



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **109542**

(13) **U**

(51) МПК

**A23B 7/04** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 02261**

(22) Дата подання заявки: **09.03.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.08.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.08.2016, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Смірнова Леся Іванівна (UA),  
Смірнов Андрій Миколайович (UA),  
Мостовий Борис Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

**Мостовий Борис Іванович,  
вул. Сафонова, 176, м. Дніпропетровськ,  
49075 (UA)**

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА В'ЯЛЕНОГО ГАРБУЗА

(57) Реферат:

Спосіб виробництва в'яленого гарбуза, який полягає у митті, чищенні, нарізанні і витримці в нагрітому сиропі з подальшим підв'ялюванням, причому в нагрітий до 80 °С сироп насиченістю 55-60 градусів Вх додається лимонна кислота, смакоароматичні речовини і кубики гарбуза розміром 20 мм, які витримуються в цій суміші 15-20 хвилин з подальшим вакуумуванням при тисках 200 і 600 мм рт. ст. з витримкою по 10 хвилин в два цикли для подальшої поетапної сушки з проміжним промиванням водою до 10-15 % вологості, нанесення додаткових ароматів і обробки поверхні крохмалем в дражираторі.

**UA 109542 U**



Спосіб належить до області харчової промисловості та може бути використаний в овочесушильній та консервній промисловості для сушіння овочів, фруктів і ягід.

Гарбуз на чорноземях України має високу врожайність і історично займає важливе місце в оздоровчому харчуванні населення завдяки вмісту пектину, мінеральних елементів, клітковини і бета-каротину. Але гарбуз - продукт швидкопсувний, тому для харчової промисловості досить актуальні способи обробки і консервації гарбуза для більш тривалого зберігання.

Один з них - спосіб в'ялення гарбуза, що полягає в митті, очищенні від шкірки, насіння і розм'якшеній м'якоті, нарізці смужками і розкладці на змочену тканину або щільний папір на деко. Деко ставиться в духовку, і гарбуз присмажується при температурі не вище 60 °С близько десяти годин. Потім духовка відкривається, і підв'ялені часточки досушуються. [Галина Кизима. Консервирование и лучшие кулинарные рецепты садоводов и огородников. - из-во "АСТ", 2014. - 160 с.]

Недоліком даного способу є велика тривалість процесу сушіння, а також груба консистенція і надмірно виражений характерний смак у готового продукту.

Найбільш близьким до пропонованого є спосіб виготовлення в'яленого гарбуза, що полягає в очищенні, нарізці смужками 45-55 × 25 мм, пересипанні двічі цукром (по 150 г на 1 кг), витримці по 15 годин при t=18-20 °С з подальшим відділенням і концентруванням соку, приготуванням сиропу (250г цукру і 320г води на 1кг), заливці сиропу в масу з витримкою 8 хв. при температурі 85 °С і подальшим підв'ялюванням без сиропу на ситі 30 хвилин, потім двічі по 35 хвилин при 65-70 °С, утриманням 5-6 годин при 30 °С і відлежуванням 4-6 днів для вирівнювання вологості до 22-23 % [Котоусова А.М., Котоусов Н.Г. К73. Вяленые фрукты и овощи.- М.: Россельхозиздат, 1984. - 144 с.]

Основними недоліками способу є: значна тривалість часу процесу впровадження сиропу в кубики гарбуза при природному тиску в ємності і подальшій витримці для вирівнювання вологості, а також відсутність можливості отримання рецептурних асортиментів.

В основу корисної моделі поставлена задача поліпшення споживчих властивостей продукції за рахунок добавки спецій із смакоароматичних речовин і скорочення часу в'ялення за рахунок режимів вакуумування після варіння перед поетапним в'яленням.

Поставлена задача вирішується за допомогою способу виробництва в'яленого гарбуза, який полягає у митті, чищенні, нарізці і витримці в нагрітому сиропі з подальшим підв'ялюванням, причому в нагрітий до 80 °С сироп насиченістю 55-60 градусів Вх додається лимонна кислота, смакоароматичні речовини і кубики гарбуза розміром 20 мм, які витримуються в цій суміші 15-20 хвилин з подальшим вакуумуванням при тисках 200 і 600 мм ртутного стовпа з витримкою по 10 хвилин в два цикли для подальшої поетапної сушки з проміжним промиванням водою до 10-15 % вологості, нанесення додаткових ароматів і обробки поверхні крохмалем у дражираторі.

