



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **163481** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
A01F 25/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 03324	(72) Винахідник(и): Василишина Олена Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.07.2025	(73) Володілець (володільці): УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20301 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 02.07.2026	(74) Представник: Сержук Тетяна Олександрівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 01.07.2026, Бюл.№ 26	

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ТА ВИШНІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВОДНОГО РОЗЧИНУ БЕРБЕРИНУ

(57) Реферат:

Спосіб зберігання плодів черешні та вишні із застосуванням розчину включає обприскування плодів до збору врожаю, висушування та зберігання. В період цвітіння та за добу до збору врожаю плоди черешні та вишні обприскують водним розчином берберину, до складу якого входить 2 % хітозан, 10 % гліцерин, 10 % берберин, решта - вода. Висушують природним шляхом, укладають у полімерні ящики та зберігають за температури +4+0,5 °C та відносної вологості повітря 95+1 %.

UA 163481 U

UA 163481 U

Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до способів зберігання рослинної сировини шляхом передзбиральної обробки плодів черешні та вишні та закладанням їх на зберігання.

Відомий спосіб зберігання плодів черешні із застосування розчину, до складу якого входить антиоксидантна композиція, яка покриває поверхню плоду. До складу композиції входить, %: дистинол - 0,0001...0,0210, суміш поліетиленгліколів - 0,5, решта - вода (Патент України № 42007 A23B 7/14, 2009).

Однак, недоліком даного способу є висока вартість використаних речовин.

Також відомий спосіб зберігання плодів черешні, за якого плоди після збирання врожаю обробляють плівковим покриттям, шляхом обприскування та подають на зберігання. Після обробки плодів черешні утворюється покриття, за рахунок чого збільшується термін зберігання черешні в 1,5-2 рази. До складу компонентів плівкового матеріалу входять, мас. %: композиція водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів: листя алое, суцвіття ромашки, кора ялини в співвідношенні 3:1:2, відповідно - 95,5, хітозан - 2, гліцерин - 1, хлорид кальцію - 0,5; лимонна кислота - 0,5 і ефірна олія суцвіття ромашки - 0,5 (Патент України № 125711 A23B 7/154, 2022).

Недоліком даного способу є висока трудомісткість даного способу обробки та відсутність опису дії на збудників хвороб.

Найближчим аналогом є спосіб післязбиральної обробки для захисту врожаю від патогенів рослин для попередження мікробного псування зібраного врожаю або боротьби з біологічним зараженням. Для слив розчин у вигляді суспензії з *S. roseae* 2 г/л наносили розпилювачем на плоди та сушили їх на повітрі. Сливи направляли в холодильник і зберігали при 0...0,5 °C 4-6 тижнів, потім переносили в камеру для кондиціювання повітря при температурі 19 °C. Частка абсолютного відходу при цьому зменшилась у 2 рази, проти контролю (Патент України № 124987, A01N 25/00, 2021).

Недоліком даного способу є значна трудомісткість у використанні препарату.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити небезпечний для здоров'я людини, зручний у використанні, недорогий спосіб зберігання плодів кісточкових.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі зберігання плодів черешні та вишні із застосуванням розчину, який включає обприскування плодів до збору врожаю, висушування та зберігання, згідно з корисною моделлю, в період цвітіння та за добу до збору врожаю плоди черешні та вишні обприскують водним розчином берберину, до складу якого входить 2 % хітозан, 10 % гліцерин, 10 % берберин, решта - вода, висушують природним шляхом, укладають у полімерні ящики та зберігають за температури +4±0,5 °C та відносної вологості повітря 95±1 %.

Берберин - амонійна сіль з групи протоберберинів алкалоїдів бензилізохіноліну, які містяться в рослинах берберину, дерева куркуми, ореганського винограду, китайської золотинки, колючого та каліфорнійського маку (Берберин. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>).

Берберин - природний алкалоїд, використовують в медицині завдяки протизапальним, антибактеріальним та протигрибковим ефектам, включаючи *Monilinia fructicola*, *Penicillium italicum* та є безпечним для людини (Hou D., Yan C, Liu H., Ge X., Xu W., Tian P. Berberine as a natural compound inhibits the development of brown rot fungus *Monilinia fructicola*. Crop Protection. 2010. - Vol. 29. - P. 979-984.).

Отже, застосування для обробки плодів кісточкових розчину берберину вплине на підвищення виходу товарної продукції, зниження втрати маси, стійкості до хвороб та мікробіологічного псування, подовженні тривалості зберігання.

Суть корисної моделі полягає в тому, що плоди кісточкових перед зберіганням обприскують розчином берберину (2 % хітозан+10 % гліцерин+ 10 % берберин), та подають на зберігання.

Приклад. В період цвітіння та за добу до збору врожаю плоди кісточкових обприскують розчином берберину, висушують природним шляхом та укладають у полімерні ящики. Плоди зберігають за температури +4±0,5 °C і відносній вологості повітря 95±1 % (Таблиця).

Таблиця

Товарна якість плодів черешні та вишні

Наявність обробки	Термін зберігання, діб	Фактична кількість продукції, %			Втрати
		Стандартної	технічного браку	абсолютного відходу	маси, %
Черешня сорту Васи́лина					
Необроблені	21	80,0	16,0	4,0	10,0
1 % хітозан	27	87,0	10,0	3,0	4,5
2 % хітозан+ 10 % гліцерин+ 10 % бербенрин	36	93,0	5,0	2,0	3,3
Вишня сорту Альфа					
Необроблені	15	79,0	16,0	5,0	9,0
1 % хітозан	20	86,0	10,0	4,0	5,0
2 % хітозан+ 10 % гліцерин+ 10 % бербенрин	28	90,0	8,0	2,0	3,0

Отримані дані оброблених перед зберіганням плодів черешні та вишні розчином берберину підтверджують доцільність його використання.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб зберігання плодів черешні та вишні із застосуванням розчину, що включає обприскування плодів до збору врожаю, висушування та зберігання, який **відрізняється** тим, що в період цвітіння та за добу до збору врожаю плоди черешні та вишні обприскують водним розчином берберину, до складу якого входить 2 % хітозан, 10 % гліцерин, 10 % берберин, решта - вода, висушують природним шляхом, укладають у полімерні ящики та зберігають за температури +4+0,5 °C та відносної вологості повітря 95+1 %.

10