



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49264 (13) U
(51) МПК (2009)
A01C 1/00
A01F 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДОЗАРЮВАННЯ ДИНИ

1

2

(21) u200910903

(22) 29.10.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) ПУЗІК ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, КОЛТУНОВ
ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА

(57) Спосіб дозарювання дини, що включає використання біологічно утвореного етилену, який виділяють плоди томата під час зберігання, який **відрізняється** тим, що плоди дини з першими ознаками стиглості зберігають разом з томатами з розрахунку 1 кг дини та 1 кг томата, на 10 л об'єму камери за температури 20-25 °С.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарства, а саме до первинної обробки продуктів рослинництва і може використовуватися під час її зберігання.

Відомий спосіб дозарювання плодоовочевої продукції здійснюється у камерах при концентрації етилену 1:1000...5000 при температурі 20-25°C і відносній вологості повітря біля 85%. Норма завантаження 50-80кг на 1м³ [4, 2]. Етилен у камерах одержують за допомогою апарату РА 1, РА 22, АДС - 1 у дозі 1:2000 - 2500 об'єму камери. Витрата етилену 10-20л на 1т продукції. В умовах екологічно небезпечних для збереження здоров'я людини, особливо актуальними є способи, які прискорюють дозарювання плодоовочевої продукції.

Найближчим до способу, що пропонується, є дозарювання груш, цитрусових, бананів, томатів та ін. при низьких температурах або в умовах регульованого газового середовища. Щоб прискорити руйнування хлорофілу і домогтися повної споживчої стиглості, перед реалізацією проводять дозарювання. Дозарювання проводять способами:

- підвищенням температури до 15...20°C при високій вологості повітря з урахуванням вимог сорту;

- активізацією інтенсивності дихання додаванням в атмосферу сховища близько 50% кисню [3].

Недоліком цього способу є те, що тривалість зберігання плодів та овочів в значній мірі залежить від інтенсивності обміну речовин у них. Чим вища температура зберігання, тим швидше протікають процеси обміну, тим раніше плоди досягають ста-

дії споживної зрілості, але температура повітря суттєво впливає і на життєдіяльність мікроорганізмів і шкідників, на активність ферментів і швидкість хімічних реакцій. Навіть незначне підвищення температури помітно прискорює ферментативні і хімічні реакції. Продукція швидко псується.

При підвищеній концентрації кисню в атмосфері, де зберігається продукція, клімактеричний підйом дихання настає значно швидше і має високий рівень.

В основу корисної моделі поставлено задачу - розробити прискорений та більш здешевлений спосіб дозарювання дини.

Поставлена задача вирішується тим, що більшість плодів на тій чи іншій стадії життєвого циклу виділяють деяку кількість етилену. Етилен утворюється із метіоніна при участі O₂ [5] Концентрація етилену, його дифузія з плодів підтримується в тканинах на рівні, який зв'язаний зі швидкістю утворення: у дині канталупа 0,32·10⁻²см³/кг·год., яблуках - 0,47·10⁻²см³/кг·год., груші - 0,5·10⁻²см³/кг·год., томата - 0,30·10⁻²см³/кг·год. При відхиленні гормонального балансу в один бік в плодах запобігає старіння, плід зберігає щільну консистенцію, запас вуглеводів, при зміщенні в інший бік (в результаті накопичення етилену) відбуваються процеси розпаду [1].

Спосіб реалізується таким чином. Оптимальною для томата, яблук та груш при сумісному зберіганні з динями, є маса 1кг на 10л об'єму камери. Наприклад, при сумісному зберіганні 1кг дини та 1кг груш продукція виділяє 0,32·10⁻²см³+ +0,50·10⁻²см³=0,0082см³ етилену, за добу -

(19) UA (11) 49264 (13) U

0,1968см³. Припустимо, що дозарювання триватиме не менше п'яти діб. Концентрація етилену (близько 1см³), яка відповідає співвідношенню 1:1000, створюється в об'ємі 10л. При сумісному зберіганні дині з томатами дозрівання закінчується за 4-6 діб, тоді як в контролі за 10-14 діб (табл. 1). Протягом досягання спостерігається втрата маси плодів, яка залежить від інтенсивності досягання (табл. 2). При зберіганні разом з томатами щодоби втрата маси плодів становить 0,22 - 0,25%, тоді як з яблуками - 0,42 - 0,56%. Період дозрівання залежить від ступені стиглості плодів. При закладанні в камери зелених плодів дозрівання триває 6-10 днів, зовнішній вигляд плодів змінюється, забарвлення стає жовтим з зеленими прожилками. При

закладанні в камери плодів з першими ознаками досягання дозрівання плодів прискорюється в 1,6 разів і проходить протягом 4-6 діб. Забарвлення плодів яскравожовте, консистенція м'якої - тверда. Для прискорення дозрівання дині необхідно зберігати плоди разом з томатами в камерах з розрахунку 1кг дині та 1кг томатів на 10л об'єму камери при температурі 20 - 25°C. Закладати плоди необхідно з першими ознаками стиглості.

Перевага запропонованого способу у порівнянні з прототипом полягає у тому, що він не потребує спеціального обладнання, матеріалів, більш здешевлений.

Таблиця 1

Прискорення дозрівання плодів дині (діб) залежно від сумісного зберігання з етиленвиділяючими плодами

Варіант	Ступінь стиглості			
	плоди зелені	співвідношення тривалості зберігання контроль: варіант досліджу	плоди з першими ознаками стиглості	співвідношення тривалості зберігання контроль: варіант досліджу
Зберігання дині в камері (контроль)	14		10	
Зберігання дині разом з:				
томатами	6	2,3	4	2,5
яблукам	10	1,4	6	1,7
грушами	8	1,8	5	2,0

Таблиця 2

Втрата маси плодів дині при дозарюванні, %

Сорт	При зберіганні разом з:	Термін зберігання, діб	Втрата маси	Втрата маси за 1 добу
Криничанка	Контроль	14	10,0	0,71
	Томатами	6	1,3	0,22
	Яблуками	10	4,2	0,42
	Грушами	8	2,8	0,35
Тітовка	Контроль	14	9,4	0,67
	Томатами	6	1,5	0,25
	Яблуками	10	3,9	0,39
	Грушами	8	4,5	0,56

Перелік посилань

1. Бэртон У.Г. Физиология созревания и хранения продовольственных культур / Бэртон У.Г. - М.: Агропромиздат, 1985. - 358 с.

2. Дьяченко В.С. Хранение картофеля, овощей и плодов / Дьяченко В.С. - М.: Агропромиздат, 1987. - 196 с.

3. Найченко В.М. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами стандартизації /

Найченко В.М., Осадчий О.С. - Київ, Школяр, -501 с.

4. Николаева М.А. Хранение плодов и овощей на базах / Николаева М.А. -М.: Экономика, 1986.- 175 с.

5. Ракитин Ю.В. Химические регуляторы жизнедеятельности растений / Ракитин Ю.В. -М: Наука, 1983. - 260 с.