

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**91-а**  
**Міжнародна наукова**  
**конференція молодих учених,**  
**аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –**  
**вирішенню проблем**  
**харчування людства у ХХІ**  
**столітті"**

**7–11 квітня 2025 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2025**

## 7. Використання екстрактів вичавків апельсину при виробництві соковмісних безалкогольних напоїв як реалізація цілей концепції сталого розвитку

Данило Куриленко, Наталія Стеценко

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Однією з цілей сталого розвитку є відповідальне споживання, зокрема перехід до суттєвого зменшення обсягів відходів через вживання заходів щодо запобігання їх утворенню, їх скорочення, переробка та повторне використання [1]. Такі підходи мають реалізовуватися при розробленні оздоровчих соковмісних напоїв.

**Матеріали і методи.** Предметами досліджень стали плоди апельсину, а також отримані з них сік та вичавки. При проведенні експериментів були використані стандартні методи визначення біохімічного складу рослинної сировини.

**Результати і обговорення.** При виробництві сучасних оздоровчих напоїв доцільно використовувати натуральні соки та екстракти лікарської рослинної сировини, які є найбільш доступними джерелами біологічно активних речовин, мікроелементів, біоантиоксидантів [2]. Крім того, важливо звертати увагу на вторинні сировинні ресурси, такі як плодіві або ягідні вичавки, та розробляти способи їх комплексного безвідходного використання.

Метою роботи є удосконалення способу виробництва оздоровчого напою, який містить апельсиновий сік, екстракти м'яти та кореню солодки. Оскільки при відділенні соку з плодів апельсину утворюється значна кількість вторинних продуктів, доцільно оцінити їх кількість, біохімічний склад та можливість застосування після перероблення.

Було встановлено, що масова частка апельсинового соку у плодах становить  $45,4 \pm 1,4\%$  до маси їстівної частини. На вичавки припадає  $31,4 \pm 1,2\%$ , а на шкірку –  $22,1 \pm 0,8\%$ . Отже, вивчення масового співвідношення їстівної та неїстівної частин плодів апельсина показало, що кількість відходів становить понад 53%, що потребує пошуку технологічних рішень щодо їх утилізації.

Було проведено дослідження оптимальних умов екстрагування вичавків водою, в результаті чого встановлено, що при тривалості процесу 20 хвилин, температурі  $55 \dots 60^\circ\text{C}$  та гідромодулі 1:10 концентрація сухих речовин в екстракті досягає 5,8%, вміст аскорбінової кислоти – 4,8 мг. Такий екстракт доцільно додавати до соковмісного напою. Залишки вичавків після екстрагування переважно містять нерозчинні харчові волокна, тому потрібно провести їх висушування, подрібнення, а потім використовувати для збагачення клітковиною інших харчових продуктів оздоровчого призначення.

**Висновки.** Комплексна переробка рослинної сировини при виробництві напоїв буде сприяти зменшенню обсягів харчових відходів та раціональному використанню вторинних сировинних ресурсів.

### Література

1. Стеценко Н. О. Розвиток концепції Zero-waste для харчової промисловості у контексті сталого розвитку. *Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід* : матеріали VII Міжнародної конференції, 23-25 грудня 2024 р. Дніпро : Журфонд, 2024. С. 199–200.

2. Боатрі К., Стеценко Н. Соковмісний напій для функціонального харчування. *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті* : матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 3-7 квітня 2023 р. Київ : НУХТ, 2023. Ч. 1. С. 95.