

ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ОБЛІПИХИ З ОБРОБКОЮ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ

Сердюк Д.І., Прісс О.П.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя

Обліпіха (*Hippophae rhamnoides L.*) – надзвичайно перспективна культура, плоди якої характеризуються високим вмістом функціональних речовин, зокрема аскорбінової кислоти, каротиноїдів, флавоноїдів, макро- та мікроелементів. Плоди відзначаються значним лікувально-профілактичним потенціалом, проте схильні до швидкого псування внаслідок інтенсивного дихання, втрати вологи та високої чутливості до мікрофлори. Під час звичайного зберігання вже через 2...3 тижні спостерігається помітне зниження органолептичних показників та вмісту біологічно активних речовин. Тому актуальним є пошук альтернативи заморожуванню та штучним консервантам шляхом використання природних антиоксидантів і біополімерів [1, 2, 3].

Метою дослідження було оцінити ефективність обробки плодів обліпіхи натуральними біологічно-активними речовинами перед зберіганням в охолоджену стані, визначити їхній вплив на втрати маси, товарності, органолептичних показників та функціональних властивостей.

Для дослідження використовували свіже зібрані плоди обліпіхи сорту «Чуйська». Плоди сортували, калібрували, промивали водою та піддавали обробці шляхом занурення у наступні розчини: аскорбінова кислота – 0,3%, екстракт розмарину – 0,05%, хітозан – 0,1% у 1% оцтовій кислоті (рН $\approx$ 4). Час занурення становив 2 хвилини, після чого плоди обсушували на решітках при кімнатній температурі 10 хвилин та фасували у пластикові лотки (по 300 г). Зразки зберігали у холодильній камері за температури 2 ± 1 °С та відносній вологості 85...90% протягом 30 діб. За контроль приймали необроблені плоди в аналогічних умовах. Після закінчення терміну зберігання оцінювали втрати маси, вихід стандартної продукції, втрати та відходи, органолептичну оцінку (за п'ятибальною шкалою) та зміни в хімічному складі. Всі визначення виконували за стандартними методиками.

Результати визначення збереженості плодів наведено в таблиці 1.

За результатами дослідження, усі дослідні варіанти обробки забезпечили покращення зберігання порівняно з контролем. Найкращі результати отримано для плодів, оброблених хітозаном: найменші втрати маси, мінімальні відходи,

збережений блиск, щільна консистенція, відсутність зморщення шкірки та сторонніх присмаків.

Зміни біохімічних показників плодів обліпихи після зберігання за обробки біологічно активними речовинами наведено в таблиці 2.

1. Збереженість плодів обліпихи за обробки біологічно активними речовинами

Варіант обробки	Термін зберігання, діб	Втрати маси, %	Стандартна продукція, %	Відходи, %	Органолептична оцінка, бали
Контроль	30	6,7	80,3	13,0	3,2
Аскорбінова кислота	30	4,4	91,0	4,6	4,0
Екстракт розмарину	30	4,2	93,0	2,8	4,3
Хітозан	30	3,1	95,0	1,9	4,7

2. Зміни біохімічних показників плодів обліпихи після 30 діб зберігання

Варіант обробки	Цукри, г/100 г	Титровані кислоти, %	Вітамін С, мг/100 г	β-Каротин, мг/100 г
Свіжі (до зберігання)	6,8	2,3	181,3	12,9
Контроль (без обробки)	5,9	2,1	89,0	6,8
Аскорбінова кислота	6,2	2,2	121,4	8,5
Екстракт розмарину	6,3	2,1	128,0	9,2
Хітозан	6,5	2,2	136,7	10,1

Усі зразки після обробки продемонстрували збереження значно більшого вмісту вітаміну С та β-каротину порівняно з контролем.

Найкращі результати спостерігалися при обробці хітозаном: вміст вітаміну С знизився лише на 24,2% (проти 50,6% у контролі), а β-каротину – на 19,2% (проти 45,6%).

Таким чином, обробка плодів обліпихи натуральними біологічно активними речовинами – передусім хітозаном – є ефективним засобом збереження якості, зменшення втрат при зберіганні, а також захисту цінного нутрієнтного складу.

Список використаної літератури

1. Dong K., Binocha Fernando V.M.A.D., Durham R., Stockmann R., Jayasena V. Nutritional value, health benefits and food applications of sea buckthorn. *Food Reviews International*. 2021. 39(4). 2122–2137. <https://doi.org/10.1080/87559129.2021.1943429>
2. Aaby K., Martinsen B. K., Borge G. I., Røen D. Bioactive compounds and color of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) purees as affected by heat treatment and high-pressure homogenization. *International J. of Food Properties*. 2020. 23(1). С. 651-664.
3. Сердюк М.Є., Прісс О.П., Гапріндашвілі Н.А., Здоровцева Л.М., Сухаренко О.І., Іванова І.Є. Дослідницький практикум. Частина 1. Методи дослідження

плодоовочевої та ягідної продукції. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2020. 370 с



Національний університет біоресурсів і природокористування України
Національна академія аграрних наук України
Інститут сільського господарства Полісся НААН України
Інститут продовольчих ресурсів НААН України
Інститут садівництва НААН України
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова
RAGT Semences
Lulea University of Technology
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та
стандартизації продукції рослинництва,
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,
доктора сільськогосподарських наук, професора
ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА
2-3 червня 2025 року*

Київ - 2025

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

Адреса установи:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>