



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 113902

(13) C2

(51) МПК

A23B 7/02 (2006.01)

A23B 7/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2015 05685

(22) Дата подання заявки: 09.06.2015

(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 27.03.2017

(41) Публікація відомостей про заявку: 25.05.2016, Бюл.№ 10

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.03.2017, Бюл.№ 6

(72) Винахідник(и):
Бандуренко Галина Михайлівна (UA),
Бессараб Олександр Семенович (UA),
Малежик Іван Федорович (UA),
Левківська Тетяна Миколаївна (UA)

(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
Справочник технолога общественного питания / А.И.Мглинец,
Г.Н.Ловачева, Л.М.Алешина и др. – М.: Колос, 2000. – С.146-149
Гореньков Э.С. и др. Технология консервирования / Гореньков
Э.С., Горенькова А.Н., Усачева Г.Г. – М.: Агропромиздат, 1987. –
С.298-301
Технологія сушіння плодів та овочів : Конспект лекцій для студ.
спец. 7.091706 ден. та заоч. форм. навчан. / Уклад.: О.С.Бессараб,
В.В.Шутюк. К.: НУХТ, 2002. – С.11-14 (знайдено в Інтернеті
<http://krc.nuft.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/Technologiya_sushinnya_plodiv_ta_ovosthiv.pdf>)
Кац З.А. Производство сушеных овощей, картофеля и фруктов. –
2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищевая промышленность,
1984. – С.133-138, С.144-146
RU 2332014 C2, 27.08.2008
RU 2390268 C1, 27.05.2010
UA a2002010108, 03.01.2002

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ З ОВОЧІВ

(57) Реферат:

Винахід стосується способу виробництва напівфабрикатів з овочів, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, нарізання, дозування, упаковання, зберігання, причому нарізані овочі бланшують 1-10 хвилин у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °С, після чого охолоджують до температури 18-20 °С.

UA 113902 C2

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до технології продуктів харчування.

Найбільш близьким технічним рішенням до винаходу, що заявляється є спосіб виробництва напівфабрикатів з моркви, буряка та редьки згідно з ТУ 28-48-90 та ТУ 28-13-84, описаний в Справочнике технолога общественного питания / А.И. Мглинец, Г.В. Ловачева, Л.М. Алёшина и др. - М.: Колос, 2000. - 416 с. - С. 146-149), який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, промивання водою, споліскування, різання, упакування та зберігання.

Недоліком даного способу є невисокі якісні показники отриманого продукту, не завжди виражений смак, який залежить від якості вихідної сировини та вмісту у ній розчинних сухих речовин, тривалий час приготування готових страв, особливо з коренеплодів.

В основу винаходу поставлена задача розширення асортименту напівфабрикатів з овочів та покращення їх органолептичних та технологічних властивостей - швидке приготування готових страв з напівфабрикату й пружна цілісна структура шматочків напівфабрикату в кінцевих стравах, виражений природний насичений смак вихідної сировини.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва напівфабрикату з овочів, який включає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, промивання водою, споліскування, різання, упакування та зберігання, овочі після різання бланшують 1-10 хвилини у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °С, після чого охолоджують до температури 18-20 °С.

Причиною-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак винаходу і очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Для отримання напівфабрикату використовують такі овочі як: морква, буряк, гарбуз, цибуля, солодкий болгарський перець, кабачки, патисони, баклажани, томати, капуста, редька, корені петрушки, селери, пастернаку.

Для виробництва напівфабрикатів з високими якісними й технологічними показниками вимиті, очищені овочі нарізають. Після цього їх для інактивації ферментів піддають бланшуванню 1-10 хвилини у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С.

Бланшування менше 1 хвилини не забезпечує інактивацію ферментів і спричинює подальше потемніння овочів, а бланшування більше 10 хвилин приводить до сильного розм'якшення консистенції овочів і втрати цілісності шматочків. Додавання ізоаскорбінату натрію у кількості менше 0,01 % не забезпечує належного антиоксидантного ефекту і негативно позначається на кольорі напівфабрикату, а додавання у кількості понад 0,05 % приводить до його перевитрат. Температура бланшування 85-100 °С забезпечує інактивацію власних ферментів сировини. При температурі меншій 85 °С істотно збільшується тривалість процесу бланшування без видимого ефекту, а бланшування при температурах більше 100 °С приведе до розварювання частинок овочів і втрати цілісності.