Пропонований технологічний спосіб включає наступні операції. Спочатку відбувається миття плодів, очищення шкірки, видалення насіння з м'якоттю і нарізка кубиків розміром 20 мм. Потім готується сироп насиченістю 55-60°Вх (1,1-1,2 кг цукру на 0,8-0,9 л води) з додаванням лимонної кислоти (6 г на 1кг сиропу), і в нагрітий до 80-90 °С сироп додаються смакоароматичні речовини відповідно до рецептури (ароматизатори, сокові концентратори), а також вносяться кубики гарбуза (1,2 кг на 1кг сиропу). Витримка цієї суміші проводиться протягом 15-20 хвилин з перемішуванням до готовності шматочків гарбуза (вони повинні стати помірно м'якими і пружними). Потім проводиться вакуумування суміші в два етапи з тисками 200 і 600 мм. рт. ст. з витримкою при кожному значенні тиску по 10 хв, причому цикл повторюється двічі. Після закінчення процесу вакуумування шматочки гарбуза повинні зануритися нижче верхнього рівня сиропу. Готові шматочки гарбуза вибираються на сітку, а стеклий сироп збирається і направляється на повторне використання з необхідною нормалізацією концентрації цукру. Викладені на сітку шматочки гарбуза переміщують в сушильну шафу. Сушка проводиться в два етапи з проміжним промиванням водою для видалення залишків сиропу при наступних режимах: 1 година - при температурі 50 °С; 2 години - при температурі 45 °С. Подальша сушка відбувається у режимах: 1 година - при температурі 45 °С; 1 година - при температурі 30-40 °С.

Режими сушіння можуть варіюватися по температурі і тривалості до досягнення вологості продукту 10-15 %. При необхідності посилення смаку і аромату готового продукту проводиться додаткове нанесення аромату. Для цього продукт засипають в дражиратор, за допомогою аерозолі при барабані, що обертається, вносять 5 % -ний водний розчин ароматизатора відповідно до рекомендацій і витримують 12 годин для вбирання аромату.

Також в дражираторному барабані проводиться обробка поверхні шматочків гарбуза. На поверхню барабана насипається крохмаль і поступово вноситься в'ялений гарбуз так, щоб поверхня шматочків покрилася рівномірно, і вони не злипалися. Загальна витрата крохмалю: 3-10 г крохмалю на 1 кг готової продукції.

Зберігається в'ялений гарбуз у пакетах з поліпропілену в сухих провітрюваних приміщеннях при температурі  $(18 \pm 5)^\circ\text{C}$  і відносній вологості не більше 70 %.

5 Пропонована технологія дозволить скоротити тривалість процесу просочування шматочків гарбуза сиропом шляхом застосування режимів вакуумування, а також довести вологість готового продукту до 10-15 % за допомогою спеціальних режимів сушіння. Додавання до складу сиропу смакоароматичних речовин дозволить поліпшити споживчі властивості продукту і отримати асортимент в'яленого гарбуза з відповідними смаками як, наприклад, гарбуз в'ялений зі смаком полуниці, гарбуз в'ялений зі смаком м'яти, гарбуз в'ялений з корицею і т.д.

## 10 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб виробництва в'яленого гарбуза, який полягає у митті, чищенні, нарізанні і витримці в нагрітому сиропі з подальшим підв'ялюванням, який **відрізняється** тим, що в нагрітий до  $80^\circ\text{C}$  сироп насиченістю 55-60 градусів Вх додається лимонна кислота, смакоароматичні речовини і кубики гарбуза розміром 20 мм, які витримуються в цій суміші 15-20 хвилин з подальшим вакуумуванням при тисках 200 і 600 мм рт. ст. з витримкою по 10 хвилин в два цикли для подальшої поетапної сушки з проміжним промиванням водою до 10-15 % вологості, нанесення додаткових ароматів і обробки поверхні крохмалем в дражираторі.

---

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