



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36488 (13) A

(51) 6 A23B7/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАРБУЗОВО-ДИННОГО ДЕСЕРТУ ЗАМОРОЖЕНОГО

(21) 99127062

(22) 24.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Орлова Наталія Язепівна, Белінська Світлана  
Омелянівна(73) Київський державний торговельно-економічний  
університет

(57) Спосіб виробництва гарбузово-динного десерту замороженого, який полягає у тому, що попередньо підготовлені плоди гарбуза та дини заморожують у розчині цукру, який містить 0,1% аскорбінової кислоти, який відрізняється тим, що до складу десерту входять такі компоненти (мас. %): 30%-ий розчин цукру – 50, гарбуз – 25, диня – 25.

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме, до консервування плодовоовочевої сировини шляхом заморожування.

З метою збагачення раціонів харчування населення, яке мешкає в несприятливих екологічних умовах, біологічно активними речовинами протягом цілого року велике значення має розробка продуктів з підвищеним вмістом вітамінів, мінеральних елементів, харчових волокон.

Плоди і овочі є одним з основних джерел біологічно активних речовин: вітамінів,  $\beta$ -каротину, мінеральних елементів і харчових волокон. Сезонність їх споживання у свіжому вигляді обумовлює гостру нестачу тих речовин (насамперед, вітаміну С,  $\beta$ -каротину) в раціонах харчування населення, що сприяє зниженню резистентності організму. Це неприпустимо в умовах порушеної екології.

Заморожування як спосіб консервування плодовоовочевої сировини із застосуванням цілеспрямованих способів попередньої обробки, дозволяє отримати заморожені продукти підвищеної біологічної цінності, які максимально зберігають споживні властивості при тривалому холодильному зберіганні і розморожуванні (Коробкина З. В. Прогрессивные методы хранения плодов и овощей. - К.: Урожай, 1989. - 168 с.; а.с. СССР № 1507300, кл. A23B7/04, 1989, Коробкина З. В., Орлова Н. Я. и др.).

Відомий спосіб традиційного заморожування плодів овочів полягає в тому, що відсортовані за якістю овочі миють, ріжуть на половинки, звільняють від насіння, шкірки, нарізають шматочками або скибками, запаковують у полімерну тару, заморожують при температурі мінус  $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  (Технологическая инструкция по производству быстрозамороженных плодов, ягод от 2.11.82 г.).

Основними недоліками відомого способу заморожування плодів овочів є те, що після роз-

морожування відбувається розслаблення їх консистенції, спостерігається значне соковиділення, втрата аромату, диня набуває невластивого їй сіруватого відтінку, зменшується вміст біологічно-активних речовин. Це зумовлено глибокими фізико-хімічними, біохімічними і гістологічними змінами, які відбуваються в процесі заморожування та холодильного зберігання.

В основу винаходу поставлена мета розширення асортименту функціональних продуктів харчування, які призначені для широких верств населення. Функціональні властивості замороженого десерту, виготовленого із плодів гарбуза та дини, обумовлені наявністю таких інгредієнтів, як вітамін С,  $\beta$ -каротин, мінеральні речовини, мікроелементи, харчові волокна.

Поставлена мета досягається за рахунок заморожування десерту в 30%-му розчині цукру, що містить 0,1% аскорбінової кислоти. Завдяки кріопротекторній дії цукрози та антиоксидантним властивостям аскорбінової кислоти термін зберігання десерту при температурі мінус  $18^{\circ}\text{C}$  без суттєвого погіршення органолептичних та фізико-хімічних показників може бути продовжений до 18 місяців.

Процес виробництва гарбузово-динного десерту складається з наступних операцій: підготовка сировини, підготовка розчину цукру, пакування, маркування, заморожування, зберігання.

Для заморожування використовують сировину, яка відповідає вимогам чинних стандартів.

