



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 42256

**СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ
ПОЛІПШЕНОЇ ЯКОСТІ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.06.2009.**

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(19) UA

(51) МПК (2009)
A23L 1/16

(21) Номер заявки: u 2009 01154

(22) Дата подання заявки: 13.02.2009

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 25.06.2009(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: 25.06.2009,
Бюл. № 12(72) Винахідники:
Юрчак Віра Гаврилівна, UA,
Паливода Світлана
Дмитрівна, UA(73) Власник:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ,
01033, Україна, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ПОЛІПШЕНОЇ ЯКОСТІ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виготовлення макаронних виробів поліпшеної якості, що включає підготовку сировини, приготування тіста, формування, сушіння макаронних виробів, який відрізняється тим, що у тісто додають камеді рослинного походження в кількості 0,1-0,3 % до маси борошна і вносять у вигляді колоїдного розчину, що готують при гідромодулі 1:2000, температурі 40-60 °C протягом 10-15 хвилин.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ПОЛІПШЕНОЇ ЯКОСТІ

1

(21) u200901154
(22) 13.02.2009
(24) 25.06.2009
(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.
(72) ЮРЧАК ВІРА ГАВРИЛІВНА, ПАЛИВОДА СВИ-
ТЛАНА ДМИТРІВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

2

(57) Спосіб виготовлення макаронних виробів поліпшеної якості, що включає підготовку сировини, приготування тіста, формування, сушіння макаронних виробів, який відрізняється тим, що у тісто додають камеді рослинного походження в кількості 0,1-0,3% до маси борошна і вносять у вигляді колоїдного розчину, що готують при гідромодулі 1:2000, температурі 40-60°C протягом 10-15 хвилин.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме - до макаронного виробництва.

Відомі способи виготовлення макаронних виробів, які передбачають підготовку сировини, приготування тіста, формування та сушіння виробів. Згідно з ГОСТом 875-92 до рецептури макаронних виробів входить борошно макаронне чи хлібопекарське та вода. Якість таких виробів у зв'язку з використанням хлібопекарського борошна не задовольняє вимог споживача, а саме виробі мають меншу міцність, збільшується перехід сухих речовин у варильну воду, зварені вироби втрачають форму, злипаються [Совершенствование технологии макаронного производства / Н.И. Берзина, В.Г. Юрчак, А.А. Макаренко, Ю.Н. Евенко. - К.: Урожай, 1991. - 104с.].

За прототип вибираємо спосіб виготовлення макаронних виробів із пшеничного борошна згідно ГОСТ 875-92, який включає підготовку сировини, приготування тіста, формування та сушіння виробів.

В основу корисної моделі покладена задача створити спосіб виготовлення макаронних виробів поліпшеної якості шляхом внесення камедей рослинного походження (камеді гуара або камеді дерева тара, або камеді рожкового дерева) з метою підвищення міцності, зменшення втрат сухих речовин у варильну воду та покращення показників варильних властивостей.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виготовлення макаронних виробів включає підготовку сировини, приготування тіста, формування, сушіння макаронних виробів. Згідно корисної моделі, у тісто додають камеді рослинного походження в кількості 0,1-0,3% до маси борошна, і вносять у вигляді колоїдного розчину, який готують при гідромодулі 1:2000, температурі 40-60°C протягом 10-15 хвилин.

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

Використання камедей рослинного походження для приготування макаронних виробів дозволяє отримати вироби хорошої якості із хлібопекарського борошна зі зменженими технологічними властивостями. Дані харчові добавки є доступними та досить дешевими поліпшувачами.

Внесення камедей у кількості 0,1-0,3% до маси борошна позитивно впливає на міцність макаронних виробів, показники варильних властивостей, призводить до зменшення втрат сухих речовин у варильну воду. При внесенні камедей рослинного походження у кількості 0,05% до маси борошна їх вплив незначний. Дозування камедей у кількості 0,35% до маси борошна призводить до утворення мікротріщин, оскільки за рахунок високої вологості римуваної здатності добавок сповільнюється швидкість підведення вологи до поверхні під час сушіння макаронних виробів та виникає градієнт вологості і внутрішні напруження.

Вносити камеді рослинного походження рекомендується у вигляді колоїдного розчину при гідромодулі 1:2000. При зменшенні кількості води утворюється занадто в'язкий розчин, який ускладнює процес дозування камедей. Збільшення кількості води є неможливим за рахунок того, що це призведе до підвищення вологості макаронного тіста.

Оптимальною температурою для приготування колоїдного розчину є 40-60°C. Застосування нижчої температури погіршує розчинність камедей, оскільки вони краще розчиняються у гарячій воді. Використання розчинів камедей з температурою, вищою за 60°C призводить до термічної деградації камедей. Застосування розчинів камедей з температурою 40-60°C забезпечить оптимальну

температуру макаронного тіста для пресування, а також поліпшить його структурно-механічні властивості.

