

## ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОЇ ОБРОБКИ НА ВИХІД ЯБЛУЧНОГО СОКУ КОНЦЕНТРОВАНОГО

Гарабажій К.А, Email [kristina.garabazhij@gmail.com](mailto:kristina.garabazhij@gmail.com)

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Класичні способи отримання соків з яблук неефективні для сировини, яка важко віддає сік, через низькі виходи соку і трудомісткість процесу [1]. Тому актуальними є дослідження технології виготовлення концентрованого яблучного соку та збільшення виходу соку завдяки ферментативній обробці.

Об'єктами досліджень були яблука, культивовані в Запорізькій області, осіннього і зимового урожаю. Результатами досліджень показано, що масова частка цукрів (%) в сорті Чемпіон складає – 11,4, Голден – 9,9, Декоста – 8,4. Титрована кислотність – 1,4; 1,2; 1 відповідно. А цукрово-кислотний індекс відповідно дорівнює: 8,14; 8,25 8,4. Водневий показник (рН) в сортах становить Чемпіон – 3,24, Голден – 3,1, Декоста – 3,54. Вміст вітаміну С в представлених зразках яблук дорівнював: Чемпіон – 1,8, Голден – 1,7, Декоста – 2,8. Органолептична оцінка сортів яблук для виготовлення соку визначалась за такими показниками: зовнішній вигляд і консистенція (соку), смакові властивості, колір, ароматичні властивості. Результати органолептичної оцінки: сорт Чемпіон – 4,3, Голден – 4,8, Декоста – 4,5. Найкращим сортом для виготовлення концентрованого соку вибрано Голден, тому що його показники мають найкращу органолептичну оцінку за зовнішнім виглядом і смаком, та ароматичними властивостями. Достатньо високий вихід соку дає метод попередньої ферментативної обробки. З його допомогою можна цілеспрямовано руйнувати компоненти клітинної структури [2]. В соковому виробництві для цього широко використовуються пектолітичні ферментні препарати. При обробці мезги пектолітичними ферментними препаратами знижується в'язкість, полегшується пресування мезги і підвищується вихід соку [3]. В результаті досліджень встановлено, що вміст сухих речовини у концентрованому яблучному соку (з попереднім бланшуванням) становить 66%, а з ферментною обробкою – 65%, вміст цукру в яблучному концентрованому соку (з попереднім бланшуванням) дорівнював 20 мг/100 г, а концентрований яблучний сік з ферментною обробкою мав 19,9 мг/100 г; вміст титрованих кислот незмінний та дорівнює 1 мг/100 г.

Експериментальними даними підтверджено, що вилучення рідкої фази з яблук за попередньої обробки бланшуванням дає вихід соку до 70 %, а за допомогою ферментної обробки – максимальний вихід складає 85 %. Це пояснюється глибоким гідролізом комплексу полімерів, що визначають структурну міцність і водоутримуючу здатність рослинного матеріалу. Таким чином, результати досліджень підтверджують, що виробництво концентрованого яблучного соку з ферментною обробкою суттєво збільшує вихід соку (на 21 %) та покращує його органолептичні властивості.

### Список використаної літератури

1. Григоренко О.В. Удосконалення технології виробництва соку яблучного натурального прямого віджиму: Праці. ТДАТУ / Григоренко О.В., Мовчан Є.І. – Вип. 17. Т 1 – Мелітополь: ТДАТУ, 2017. – С. 172-178.
2. Григоренко О.В. Обґрунтування напрямів удосконалення технології виробництва натурального соку прямого віджиму: тези доповіді міжнародній науковій конференції в Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University (м. Новий Сонч, Польща) 19-23 червня 2017 р. – 2017. – С. 66-67.
3. Дубова Г.Є. Монографія: Використання центрифуг при виробництві соків та напоїв / Г.Є. Дубова, А.Т. Безусов. – 2007. – Полтава. – С. 33-36.

Науковий керівник: Григоренко О.В., к.т.н., доцент