Овочі миють чистою проточною водою, звільняють від плаценти з насінням та шкірки, нарізають шматочками з розміром граней 20-30 мм. Гарбуз обов'язково бланшують у гарячій ( $90^{\circ}\text{C}$ ) або киплячій воді протягом 2-3 хв., охолоджують під проточною водою до  $10-20^{\circ}\text{C}$ , звільняють від залишкової вологи.

(19) UA (11) 36488 (13) A

30%-ий розчин цукру готують шляхом розчинення цукру у воді з подальшим кип'ятінням протягом 5-ти хв., зняттям піни, охолодженням і відстоюванням протягом 30 хв. Аскорбінову кислоту додають у охолоджений до 18-20°C розчин цукру безпосередньо перед zalиванням ним овочів. Для цього необхідну кількість аскорбінової кислоти розчиняють у невеликому об'ємі охолодженої кип'яченої води, додають до розчину цукру та перемішують для рівномірного розподілу по всій масі. Концентрація аскорбінової кислоти у розчині повинна бути 0,1%.

Пакують десерт у полімерну тару стандартизованою масою від 200 г до 1000 г за розробленою нами рецептурою (табл. 1).

Упакований десерт маркують, витримують протягом 2 годин, заморожують при температурі мінус 24±2°C.

Зберігають десерт при температурі мінус 18°C протягом 18 місяців з дня виготовлення.

Гарбузово-динний десерт, виготовлений за запропонованим способом, відрізняється приєм-

ним солодким смаком, чітко вираженим динним ароматом, пружною консистенцією овочів, високим вмістом біологічно активних речовин. Про позитивний вплив запропонованого нами методу на органолептичні та фізико-хімічні показники якості замороженого десерту протягом тривалого зберігання свідчать результати табл. 2, 3.

Запропонований спосіб виробництва сприяє розширенню асортименту десертних заморожених овочів, готових до споживання відразу після розморожування. Споживання 100 г десертних овочів забезпечує організм людини на 50% від добової норми β-каротином, третиною добової норми вітаміну С та пектинових речовин. Після розморожування розчин цукру з приємним солодким смаком і інтенсивно вираженим динним ароматом, що містить 22,6% розчинних сухих речовин та 46 мг на 100 г вітаміну С, може бути використаний як десертний вітамінний напій. Висока якість продукту гарантована протягом 18 місяців холодильного зберігання.

Таблиця 1

Рецептура сировини при виготовленні десерту гарбузово-динного замороженого

Рецептура, %	30%-ий розчин цукру	Диня	Гарбуз
	50	25	25

Таблиця 2

Дегустаційна оцінка замороженого десерту та овочів (за п'ятибальною шкалою), бали

Спосіб заморожування	Середня дегустаційна оцінка за періодами зберігання, місяці						
	свіжозаморожені	1	3	6	9	12	18
Рекомендований	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8
Традиційний:							
гарбуз	3,5	3,5	3,5	3,4	3,3	3,3	3,0
диня	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,6	3,5

Таблиця 3

Хімічний склад овочів, що входять до складу десерту

Термін зберігання, місяці	Показники (гарбуз / диня)				
	Розчинні сухі речовини, %	Загальний цукор, %	Вітамін С, мг на 100г	β-каротан, мг на 100 г	Пектинові речовини, %
Свіжозаморожені	24,8/18,6	16,6/12,5	23,48/30,08	5,7/0,20	0,79/0,55
1	22,6/16,4	19,7/11,8	22,66/28,92	5,5/0,18	0,77/0,49
3	22,4/16,6	19,2/11,8	22,45/26,88	5,5/0,18	0,77/0,48
6	20,6/15,8	16,4/10,6	22,00/24,96	5,5/0,18	0,77/0,48
9	20,4/15,8	16,6/10,4	22,00/24,85	5,5/0,18	0,76/0,47
12	20,3/15,6	16,6/10,4	21,87/24,34	5,4/0,18	0,75/0,47
18	20,2/15,6	16,5/10,2	21,85/24,28	5,4/0,18	0,75/0,47

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---