КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ЖЕЛЕЙНІЙ ОСНОВІ

Кононович Р.О., магістрант
Кошулько В.С., канд. техн. наук, доц.
Калина В.С., канд. техн. наук, доц.
Олексієнко В.О., канд. техн. наук, доц.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Процес виробництва желейних цукерок може бути представлений як технологічний потік, що складається з окремих етапів, що перетворюють вихідну сировину і напівфабрикати в готовий продукт. Загальна структурна схема процесу виробництва желейних цукерок представлена на рисунку 1. Введення в схему додаткових операцій проводиться, головним чином, з метою досягнення характерник відмінних ознак окремих видів желейних цукерок.

Аналіз технології виробництва желейних цукерок показує, що основними напрямками їх модернізації є [1, 2]:

1) використання цукрозамінників з метою зниження енергетичної цінності і створення продуктів дієтичного призначення;

2) введення в рецептуру штучно синтезованих і натуральних (в основному рослинного походження) фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів, що дозволяють підвищити харчову цінність виробів, надати їм лікувальних, лікувально-профілактичних та функціональних властивостей;

3) застосування сучасних, маловідходних і енергоефективних методів комплексної переробки сировини, що дозволяють знизити втрати БАР, скоротити тривалість технологічного циклу і знизити собівартість готової продукції;

4) впровадження перспективних інструментальних методів технохімічного контролю, що дозволяють оперативно контролювати технологічні характеристики напівфабрикатів і підвищити якість готового продукту;

5) застосування сучасних способів упаковки і пакувальних матеріалів, що дозволяють підвищити стабільність якісних характеристик виробів протягом терміну придатності і споживчу привабливість продукту.

При розробці функціональних кондитерських виробів на желейній основі слід дотримуватись наступних принципів:

1) введення мікронутрієнтів дефіцит яких має місце і широко поширений;

2) облік можливості хімічної взаємодії збагачуючих добавок з компонентами продукту і вибір поєднань, форм і способів внесення, які мінімізують втрати функціональних інгредієнтів при виробництві та зберіганні готової продукції;

3) відповідність регламентованого вмісту вітамінів і мінеральних речовин в збагаченому продукті 15 – 50 % фізіологічної потреби організму в цих

мікронутрієнтах при вживанні середньої добової порції (для кондитерських виробів в розрахунку на 100 ккал) продукту [2];

4) підтвердження ефективності збагачення продуктів перспективними видами добавок і нетрадиційними джерелами сировини, апробацією на репрезентативних групах людей, демонструючи не тільки їх повну безпеку, смакові якості, але і гарну засвоюваність, здатність істотно покращувати забезпеченість організму вітамінами і мінеральними речовинами, а також пов'язані з цими мікронутрієнтами показники здоров'я.

