



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **155636** (13) **U**
(51) МПК
A23L 21/12 (2016.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2023 03845</p> <p>(22) Дата подання заявки: 11.08.2023</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 21.03.2024</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 20.03.2024, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Іванова Ірина Євгеніївна (UA), Сердюк Марина Єгорівна (UA), Загорко Надія Петрівна (UA), Прісс Олеся Петрівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЦУКАТІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНОЇ ВИШНІ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва цукатів з вишні включає інспекцію, сортування, миття, видалення плодоніжки та кісточки, насичення плодів цукром у цукровому сиропі, обсипання цукровою пудрою, фасування. Плоди вишні зі щільною м'якоттю середнього і пізнього термінів дозрівання для виробництва цукатів додатково звільняють від вологи. Підготовлені плоди заморожують у швидкоморозильному апараті за температури $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до досягнення температури у центрі плоду $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Заморожені плоди зберігають за температури $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ протягом 3-6 місяців. Перед виробництвом цукатів плоди розморожують, клітинний сік, який виділяється під час розморожування, використовують для приготування цукрового сиропу, замінюючи ним відповідну частину води. До підготовлених плодів додають лимон, який подрібнений на скибочки товщиною 2 мм. Готують цукровий сироп нагрівають його до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, заливають ним підготовлені плоди, витримують плоди у сиропі протягом 1-2 діб. Сироп зливають, додають у нього цукор, нагрівають до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ та знову заливають плоди, таким чином повторюють 2-3 рази, до повного насичення плодів цукром. Оброблені цукати розміщують на решета для стікання сиропу, дегідратують у закритих сушильних шафах за температури $60\text{-}70\text{ }^{\circ}\text{C}$ до вмісту залишкової вологи 15-20 %.

UA 155636 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, зокрема до приготування та попередньої обробки харчових продуктів або сировини, а саме до приготування цукристих кондитерських виробів, отриманих з фруктів і овочів шляхом насичення їх м'якоті цукром, і може бути використана для виробництва цукатів.

5 Відомий спосіб виробництва цукатів (Грубы Я. Производство замороженных продуктов/ Пер. с чешского д. т. н., проф. И.Ф. Бугаенко. - М.: Агропромиздат, 1990. - 336 с.; Ястребов С.М. Справочник мастера консервного завода. - М.: Пищ. пром., 1980. - 208 с.), який включає: сортування вихідної сировини, миття, видалення плодоніжок та кісточок, варку в концентрованому плодovому чи ягідному сиропі, відокремлення фруктів від рідкої фракції, підсушування. Недоліками згаданого способу є низька харчова, біологічна та дієтична цінність продукту, його незадовільні органолептичні властивості, обумовлені підвищеною втратою біологічно активних речовин внаслідок тривалої теплової обробки при високих температурах, а також недостатньою м'якістю смаку, ніжністю консистенції, яскравістю аромату готового продукту.

15 Відомий та вибраний як аналог спосіб виробництва цукатів із вишні (Кіріченко Л.С. Товарознавство продовольчих товарів, розділ "Крохмаль, цукор, кондитерські вироби". Опорний конспект лекцій. - К.: КНТЕУ, 2001. - 146 с.), який включає: інспекцію, сортування, миття, видалення плодоніжки та кісточку з плодів, бланшування, насичення плодів цукром у цукровому сиропі, уварювання, відділення плодів від рідкої фази, сушку, обсипання цукровою пудрою, фасування.

20 Недоліком цього способу, вибраного як аналог, є недостатня харчова та дієтична цінність отриманого продукту, його посередні органолептичні властивості. Вказані недоліки обумовлені високим ступенем розварювання продукту, втратою біологічно активних речовин, погіршенням кольору, смаку, ніжності консистенції, яскравості аромату.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу виробництва цукатів з вишні, в якому шляхом вдосконалення технологічного процесу насичення попередньо замороженого продукту цукром, додавання плодів цитрусових вирішують підвищення харчової цінності та функціональних властивостей отриманого продукту, покращення його органолептичних властивостей: кольору, смаку, ніжної консистенції, вираженості аромату.

30 Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва цукатів з вишні, що включає інспекцію, сортування, миття, видалення плодоніжки та кісточку, насичення плодів цукром у цукровому сиропі, обсипають цукровою пудрою, фасують, згідно з корисною моделлю, плоди вишні зі щільною м'якоттю середнього і пізнього термінів дозрівання для виробництва цукатів додатково звільняють від вологи, підготовлені плоди заморожують у швидкоморозильному апараті за температури -40 °С до досягнення температури у центрі плоду -18 °С, заморожені плоди зберігають за температури -18 °С протягом 3-6 місяців, перед виробництвом цукатів плоди розморозжують, клітинний сік, який виділяється під час розморозжування, використовують для приготування цукрового сиропу, замінюючи ним відповідну частину води, до підготовлених плодів додають лимон, який подрібнений на скибочки товщиною 2 мм, готують цукровий сироп, нагрівають його до 100 °С, заливають ним підготовлені плоди, витримують плоди у сиропі протягом 1-2 діб, після чого сироп зливають, додають у нього цукор, нагрівають до 100 °С та знову заливають плоди, таким чином повторюють 2-3 рази, до повного насичення плодів цукром, оброблені цукати розміщують на решета для стікання сиропу, дегідратують у закритих сушильних шафах за температури 60-70 °С до вмісту залишкової вологи 15-20 %.

