



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103612** (13) **U**
(51) МПК

A23L 1/064 (2006.01)

A23B 7/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 05692</p> <p>(22) Дата подання заявки: 09.06.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.12.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.12.2015, Бюл.№ 24</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мельник Людмила Миколаївна (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Костючок Неля Вікторівна (UA), Мартінова Ярослава Олегівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКАТІВ З КАРТОПЛІ

(57) Реферат:

Спосіб приготування цукатів з картоплі включає приготування цукрового сиропу, підготовку овочевої сировини, різання її на шматочки, варіння в цукровому сиропі, відділення цукатів від цукрового сиропу і їх сушіння. При цьому як овочеву сировину використовують картоплю, перед варінням шматочки додатково витримують протягом 15...30 хв. у 5,0...6,0 % розчині оцтової кислоти.

UA 103612 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до консервної галузі, і може бути використана для індивідуального або громадського харчування.

Відомий спосіб виробництва цукатів (див. патент Російської Федерації № 2092075 на винахід, опубл. 10.10.1997, бюл. № 22), який включає підготовку плодово-овочевої сировини з подальшим варінням в плодovому або ягідному соку (з 70 % вмістом сухих речовин), відділення сировини від рідкої фази та сушіння. Недоліком даного способу є варіння цукатів у концентрованому плодovому або ягідному соку протягом 4 год. Підготування таких концентрованих соків значно підвищує вартість готових виробів, а вплив термічної обробки протягом 4 год. знижує біологічну цінність продукту.

Також, відомим є спосіб виробництва цукатів з овочів або зерняткових плодів, що включає підготовку сировини (сортуння, миття), видалення неїстівних частин, насичення цукром в цукровому сиропі в процесі варіння до вмісту сухих речовин 74...76 % по масі, відділення від сиропу і сушіння до залишкової вологості 14...17 % (Збірник технологічних інструкцій з виробництва консервів. Том II - М.: АППП "Консервплодоовощ", 1992, с. 29-56). Недоліком цього способу є знижені органолептичні властивості готового продукту.

В основу корисної моделі поставлено задачу розширення асортименту цукатів з отриманням продукту з покращеними органолептичними і фізико-хімічними показниками.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва цукатів з картоплі, що включає приготування цукрового сиропу, підготовку овочевої сировини, різання її на шматочки, варіння сировини в цукровому сиропі, відділення цукатів від цукрового сиропу і їх сушіння, згідно з корисною моделлю, як овочеву сировину використовують картоплю, перед варінням шматочки додатково витримують протягом 15...30 хв. у 5,0...6,0 % розчині оцтової кислоти.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Асортимент цукатів на ринку України обмежений і представлений, в основному, фруктово-ягідними цукатами закордонних виробників, які мають високу вартість. Для розширення асортименту цукатів вітчизняного виробництва поставлено за мету розробити технологію цукатів з картоплі. Продукти переробки картоплі користуються високим попитом (переробляється понад 50 % валового збору бульб). Природні умови України дозволяють вирощувати в зоні Полісся та Лісостепу по 200-400 ц/га бульб. Цінність картоплі підтверджується високими смаковими якістьми та хімічним складом: 25 % сухих речовин, основними складовими яких є крохмаль 80-85 %, 2-3 % білка, 0,3-0,6 % жиру. Білок картоплі (туберин; до 2 %) - найбільш повноцінний із усіх рослинних, бо містить 14 із 20 незамінних амінокислот, а коефіцієнт його поживної цінності, порівняно з білком курячого м'яса, який вважається найповноціннішим для харчування людини, становить 0,85.

Бульби картоплі містять вітаміни: ретинол, майже весь комплекс вітаміну В (тіамін, рибофлавін, піридоксин, фолієва і нікотинова кислоти), аскорбінову кислоту, ергокальциферол, біофлавоноїди та вітамін U (противиразковий фактор). Близько 1 % сухих речовин складають мінеральні речовини: калій (568 мг на 100 г сирової маси), фосфор (50 мг %), солі кальцію (12-15 мг %), магнію, заліза (1 мг %), сірки, марганцю, йоду, нікелю, кобальту, міді.

