

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ І МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

**РОЗВИТОК ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
РЕСТОРАННОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВ І ТОРГІВЛІ:
ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ**

*Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції*

У двох частинах

Частина 1

15 травня 2019 р.

Харків
ХДУХТ
2019

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803
Р 64

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); *В.М. Михайлов*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *О.О. Гринченко*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *А.А. Дубініна*, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); *С.В. Прасол*, канд. техн. наук (відпов. секретар); *А.О. Борисова*, канд. психол. наук, доц.; *М.П. Головка*, д-р техн. наук, проф.; *Г.В. Дейниченко*, д-р техн. наук, проф.; *Н.В. Дуденко*, д-р мед. наук, проф.; *В.В. Євлаш*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Захаренко*, д-р техн. наук, проф.; *А.О. Колесник*, канд. техн. наук, доц.; *О.М. Жданович*, нач. Видавництва ун-ту; *Л.П. Малюк*, д-р техн. наук, проф.; *А.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Д.М. Одарченко*, д-р техн. наук, проф.; *Р.Ю. Павлюк*, д-р техн. наук, проф.; *Є.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *П.П. Пивоваров*, д-р техн. наук, проф.; *В.В. Погарська*, д-р техн. наук, проф.; *М.І. Погожих*, д-р техн. наук, проф.; *В.О. Потапов*, д-р техн. наук, проф.; *О.В. Самохвалова*, канд. техн. наук, проф.; *О.Г. Терешкін*, д-р техн. наук, проф.; *Ю.М. Тормосов*, д-р техн. наук, проф.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 8 від 24.12.18 р.

Р 64 **Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність** : Міжнародна науково-практична конференція, 15 травня 2019 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2019. – Ч. 1. – 316, [XII] с.

ISBN 978-966-405-478-9

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій харчової продукції та функціональних оздоровчих продуктів, формування і контролю якості товарів, митних експертиз товарів, удосконалення процесів та обладнання харчових виробництв. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі хімічних, фізичних, математичних методів дослідження продуктів харчування. Велику увагу приділено проблемам управління якості та екологічної безпеки.

Збірник розраховано на наукових і практичних працівників, викладачів вищої школи, які здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ, а також для аспірантів, магістрантів і здобувачів вищої освіти.

УДК 640.4:658.6/9
ББК 65.431.1+65.422-803

Видається в авторській редакції

© Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2019

ISBN 978-966-405-478-9

ВПЛИВ РОЗЧИННИКА НА ЕКСТРАКЦІЮ АНТОЦІАНІВ ІЗ ПОРОШКУ ЧОРНИЦІ

Плоди дрібних ягід користуються популярністю серед споживачів дієтичного харчування через їх привабливий колір і особливий смак, а також вважаються одним з найбагатших джерел природних антиоксидантів. До таких ягід слід віднести і чорницю (*Vaccinium myrtillus L.*), в складі плодів якої містяться кілька класів біоактивних фенольних компонентів. Численні дослідження складу чорниці свідчать про відмінності у фенольних профілях, що пов'язано з видами та сортами, а також з умовами вирощування, зрілості під час збирання та переробки.

Метою даної публікації було дослідження впливу розчинника на ефективність екстракції антоціанових речовин з ліофільного порошку дикоростучої чорниці, зібраної на території гір Карпати (Україна). В якості розчинників для проведення екстракції використовували воду та водно-спиртові (етанол, 2-пропанол) суміші. Визначення загального вмісту мономерних антоціанів (ЗВМА) проводили за допомоги спектрофотометрії з використанням диференційної рН-методики. Отримані результати були виражені в еквіваленті маси (мг) референтної речовини – ціанідин-3-глюкозиду (СЗГ) на одиницю ваги сухого порошку. Вклад полімерних комплексів в загальний колір вивчали за методикою з додаванням натрій бісульфіту.

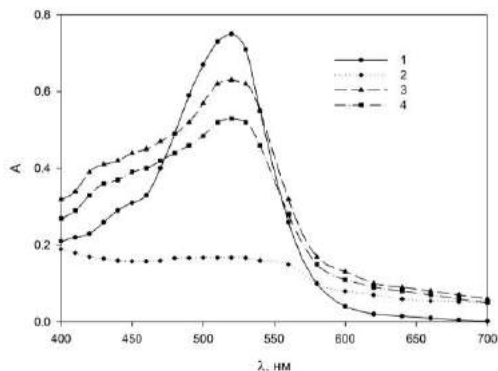


Рис. 1. Спектри антоціанів водного екстракту порошку чорниці в різних середовищах: 1 – буферний розчин з рН=1,0; 2 – буферний розчин із рН=4,5; 3 – вода; 4 – вода з додаванням бісульфіту натрію

На рис. 1 наведені спектри антоціанових речовин в залежності від середовища в водних екстрактах порошку чорниці. Спектр в буферному розчині з $\text{pH}=1,0$ (крива 1) має характерний максимум поглинання, що відповідає довжині хвилі 520 нм. Додавання натрій бісульфіту призводить до деградації мономерних антоціанів, що відображається в зменшенні інтенсивності поглинання (крива 4) порівняно з початковим зразком (крива 3). В той час як кольорові полімерні комплекси антоціан-танін стійкі до впливу доданого реактиву.

На підставі експериментальних спектрофотометричних даних були розраховані кількісні показники вмісту мономерних (рис. 2) та полімерних антоціанів, а також їх вклади в загальний колір екстракту.

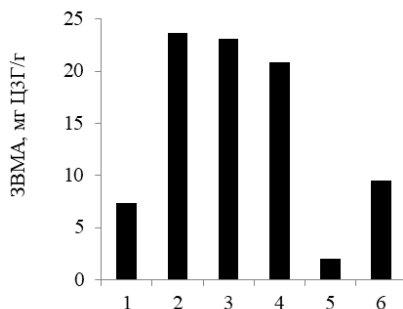


Рис. 2. Загальний вміст мономерних антоціанів в екстрактах із використанням розчинників: 1 – вода; 2 – суміш вода 50% – етанол 50%; 3 – суміш вода 30% – етанол 70%; 4 – суміш вода 4% – етанол 96%; 5 – 2-пропанол; 6 – суміш вода 50% – 2-пропанол 50%

Як видно з рис. 2, найкращі властивості як екстрагент проявляє суміш вода 50% – етанол 50% (w/w). Отримана величина ЗВМА порошку значно переважає величину вмісту в свіжих плодах (літературні джерела). Це свідчить, що застосована технологія отримання ліофільного порошку є ефективною для збереження та концентрування антоціанових речовин в вихідній сировині.

Обговорюються розрахунки вкладу полімерних комплексів в загальний колір та їх співвідношення з вмістом мономерних молекул антоціанів.