

### **13. РОЗРОБЛЕННЯ ЙОГУРТУ З МІКРОНУТРІЄНТАМИ ЧОРНИЦІ**

**Ю. В. Макошко**

*Національний університет харчових технологій*

**Т. С. Лозовська**

*Одеська національна академія харчових технологій*

Одним із основних напрямлень покращення стану здоров'я людини є раціональне, збалансоване харчування. При систематичному вживанні кисломолочна продукція має для людини особливе значення, тому обов'язково повинна входити в щоденний раціон. Одним із різновидів кисломолочних напоїв є йогурт, який також є профілактичним засобом, що підвищує резистентність організму та зміцнює імунну систему. Значна частина ринку України та Росії відводиться на виробництво йогуртів, в тому числі — йогурти з додаванням чорниці у вигляді плодово-ягідного пюре, концентрованого соку, з додаванням ароматизаторів та барвників. Тому в якості наповнювача для йогурту ми обрали сироп чорниці виготовлений на фруктозі, в якості стабілізатору використовували інулін, який стимулює зростання корисних штамів молочнокислих бактерій та володіє загально терапевтичними властивостями.

При виробництві йогурту ми використовували 4 зразки сиропів з чорниці:

- Варіант 1 — виготовлений на основі неосвітленого кріоконцентрату чорничного соку з додаванням фруктози (вміст фруктози — 43,6 %, глюкози — 6,4 %);
- Варіант 2 — кріоконцентрат збродженого чорничного соку, з додаванням фруктози (вміст фруктози — 50 %);
- Варіант 3 — використовували неосвітлений кріоконцентрат чорничного соку, з додаванням фруктози та екстракту вижимок чорниці (вміст фруктози — 43,6 %, глюкози — 6,4 %, спирту — 5 %);
- Варіант 4 — кріоконцентрат збродженого чорничного соку, з додаванням фруктози та екстракту вижимок чорниці (вміст фруктози — 50 %, спирту — 5 %).

В результаті внесення в охолоджений згусток сиропів змінюються органолептичні та фізико-хімічні показники кисломолочного напою: йогурт має однорідну консистенцію з чистим кисломолочним смаком та ароматом застосованого сиропу, консистенція однорідна за всією масою, колір бузковий.

Фізико-хімічні показники якості йогурту визначали за наступними методами: умовну в'язкість — на віскозиметрі Освальда, вимірювали тривалість (у секундах) безперервного витікання продукту об'ємом 10 см<sup>3</sup> та активну кислотність (pH) — на pH-метрі. Результати досліджень наведено в таблиці.

#### **Фізико-хімічні показники йогурту з сиропами чорниці**

| Назва зразка  | Показники        |                          |
|---------------|------------------|--------------------------|
|               | Умовна в'язкість | Активна кислотність (pH) |
| Контроль<br>1 | 51,34 с          | 5,95                     |
|               | 46,31 с          | 5,80                     |
| 2             | 53,85 с          | 5,81                     |
| 3             | 1,25 хв          | 5,85                     |
| 4             | 1,45 хв          | 5,73                     |

Виходячи з вище наведених результатів ми бачимо, що активна кислотність кисломолочного напою з соком чорниці зменшувалась при додаванні сиропу, порівняно з контролем (йогурт з чорницею 2,5 % «Простоквашино»). Відмічено, що умовна в'язкість у зразках №3 та 4 значення у 2 рази вищі ніж у зразках №1 та 2, що можна пояснити наявністю у сиропі екстракту вижимок чорниці.

Таким чином, ми вважаємо доцільним виробництво йогурту саме з сиропом №2, оскільки даний зразок характеризувався найкращими органолептичними та фізико-хімічними показниками. Запропонований кисломолочний продукт збагачений сиропом із ягід чорниці можна рекомендувати як натуральне джерело мікронутрієнтів.

**Наукові керівники: Т. О. Рашевська, Л. А. Осіпова**