



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88186** (13) **U**
(51) МПК
A23L 1/16 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 08022</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.06.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Зверєв Віктор Олександрович (UA), Шаніна Ольга Миколаївна (UA), Дугіна Катерина Валентинівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Зверєв Віктор Олександрович, вул. Тітова, 19, с. Момотово, Харківський р-н, Харківська обл., 62405 (UA), Шаніна Ольга Миколаївна, вул. Ахсарова, 17, кв. 473, м. Харків, 61204 (UA), Дугіна Катерина Валентинівна, в'їзд Лозівський, 37, кв. 1, м. Мерефа, 62472 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва макаронних виробів підвищеної харчової цінності включає підготовку сухої рецептурної суміші компонентів, замішування тіста у макаронному пресі з водою, його вакуумування, пресування, формування виробів, їх різання та сушіння, сортування та пакування. При цьому на етапі підготовки сухих рецептурних компонентів готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа, а на етапі замішування тіста змішують борошно гарбузового насіння, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа.

UA 88186 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості і може бути використана у виробництві макаронних виробів для масового і дієтичного харчування.

Відомий спосіб виробництва макаронних виробів, який передбачає змішування пшеничного макаронного борошна з водою у кількості, необхідній для отримання тіста з вологістю 28,0...31,5 %, заміс тіста, його вакуумування, пресування, формування виробів, їх різання та сушіння [Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції / О.В. Богомолів, Н.В. Верешко, О.М. Сафонова та ін. Під ред. О.І. Шаповаленка, О.М. Сафонові. - Харків: Еспада, 2008. - 544 с.]. Недоліком способу є зниження харчової цінності та висока вартість борошняної сировини.

Відомий також спосіб виробництва макаронних виробів з пшеничного борошна крупки, за яким для поліпшення пластичності тіста та підвищення харчової цінності виробів застосовували сухе гранульоване картопляне пюре в кількості 2...6 % до маси борошна [Пат. 50-45801 Японія, МПК А23L 1/16 Спосіб виробництва макаронних виробів / Кісельов В.М., Маландєєва Н.І., Кісельова Т.Ф., Бітнер Л.Б. - заявл. 23.07.1985; опубл. 30.01.1989, Бюл. № 4.] Недоліком способу є підвищений вміст крохмальних полісахаридів, подовження тривалості сушіння виробів та незадовільний колір готових виробів.

Відомий також спосіб виробництва макаронних виробів, суть якого міститься у застосуванні борошна хлібного сорго та кукурудзяного у співвідношенні (0,9:1,1)-(1,1:0,9). Це дозволяє поліпшити якість та знизити собівартість готових виробів, виключивши з рецептури борошно крупку. Недоліком способу є зниження структурно-механічних властивостей виробів, підвищення енерговитрат на замішування тіста та подовження тривалості замішування [Пат. 1639581 ССРСР, МПК А23L 1/16 Спосіб виробництва макаронних виробів / Жумабекова Ж.З., Медведєв Г.М., Дмитрієва Т.В. - заявл. 25.04.1989; опубл. 07.04.1991, Бюл. № 13.].

Як найближчий аналог вибрано спосіб виробництва макаронних виробів, суть якого полягає у застосуванні борошна пшеничного хлібопекарського за додавання напівфабрикату кісткового харчового в межах 5 % до маси борошна. [Пат. 2770 Україна, МПК А23L 1/10 Спосіб виробництва макаронних виробів / Черевко О.І., Верешко Н.В., Головка М.П., Чуйко А.М., Чуйко М.М.; заявник та патентовласник Харк. держ. ун-т харч. та торг.; заявл. 10.10.2003; опубл. 16.08.2004, бюл. № 8]. Недоліком є погіршення зовнішнього вигляду, кольору та запаху, підвищена собівартість та обмежені терміни зберігання.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення технології макаронних виробів підвищеної харчової цінності шляхом внесення борошна гарбузового насіння та ферменту трансглютаміназа до борошна пшеничного хлібопекарського на стадії замішування тіста, який забезпечує підвищення харчової цінності за рахунок використання борошна з гарбузового насіння, поліпшення структурно-механічних властивостей за рахунок використання трансглютамінази та підвищення технологічності процесу виробництва за рахунок використання борошна хлібопекарського.

Суть корисної моделі полягає у способі виробництва макаронних виробів підвищеної харчової цінності шляхом підготовки сухої рецептурної суміші компонентів, замішування тіста у макаронному пресі з водою до вологості 28...32 %, його вакуумування, пресування, формування виробів, їх різання та сушіння, сортування та пакування, та, згідно з корисною моделлю, на етапі підготовки сухих рецептурних компонентів готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 10:1. А на етапі замішування тіста змішують борошно гарбузового насіння, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні (15...20):(80...77):(5,05...3,03).

Процес виробництва макаронних виробів включає декілька етапів.

На 1 етапі суху сипку сировину просіюють та здійснюють водопідготовку. Готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 10:1.

На 2 етапі замішують тісто шляхом ретельного перемішування до однорідного стану борошна гарбузового насіння, борошна пшеничного хлібопекарського, попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа з водою, температурою 45...55 °С для отримання тіста з вологістю 32 %. Далі тісто вакуумують, пресують через отвори відповідно до розміру готових виробів, сформовані вироби висушують при температурі 30...32 °С до вологості 13...14 %, пакують та фасують.

Для кращого розуміння суті даної корисної моделі наведено приклади конкретних співвідношень

Приклад 1. Готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 10:1. Замішують тісто шляхом ретельного перемішування до

однорідного стану борошна гарбузового насіння, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 5:94:1,01. Додають воду з температурою 45...55 °С для отримання тіста з вологістю 32 %.

5 Далі тісто вакуумують, пресують через отвори відповідно до розміру готових виробів, сформовані вироби висушують при температурі 30...32 °С до вологості 13...14 %, пакують та фасують.

10 Приклад 2. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна гарбузового насіння, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 20:77:3,03.

Приклад 3. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна гарбузового насіння, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 15:80:5,05.

15 Приклад 4. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна гарбузового насіння, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 25:67:8,08.

20 У другому та третьому прикладах наведено найбільш раціональні концентрації компонентів, які входять до складу сухої рецептурної суміші. При зниженні вмісту ферменту трансглютаміназа (приклад 1) відмічається погіршення консистенції макаронних виробів та збільшений перехід сухих речовин у варильне середовище. При збільшенні вмісту ферменту трансглютаміназа (приклад 4) спостерігається ущільнення консистенції та збільшення тривалості варіння макаронних виробів.

Технічним результатом способу є:

25 - підвищення вмісту білка у макаронних виробах за рахунок внесення борошна гарбузового насіння;
- зниження переходу сухих речовин у варильне середовище та покращення консистенції готових виробів;

30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва макаронних виробів підвищеної харчової цінності, що включає підготовку сухої рецептурної суміші компонентів, змішування тіста у макаронному пресі з водою до вологості 28...32 %, його вакуумування, пресування, формування виробів, їх різання та сушіння, сортування та пакування, який **відрізняється** тим, що на етапі підготовки сухих рецептурних компонентів готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 10:1, а на етапі змішування тіста змішують борошно гарбузового насіння, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні (15...20):(80...77):(5,05...3,03).

40

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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