

ВПЛИВ ТЕПЛООВОГО ОБРОБЛЕННЯ НА ВТРАТИ БЕНТОНІНУ ПІД ЧАС КОНЦЕНТРУВАННЯ СОКУ СТОЛОВОГО БУРЯКУ

Морозюк А.В., гр. ТК4-9ск,

Науковий керівник – д-р техн. наук, техн. наук, проф. В.В. Шутюк
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Виробництво концентрованих соків є одним з перспективних напрямків розвитку консервної галузі. Збільшення частки сировини, що переробляється безпосередньо після збору врожаю дозволяє значно скоротити економічні витрати і природні втрати, які відбуваються при його тривалому зберіганні. З промислово вирощуваних овочів слід звернути увагу на столовий буряк, концентрат соку якого використовується як натуральний барвник для різних видів харчової продукції.

Для досліджень використовували столовий буряк сортів Рокет, Бордо 237 і Циліндра 2019 року врожаю темно-бордового кольору (кільця на м'якоті відсутні).

Важливою споживчою характеристикою концентрованого соку з столового буряку є його насичений червоний колір, обумовлений вмістом бетаніну. Бетанін – рослинний пігмент, що міститься переважно в столовому буряку і має високу біологічну активність завдяки його антиоксидантним властивостям.

Експериментальні дослідження з концентрування соку проводились в лабораторних умовах кафедри технології консервування Національного університету харчових технологій. Аналіз отриманих результатів показав, що зміна температури і часу концентрування соку столового буряку значно впливає на вміст бетаніну. Так, вміст бетаніну у свіжому соку становить 1,23 г/100 г СР. А при випарюванні концентрація бетаніну становить 0,82 г/100 г СР ($t = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 40\text{ хв}$) і 0,65 г/100 г СР ($t = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\tau = 60\text{ хв}$).

Отримані дані показують, що найбільшим вмістом загальних цукрів відрізняється буряк сорту Рокет, редукуючих – Бордо 237 при підвищеній температурі спостерігалось збільшення масової частки редукуючих цукрів без зміни загальних, що можна пояснити частковою інверсією сахарози до глюкози і фруктози.

Також на втрату бетаніну під час випарювання соку столового буряку значно впливає час концентрування. При підвищенні температури теплового оброблення спостерігалось збільшення масової частки редукуючих цукрів без зміни загальних.