



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 32214 A

(51) 6 A 23L 1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ



Деклараційний патент на винахід

zareestrovano vidpovidno do Zakonu Ukrainy
"Pro okhoronu prav na vinoxodi i korisni modeli" vid 15 grudnya 1993 roku № 3687-XII
u redakcii vid 1 chervnya 2000 roku № 1771-III

Голова Департаменту

М. Паладій

(21) 99010229

(22) 15.01.1999

(24) 15.12.2000

(46) 15.12.2000. Бюл.№ 7-II

(72) Левадна Тетяна Іванівна, Юрчак Віра Гаврилівна, Корж Тамара
Володимирівна, Дробот Віра Іванівна

(73) Український державний університет харчових технологій

(54) МАКАРОННІ ВИРОБИ

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до макаронного виробництва.

Відомі макаронні вироби, виготовлені згідно з ГОСТом 875-92, в рецептуру яких входить вода та борошно макаронне або хлібопекарське.

Але ці макаронні вироби мають низьку біологічну цінність, якість готових виробів та їх варильні властивості, в зв'язку з низькою якістю борошна та низьким рівнем вітчизняного технологічного обладнання, не задовольняють вимогам споживача.

Як прототип вибираємо макаронні вироби "Бекар", виготовлені з борошна, води та бета-ка-ротину в кількості 2-4 г на 100 кг борошна (ТУ 400-00001927-116-96).

Ці вироби мають вищу біологічну цінність, але в процесі виготовлення та приготування макаронних виробів значна кількість провітаміну руйнується. Крім того, приведена добавка не сприяє покращанню структури виробів та їх варильних властивостей.

В основу винаходу поставлена задача створення макаронних виробів шляхом додаткового внесення розчину лецитину як антиоксиданту для забезпечення збереження бета-каротину в процесі виготовлення та приготування макаронних виробів, а також покращання структури та варильних властивостей.

Поставлена задача вирішується тим, що макаронні вироби виготовлені із пшеничного борошна, бета-каротину та води, згідно винаходу, бета-ка-ротин вводять в кількості 0,001-0,006% до маси борошна пшеничного та добавку лецитину, який вноситься в тісто у вигляді колоїдного розчину в кількості 0,2-0,5% до маси борошна.

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

Бета-каротин є провітаміном А і володіє радіозахисними властивостями, добова потреба його складає 5-6 мг.

Пропонується вводити бета-каротин в кількості 0,001-0,006% до маси борошна.

При дозуванні його менше 0,001% відсоток до добової норми споживання бета-каротину складає менше 20, що є недостатнім.

Дозування бета-каротину більше 0,006% надає макаронним виробам надмірно вираженого аромату та смаку, притаманного добавленому провітаміну, перевершує добову норму та суттєво збільшує ціну.

Досліди, які підтверджують це, зведені в табл. 1

Дозування лецитину та бета-каротину в прикладі 1 не забезпечує добової потреби споживання бета-каротину. В прикладах 2-4, при незмінному коефіцієнті збільшення маси, досягається добова потреба у провітаміні, а в прикладі 5 вироби мають надмірно виражений смак та перевищується добова норма.

Розчин лецитину пропонується вводити в кількості 0,2-0,5% до маси борошна, що забезпечує збереження бета-каротину та необхідну міцність макаронних виробів.

Дозування менше 0,2% лецитину до маси борошна забезпечує збереження бета-каротину в макаронних виробах на 56%, але не сприяє покращанню органолептичних показників, а при дозуванні більше 0,5% вироби стають ламкими.

Спосіб здійснюється таким чином: макаронні вироби виготовлені із пшеничного борошна, води, бета-каротину який вводиться в кількості 0,001-0,006% до маси борошна, сумісно вводять добавку лецитину, який додається в тісто у вигляді колоїдного розчину в кількості 0,2-0,5% до маси борошна.

Приклади здійснення цього способу наводяться в табл. 2.

Приклад 3. Макаронні вироби, виготовлені із пшеничного борошна, води, бета-каротину, який вводиться у кількості 0,003% до маси борошна, сумісно вводять добавку лецитину який додається в тісто у вигляді колоїдного розчину в кількості 0,35% до маси борошна.

Внесення 0,003% бета-каротину та 0,35% лецитину до маси борошна супроводжується зменшенням руйнування бета-каротину у виробах після виготовлення на 4%, зменшенням кількості сухих речовин, що переходять у варильну воду та збільшенням міцності виробів до 3,7Н. Зварені макаронні вироби мали жовтий колір і коефіцієнт збільшення об'єму 1,80 (див. приклад 3).

Дозування 0,35% лецитину до маси борошна забезпечує збереження бета-каротину та необхідну міцність макаронних виробів.

Таким чином, з табл. 2 видно, що приведена кількість лецитину та бета-каротину в прикладі 1 не сприяє покращанню показників якості макаронних виробів. В прикладах 2-4 покращуються варильні властивості макаронних виробів, зменшується кількість сухих речовин, які переходять у варильну воду, збільшується міцність. В прикладі 5 зменшується руйнування бета-каротину, але вироби стають ламкими.

Таблиця 1

№ прикладу	Дозування		Показники якості макаронних виробів				
	лецитину, %	бета-каротину, %	Відсоток до добової норми споживання	Варильні властивості			
				колір	смак	запах	Коефіцієнт збільшення маси, K_m
1	0,3	0,0008	14	світло-кремовий з жовтим відтінком	властивий макаронним виробам	без сторонніх	1,7
2	0,3	0,001	17	світло-кремовий з жовтим відтінком	властивий макаронним виробам	без сторонніх	1,7
3	0,3	0,004	68	жовтогарячий	легкий запах та смак моркви		1,7
4	0,3	0,006	100	червоний	більш виражений запах та смак моркви		1,7
5	0,3	0,0065	110	червоний	надмірно виражений аромат та смак		1,7

Таблиця 2

№ прикладу	Дозування		Руйнування бета-каротину у виробі після виготовлення, %	Показники якості макаронних виробів			
	бета-каротину, %	лецитину, %		Варильні властивості		Перехід сухих речовин у варильну воду, %	Міцність макаронних виробів, Н
				Колір зварених макаронних виробів	Коефіцієнт збільшення об'єму, K_y		
1	0,003	0,1	44	жовтий	1,60	9,0	2,4
2	0,003	0,2	40	жовтий	1,70	8,2	2,7
3	0,003	0,35	36	жовтий	1,80	6,7	3,7
4	0,003	0,5	29	жовтий більш яскравий	1,90	7,2	3,0
5	0,003	0,6	20	жовтий більш яскравий:	1,85	8,9	2,6