

УДК 664.8.03 : 935.11

Галушка І. - магістр гр. ХК<sub>м</sub> - 51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **СТАБІЛІЗАЦІЯ ПІГМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ СТОЛОВОГО БУРЯКУ**

Науковий керівник: д.б.н., професор Покотило О.С.

Galushka Ira

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **STABILIZATION PIGMENT COMPLEX IN THE PROCESSING OF BEET**

Supervisor: Dr., prof. O.S. Pokotylo

Ключові слова: пігменти, червоний буряк, бетанін

Key words: pigments, red beets, betanin

Серед овочевих культур, що вирощуються в Україні, одне з перших місць посідає столовий буряк завдяки своєму складу. Саме він відрізняється високим вмістом антоціанових барвних речовин, катехінів, флавонолових глікозидів, вітамінів та мінеральних речовин, що сприяють очищенню організму, посилюють виведення шлаків, токсинів, солей важких металів та радіонуклідів з організму, знижують рівень холестерину в крові, покращують різні види обміну.

Відомо, що колір столових буряків є об'єктивним показником якості продуктів. Інтенсивність забарвлення кореня, що містить беталаїнові пігменти, які мають унікальні та специфічні властивості, становить значний інтерес. Під впливом різних чинників проходять реакції ферментативного та неферментативного руйнування кольорових ферментів. Основним пігментом буряків є антоціан - бетанін, який складає 80-95% усіх бетаціанінів. Бетанін малостійкий та руйнується під дією різноманітних чинників: високої температури (вище 65°C), ферментів, кисню повітря, денного світла, важких металів, рН середовища. Ця нестійкість заважає застосуванню пігменту столового буряку як барвника та знижує харчову цінність продуктів переробки коренеплодів, тому стабілізація бетаніну залишається актуальною. Як відомо, беталаїни – пігменти, які зумовлюють колір столового буряку, швидко руйнуються під дією світла та повітря, але вони стабільні при значенні рН 3-6.

Виходячи із сказаного вище метою нашого дослідження є апробація способів стабілізації кольору продуктів переробки коренеплодів столового буряку для визначення найбільш перспективних.

В дослідженнях доведена ефективність підвищення термостійкості пігментів столового буряку за допомогою різноманітних добавок: аскорбінової та лимонної кислоти, чайних поліфенолів, яблучного соку, пюре з горобини звичайної та соку квашеної капусти. Ефективність добавок оцінювали за ступенем збережено забарвлюючих речовин після концентрації бурякового соку. При витримуванні буряку в кислому середовищі проходить гідроліз глікозидних зв'язків у макромолекулярних протопектинах, що значно знижує надалі тривалість доведення столового буряку до готовності при його варці до 25 хвилин. При температурі вище 10°C частина бетаніну руйнується, але при охолодженні до 8-10°C він регенерує, що відновлює колір продукту. Цей режим забезпечує покращення якості продукту за рахунок збереження кольору.