



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115502** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)
A23L 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2016 07652	(72) Винахідник(и): Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Карповець Петро Макарович (UA), Григор'єва Любов Іванівна (UA), Судак Оксана Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	12.07.2016	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.11.2017	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Сімахіна Г., Гойко І., Стеценко Н. Переробка їстівних грибів для отримання білковмісних напівфабрикатів // Товари і ринки. - № 2. - 2014. - С.70-82 (знайдено в Інтернеті 13.09.2017 URL: < http://tr.knteu.kiev.ua/files/2014/18/10.pdf >) М'ячикова Н.І. Технологія напівфабрикатів з культивованих грибів «Глива звичайна» та кулінарної продукції з їх використанням : автореф. дис....кан. тех. наук. – Харк. держ. ун-т. харчув. та торгів. – Х., 2006. – 15 с. (знайдено в Інтернеті 13.09.2017 URL: < http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:RploerEk-HkJ:www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DARD%26P21DBN%3DARD%26Z21ID%3D%26Image_file_name%3DDOC/2006/06mnikpv.zip%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ua >) Погожих М.І., Одарченко Д.М., Піддубний В.В., Василюк К.К., Максимова А.О. Спосіб виробництва замороженого напівфабрикату з гливи звичайної // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. – № 1 (52). – 2011. – С.132-135 (знайдено в Інтернеті 13.09.2017 URL: < http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:x9Zr-PvQbZAJ:irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26P21DBN%3DUJRN%26Z21ID%3D%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1%26Image_file_name%3DPDF/nvpuettn_2011_1_28.pdf+&cd=1&hl=uk&ct=clnk&gl=ua >) UA 81799 U, 10.07.2013 UA 83001 U, 27.08.2013 UA 83002 U, 27.08.2013 UA 31085 U, 25.03.2008 UA 37198 U, 25.11.2008 UA 31349 U, 10.04.2008 UA 50575 A, 15.10.2002 UA 82761 U, 12.08.2013 Скробанський Г.Г. Зберігання і переробка плодів та овочів. – К.-Х., 1951. - С.240-241

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТУ З ГРИБІВ

(57) Реферат:

Винахід стосується способу виробництва напівфабрикату з грибів, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, різання, сушіння, сортування, дозування, упакування, зберігання, причому нарізані гриби бланшують 1-10 хвилин у розчині, який містить 1-10 % суміші цукрів, 0,01-0,1 % лимонної й аскорбінової кислот та 0,08-0,1 % сорбінової кислоти або її солі при температурі 85-99 °С у співвідношенні 1:(2-3), після

UA 115502 C2

чого гриби випарюють у соєвому соусі, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °С, після чого охолоджують до температури 18-20 °С.

Винахід належить до харчової промисловості, а саме до овочесушильної промисловості.

Найбільш близьким технічним рішенням до винаходу, що заявляється, є спосіб виробництва грибів сушених, описаний в книзі "Зберігання і переробка плодів та овочів" / Скробанський Г.Г. - Харків: Комуніст, 1951. - 253 с. - С. 240-241, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, сушіння, сортування, 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.

В основу винаходу поставлена задача розширення асортименту грибних напівфабрикатів, отримання продукту з вираженим насиченим смаком вихідної сировини та покращення органолептичних показників, тугій цілісній структурі шматочків напівфабрикату в кінцевих стравах та зменшенні часу на приготування готових страв.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва напівфабрикату з грибів, який включає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, різання, бланшування, сушіння, сортування, упакування та зберігання, згідно з винаходом гриби після різання бланшують 1-10 хвилини у розчині, який містить 1-10 % суміші цукрів, лимонної й аскорбінової кислот 0,01-0,1 % та сорбінової кислоти або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-99 °C у співвідношенні 1:2-1:3, після чого гриби випарюють у соєвому соусі, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °C, після чого охолоджують до температури 18-20 °C.

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

Для отримання напівфабрикату використовують їстівні гриби: гливи, печериці, білі, лисички, сироїжки, маслянки, опеньки.

Для виробництва напівфабрикатів з високими якісними й технологічними показниками вимиті, очищені гриби нарізають. Після цього їх для інактивації ферментів піддають бланшуванню 1-10 хвилини у розчині, до складу якого входить 1-10 % суміші цукрів (глюкози, фруктози, сахарози), лимонної й аскорбінової кислот 0,01-0,1 % та сорбінової кислоти або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-99 °C у співвідношенні 1:2-1:3, після чого гриби випарюють у соєвому соусі.

