнішній вигляд продукту. Отримані результати порівнювали із вимогами ДСТУ 4554:2006 «Сир кисломолочний. Технічні умови». Після органолептичної оцінки зразки перевіряли на предмет фальсифікації крохмалем та борошном, а також визначали у них наявність домішок жирів тваринного походження (пальмові жири).

Результати. Під час проведення органолептичного дослідження 45-ти проб сиру кисломолочного домашнього виробництва від різних виробників звертали увагу на консистенцію, запах та смак, колір кисломолочного продукту.

Органолептично вдалося встановити, що 17 зразків характеризувалися мазкою та м'якою консистенцією, приємним специфічним смаком та запахом, сторонніх присмаків не було, колір зразків був білувато-кремовим.

Також значна кількість проб (14), характеризувалися м'якою консистенцією із незначною крупинчастістю. Смак зразків був кисломолочним, приємним, специфічним, без сторонніх присмаків й запахів. Колір рівномірний кремовий.

Вісім дослідних зразків мали білий колір, розсипчасту консистенцію із незначною крупинчастістю. У них було наявне незначне виділення сироватки. Запах та смак були специфічними, кисломолочними, характерними для даного виду продукту.

У 6-ти пробах виявлено м'яку консистенцію, крупинчастість та виділення значної кількості сироватки. Колір проб був білим, рівномірним. Смак, запах кислуваті, насичені, кисломолочні, без сторонніх присмаків та запахів.

Отже, за органолептичними показниками 39 зразків (87 % від загальної кількості дослідного матеріалу) відповідали вимогам щодо якісного продукту, встановленим чинним стандартом (ДСТУ 4554:2006). Щодо інших 6-ти зразків, то їх якість викликала сумніви (13 % дослідного матеріалу), зокрема свіжість та натуральність.

У ході дослідження дослідних проб сиру кисломолочного домашнього виробництва на предмет фальсифікації крохмалем та борошном при взаємодії розчину Люголя з 2-ма пробами виявлено посиніння (4,4 %), причому зразки за органолептичної оцінки не викликали жодних підозр щодо фальсифікації. Домішки рослинних олій (найчастіше фальсифікація здійснюється шляхом додавання до сиру кисломолочного дешевого молоко-рослинного продукту, виготовленого із пальмової олії), виявлено у 8-ми пробах (17,8%) – при додаванні гарячої води не відбувалося утворення казеїнового згустку, було наявним розшарування рідини. З 8-ми фальсифікованих домішками рослинних олій зразків 4 характеризувалися відмінними органолептичними показниками. Інші 4 зразки викликали сумнів через виражену крупинчастість, значне виділення сироватки.

Таким чином, фальсифікацію різних видів встановлено у 10 пробах сиру кисломолочного домашнього виробництва (22,2 % загальної кількості досліджених проб), причому при органолептичній оцінці 6-ти зразків жодних сумнівів щодо якості кисломолочного продукту не виникло.

Висновки. Кисломолочний сир домашнього виробництва – продукт, що потребує великої уваги щодо його якості та безпечності, адже через свою високу ціну він часто піддається фальсифікації. Окрім того, він відноситься до швидкопсуваних харчових продуктів. Органолептична оцінка у більшості випадків дає змогу виявити неякісний та фальсифікований продукт. Так, згідно проведених досліджень, за органолептичними показниками 87 % сиру кисломолочного домашнього виробництва, який реалізується на агропродовольчих ринках м.

Одеси («Черьомушки», «Південний», «Привоз»), відповідають вимогам чинного стандарту. Проте, навіть серед зразків, які мали добрі органолептичні показники, виявлено фальсифікат (15,3 % від кількості зразків, що не мали відхилень за органолептикою). У 2-х пробах виявлено домішки крохмалю/борошна – 4,4 %. Тому, під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи доцільно усі зразки, навіть які відповідають вимогам ДСТУ за органолептичними параметрами, досліджувати на предмет фальсифікації.

Список використаних джерел

11. Горюк Ю. В. Мікробіологічна оцінка безпечності сиру кисломолочного «домашнього» виробництва. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2016. Т.18, №1(65), Ч.2. С. 177-182.
12. Горюк Ю., Кухтин М. Безпека та якість сиру кисломолочного «домашнього» виробництва, що реалізується на агропродовольчих ринках міста тернополя. *Book of abstracts International scientific and technical conference «State and prospects of food science and industry»*. ТНТУ, 2015. С. 153-154.
13. Махлай А. І., Золотоверх К. В. Оцінка якості сиру кисломолочного. *Одеська національна академія харчових технологій: Зб. наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів*. Одеса, 2017. С. 249-250.
14. Шульга Н. М., Млечко Л. А. Вплив технологічних факторів на якість кисломолочного сиру. 2014. URL: https://dSPACE.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/19748/1/vpliv_teh_faktoriv.pdf
15. Юхно В. М. Безпека якості молока та молочних продуктів при їх реалізації на стихійних ринках. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2014. Вип.2 (1). С. 172-174.

УДК 614.31:637.12/.3:006.83

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОКА, ОДЕРЖАНОГО В УМОВАХ ОСОБИСТИХ ГОСПОДАРСТВ НАСЕЛЕННЯ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Хіцька О.А., кандидат ветеринарних наук, доцент

Джміль В.І., кандидат ветеринарних наук, доцент

Старосвет М.І., магістр ветеринарної медицини,

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

e-mail: o.hitska@gmail.com

98969@i.ua

marinkastarosvet@gmail.com

Якість молока залежить від того, за яких умов його отримують, транспортують, зберігають і переробляють. Зокрема, важливими факторами, які впливають на якість та безпечність молока є гігієна утримання, годівлі, доїння, стан здоров'я корів, гігієна первинного оброблення молока, особиста гігієна та здоров'я людей - працівників молочно-товарної ферми чи господарів тварин власних підсобних господарств [1].

Критеріями оцінки якості молока є масові частки жиру, білка та сухої речовини, кислотність, густина, температура, кількість соматичних клітин (КСК) [2].

У роботі проведено аналіз показників якості молока, одержаного в умовах особистих селянських господарств населення та господарств з первинного виробництва, щодо їх відповідності вимогам законодавства [3].

На агропродовольчий ринок щороку надходило для реалізації молоко як з приватного сектору, так і від фермерських господарств (рис.1).