



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **47196** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A23B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТУ ЛЕЧО ОВОЧЕВЕ З СОЛОДКИМ ПЕРЦЕМ ТА БАКЛАЖАНАМИ

1

2

(21) u200906637

(22) 24.06.2009

(24) 25.01.2010

(46) 25.01.2010, Бюл.№ 2, 2010 р.

(72) ОРЛОВА НАТАЛІЯ ЯЗЕПІВНА, КАМЕНЄВА
НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

(73) ОРЛОВА НАТАЛІЯ ЯЗЕПІВНА, КАМЕНЄВА
НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

(57) Спосіб виробництва напівфабрикату лечо
овочевого з солодким перцем та баклажанами, який
полягає у тому, що попередньо підготовлені плоди
томатних овочів заморожують у протертій томатній

масі, який **відрізняється** тим, що до складу про-
дукту входять такі компоненти (мас.%):

| | |
|------------------------------|------|
| протерта томатна маса | 36,5 |
| баклажани | 30,4 |
| перець солодкий | 30,4 |
| цибуля | 2,4 |
| часник | 0,06 |
| перець гіркий | 0,02 |
| цукор | 0,1 |
| сіль кухонна | 0,02 |
| лимонна кислота (або оцтова) | 0,1 |
| камедь ксантану | 0,1 |
| альгінат натрію | 0,3. |

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до консервування плодовооче-
вої сировини шляхом заморожування.

Томатні овочі - томати, перець овочевий, бак-
лажани, перець гіркий характеризуються високою
популярністю серед населення. Їх плоди мають
високу харчову та біологічну цінність, гарні харчо-
смакові властивості. Враховуючи те, що свіжі овочі
- сезонний продукт, доцільним є їх перероблення
шляхом заморожування.

Швидкозаморожена продукція користується
високим попитом у споживача, оскільки максима-
льно зберігає природний вміст вітамінів, мінераль-
них елементів і харчових волокон.

Відомий спосіб традиційного заморожування
плодових овочів полягає у тому, що відсортовані
за якістю овочі миють, звільняють від плодоніжки,
запаковують у полімерну тару, заморожують при
температурі не вище мінус 24°C±2°C (Технологи-
ческая инструкция по производству быстрозамор-
оженных овощей от 02.11.82г.).

Недоліком відомого способу заморожування
плодових овочів є те, що після розморожування
відбувається розслаблення консистенції, спостері-
гається значне соковиділення, що супроводжуєть-
ся втратою цінних поживних біологічно активних
речовин.

В основу корисної моделі, що заявляється по-
ставлена задача розширення асортименту швид-

козаморожених продуктів, а саме лечо овочевого з
солодким перцем та баклажанами, замороженого
у протертій томатній масі.

Спосіб виробництва напівфабрикату лечо ово-
чевого з солодким перцем та баклажанами, поля-
гає у тому, що попередньо підготовлені плоди то-
матних овочів заморожують у протертій томатній
масі, відрізняється тим що до складу продукту
входять такі компоненти (мас.%):

| | |
|------------------------------|------|
| протерта томатна маса | 36,5 |
| баклажани | 30,4 |
| перець солодкий | 30,4 |
| цибуля | 2,4 |
| часник | 0,06 |
| перець гіркий | 0,02 |
| цукор | 0,1 |
| сіль кухонна | 0,02 |
| лимонна кислота (або оцтова) | 0,1 |
| камедь ксантану | 0,1 |
| альгінат натрію | 0,3. |

Для заморожування використовують сировину
(томати, перець овочевий, баклажани, перець гір-
кий), яка відповідає вимогам чинних стандартів.

Овочі сортують вручну, видаляючи м'яті, в'ялі,
пошкоджені, недозрілі екземпляри, замочують,
миють чистою проточною водою до повного звіль-
нення від забруднення. Звільняють від плодоніжок,
насіння, шкірки, сухих лусок вручну або на маши-
нах, призначених для цих операцій. З поверхні

(13) **U**
(11) **47196**
(19) **UA**

митих томатів, перцю, баклажанів, цибулі, часнику та укропу повітрям видаляють залишкову вологу. З томатів видавлюють сік з м'якоттю, баклажани нарізають напівкільцями товщиною 1...1,5см, перець нарізають кубиками з розміром граней 1...1,5см, цибулю, часник та кріп дрібно нарізують.

