

## ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ З ФРУКТОВИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ

Кушнір О.С. 21ХТ  
Керівник Бойко В.С., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – розглянуто технологію виробництва йогурту, що подовжує термін зберігання молочнокислих йогуртів з фруктовим джемом.**

Кисломолочні напої, до яких відноситься йогурт – це кисломолочні продукти рідкої або напіврідкої консистенції, отримані сквашуванням (ферментацією) молочної суміші спеціальними мікроорганізмами, які входять до складу заквасок або заквашувальних препаратів. Кисломолочні продукти можуть виготовляти з внесенням харчових добавок, цукру або інших підсолоджувачів, плодів, ягід, овочів, злаків або продуктів.

Йогурт - кисломолочний продукт з підвищеним вмістом сухих знежирених речовин молока, вироблений з використанням суміші заквасочних мікроорганізмів - термофільних молочнокислих стрептококів і болгарської молочнокислої палички.

Слово «йогурт» - турецьке (тури означає «згущений»). Скіфи і споріднені їмкочові народи здавна перевозили молоко в бурдюках на спинах коней і ослів. З повітря і вовни в продукт потрапляли бактерії, на спеці відбувалося бродіння, а постійна тряска довершувала справа, перетворюючи молоко в густій кислий напій, який довго не псувався і при цьому зберігав всі корисні властивості.

Резервуарний спосіб виробництва йогурту: нормалізовану суміш складають на підставі рецептур із незбираного і знежиреного молока, вершків, сухого знежиреного або незбираного молока, цукру. Нормалізовану суміш очищають, гомогенізують, пастеризують так, як передбачено загальною схемою виробництва кисломолочних напоїв.

Після очищення молоко відправляють на тимчасове зберігання в резервуари, а вже після цього направляють на сепарування. Сепарування молока здійснюється в спеціальних машинах - сепараторах, наявних на підприємстві. Сепаратори, призначені для розділення молока на вершки і знежирене молоко, називають сепараторами-вершковідокремлювачами, а для очищення молока - сепараторами-молокоочисниками. Сепаратори-вершковідокремлювачі з пристроями нормалізації молока називаються сепараторами-нормалізаторами. На даному підприємстві використовується сепаратор-вершковідокремлювач, а також сепаратор-нормалізатор. В осаді, утвореному сепараторами, скупчуються механічні домішки, бактерії, його, як правило, знищують.

Суміш охолоджують до температури 40 - 45 °С і направляють у резервуар для кисломолочних продуктів. Вносять 3-5% закваски, приготовленої на болгарській паличці і термофільних стрептококах. Молоко сквашують при температурі 40 - 45 °С протягом 3-4 годин до утворення згустку кислотністю 80°Т (Тернера).

Готовий згусток поступово охолоджують до температури 20 °С в резервуарі при одночасному перемішуванні. Готовий продукт фасують. При виробництві йогуртів з наповнювачами їх вносять в охолоджений згусток, перемішують і фасують.

Правильне зберігання є ключем до продовження терміну придатності харчових продуктів. Термін зберігання кефіру може бути продовжений на 1-2 місяці при зберіганні в морозильній камері. Однак, ви можете помітити інший вигляд і текстуру після відтавання.

В Україні в останні роки особливої популярності набули йогурти: питні (або перемішані), десертні, та біойогурти. Ці продукти мають термін придатності до споживання при температурі зберігання 4-6 °С до 14 діб.

Сучасні технології йогуртів передбачають застосування стабілізаторів структури, заквасок прямого внесення, різноманітного спектру наповнювачів. На виробництво йогуртів відбирається сировина вищого ґатунку, з необхідними органолептичними, фізиком-хімічними і мікробіологічними показниками.

Молоко до переробки зберігають в окремих резервуарах за температури не вище 2-4°С. Термін зберігання молока до переробки не повинен перевищувати 4 годин. Відібране молоко нормалізують по масовій долі жиру і сухих речовин. Сухі компоненти (стабілізатори, цукор) попередньо змішують, розчиняють у молоці за температури 30-45°С, суміш залишають для набрякання протягом 30-60 хвилин (залежно від виду стабілізатора) і змішують з основною масою суміші. Далі нормалізовану суміш очищають, гомогенізують при тиску 15-20 МПа і температурі 65-95 °С, пастеризують при температурі 90-95 °С з витримкою до 15 хвилин. Суміш охолоджують до температури заквашування 35-45 °С і направляють у резервуар для кисломолочних продуктів.

Заквашування проводять негайно після охолодження, кількість закваски прямого внесення залежить від її виду і активності. Сквашують протягом 4-10 годин до утворення згустку, що має рН від 4,4 до 4,7. Готовий згусток перемішують і охолоджують до температури від 20 до 25 °С. При виробництві продуктів з фруктами та іншими наповнювачами, їх вносять в охолоджений згусток.

Після закінчення охолодження і змішування з наповнювачами йогурт направляють на розлив. Упакований продукт направляють у холодильну камеру для охолодження до температури 6 °С.