



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107934** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01F 25/00
A47B 75/00
C01B 13/00
A23B 7/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 13020</p> <p>(22) Дата подання заявки: 29.12.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 24.06.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 24.06.2016, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Петров Віктор Олексійович (UA), Дідур Володимир Аксентійович (UA), Євтушенко Ганна Олександрівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб зберігання сільськогосподарської продукції включає збір плодів сортування, первісну обробку плодів, закладання в холодильну установку. Продукцію додатково обробляють повітрям озонатора, який встановлений в холодильній установці.

UA 107934 U

Корисна модель належить до сільськогосподарської галузі, а саме до технології зберігання продукції.

Відомий спосіб зберігання плодів, що включає збір, сортування, первісну обробку, закладання у холодильні установки [Анохіна В.І. та ін. Зберігання і переробка овочів, фруктів та винограду. - К.: Урожай, 1997. - 242с].

Недоліком відомого найближчий аналог є низька якість продукції після зберігання та скорочення терміну його.

В основу корисної моделі поставлена задача: удосконалити відомий спосіб шляхом додаткової обробки в холодильних установках, що збільшує термін зберігання та не пошкоджує смакових якостей продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб зберігання сільськогосподарської продукції включає збір плодів, сортування, первісну обробку плодів, закладання в холодильні установки, згідно з корисною моделлю, плоди додатково обробляють повітрям озонатора, який встановлений в холодильній установці.

У прикладі конкретного виконання враховується сорт плодів та розраховується кількість озону на обробку.

Обробка плодів озоновим повітрям у холодильнику дає можливість уникнути вірусів, бактерій, мікроорганізмів, видаляє будь-які забруднення в повітрі, токсини, алергени, хімікати й важкі метали.

Для того, щоб визначити потребу в кількості озону використовуємо наступну формулу:

$GO_3 = K \cdot CO_3 \cdot (V/T)$, де

GO_3 - продуктивність озонатора;

CO_3 - концентрація озону в озонованому приміщенні або камері об'ємом V ;

T - час озонування, $T \leq 1$ годину - це означає те, що озон взаємодіє за наступною схемою: реагує \rightarrow розпадається, реагує \rightarrow розпадається і т.д. Тобто при $T=1$ і при $T>1$ озонатором створюється однакова концентрація;

K - коефіцієнт, що відображає витрату озону на хімічну взаємодію, термічний розпад і т.д. На практиці попередньо передбачається, що $K=5-10$.

Приклад: для дезінфекції приміщення або камери об'ємом 100 м^3 потрібно (при $C=12 \text{ мг/м}^3$; $K_1=5$; $K_2=10$; $T=1$ ч.) озонатор продуктивністю від 6 до 12 грам/год.

Таким чином, знаючи оптимальну концентрацію озону для досягнення ефекту дезінфекції (дезодорації) повітря приміщень різного призначення (в т.ч. обладнання, оборотної тари, спецодягу), а також концентрацію озону, необхідну для обробки продуктів для збільшення термінів зберігання, особливо, швидкопсувних, свіжих овочів, фруктів, зерна, молочних продуктів, м'яса, яєць і т.д., можна самостійно підібрати озонатор повітря потрібної продуктивності.

Дослідженнями було встановлено залежність терміну зберігання охолодженого м'яса від сумарної мікробної обсімененості на його поверхні. Застосування озону в концентрації $10-20 \text{ мг/м}^3$ дозволило збільшити допустимий термін зберігання на 30-40 %.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб зберігання сільськогосподарської продукції, що включає збір плодів сортування, первісну обробку плодів, закладання в холодильну установку, який **відрізняється** тим, що продукцію додатково обробляють повітрям озонатора, який встановлений в холодильній установці.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потребу озону на обробку продукції визначають за формулою:

$GO_3 = K \cdot CO_3 \cdot (V/T)$, де

GO_3 - продуктивність озонатора;

CO_3 - концентрація озону;

T - час озонування;

K - коефіцієнт, що відображає витрату озону на хімічну взаємодію.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601