

**М.В. Артамонова**, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

**Н.В. Шмагченко**, асп. (ХДУХТ, Харків)

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННИХ ДОБАВОК**

Одним з пріоритетних напрямків кондитерської галузі є розробка продуктів з підвищеною біологічною цінністю.

Желейні вироби користуються популярністю у населення, особливо у дітей. При виробництві мармеладу використовують драглеутворювачі, які сприяють очищенню організму людини від забруднення, нормалізують роботу травної системи та печінки, знижують рівень холестерину в крові, сприятливо впливають на стан шкіри, волосся та ін. Також мармелад допомагає зняти стрес, вважається добрим антидепресантом – тому він залишається для багатьох споживачів не тільки смачним, але й корисним серед інших солодоців продуктом. Поперед з цим, желейні вироби мають деякі недоліки, а саме: містять синтетичні барвники та ароматизатори і мають незначну кількість біологічно активних речовин.

На сучасному етапі основними шляхами удосконалення технології виробництва желейних виробів є:

- регулювання технологічного процесу виробництва драглеутворюючих речовин;
- розробка технологій желейних виробів з використанням драглеутворювачів, що отримані з нетрадиційних джерел і нових видів драглеутворювачів;
- ефективне використання рослинної сировини;
- розробка технологій желейних виробів функціонального призначення.

Вже достатньо довгий час при виробництві кондитерських виробів використовуються синтетичні харчові барвники. Однак, не секрет, що ці речовини є моноазопохідними та становлять потенційну канцерогенну та алергенну небезпеку для здоров'я. Вжиті, навіть в невеликих кількостях, ці продукти мають властивість накопичуватися в організмі та призводити до небажаних наслідків. Неприродно забарвлені вироби викликають зниження апетиту та порушення процесу травлення, а естетичний вигляд продукту, що визначається і його забарвленням, впливає на фізіологічні процеси в організмі. Застосування натуральних барвників дозволяє не тільки поліпшити зовнішній вигляд, але й підвищити біологічну цінність виробів. На

кафедрі технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів в якості натуральних рослинних барвників для приготування желейного мармеладу на пектині використовують кріасбарвники з чорноплідної горобини, листя кропиви, суцвіття нагідок та суданської троянди.

На сьогодні для створення виробів функціонального призначення широко досліджують можливості використання добавок з різної рослинної сировини, оскільки вони надають виробам лікувально-профілактичних властивостей, дозволяють виключити з рецептур желейних виробів штучні барвники і есенції, тобто, додати виробам „натуральності”, водночас з цим часто знижують витрати драглеутворювачів і поліпшують адгезійні властивості желейних мас.

Це дозволяє підвищити біологічну цінність продукції шляхом збагачення її вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами, іншими цінними компонентами, що дозволяють економити основні сировинні ресурси.

На вітчизняному ринку представлено желейно-фруктовий мармелад з використанням рослинних добавок, що передбачають їх технологічну обробку, під час якої в значній мірі втрачаються забарвлюючі та корисні речовини (вітаміни, харчові волокна, пектинові речовини, органічні кислоти). Тому актуальним є використання нових видів рослинної сировини з підвищеним вмістом вітаміну С, β-каротину та пектинових речовин.

Вченими ХДУХТ розроблена технологія гомогенізованої рослинної сировини, а саме кріопаст із плодів та овочів, отриманої за кріотехнологіями з використанням рідкого та газоподібного азоту. Цей спосіб отримання добавок дозволяє забезпечити не лише збереження всіх біологічно активних речовин, а й отримати пасти, в яких значна кількість біологічно активних речовин (наприклад, аскорбінова кислота, антоціани, каротиноїди та інші) переходять із зв'язаного стану з біополімерами у вільний (в 2...3 рази вище, ніж у вихідній сировині), а біополімери в значній частині (від 40 до 60%) руйнуються до низькомолекулярних складових (амінокислот, моноцукрів, галактуронової кислоти та ін.).

Використання рослинних кріопаст в технології желейних виробів дозволить виключити з їх рецептури барвники та ароматизатори, зменшити витрати драглеутворювача та лимонної кислоти і, що найголовніше, підвищити їх біологічну цінність завдяки вмісту в добавках значної кількості вітамінів (вітамін С, β-каротин), мінеральних та пектинових речовин.