

## ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ АПАРАТУ ДЛЯ ДОЗРІВАННЯ ВЕРШКІВ

Барієв Р.А. 12 МБГМ

Керівники Циб В.Г., ст. викл., Пупинін А.А., асист.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені  
Дмитра Моторного*

**Анотація – розробка високопродуктивного апарату для дозрівання вершків на базі вже існуючого з високим коефіцієнтом уніфікації.**

Сметана – це молочний продукт, який можна отримати із нормалізованих пастеризованих вершків шляхом сквашування їх закваскою, виготовленою на чистих культурах молочнокислих бактерій, і дозрівання при низьких температурах.

Сметана набагато легше і швидше засвоюється організмом людини, ніж просте молоко. До того ж вона вважається дуже поживною. Дуже корисна людям, у яких слабе травлення або немає апетиту. Також допомагає впоратися з такою проблемою, як недокрів'я. Сметана – це продукт пробіотического дії. Вона допомагає боротися з результатами гниття в кишечнику, збільшуючи кількість корисних бактерій. Відмінно впливає на гормональний фон людини [1].

Технологічний процес виробництва сметани складається з наступних операцій:

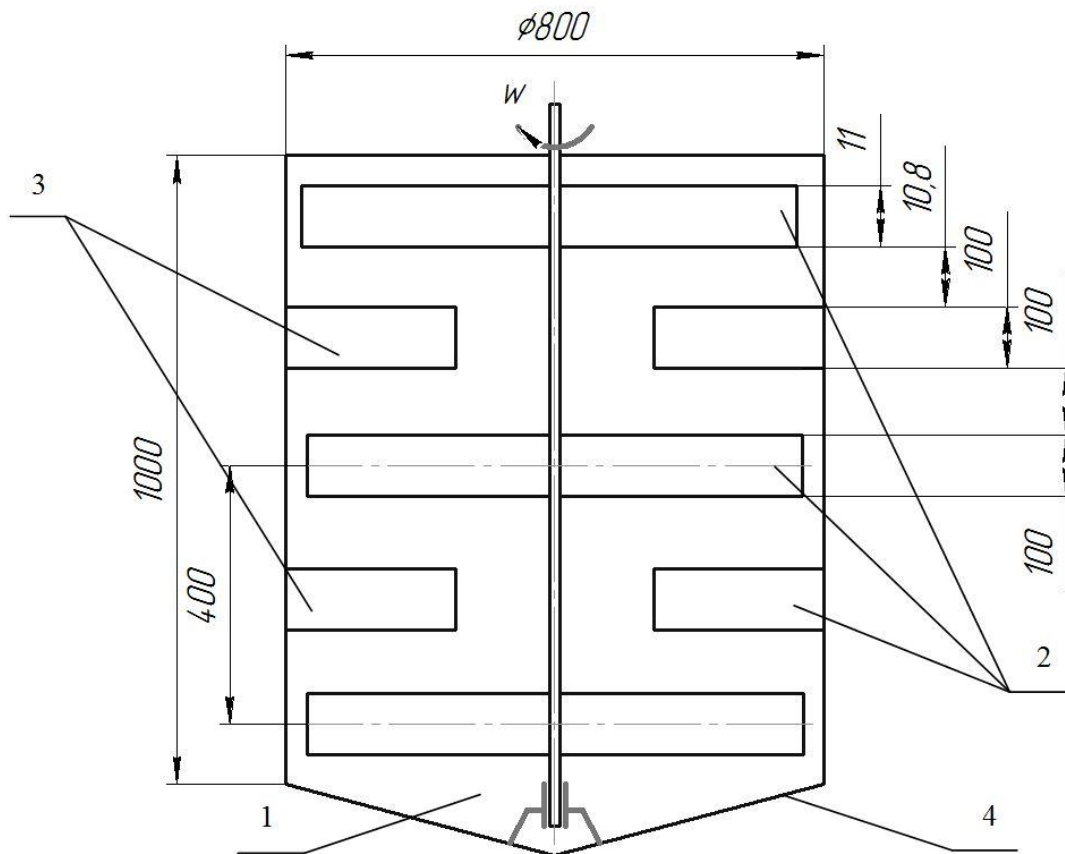
- одержання вершків;
- теплова та механічна обробка вершків;
- нормалізація вершків;
- заквашування і сквашування;
- охолодження та дозрівання;
- розфасовка і збереження сметани.

На основі класифікації ємностей особливого призначення [2] зроблено висновок, що апарат для дозрівання вершків потребує вдосконалення через недостатню якість виконання операції. Основним недоліком розглянутих конструкцій є те, що здійснюється обертання суміші при русі ротора мішалки. Це суттєво впливає на технологічний процес перемішування.

Керуючись патентом (11)1780687(51)5A23C3/02 Н.П. Новикова, Т.Н. Бастрон, В.Е. Зайцев, щоб запобігти обертання суміші при русі, що встановився, пропонується встановити дві пари нерухомих лопатей у середині ємності. Відстань між активними і пасивними лопатями дорівнює ширині лопаті, в цьому випадку забезпечується якісне перемішування

в'язких рідин, що дозволить розробити високопродуктивний апарат для дозрівання вершків на базі вже існуючого з високим коефіцієнтом уніфікації (рис.1).

Також встановлено [2], що при виготовленні сметани традиційним способом необхідно 36 год. для повного циклу виробництва. У зв'язку з цим пропонується сумістити в одній операції дві найбільш тривалі: дозрівання вершків та їх сквашування, що зменшить цикл виробництва продукту до 24год.



1 – вал ведучий; 2 – рухомі лопаті; 3 – нерухомі лопаті; 4 – ємність.  
Рисунок 1 – Розрахункова схема модернізованого апарату.

#### Література

1. Ковальская Л.П. Технология пищевых производств: учебное пособие / Л.П. Ковальская. М.: Колос, 1997.
2. Гвоздєв О.В. Технологія і механізація м'ясо–молочних продуктів. У Кн.2. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні. 2013. 464 с.