

використання у рецептурі інвертованого цукрового сиропу та збереження енергетичних ресурсів і зниження витрат часу під час виробництва конфітуру.

**І.В. Золотухіна**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**Л.М. Солончук**, здобувач (*ХДУХТ, Харків*)

**К.А. Скрипка**, студ. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ НА ОСНОВІ УФ-КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТКИ**

Розширення асортименту продуктів харчування, підвищення їх біологічної цінності, а також створення продуктів нового покоління, які б відповідали вимогам здорового харчування, є актуальною проблемою. Як один з напрямків реалізації цієї проблеми запропоновано розробку технологій виробництва напоїв профілактичного та лікувального призначення на основі сироватки.

Сироваткою називається молочна рідина, яка утворюється в процесі виготовлення сиру або іншого виду сиру, в результаті згортання і проціджування молока. Цей продукт має кілька смаків. При сквашуванні молока сичужним ферментом одержують солодку сироватку, а молочнокислими бактеріями – кислу.

Сироватка – плазма молока, яка переважно містить воду, лактозу та мінеральні солі. Сироватка містить 93...94% води, 0,7...1% білків (головним чином альбумінів і глобулінів), 4,5...4,7% вуглеводів (молочного цукру), 0,04...0,05% жиру, 0,5...0,7% мінеральних солей. Молочна сироватка заслужено вважається невичерпним джерелом мінералів, вітамінів та амінокислот.

Висока біологічна цінність молочної сироватки та технологічні властивості дають змогу використовувати її як сировину в різних галузях харчової промисловості:

- молочній (при виробництві сметани, спредів, плавлених сирів, кисломолочних виробів);
- м'ясопереробній при виробництві варених ковбас, сосисок, сардельок, напівфабрикатів);
- кондитерській (при виробництві борошняних кондитерських виробів, шоколадних паст, начинки для цукерок і різноманітних полив);
- масложировій (при виробництві майонезу, соусів) тощо.

Існує ряд методів покращення харчової та біологічної цінності молочної сировини. Одним з раціональних яких є ультрафільтраційне (УФ) концентрування. За рахунок використання УФ-концентрування

сироватки відбувається підвищення харчової цінності продукту, так як він містить лактозу, дефіцитні мінеральні елементи (Fe, Ca, K та ін.), вітаміни (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С). Застосування його у виробництві молочних продуктів, зокрема напоїв, сприяє підвищенню якості продукту, покращує збитість, що обумовлено підвищеним вмістом білка в УФ-концентраті.

Нами було проаналізовано ряд технологій приготування напоїв на основі сироватки і виявлено напрямки підвищення харчової та біологічної цінності шляхом внесення в них:

- плодово-ягідного сиропу;
- фруктового сиропу;
- харчових волокон;
- злаків «Прозер»;
- пюре з яблучних висівок;
- яблучно ароматичного дистилляту;
- молочно-кислих паличок;
- заквасок;
- виноградних дріжджів;
- фруктових есенцій;
- настоїв лікарських рослинних (кульбаби, м'яти та ін.);
- вітамінів;
- наповнювачів (коріандр, ванілін, цукор, лимонна кислота) тощо.

З метою підвищення харчової цінності напоїв на основі УФ-концентрату сироватки у якості рослинного наповнювача ми пропонуємо використання пюре аронії (чорноплідної горобини), обліпихи, кизилу.

В аронії містяться вітаміни С, Р, Е, Д, вітаміни групи В, а також бета-каротин. Окрім вітамінів присутні також такі корисні елементи, як залізо, мідь, марганець, бор, селен, фтор, калій, молібден та ін. До того ж у горобині міститься відразу три види цукрів – це глюкоза, фруктоза і сахароза.

Плоди обліпихи перешкоджають розвитку гіпо- та авітамінозів. Містять бета-каротин та інші каротиноїди, вітамін Е, вітаміни С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, F, P, фолієву кислоту, інозид, органічні кислоти, флавоноїди, рутин.

Кизил багатий на органічні кислоти – винну, лимонну, бурштинову, галлову кислоту. Багатий на такі макроелементи, як натрій, магній, калій, кальцій, фосфор та містить природні легкозасвоювані цукри.

Отже, використання УФ-концентрату молочної сироватки і рослинної сировини у збалансованому співвідношенні, дозволить розробити спектр напоїв профілактичного та лікувального призначення.