Компоненти ретельно перемішують, додають цукор-пісок, кухонну сіль, лимонну кислоту (або оцтову), камідь ксантана або альгінат натрію з масовою концентрацією 0,1 і 0,3% відповідно. Полісахариди попередньо розчиняють у невеликій кількості протертої томатної маси, після чого додають до основної маси продукту та перемішують для їх рівномірного розподілу.

Пакують напівфабрикати у тару разову полімерну для харчових продуктів масою нетто 500г.

Упакований напівфабрикат витримують 1 годину при температурі $18^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, для набухання

полісахаридів. Напівфабрикати заморожують у морозильних апаратах при температурі не вище ніж мінус $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Процес заморожування вважають завершеним при досягненні температури всередині продукту мінус 18°C .

Зберігають продукт при температурі мінус 18°C протягом 12 місяців з дня виготовлення.

Заморожене лечо овочевого, виготовлене запропонованим способом після розморожування відрізняється гарним зовнішнім виглядом, натуральним забарвленням і ароматом, консистенцією та смаком наближеним до свіжих томатних овочів.

Про позитивний вплив запропонованого нами способу виробництва на органолептичні та хімічні показники якості замороженого напівфабрикату протягом тривалого низькотемпературного зберігання свідчать результати, наведені у табл. 1, 2.

Таблиця 1

Дегустаційна оцінка лечо овочевого з солодким перцем та баклажанами, та лечо, замороженого традиційним способом (за п'яти бальною шкалою), бали

| Спосіб заморожування | Середня дегустаційна оцінка, бали | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|
| | термін зберігання, місяці | | | | |
| Рекомендований | свіжозаморожене | 1 | 3 | 6 | 12 |
| Лечо* | 4,77 | 4,70 | 4,56 | 4,42 | 4,30 |
| Лечо** | 4,75 | 4,72 | 4,54 | 4,43 | 4,28 |
| Традиційний | | | | | |
| Лечо | 4,12 | 3,78 | 3,54 | 3,36 | 3,27 |

* лечо овочевого з 0,1% камеді ксантана

** лечо овочевого з 0,3% альгінату натрію.

Таблиця 2

Хімічний склад лечо овочевого замороженого з солодким перцем та баклажанами

| Термін зберігання, місяці | Показники | | | | | | | |
|--|---------------------------|-----|--------------------|------|----------------------|------|-----------------------|-------|
| | Розчинні сухі речовини, % | | Загальний цукор, % | | Титровані кислоти, % | | Вітамін С, мг на 100г | |
| Концентрація камеді ксантана чи альгінату натрію (відповідно), % | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 |
| Свіжозаморожене | 6,3 | 6,3 | 4,95 | 5,1 | 0,33 | 0,31 | 42,81 | 44,95 |
| 1 | 6,1 | 6,0 | 4,92 | 4,97 | 0,33 | 0,34 | 40,84 | 41,65 |
| 3 | 5,6 | 5,7 | 4,83 | 4,98 | 0,35 | 0,38 | 36,23 | 38,96 |
| 6 | 5,9 | 5,6 | 4,74 | 4,87 | 0,38 | 0,41 | 34,93 | 36,52 |
| 12 | 6,3 | 6,0 | 4,56 | 4,66 | 0,42 | 0,46 | 32,88 | 34,31 |

Запропонований спосіб виробництва сприяє розширенню асортименту швидкозаморожених овочевих напівфабрикатів, призначених для кулінарної обробки без попереднього розморожування.

Завдяки споживанню 100г лечо овочевого організм людини забезпечується вітаміном С на 50% від фізіологічної добової норми. Висока якість продукту гарантована протягом 12 місяців холодильного низькотемпературного зберігання.