Співвідношення грибів та розчину повинно бути у межах 1:2-1:3. При меншій кількості розчину він не покриває грибів. При більшій кількості розчину спостерігаються його перевитрати.

Бланшування менше 1 хвилини не забезпечує інактивацію ферментів і спричинює подальше потемніння грибів, а бланшування більше 10 хвилин призводить до порушення консистенції грибів і втрати цілісності шматочків. Додавання лимонної та аскорбінової кислот у кількості менше 0,01 % не забезпечує належного антиоксидантного ефекту і негативно позначається на кольорі напівфабрикату, а додавання у кількості понад 0,1 % приводить до його перевитрат. Температура бланшування 85-99 °C забезпечує інактивацію власних ферментів сировини. При температурі меншій 85 °C істотно збільшується тривалість процесу бланшування без видимого ефекту, а бланшування при температурах більше 99 °C призведе до розварювання частинок грибів і втрати цілісності. Випарювання грибів у соєвому соусі проводять з метою надання їм нових органолептичних властивостей.

Сушіння грибів до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурах теплоносія 50-105 °C забезпечує високі органолептичні й технологічні показники, а саме - натуральний колір, запах і насичений смак після приготування, а також цілісність шматочків грибів та зменшення часу на їх приготування вдвічі. Отримані напівфабрикати охолоджують до температури навколишнього середовища 18-20 °C, що є необхідною умовою для подальшого охолодження в холодильнику.

Таблиця

№ Прикладу	Температура бланшування, °С	Концентрація суміші цукрів, %	Концентрація лимонної та аскорбінової кислот, %	Концентрація сорбінової кислоти або її солі, %	Температура сушіння, °С	Вміст сухих речовин у напівфабрикаті	Мінімальний термін зберігання півфабрикату у вакуум-упаковці, днів	Висновки
1.	80	0,5	0,005	0,03	40	35	4	Напівфабрикат темного кольору, велика тривалість сушіння - 50-60 хвилин, має сторонній присмак
2.	85	1	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	5	0,05	0,09	70	50	10	Напівфабрикат має високі органолептичні показники, виражений насичений смак, тривалість сушіння -30-40 хвилин, пружна консистенція в готових стравах

Продовження таблиці

4.	99	10	0,1	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	15	0,15	0,12	130	65	16	Напівфабрикат не має цілісної форми, темного кольору, містить окремі підгорілі ділянки, структура неоднорідна, в готових продуктах низькі якісні показники, перевитрати лимонної та аскорбінових кислот, вміст сорбінової кислоти вище регламентованої норми безпечності.

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. Гриби, які надходять на виробництво, інспектують, сортують, калібрують, миють, очищають, доочищають та обполіскують, після чого проводять їх різання. Нарізані гриби бланшують 1-10 хвилин у розчині, до складу якого входять 1-10 % суміші цукрів, лимонної й аскорбінової кислот 0,01-0,1 % та сорбінової кислоти або її солі у кількості 0,08-0,1 % при температурі 85-99 °С у співвідношенні 1:2-1:3, після чого гриби випарюють у соєвому соусі. Сушать гриби 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.

Приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Як видно з наведених в таблиці даних, обробка грибів згідно з варіантами 2, 3, 4 забезпечує високі якісні показники напівфабрикатів. Перші та другі страви, виготовлені з отриманих напівфабрикатів з грибів, 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 грибних напівфабрикатів, отриманні продукту з вираженим природним насиченим смаком вихідної сировини та

покращеними органолептичними показниками, тугій цілісній структурі шматочків напівфабрикату в кінцевих стравах та зменшенні часу на приготування готових страв.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Спосіб виробництва напівфабрикату з грибів, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, споліскування, різання, сушіння, сортування, дозування, упаковання, зберігання, який **відрізняється** тим, що нарізані гриби бланшують 1-10 хвилин у розчині, який містить 1-10 % суміші цукрів, 0,01-0,1 % лимонної й аскорбінової кислот та 0,08-0,1 % сорбінової кислоти або її солі при температурі 85-99 °С у співвідношенні 1:(2-3), після чого
- 10 гриби випарюють у соєвому соусі, а потім сушать до вмісту сухих речовин 40-60 % при температурі теплоносія 50-105 °С, після чого охолоджують до температури 18-20 °С.

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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