Крім того, в бульбах картоплі знайдено стерини (стигмастерин, кампестерин, ситостерин) та органічні кислоти (кавову, хлорогенову, лимонну, шавлеву, яблучну).

Цукати з картоплі є відмінною альтернативою для заміни цукерок та інших солодоців. Їх цінність полягає в тому, що вони містять багато клітковини, яка стабілізує діяльність травної системи, а також органічні кислоти. Споживчі властивості цукатів зумовлені їх приємним смаком, добрим засвоєнням, стійкістю під час зберігання, універсальністю використання як для безпосереднього споживання, так і для виготовлення кондитерських виробів.

Для отримання цукатів з відмінними органолептичними властивостями використовують сорти картоплі, що не темніють, з білою чи світло-кремвою м'якоттю, важко розварювані, тобто з великим вмістом клітковини, білка, протопектину.

Відомо, що обробка картоплі передбачає ряд обов'язкових операцій: доставку, зберігання, миття, інспекцію, очищення, різання. Для вирішення поставленої задачі, окрім цих обов'язкових операцій, є необхідність у проведенні додаткових - замочуванні або бланшуванні (короткочасна обробка сировини гарячою водою або паром). Оскільки готові цукати повинні бути незлиплими, добре відділятися один від одного, а для кращого проведення процесу варіння доцільно видалити частину крохмалю шляхом замочування картоплі у водному розчині оцтової кислоти для стабілізації природного кольору. Бланшування ж, навпаки, спричиняє клейстеризацію крохмалю. Нагрівання до 95-98 °С супроводжується руйнуванням набряклих зерен і переходом крохмалю у розчин. Консистенція готового виробу з крохмалевмісної сировини залежить від співвідношення крохмаль:вода. При варінні крохмальні зерна, що залишилися всередині

клітини, набухають, поглинаючи порівняно невелику кількість води відносно до своєї маси (для картоплі 3-4-х кратну кількість води), тому набухати необмежено крохмальні зерна не можуть. Усередині клітини крохмальні зерна тісно стикаються один з одним, накладаються один на одного, а полісахариди, витягнуті з зерна водою, скріплюють систему, і вона набуває певної міцності. При охолодженні міцність системи зростає.

Приклади здійснення способу приготування цукатів із картоплі при вибраних технологічних параметрах наведені в таблиці.

Таблиця

Номер прикладу	Параметри			Висновки
	Концентрація оцтової кислоти, %	Тривалість замочування, т	Товщина нарізання, см	
1	1,0	5	2,0	Колір блідий, консистенція «рихла», невиражений смак.
2	5,0	15	1,5	Частинки овочів однорідні, не злиплися, рівномірно проварені, смак слабокислий.
3	5,5	20	1,0	Продукт лимонного кольору, часточки однорідні за розміром формою, гармонійного смаку.
4	6,0	30	0,5	Сировина зберегла форму, смак добре виражений, консистенція щільна.
5	10,0	50	0,25	Цукати розварюються, кислий присмак, поверхня розтріскана.

10 Сукупне використання технологічних параметрів, наведених в прикладах 2-4, дозволяє досягти високих органолептичних показників цукатів з картоплі.

Технічний результат корисної моделі полягає в розширенні асортименту цукатів за рахунок використання нетрадиційної сировини - картоплі, цукатам притаманні належні органолептичні показники і вони є придатними до використання в кондитерській промисловості і до споживання як самостійної страви.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб приготування цукатів з картоплі, що включає приготування цукрового сиропу, підготовку овочевої сировини, різання її на шматочки, варіння в цукровому сиропі, відділення цукатів від цукрового сиропу і їх сушіння, який **відрізняється** тим, що як овочеву сировину використовують картоплю, перед варінням шматочки додатково витримують протягом 15...30 хв. у 5,0...6,0 % розчині оцтової кислоти.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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