

найбільш повне виділення кристалів воску з олії об'ємом до 95,0% за умови застосування інтенсивного охолодження від 45 до 5°C за швидкості 1°C/хв [1, 2, 3].

Доведено, що застосування інтенсивного і швидкого охолодження дозволяє отримувати високу ефективність процесу кристалізації воскоподібних речовин за умови використання електромагнітного поля індукцією 0,20 Тл протягом 125 сек.

### **Список літератури**

1. Стрыженок А. А. Совершенствование технологии адсорбционной рафинации растительных масел. [Текст]: Дисс... канд. техн. наук. Краснодар. – 2015. 144 с.
2. Защепкіна Н.М. Сучасні методи експертизи соняшникової олії в технологічному процесі вінтеризації./ Н.М. Защепкіна, М.О. Маркін, В.В. Таранов, О.А. Наконечний // Прикладні питання математичного моделювання. – 2019. т. 2, № 1. С. 53-65.
3. Нетреба А.А. Использование электромагнитного поля в процессе вымораживания подсолнечного масла /А.А. Нетреба, Ф.Ф. Гладкий, Г.В. Садовничий, Т.Г. Шкаляр // Вісник НТУ «ХПІ». – 2014. № 49 (1091). С.3-14

**УДК 631**

## **ДО ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ**

**Денисенко С.А., к.т.н., доц., Бредихін В.В., к.т.н., доц.,  
Івашенко С.Г., к.т.н., доц., Давидов В.Є., студент**

*(Державний біотехнологічний університет)*

З метою розширення асортименту кондитерських виробів перед підприємствами малої потужності України стає невідкладне завдання, найближчим часом, з модернізації машино-апаратних ліній [1]. На деяких підприємствах відсутнє необхідне обладнання для випуску продукції в достатній кількості, отже перед керівником та головним інженером сумісно з інженером-технологом постає задача: яким чином удосконалити обладнання технологічної лінії. У більшості машино-апаратних ліній, як показав аналіз існуючого обладнання підприємств Харківщини, відсутня машина для приготування крему через її велику вартість, тому нами запропоновано застосування удосконаленої тістозмішувальної машини шляхом введення в її конструкцію варіатора, що дає можливість, в залежності від густини та адгезійних властивостей суміші, використовувати обладнання як для замішування тіста, так і для приготування крему. Особливо це важливо при приготуванні вершково-масляного крему, технологія якого потребує більш підвищених обертів робочого органу.

Проведені дослідження та розрахунки показали доцільність модернізації машино-апаратурної лінії для виробництва кондитерських виробів удосконаленням машини для замішування тіста шляхом введення в її конструкцію варіатора.

Вищенаведене удосконалення обладнання викликає зацікавленість у керівників малого бізнесу та рекомендується для підприємств малої, а в деяких випадках і середньої потужності.

### **Список літератури**

1. Перцевой Ф.В. Визначення впливу рецептурних компонентів на фізико-хімічні процеси в напівфабрикаті борошняному збивному за програмованої зміни температури / Ф. В.Перцевой, П. В.Гурський, Л. А.Кондрашина, Л. З. Шильман, О. Ю.Мельник, Н. В.Федак, С. Б.Омельченко, В. М.Кісь, І. М.Луцьянов, Т. Ю. Мітяшкіна // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2019. - № 6/11 (102), 17.12.2019, С.48-55. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.186557.

**УДК 631**

## **ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА РОГАЛИКІВ ТА ДРІБНОШТУЧНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З УДОСКОНАЛЕННЯМ ТІСТООКРУГЛЮВАЛЬНОЇ МАШИНИ**

**Денисенко С.А., к.т.н., доц., Іващенко С.Г., к.т.н., доц.,  
Буряков М.І., студент, Пришляк Д.О., студент**

*(Державний біотехнологічний університет)*

В Україні серед населення великий попит мають дрібноштучні вироби: рогалики, булочки, батони. Аналіз технології виробництва [1,2,3] вищеназваних виробів та існуючого обладнання показав, що використовують тістоокруглювальну машину для округлювання тістових заготовок з метою ущільнення поверхневого шару тіста та придання в процесі випікання майбутнім виробам більш гладенької форми, що, в свою чергу, підвищує та покращує органолептичні та товарні показники якості продукту.

Асортимент дрібноштучних виробів має типорозміри масою від 100 гр до 1,1 кг, тому постійне переладження тістоолруглювальної машини призводить до витрат часу. Нами запропоновано введення варіатора в конструкцію тістоокруглювальної машини, що дає можливість округлювати тістові заготовки масою від 100 гр до 1,1 кг без зайвого переладження машини, а це, в свою чергу, призводить до економії трудовитрат.

Проведені розрахунки показують доцільність введення варіатора в конструкцію тістоокруглювальної машини, а експериментальні дослідження, що були виконані на базі Андріївського хлібозаводу Харківської області, підтверджують необхідність вищевказаного удосконалення.