



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **68381** (13) **U**  
(51) МПК  
**A23L 1/216** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2011 10235</b>	(72) Винахідник(и): <b>Палвашова Ганна Ігорівна (UA), Яценко Ірина Михайлівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>22.08.2011</b>	(73) Власник(и): <b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м.Одеса, 65039 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.03.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.03.2012, Бюл.№ 6</b>	

## (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЗАМОРОЖЕНОЇ КАРТОПЛІ

### (57) Реферат:

Спосіб приготування замороженої картоплі включає сортування, миття, теплову обробку, охолодження і заморожування. Неочищену картоплю бланшують в апараті марки Ш12-КБН протягом 8-15 хв. при температурі 90-100 °С.

UA 68381 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технології виробництва картоплепродуктів, конкретно - замороженої різаної картоплі.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб виробництва замороженої картоплі, що передбачає сортування, очищення, миття, бланшування при температурі води 100 °С протягом 5 хв., охолодження і заморожування.(див. патент РФ на винахід № 2075949).

Даний спосіб вибрано як прототип.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки (операції):

- сортування;
- миття;
- теплова обробка;
- охолодження;
- заморожування.

Недоліками цього способу є неможливість отримання напівфабрикату високої якості, придатного для тривалого зберігання, що викликано очищенням бульб від шкірочки, а також великі енергозатрати.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб приготування замороженої картоплі, в якому шляхом бланшування неочищеної картоплі в апараті Ш12-КБН забезпечити можливість отримання напівфабрикату високої якості, який буде придатний для тривалого зберігання та зниження енергозатрат.

Поставлена задача вирішується тим, що включає сортування, миття, теплову обробку, охолодження і заморожування, згідно з корисною моделлю, неочищену картоплю бланшують в апараті марки Ш12-КБН протягом 8-15 хв. при температурі 90-100 °С.

Перевагами даного способу є значне зниження енергозатрат за рахунок бланшування картоплі в апараті Ш12-КБН та зменшення його тривалості, що забезпечує збереженість вітамінів та смакових показників. На відміну від традиційної технології виключені такі технологічні операції як сульфитація та паротермічне очищення. Забезпечується висока якість готового продукту та зберігаються біологічно активні речовини.

Спосіб здійснюють наступним чином.

На лінію виробництва сировина потрапляє з сировинного майданчика за допомогою автоелектрокару. Контейнероперекидач КУП-1000 подає сировину на калібрувач А9-ККБ. Молоду картоплю калібрують за розміром, за найбільшим поперечним діаметром бульб: від 30 до 40 мм, від 40 до 50 мм і більш 50 мм. Для миття використовують питну воду за ГОСТ 2874-82, в 100 см<sup>3</sup> не повинно міститися спор анаеробних мікроорганізмів. Під час миття з поверхні бульб видаляються органічні мінеральні домішки (солома, ґрунт, пісок). Для покращення якості миття процес доцільно здійснювати в два етапи. Спочатку проводиться попереднє миття на машині Ш12-КПЛ/1 барабанного типу. З метою зниження витрат води передбачено обернене водопостачання з другої мийної машини в першу. Забрудненість картоплі після миття повинна бути не більше 0,1 %. Після миття картопля надходить в апарат для бланшування Ш12-КБН, яке здійснюється при T = 90-100 °С тривалістю 8-15 хв. Потім картопля вивантажується до металевої ємності, яка всередині встелена трьома шарами плівки з повітряними пухирцями, і витримується ще 5 хв. до набування нею кулінарної готовності. За допомогою конвеєра після бланшування приготована таким чином картопля йде по елеватору "гусяча шия марки Р9-КТ2Є" до карборундової машини, де відбувається очищення картоплі від шкірочки і вічок, а також неїстівних у харчовому відношенні частин. Відділення окремих непридатних до переробки екземплярів (битих, гнилих, неправильної форми), а також неякісно очищених, видалення вічок і залишків шкірочки проводять вручну на конвеєрі інспекції і доочищення Ш12-КПЛ/5. Різання картоплі відбувається на машині KVF 01 на шматочки товщиною 20 мм. Видалення вологи здійснюють шляхом обдування вентилятором на конвеєрі А9-КТФ зі швидкістю 7-10 м/с перед завантаженням в швидко-морозильний апарат. Картоплю заморожують у швидко-морозильному апараті Gyro-FREEZE безперервної дії при температурі -30 °С. Заморожування проводять у флюїдозаційному шарі. Висоту шару продукту приймають відповідно до "Інструкції по експлуатації швидко морозильних апаратів". Час заморожування визначають в залежності від швидкості охолоджуючого повітря, еквівалентного діаметра овочів та температури охолоджуючого повітря. Процес продовжується поки температура у центрі продукту не досягне -18 °С.

Фасування та пакування виконують у відповідності з ГОСТ 13799-81. Картоплю фасують на фасувальному апараті "Хассіа" у поліетиленові пакети масою 400 г. Пакети укладають у картонні коробки; обандеролювання та маркування проводять на автоматі марки А5-А02К у відповідності з ОСТ 18-335, та доставляють на зберігання в морозильні камери, де зберігають при температурі -18 °С протягом 7-10 діб.

Бланшування картоплі таким способом дозволяє знизити енергозатрати та зменшити втрати водорозчинних біологічно активних речовин.

Приклади здійснення способу.

5 Приклад 1. Приготували картоплю вищенаведеним способом, при цьому бланшування здійснювали при температурі 90 °С протягом 15 хв.

Приклад 2. Приготували картоплю вищенаведеним способом, при цьому бланшування здійснювали при температурі 98 °С протягом 10 хв.

10 Приклад 3. Приготували картоплю вищенаведеним способом, при цьому бланшування здійснювали при температурі 100 °С протягом 8 хв.

Таблиця

Хімічний склад готового продукту (на100 гр)

Готовий продукт	Вода	Білки	Жири	Вуглеводи		Клітковина	Органіч. кислот. в перерах. на яблучну	Зола	Мінеральні речовини						Вітаміни					Енергетична цінність	
				Моно- і дисахариди	Крохм.				Na	K	Ca	Mg	P	Fe	β-каротин	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	PP	C	ккал	кДж
	2	4,0	4,0	35	7	3,0	15,0	15	20	15	10	15	15	17	-	15	15	20	80	9	38

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб приготування замороженої картоплі, що включає сортування, миття, теплову обробку, охолодження і заморожування, який **відрізняється** тим, що неочищену картоплю бланшують в апараті марки Ш12-КБН протягом 8-15 хв. при температурі 90-100 °С.

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601