

Г.Д. Любенко, асп. (ХДУХТ, Харків)

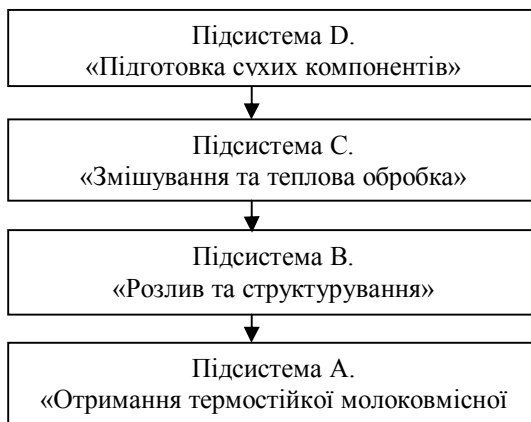
М.В. Обозна, канд. техн. наук, доц. (СНАУ, Суми)

Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ТЕРМОСТІЙКОЇ МОЛОКОВІСНОЇ НАЧИНКИ, ЗАМОРОЖЕНОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕКТИНУ

Останнім часом визначається підвищення тенденції виробництва кондитерських та кулінарних виробів, які представлені широким різноманіттям на сучасному ринку. Виробники для збільшення об'ємів виробництва, зменшення собівартості продукту та поліпшення конкурентно-спроможності шукають нові шляхи удосконалення традиційних технологій або розроблення нової продукції термостійких начинок. Характерною особливістю термостійких молоковомісних начинок є їх здатність до дії високої температури – 200°C протягом (10...20)×60 с, при цьому вона не повинна змінювати свої органолептичні властивості, форму і текстуру.

Для кращого розуміння технологічного процесу термостійкої молоковомісної начинки нами представлено технологічну систему її виробництва у вигляді взаємозв'язаних підсистем (рис.).



**Рисунок – Технологічна система виробництва термостійкої
молоковмісної начинки**

З наведеного рисунку видно, що технологічна система виробництва термостійкої молоковомісної начинки починається з

підсистеми D: «Підготування сухих компонентів» і завершальною є підсистема A: «Отримання термостійкої молоковмісної начинки». Вона утворюється із взаємопов'язаних наступним чином підсистем: D – «Підготування сухих компонентів», C – «Змішування та теплова обробка» та B – «Розлив та структурування». Послідовність з'єднання підсистем, кожна з яких складається з послідовності операцій, мають визначену функцію, яка представлена з метою надання більш повної характеристики режимів та параметрів технологічного процесу, а також харчової та біологічної цінності кінцевого продукту.

В загальному вигляді спосіб отримання термостійкої молоковмісної начинки здійснюється наступним чином: змішують пектин цитрусовий низькоетерифікований з $\frac{1}{8}$ частиною цукру та $\frac{1}{2}$ частинною води питної за температури $40...45^{\circ}\text{C}$, ретельно перемішують і залишають для набрякання в межах $(20...24)\times 60\times 60$ с. Змішують молоко сухе знежирене з водою питною за температури $30...35^{\circ}\text{C}$ та витримують протягом $(1...3)\times 60\times 60$ с. Отриману молочну систему пастеризують за температури $70...72^{\circ}\text{C}$ на протязі $15...20$ с., охолоджують до температури $32...36^{\circ}\text{C}$, додають крохмаль кукурудзяний модифікований, частину цукру, що залишився і перемішують в межах $(10...15)\times 60$ с і вносять олію соняшникову рафіновану дезодоровану й емульгують за температури $32...36^{\circ}\text{C}$ протягом $(2...3)\times 60$ с при кількості обертів $25\pm 1\text{ c}^{-1}$.

Підготовлену систему пектину уварюють за температури в межах $55...85^{\circ}\text{C}$ до вмісту сухих речовин $25\pm 1\%$, вносять отриману емульсію і продовжують уварювати до масової частки сухих речовин $46\pm 1,5\%$, потім додають патоку крохмальну та уварюють до вмісту сухих речовин $56,5\pm 1,5\%$. За $(2...3)\times 60$ с до закінчення уварювання вводять цитрат кальцію у вигляді 1% розчину. Отриману систему перемішують і розливають в ємності для структуроутворення на протязі $(48...72)\times 60\times 60$ с, з безпосередньою реалізацією за температури $12\pm 2^{\circ}\text{C}$ не більше $36\times 60\times 60$ с.

Зберігають готовий продукту за температури $0...4^{\circ}\text{C}$ не більше 15 діб і відносній вологості $75\pm 2\%$ або за температури $-18\pm 2^{\circ}\text{C}$ не більше 6 місяців і відносній вологості $94\pm 2\%$, який заздалегідь піддають низькотемпературній обробці за температури $-18\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Начинка являє собою однорідну желеподібну масу білого з жовтуватим відтінком кольором без сторонніх включень, з характерним молочним присмаком та запахом, без сторонніх присмаків і запахів.