**ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАЗВУКУ В ТЕХНОЛОГІЇ**

**ОТРИМАННЯ СОКІВ, ЗБАГАЧЕНИХ БІОЛОГІЧНО**

**АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ ДИКОРОСЛИХ ЯГІД**

18. Харчові технології

***М.С.Тимощук***, *Полтавський університет економіки і торгівлі, спеціальність «Технології в ресторанному господарстві», група*  *ТРГм-21*

***Т.Ю.Суткович*,** *Полтавський університет економіки і торгівлі, доцент кафедри ТХВРГ, к.т.н., доцент*

Сировинні ресурси України багаті різноманітними видами дикорослих ягід. Вони є скарбницею біологічно активних речовин, які позитивно впливають на людський організм.

Дикорослі ягоди є прекрасними постачальниками досить дефіцитних поліфенолів, котрі володіють гіпотензивною та судинозміцнюючою дією; пектинових речовини, що мають радіопротекторні властивості і здатні виводити з організму людини солі важких металів; вітамінів різних груп, користь яких переоцінити не можливо [1].

Емоційні, фізичні та психологічні навантаження сучасного українця спонукають до створення харчових продуктів з підвищеними функціональними властивостями. Саме виробництво функціональних напоїв вважається одним із найбільш ефективних засобів покращення харчового статусу людини. Такі напої визнані найперспективнішою харчовою системою для збагачення організму людини [2].

Функціональне харчування позитивно впливає на весь організм людини: зміцнює імунітет, підвищує опірність захворюванням, покращує роботу всіх органів та дозволяє тривалий час зберігати активний спосіб життя. Така цілеспрямована дія продуктів функціонального призначення забезпечується фізіологічно функціональними інгредієнтами, що є в рослинній сировині, вирощеній в дикій природі [1].

Функціональні напої отримують шляхом введення додаткових інгредієнтів із рослинної сировини, яка є найбільш доступним джерелом біоантиоксидантів. Її використання дозволяє виключити з рецептури напоїв ароматизатори, барвники, консерванти [2].

Аналіз наукових досліджень свідчить про актуальність вдосконалення технології функціональних напоїв шляхом збагачення натуральних соків біологічно активними компонентами дикорослих плодів та ягід [3]. Тому розширення асортименту функціональних напоїв, збагачених біологічно активними компонентами із дикорослих ягід є актуальною.

Об’єктом дослідження є технологія отримання соків з нетрадиційної сировини та функціональних напоїв на основі яблучного соку.

Предметом дослідження є ягоди чорниці, журавлини та обліпихи.

Для підвищення проникності клітин та пришвидшення процесу екстракції біологічно активних речовин рослинну сировину обробляли ультразвуком. Плоди ягід (чорниці, журавлини та обліпихи) завантажували у пристрій, обробляли частотою коливань 30 кГц (при амплітуді 35 мм та потужності 5 Вт). Одну партію ягід обробляли протягом 5 хв, другу – 10 хв, третю – 15 хв, четверту – 20 хв. Після такої обробки визначали фізико-хімічні показники: титровану та активну кислотність, вміст сухих речовин і L-аскорбінової кислоти.

 Аналіз даних свідчить про те, що найкращі показники мали соки, оброблені ультразвуком протягом 20 хв. Масова частка L-аскорбінової кислоти зі збільшенням тривалості обробки зростає в усіх представлених зразках. Така обробка дає можливість збільшити вихід соку на 3,8…11,2 % та покращити екстракцію вітаміну С на 2,6…10,6 % в залежності від виду сировини.

 Проведені дослідження дають підставу зробити висновок, що ультразвукову обробку цілих плодів можна рекомендувати як метод попередньої обробки для збільшення виходу соку, збереження в ньому БАР та покращення органолептичних показників.

**Список використаних джерел**

1. Ощипок І. М., Онишко Л. Й. Збагачення харчової сировини інгредієнтами для створення продуктів здорового харчування. Вісник ЛТЕУ. Технічні науки. 2019. №22. С. 44-51.
2. Паска М. З., Лескович О. В. Сучасні тенденції формування функціональних продуктів. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Ґжицького. 2014. № 16, № 3(4). С. 137–147.
3. [Суткович Т. Ю.](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%A1%D1%83%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%20%D0%A2$) Інноваційні технології отримання функціональних напоїв / Т. Ю. Суткович, В. Я. Плахотін, А. Б. Бородай, О. Ф. Манжос.  [Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Технічні науки](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9670791:%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD.%D0%BD.),  2016. № 1. С. 29-35.