

ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛІНІЇ ВИРОБНИЦТВА КОРОТКОРІЗАНИХ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Олексієнко В. О., канд. техн. наук, доц.,
Пупинін А. А., асист.,
Мережко І. Ю., студент

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

Виробництво макаронних виробів – найдавніша галузь харчової промисловості, яка виробляє продукти харчування повсякденного попиту.

Розвиток цієї галузі у «радянський період» відрізняла висока концентрація та спеціалізація виробництва. Інша відмінна риса – поширення безперервного тримінного режиму роботи, що забезпечувало більш високу стабільність технологічних параметрів, проте гальмувало розширення асортименту виробів.

В останні роки умови роботи на макаронних підприємствах суттєво змінилися. Більше половини всіх підприємств відносяться до малих та перебувають у приватній власності. У ринкових умовах починають діяти закони конкуренції.

Більшості цих підприємств нині характерні низькі темпи технічного переоснащення виробництва. Використання морально та фізично зношеного обладнання, крім втрат сировини та готової продукції, викликає підвищену витрату електроенергії та палива, збільшує трудомісткість виробництва, впливає на екологію. Тільки розробка та впровадження конкурентоспроможного обладнання дозволить вивести виробництво макаронних виробів на необхідний рівень розвитку [1].

Макаронні вироби відносяться до найбільш популярних продуктів харчування. Це обумовлено високими поживними властивостями макаронних виробів, їх відносно низькою вартістю, простотою та швидкістю приготування. Враховуючи значну кількість крохмалю у макаронних виробах, вони характеризуються досить високою калорійністю.

Технологія виготовлення макаронних виробів, як правило, передбачає використання борошна високої якості із твердих сортів пшениці. Разом з тим, макаронні вироби на багатьох підприємствах вітчизняної промисловості виготовляються з низькосортного борошна, застосування якого призводить до виготовлення макаронних виробів з високим ступенем розварюваності.

Актуальність модернізації зумовлена необхідністю підвищення поживної цінності макаронів та вдосконалення технологічної лінії їх виробництва.

Проектною новизною є використання як добавок білкових ізолятів гороху та кукурудзи. Додавання ізолятів дозволяє підвищити харчову та енергетичну цінність, підвищити їх якість та збільшити термін зберігання.

Склад тіста для виробництва макаронних виробів містить пшеничне борошно і воду, а також білковмісні добавки у вигляді ізоляту білка гороху або

ізоляту білку кукурудзи в кількості 10% від маси пшеничного борошна, що йде на заміс тіста.

Даний склад дозволяє збільшити вміст білка, збалансувати білки макаронних виробів за амінокислотним складом, отримати макаронні вироби з високими органолептичними та структурно-механічними показниками якості.

З тіста формують макаронні вироби шляхом пресування з використанням матриці, охолоджують, сушать і обдувають повітрям.

Формування макаронного тіста здійснюють у дві стадії:

- отриману суху однорідну суміш дозують і подають в камеру замісу, куди одночасно подають воду, здійснюють перемішування протягом 10-12хв;
- отриману крихко-подібну тістову масу подають в шнекову камеру.

Макаронне тісто випресовують під тиском. [2].

Конкурентна перевага продукції проєктованого макаронного підприємства – висока якість продукції, досягнута за рахунок використання сучасного технологічного обладнання та використання високоякісної та доступної сировини.

Впровадження даної модернізації дозволить ввести в експлуатацію вдосконалену лінію та забезпечити торгівельну мережу високоякісними макаронами з підвищеними поживними властивостями.

Література:

1. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу Підручник / О.В. Гвоздєв, Ф.Ю. Ялпачик, Ю.П. Рогаць, М.М. Сердюк. — К.: Вища освіта, 2006. — 479 с.: іл.
2. Самойчук К.О. Технологічне обладнання хлібопекарської і макаронної галузі: навчальний посібник / К.О. Самойчук, В.О. Олексієнко, Н.О. Паляничка., В.Ф. Ялпачик – Київ: Проф.Книга, 2021. — 372 с.: іл.
3. Бойко В.С., Самойчук К.О., Тарасенко В.Г., Загорко Н.П., Мікульонок І.О., Циб В.Г. Процеси і апарати харчових виробництв. Механічні процеси і технології надвисокого тиску. Підручник. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019., 273 с.
4. Основи розрахунку та конструювання обладнання переробних і харчових виробництв: підручник / Самойчук К. О., Бойко В. С., Олексієнко В. О., Петриченко С. В., Тарасенко В. Г., Паляничка Н. О., Верхованцева В. О., Ковальов О. О., Задосна Н. О./ТДАТУ; за ред. Самойчука К.О. – К : ПрофКнига, 2020. – 428с.
5. Тарасенко В.Г., Лівик Н.В. Наукові основи і положення виробничих процесів харчової технології: електрон. навч. посібн. 2021 р. URL: http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv_13/ (дата звернення: 04.11.2021).