

## ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СУХОГО МОЛОКА В УМОВАХ ТОВ «РИХАЛЬСЬКИЙ ЗАВОД СУХОГО МОЛОКА»

**Ковальчук І. І.**, науковий керівник, к.вет.н., ст. викладач  
**Букша О. О.**, магістрантка

Молоко займає одне з провідних місць серед продуктів харчування. Наявність у ньому легкозасвоюваних органічних речовин (білків, жирів, вуглеводів), а також мінеральних елементів, необхідних для життєдіяльності людини, перетворює його на незамінний продукт харчування.

У свіжому вигляді молоко зберігається 2-3 доби за температури зберігання не більше 10 °С. Тому, щоб зберегти поживні речовини, харчову та енергетичну цінність молока, його необхідно консервувати.

Молочні консерви – це продукти із натурального молока або молока з додаванням харчових добавок та наповнювачів, які в результаті спеціального оброблення (згущення, висушування, стерилізації) та пакування можуть зберігати свої властивості тривалий час. Такі продукти містять всі компоненти молока у концентрованому вигляді.

Молочні консерви використовують не лише для безпосереднього вживання у їжу, але й для виготовлення молочних продуктів, таких як йогурти, морозиво, плавлені сири. На їх основі випускають відновлені молочні продукти за досить широким асортиментом – питні види молока, кисломолочні напої, сири кисломолочні та тверді. Молочні консерви є необхідним складовим компонентом і для виготовлення якісних не молочних продуктів харчування: хліба та хлібобулочних виробів, кондитерських виробів, цукерок, харчових концентратів.

Сьогодні на молочному ринку є багато виробників, які виготовляють молочну продукцію, а також молочні консерви/, в яких зберігаються поживні властивості молока.

Одним із підприємств українського молочного ринку, для яких пріоритетним є виробництво сухого молока є ТОВ «Рихальський ЗСМ», що розташоване в с.РихальськеСмільчинського району Житомирської області.

«Рихальський завод сухого молока» відомий, як виробник високоякісної молочної продукції. Завод випускає наступні види продукції: сухе знежирене молоко з вмістом жиру 1,5 %, сухе молоко 26 %, сухі вершки 42%, масло солодковершкове 73 % і 85%, спреди 72,5 та 63%, а також сухі суміші «ProteGrade»- замітники сухого молока на основі рослинних жирів. Так, за 2015 рік підприємством було вироблено 1584 т продукту, а в 2016–2017 рр. – вже 2502 та 2510 т сухого молока відповідно. Це свідчить про те, що з кожним роком виробництво сухого молока даним підприємством зростає.

Сухе молоко виробництва ТОВ «Рихальський ЗСМ» – дрібно розпилений сухий порошок білого кольору (може мати світлий кремовий відтінок), виготовляється із пастеризованого молока способом згущення та висушування, при цьому зберігаючи властивості свіжого молока. Сухе молоко відновлюють розчиняючи його у теплій воді. Відновлене молоко має запах властивий свіжому пастеризованому молоку, без сторонніх домішок.

Для того, щоб виготовляти конкурентоспроможний продукт підприємство використовує високопродуктивне та модернізоване обладнання, а також якісну сировинну базу, що забезпечується фермерськими господарствами та приватними господарствами населення.

Технологія виробництва сухих молочних продуктів.

Всі технологічні операції отримання сухого молока можна підрозділити на дві групи:

- процеси обробки вихідної сировини до сушіння;
- сушіння і всі наступні операції.

Технологічні операції першої групи є загальними для виробництва молочних консервів:

- приймання, оцінка якості, сортування, очищення, охолодження і резервування;
- нормалізація складу молока, теплова обробка, згущення;
- гомогенізація згущеного молока.

Друга група операцій:

- сушіння, охолодження сухого продукту;
- фасування, пакування, зберігання.

Підприємство досить вимогливо ставиться до якості молока: сировину перевіряють у спеціалізованій мобільній лабораторії, яка чергує на пунктах приймання молока.

Виробляється сухе молоко на сучасному обладнанні, у 2014 році було встановлено нову установку для сушіння аналогів якій в Україні немає. Завдяки багатостадійному сушінню, а також конструкції сушарки (двостадійно вмонтоване флюїдне дно) процес сушіння відбувається за оптимальних температур, що дає змогу отримати високоякісний продукт.

Санітарно-гігієнічний контроль забезпечується установкою додаткового скребкового пастеризатора, що сприяє високій мікробіологічній чистоті продукту-  $7 \times 10^2$  КУО, що в 100 разів нижче допустимого значення.

З метою швидкого охолодження сухого молока перед фасуванням на виробництві встановлений вібраційний охолоджувач сухих продуктів, що запобігає окисленню жиру та сприяє швидкому розчиненню при виготовленні відновлених продуктів на його основі.

Продаж сухого молока на українському ринку сьогодні не є рентабельним, оскільки його вартість перевищує європейські закупівельні ціни. До того ж, внаслідок перевиробництва молочних продуктів експорт сухого молока різко скоротився, тому з 2010 року ТОВ «Рихальський ЗСМ» експортує продукцію до країн СНД, Близького Сходу, Африки.

Таким чином, ТОВ «Рихальський завод сухого молока» є цілком конкурентоспроможним виробником молочної продукції, яка відрізняється високою якістю та займає свій сегмент на ринку збуту, завдяки впровадженням інноваційних технологій виробництва продукції, ефективному менеджменту та маркетингу. Щодо обсягів виробництва сухого молока, то потужностей заводу вистачає для отримання 1т сухого молока за годину, саме тому підприємство має досить високий прибуток.