

**УДК 637.344+663.439**

**Грек О.В. канд. техн. наук, доц., Красуля О.О. аспірант  
(Національний університет харчових технологій, Київ)**

## **СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ З ПІДВИЩЕНОЮ В'ЯЗКІСТЮ**

Для сучасної молочної галузі характерно поглиблення між теоретичними можливостями переробки молочної сироватки і їх практичною реалізацією. Ресурсозаощадження можливе в першу чергу за рахунок повного перероблення молочної сироватки — цінного побічного продукту на вироби, які задовольняють вимоги адекватного харчування.

Перспективною є розробка технології напою підвищеної в'язкості на основі молочної сироватки з додаванням рослинних інгредієнтів — пророщених злаків та розчинних харчових волокон.

В пророщених злаках міститься широкий спектр інгредієнтів, необхідних для адекватного харчування — білки, легкозасвоювані вуглеводи, клітковина, мінеральні речовини, вітаміни. Під час пророщування зерна під дією ферментів проходять гідролітичні процеси, що призводять до утворення низькомолекулярних речовин, з біологічно-активними властивостями. Для введення до рецептур сироваткових напоїв були обрані продукти лікувально-профілактичного харчування на основі пророщених злаків «Прозер» (ТУ У 15.6-02070938.034-2003), а саме «Прозер» ячмінний, пшеничний та кукурудзяний. Кількість введення солодів обмежена органолептичними властивостями напоїв.

Харчові волокна відносяться до функціональних харчових інгредієнтів, що мають позитивний ефект на одну чи кілька фізіологічних функцій людини. При систематичному вживанні в кількості від 10 до 50% добової фізіологічної потреби. Харчові волокна — це комплекс біополімерів, який включає полісахариди, а також лігнін і зв'язані з ним білкові речовини, що формують клітинні стінки рослин. Харчові волокна характеризуються поганою перетравлюваністю в шлунково-кишковому тракті і розкладом в товстій кишці. Джерелом харчових волокон слугують різні злакові культури, фрукти, овочі і інші рослинні об'єкти.

Нещодавно в Україні сертифікований продукт з торговою назвою апельсинові харчові волокна «Цитри-Фай» —дієтичні волокна, отримані з клітинних тканин висушеної апельсинової м'якоті без використання хімічних реагентів за допомогою механічної обробки, а саме шляхом розкриття і розчинення структури комірок волокна. Останні, завдяки відкритій і розширеній структурі ланки здатні зв'язувати значну кількість води і утримує протягом всього часу виробничого процесу і зберігання продукту.

Апельсинові волокна за органолептичними показниками – порошок світло-кремового кольору з нейтральним смаком та запахом. Волокно має здатність поглинати від 8 до 13 масових часточок води на 1 масову частку волокна. Завдяки своїм гідрофільним властивостям, введення апельсинових волокон при виробництві сироваткових напоїв з солодами забезпечує необхідну в'язкість і запобігає утворення осаду. Харчові волокна «Цитри-Фай» існують різних видів: «Цитри-Фай» 100, 200, 300, два останні з них крім клітковини в своєму складі мають гуарову камедь (E 412).

Зміну динамічної в'язкості сироваткових напоїв з вмістом пророщених злаків 3...5% та харчових волокон «Цитри-Фай» 0,1...0,5% визначали на віскозиметрі Геплера. В дослідних зразках з пророщеними злаками «Прозер» пшеничний, ячмінний та кукурудзяний значення динамічної в'язкості коливається від 20,19 та 18,55 до 17,32 Па·с, що пов'язано з різним вмістом вуглеводневих складових солодів, які сприяють структуроутворенню. Після внесення апельсинових харчових волокон «Цитри-Фай», в'язкість всіх модельних зразків підвищилась на 15% відповідно.

Отримані результати досліджень підтверджують доцільність використання вище вказаних рослинних інгредієнтів для підвищення в'язкості біологічно повноцінних сироваткових напоїв, збагачення їх не тільки харчовими волокнами, а й вуглеводами і мінеральними сполуками. Крім того, застосування вище вказаних харчових волокон дає можливість раціонально використовувати сировинні ресурси без додаткового технологічного оброблення напою.