45 Такий спосіб поступового насичення цукатів цукром без застосування багаторазового уварювання дає змогу запобігти розварюванню цукатів і зменшити втрати цінних функціональних властивостей сировини, попереднє заморожування плодів сприяє збільшенню та покращенню клітинної проникливості, внаслідок чого пришвидшують процес дифузії цукру в середину плоду, додавання скибочок лимону сприяє збереженню кольору цукатів та надає їм характерного для лимону присмаку та аромату, готові цукати мають високі органолептичні показники: зовнішній вигляд, колір, насичений аромат та приємний кисло-солодкий смак, в процесі зберігання якісні показники цукатів не погіршуються і зберігаються тривалий час.

Спосіб здійснюють таким чином:

55 Плоди вишні зі щільною м'якоттю середнього і пізнього термінів дозрівання для виробництва цукатів інспектують, сортують, миють, звільняють від вологи, видаляють плодоніжку та кісточку, підготовлені плоди заморожують у швидкоморозильному апараті за температури -40 °С до досягнення температури у центрі плоду -18 °С, заморожені плоди зберігають за температури -18 °С протягом 3-6 місяців, перед виробництвом цукатів плоди розморозжують. Клітинний сік, який виділяється під час розморозжування, використовують для приготування цукрового сиропу, замінюючи ним відповідну частину води. До підготовлених плодів додають лимон, який

подрібнений на скибочки товщиною 2 мм, готують цукровий сироп, нагрівають його до 100 °С, заливають ним підготовлені плоди, витримують плоди у сиропі протягом 1-2 діб, після чого сироп зливають, додають у нього цукор, нагрівають до 100 °С та знову заливають плоди, таким чином повторюють 2-3 рази, до повного насичення плодів цукром, після закінчення процесу цукати стають напівпрозорими на вигляд, оброблені цукати розміщують на решета для стікання сиропу, дегідратують у закритих сушильних шафах за температури 60-70 °С до вмісту залишкової вологи 15-20 %, обсипають цукровою пудрою, фасують.

Технічний результат полягає в тому, що спосіб виготовлення вишневих цукатів з попереднім заморожуванням та додаванням часточок лимону забезпечує підвищення якості готового продукту: зовнішнього вигляду, кольору, аромату та смаку, сприяє збереженню корисних біологічно активних речовин. Завдяки частковому зневодненню сировини, яке виникає внаслідок втрати частини клітинної вологи під час розморожування, скорочують не тільки тривалість процесу дифузії цукру в середину плоду, але і процес сушіння готових виробів. Тривалість процесу сушіння для запропонованого способу становить 5,0-6,5 годин за температури 60-70 °С. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні:

Склад компонентів для виготовлення цукатів з вишні

Найменування компонентів	Рецептурна кількість	
	кг	мас. ч.
вишня	1,0	27,78
цукор	1,9	52,78
вода	0,5	13,89
лимон	0,2	5,55

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва цукатів з вишні, що включає інспекцію, сортування, миття, видалення плодоніжки та кісточки, насичення плодів цукром у цукровому сиропі, обсипання цукровою пудрою та фасування, який **відрізняється** тим, що плоди вишні зі щільною м'якоттю середнього і пізнього термінів дозрівання для виробництва цукатів додатково звільняють від вологи, підготовлені плоди заморожують у швидкоморозильному апараті за температури -40 °С до досягнення температури у центрі плоду -18 °С, заморожені плоди зберігають за температури -18 °С протягом 3-6 місяців, перед виробництвом цукатів плоди розморожують, клітинний сік, який виділяється під час розморожування, використовують для приготування цукрового сиропу, замінюючи ним відповідну частину води, до підготовлених плодів додають лимон, який подрібнений на скибочки товщиною 2 мм, цукровий сироп нагрівають до 100 °С, заливають ним підготовлені плоди, витримують плоди у сиропі протягом 1-2 діб, після чого сироп зливають, додають у нього цукор, нагрівають до 100 °С та знову заливають плоди, таким чином повторюють 2-3 рази, до повного насичення плодів цукром, оброблені цукати розміщують на решета для стікання сиропу, дегідратують у закритих сушильних шафах за температури 60-70 °С до вмісту залишкової вологи 15-20 %.