Сушіння овочів до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурах теплоносія 50-105 °С забезпечує високі органолептичні й технологічні показники, а саме - натуральний колір, запах і насичений смак після приготування, а також цілісність шматочків овочів та зменшення часу на їх приготування вдвічі. Отримані напівфабрикати охолоджують до температури навколишнього середовища 18-20 °С, що є необхідною умовою для подальшого охолодження в холодильнику. Нижчі температури збільшують енергетичні затрати. Суха поверхня отриманого напівфабрикату унеможливує швидкий розвиток мікроорганізмів та забезпечує мінімальний строк зберігання при температурі 2...+6 °С протягом 3-14 діб.

Спосіб здійснюють таким чином. Овочі, які надходять на виробництво, інспектують, сортують, калібрують, миють, очищають від шкірочки чи неїстівних частин, доочищають та обполіскують, після чого проводять їх різання. Нарізані овочі бланшують 1-10 хвилин у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С. Сушать овочі до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурах теплоносія 50-105 °С. Отримані напівфабрикати охолоджують до температури 18-20 °С, потім дозують, упаковують у поліетиленові пакети в умовах вакууму або в середовищі інертних газів і направляють на зберігання при температурі 2...+6 °С.

Приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Як видно з наведених в таблиці даних, бланшування підготовлених овочів проводять 1-10 хвилин у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-

0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С. Сушать овочі до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурах теплоносія 50-105 °С. Отримані напівфабрикати охолоджують до температури 18-20 °С, потім дозують, упаковують і направляють на зберігання при температурі 2...+6 °С. Перші та другі страви, виготовлені з отриманих напівфабрикатів з картоплі, такі як супи, борщі, солянки, рагу. тушковані страви також мали високі органолептичні показники, зокрема цілісність шматочків та виражений насичений і приємний смак. У той же час тривалість досягнення кулінарної готовності напівфабрикатів була у 2 рази менша порівняно з традиційними.

Технічний результат винаходу полягає у розширенні асортименту овочевих напівфабрикатів, отримання продукту з високим вмістом сухих речовин, що забезпечує виражений природний насичений смак вихідної сировини та покращення органолептичних показників, зменшення часу на приготування готових страв з напівфабрикату й пружна цілісна структура шматочків напівфабрикату в кінцевих стравах.

Таблиця

№ прикладу	Температура бланшування, °С	Концентрація ізоаскорбіну, %	Концентрація сорбінової кислоти, %	Температура сушіння, °С	Вміст сухих речовин у напівфабрикаті	Мінімальний термін зберігання напівфабрикату у вакуумупаковці, днів	Висновки
1.	80	0,005	0,03	40	35	4	Напівфабрикат темного кольору, велика тривалість сушіння - 50-60 хвилин
2.	85	0,01	0,08	50	40	7	Напівфабрикат має високі органолептичні показники, виражений насичений смак, тривалість сушіння - 30-40 хвилин, пружна консистенція в готових стравах
3.	90	0,03	0,09	70	50	10	Напівфабрикат має високі органолептичні показники, виражений насичений смак, тривалість сушіння - 30-40 хвилин, пружна консистенція в готових стравах
4.	100	0,05	0,1	105	60	12	Напівфабрикат має високі органолептичні показники, виражений насичений смак, тривалість сушіння - 30-40 хвилин, пружна консистенція в готових стравах
5.	105	0,06	0,12	130	65	16	Напівфабрикат не має цілісної форми, бурого кольору, структура неоднорідна, в готових продуктах низькі якісні показники, тривалість сушіння - 50-60 хвилин,

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Спосіб виробництва напівфабрикатів з овочів, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, нарізання, дозування, упакування, зберігання, який **відрізняється** тим, що нарізані овочі бланшують 1-10 хвилин у розчині, до складу якого входять натрієва сіль аскорбінової кислоти у кількості 0,01-0,05 % та сорбінова кислота або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-100 °С, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °С, після чого охолоджують до
- 10 температури 18-20 °С.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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