

V Міжнародна науково-технічна конференція «Стан і перспективи харчової науки та промисловості»

УДК 664.8.031

Олег Покотило, Олександр Колихалін, Дарія Пщович

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ЗМІНИ рН І ОВП У ОВОЧЕВИХ СОКАХ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Oleg Pokotylo, Oleksandr Kolykhalin, Daria Popovych,

CHANGE IN pH AND ORP IN THE VEGETABLE JUICE ON STORAGE

Внутрішнє середовище нашого організму має серед багатьох констант дві дуже важливі – водневий показник (рН) і показник окисно-відновного потенціалу (ОВП). При цьому рН знаходиться в дуже вузькому діапазоні 7,34-7,38, тоді як ОВП – від -50 до -100. Підтримка рН в чітких параметрах забезпечується буферними ситемами і значною мірою залежить від рН продуктів харчування. Щодо ОВП – то на сьогодні людство все більше споживає продуктів їх переробки, в тому числі напоїв з позитивним значенням ОВП, що негативно впливає на якість і тривалість життя. Овочі та соки, які з них зроблені, є одними із важливих джерел не лише вітамінів, ммакро- і мікроелементів, а і джерелом вільних електронів, оскільки як відомо окремі овочеві соки характеризуються відємним значенням ОВП.

Завданням даної роботи було встановити початковий рівень рН і ОВП у свіжоприготовлених овочевих соках і дослідити характер змін рН і ОВП під час зберігання цих соків залежно від температури і тривалості зберігання. Для дослідження використовували овочеві соки прямого віджиму – томатний, морквяний, буряковий, картопляний, гарбузовий. Окисно-відновний потенціал овочевих соків визначали за допомогою ОВП-метр ORP-200, визначення водневого показника досліджуваних зразків проводилось лабораторним рН-метром.

В результаті проведених досліджень встановлено, що показник ОВП у свіжоприготовлених соках підвищується в ряді: гарбузовий, буряковий, морквяний, томатний, картопляний. Тобто, найнижче, відємне значення ОВП було визначено у гарбузовому соці, а найвище – позитивне значення ОВП – у картопляному. При зберіганні впродовж 24 годин проводились вимірювання ОВП і рН через кожні 6 годин, які показали, зростання ОВП до позитивних значень більш інтенсивно проходить у досліджуваних соках при 23⁰С, ніж при 12⁰С. Разом з тим, встановлено, що найбільш інтенсивно і достовірно змінюються показники рН і ОВП у перші 6 годин після приготування.

Аналіз отриманих результатів досліджень показав, що рН у свіжоприготовлених соках був в межах від 4,47 у томатному до 6,44 у гарбузовому. Таким чином, зростання рН у досліджуваних соках можна представити в ряді: томатний > картопляний > буряковий > морквяний > гарбузовий. Дослідження показника рН у динаміці зберігання досліджуваних соків показали зміни в лужну сторону незалежно від температури зберігання, проте для більшості отриманих даних носили недостовірний характер. Найбільш стабільним щодо показника рН був буряковий і томатний соки, а найбільшими відхиленнями у значеннях рН характеризувався морквяний сік.

Література

1. Методи визначення фізико-хімічних показників в харчових продуктах [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://docs.google.com/document/d/1b4xk4ZT IzgQtMowDgjD06DS5v0uiWg4qfXM1PGwBU/edit->