А.Б. Бородай,

к.в.н., доцент, ПУЕТ, Полтава,

О. Тільна, студентка групи ХТІ-11

boroday\_angelina@ukr.net

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ЙОГУРТІВ

Запорукою біологічної цінності кисломолочних продуктів є мікроорганізми, які входять до складу закваски. Склад дійсно корисних продуктів обов’язково буде включати пастеризоване або знежирене молоко, а також живі культури молочнокислих бактерій. Залежно від масової частки жиру йогурти можуть бути: нежирні — з масовою часткою жиру від 0,05% до 1,0%; жирні — з масовою часткою жиру від 1,5% до 6,0%; вершкові — з жирністю понад 6% [1].

Йогурт утворюється завдяки сквашуванню молока чистими культурами болгарської палички (Lactobacillus bulgaricus) і термофільного стрептококу (Streptococcus thermophilus). Саме ці бактерії кардинально вирізняють йогурт серед інших кисломолочних продуктів. Якщо на етикетці в графі склад зазначені інші кисломолочні бактерії, то цей продукт не може називатись йогуртом. В Україні йогурт має відповідати державному стандарту ДСТУ 4343 від 2004 року [2], кількість молочнокислих бактерій має бути 1 х 107 КУО на 1 грам продукту.

Щоправда, цей документ не стосується термізованих йогуртів. Вони можуть виготовлятись за технічними умовами виробника, вимоги яких не повинні бути гіршими, ніж у вищенаведеному державному стандарті. Такі йогурти проходять термічну обробку, завдяки чому можуть зберігатися тривалий час. Втім, така продукція лише за смаком та зовнішнім виглядом нагадує класичні йогурти, адже всі живі мікроорганізми під час термообробки гинуть. Подібні йогуртові продукти часто виготовляють із сухого знежиреного молока з додаванням пальмової чи кокосової олії, а також на основі сої [4].

ДСТУ дозволяє збагачувати класичний йогурт кальцієм, вітамінізувати, додавати фруктову начинку. В процесі виробництва улюбленого багатьма кисломолочного продукту використовують як місцеві фрукти, так і екзотичні, свіжі або у вигляді джему. Іноді виробники можуть підміняти фрукти спеціальними порошковими сумішами, які при розчиненні імітують крупинки зі смаком і ароматом, наприклад, полуниці. Цим самим вводять споживачів в оману.

Водночас потрібно враховувати, що чимало продукції в Україні виготовляється за технічними умовами, які представляють собою власну рецептуру виробника. І хоч законодавство зобов’язує, аби прописані в ТУ вимоги до продукції не поступались ДСТУ, та виробники часто нехтують цим правилом і для здешевлення продукції виробники нерідко її фальшують [4]. Особливо в останні роки, коли їх ніхто не перевіряє. Тому якщо в переліку інгредієнтів йогурту не вказано консервант, а термін його придатності складає до 30 днів, варто відмовитись від покупки.

Сьогодні більшість проблем якості молока та молочних продуктів пов’язані з недотриманням технологічної дисципліни на виробництві. Передовсім йдеться про виробництво продукції з порушенням рецептури, її невідповідність фізико-хімічним показникам, незадовільне маркування тощо. Найчастіше йогурти фальшують підміняючи натуральне молоко сухим та знежиреним, використовуючи стабілізатори та консерванти для подовження термінів зберігання. Цікаво, що доволі часто виробники в маркуванні вказують наявність консервантів та водночас позиціонують продукт як натуральний.

Особливої популярності набула також підміна одного виду йогурту іншим: замість натуральних наповнювачів використовують синтетичні ароматизатори і барвники, про що знову ж таки не пишуть у маркуванні. Серйозною проблемою для молочних продуктів став і вміст антибіотиків, які потрапляють у йогурт із молока. Небезпека антибіотиків полягає в тому, що мікроорганізми до них адаптуються, а організм людини сенсибілізується, із-за чого виникають резистентні штами мікроорганізмів та як наслідок – неефективне лікування антибіотиками й алергії.

Обираючи йогурт, передовсім варто звернути увагу на термін придатності: чим він коротший, тим краще. В Державному стандарті зазначено, що термін споживання йогуртів не повинен перевищувати 14 діб [3]. Якщо ж він становить місяць чи більше — це продукт, наповнений консервантами.

При виробництві йогуртів використовуються харчові добавки та натуральні ароматизатори, дозволені Міністерством охорони здоров’я. Найбезпечнішими серед популярних добавок, які використовуються в йогуртах, є: пектин (Е 440) — екстракти з цитрусового, яблучного чи бурякового жому, желатин (отримують з білку колагену, який міститься в кістках, хрящах та сухожиллях тварин), β-каротин — натуральний барвник. Часто на маркуванні цих кисломолочних продуктів зазначають дикрохмальфосфат Е 1442 — один із різновидів модифікованих хімічним шляхом крохмалів. Цю добавку не рекомендують вживати дітям до трьох років [5].

Метою нашої роботи було визначення показників якості та безпеки дитячих йогуртів ТМ «Растішка», ТМ «Яготинське для дітей», ТМ «Простоквашино», ТМ «Агуша».

За результатами досліджень два зразки дитячих йогуртів ТМ «Яготинське для дітей» та ТМ «Простоквашино» відповідали нормам показників за МАФАнМ (1×105 КУО/г). У зразках ТМ «Растішка» та ТМ «Агуша» ці показники перевищували норму у 1,1 рази й у 4,3 рази відповідно.

Кількість грибів і дріжджів у всіх досліджуваних зразках значно перевищила норму (не більше 10 колоній): у ТМ «Яготинське для дітей» виявлено 2,0 × 102 КУО/г, у ТМ «Агуша» - 8,0 × 10КУО/г, у йогурті ТМ «Растішка» - 1,0 × 102 КУО/г, у зразку ТМ «Простоквашино» - 2,2 × 102 КУО/г, що значно перевищує нормовані показники. Гриби роду Penicillium було виявлено у зразках йогуртів ТМ «Растішка», ТМ «Простоквашино» та ТМ «Агуша». Гриби роду Aspergillus були виявлені у всіх зразках.

Таким чином, вимогам стандарту за мікробіологічними показниками не відповідав жоден зразок.

**Список використаних інформаційних джерел**

1. Власенко В.В., Машкін М. І., Бігун П.П. Технологія виробництва і переробки молока та молочних продуктів. Віннниця, «Гіпаніс», 2010. 306 с.
2. ДСТУ 4343:2004 Йогурти. Загальні технічні умови. Дата початку дії, 01.10.2005. Дата прийняття, 20.09.2004. Статус, діючий.
3. Продукти кисломолочні для дитячого харчування. Загальні технічні умови ДСТУ 7710:2015; введ. 01.08.2016. Нац. стандарт України, 2015. 17 с.
4. <http://poradum.com.ua/health/1943-korist-shkoda-yogurtu-suchasniy-yogurt.html>
5. https://ukr.media