Для приготування розчину камедей слід у ємкість з мішалкою спочатку заливати гарячу воду, а потім завантажувати при перемішуванні камеді. Тривалість приготування колоїдного розчину камедей 10-15хв.

Приготування розчинів камедей можливе один раз на зміну, оскільки їх можна використовувати протягом восьми годин після приготування.

Приклади виготовлення макаронних виробів з камедями рослинного походження наведені в таблицях 1, 2, 3.

Таблиця 1

Приклади виготовлення макаронних виробів із внесенням камеді гуара

№ прикладу	Дозування камедей, % до маси борошна	Температура води для приготування розчинів камедей, °С	Показники якості макаронних виробів					
			міцність макаронних виробів, Н	скловидність (органолептично)	Варильні властивості			
					збереження форми зв'язаних виробів	перехід сухих речовин у варильну воду, %	коефіцієнт збільшення маси виробів K_m	коефіцієнт збільшення об'єму виробів $K_{об}$
1	0,05	40	4,0	трохи борошністі	незначно втрачається	5,2	2,9	2,0
2	0,1	40	4,3	скловидні	майже не втрачається	4,6	3,0	2,1
3	0,15	40	4,7	скловидні	не втрачається	4,3	3,1	2,4
4	0,15	50	4,8	скловидні	не втрачається	4,5	3,1	2,3
5	0,15	60	4,7	скловидні	не втрачається	4,4	3,0	2,2
6	0,25	60	4,5	скловидні	не втрачається	4,4	3,1	2,4
7	0,3	60	4,3	скловидні	не втрачається	4,6	3,0	2,6
8	0,35	60	3,5	скловидні	дещо втрачається	5,0	3,2	2,5

Таблиця 2

Приклади виготовлення макаронних виробів із внесенням камеді дерева тара

№ прикладу	Дозування камедей, % до маси борошна	Температура води для приготування розчинів камедей, °С	Показники якості макаронних виробів					
			міцність макаронних виробів, Н	скловидність (органолептично)	Варильні властивості			
					збереження форми зв'язаних виробів	перехід сухих речовин у варильну воду, %	коефіцієнт збільшення маси виробів K_m	коефіцієнт збільшення об'єму виробів $K_{об}$
1	0,05	40	4,1	трохи борошністі	незначно втрачається	5,1	2,9	2,2
2	0,1	40	4,3	скловидні	не втрачається	4,7	3,1	2,3
3	0,15	40	4,6	скловидні	не втрачається	4,3	3,2	2,4
4	0,15	50	4,5	скловидні	не втрачається	4,5	3,2	2,3
5	0,15	60	4,5	скловидні	не втрачається	4,5	3,1	2,4
6	0,25	60	4,4	скловидні	не втрачається	4,4	3,1	2,4
7	0,3	60	4,2	скловидні	не втрачається	4,6	3,0	2,5
8	0,35	60	3,3	скловидні	дещо втрачається	4,9	3,0	2,4

Таблиця 3

Приклади виготовлення макаронних виробів із внесенням камеді рожкового дерева

№ прикладу	Дозування камедей, % до маси борошна	Температура води для приготування розчинів камедей, °С	Показники якості макаронних виробів					
			міцність макаронних вирів, Н	скловидність (органолептично)	Варильні властивості			
					збереження форми зварених виробів	перехід сухих речовин у варильну воду, %	коефіцієнт збільшення маси виробів K_m	коефіцієнт збільшення об'єму виробів $K_{об}$
1	0,05	40	4,1	трохи борошністі	незначно втрачається	5,2	2,9	2,1
2	0,1	40	4,3	трохи борошністі	не втрачається	4,6	3,0	2,2
3	0,15	40	4,7	скловидні	не втрачається	4,3	3,1	2,2
4	0,15	50	4,8	скловидні	не втрачається	4,5	3,1	2,3
5	0,15	60	4,8	скловидні	не втрачається	4,7	3,0	2,2
6	0,25	60	4,5	скловидні	не втрачається	4,6	3,0	2,4
7	0,3	60	4,4	скловидні	майже не втрачається	4,9	3,2	2,3
8	0,35	60	3,7	скловидні	дещо втрачається	5,1	3,1	2,2

Технічним результатом є розроблення макаронних виробів з борошна пшеничного хлібопекарського із використанням камедей рослинного походження (камеді гуара або дерева тара, або

камеді рожкового дерева), що мають хорошу якість, зокрема, достатню міцність, менший перехід сухих речовин у варильну воду та кращі показники варильних властивостей.