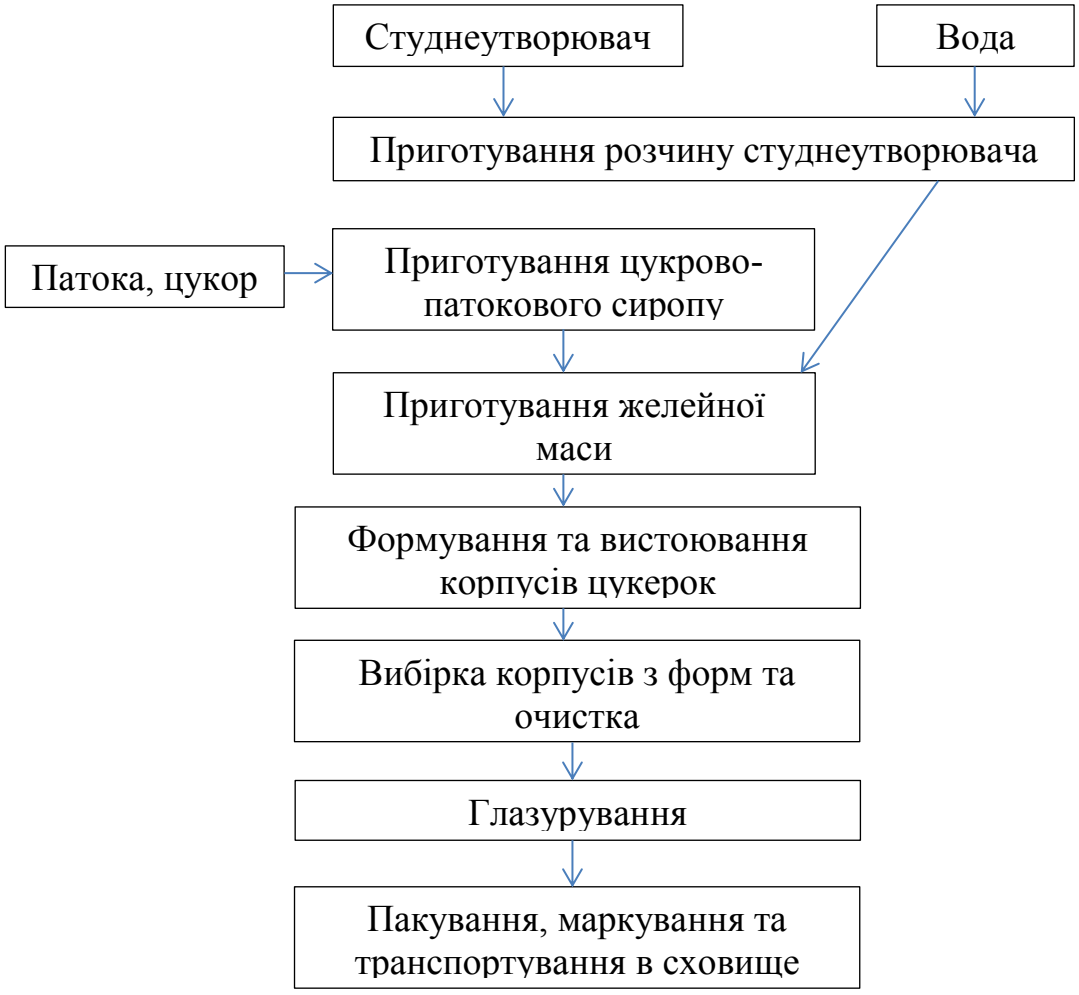

Рисунок 1 – Структурна схема процесу виробництва желейних цукерок

Весь асортимент збагачених кондитерських виробів на желейній основі можна розділити на три великі групи за видами використаних фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів:

1) збагачені штучно синтезованими вітамінами, полівітамінами, мінеральними і вітамінно-мінеральними премісами, вітаміноподібним сполуками;

2) збагачені пре- і пробіотиками, а також вторинними продуктами і відходами мікробіологічних і біотехнологічних виробництв;

3) збагачені добавками рослинного, рідше тваринного походження, вторинними сировинними ресурсами харчових і сільськогосподарських виробництв.

Останнім часом зріс інтерес до вітамінних препаратів з рослинної сировини в зв'язку з їх більш високою фізіологічною активністю. У таких препаратах вітаміни представлені комплексами біологічно активних ізомерів різної функціональної спрямованості, що обумовлює більш широкий спектр і синергізм їх дії. Природні вітамінні комплекси стереоспецифічні для людського організму, історично адаптованого до них, а також, як правило, більш стабільні, ніж індивідуальні синтетичні вітаміни. Не випадково, частка лікарських препаратів природного походження, що використовують в сучасній медицині, складають близько 30 % [3].

Перспективи розвитку даного направлення практично не обмежені. З величезного розмаїття видів рослин людина використовує як джерела БАР тільки незначну частину. Ще більш вузький видовий склад промислової вітамінної рослинної сировини. Основною причиною ситуації, що склалася є недостатня вивченість хімічного складу більшої частини рослинної сировини, коливання вмісту основних БАР в залежності від часу збору, умов зростання, зберігання і переробки, а так само підвищена складність розробки раціональних спосіб внесення рослинних напівфабрикатів в рецептури кондитерських виробів в порівнянні з синтетичними вітамінами [3].

При використанні рослинної сировини так само слід звернути особливу увагу на її безпеку з точки зору присутності токсичних елементів, пестицидів, отруйних речовин, радіонуклідів і т.д. [3].

Також є великим резервом дешевої, багатої БАР сировини для кондитерської промисловості. Сьогодні, даний напрямок продовжує активно розвиватися, і на кондитерському ринку України з'являється все більше продуктів з поліпшеними якісними характеристиками і підвищеною харчовою цінністю.

Таким чином, розширення використання місцевої рослинної сировини, розробка енергоефективних і безвідходних технологій дозволить розширити асортимент кондитерських виробів функціональної спрямованості, відмовитись від використання синтетичних смакоароматичних, фарбувальних речовин і знизити собівартість готових виробів.

Література:

1. Produkty pochodzenia roslinnego a zywnosc funkcjonalna / Owczarek Lubomita, Osinska Marzanna, Maczynska Danuta // Przem. Spoz. – 1999. – 53, №1. – С. 13 – 14.

2. Демидов І. Застосування антиоксидантів визнано доцільним / І. Демидов, Л. Данилова // Харчова і переробна промисловість – 1996. – №2. – С.27.

3. Соломонов П.И., Борисова А.П. Производство мармеладно-пастильных изделий, ириса и халвы / П.И. Соломонов, А.П. Борисова. – М.: Пищ. пром-сть, 1970. – 208 с.