



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88185** (13) **U**
(51) МПК
A23L 1/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 08021</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): Дугіна Катерина Валентинівна (UA), Шаніна Ольга Миколаївна (UA), Зверєв Віктор Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Дугіна Катерина Валентинівна, в'їзд Лозівський, 37, кв. 1, м. Мерефа, 62472 (UA), Шаніна Ольга Миколаївна, вул. Ахсарова, 17, кв. 473, м. Харків, 61204 (UA), Зверєв Віктор Олександрович, вул. Тітова, 19, с. Момотово, Харківський р-н, Харківська обл., 62405 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності включає підготовку сухої рецептурної суміші компонентів, замішування тіста у пресі-тістозмішувачі з водою, його пресування, формування виробів, їх сушіння, сортування та пакування. При цьому на етапі підготовки сухих рецептурних компонентів готують попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту, а на етапі замішування тіста змішують житній солод, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглутаміназа.

UA 88185 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, може бути використана у круп'яній та харчоконцентратній промисловості і стосується технології борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності.

Відомий спосіб виробництва круп підвищеної харчової цінності, суть якого полягає у змішуванні двох-трьох або більше видів борошна з зерна борошномельного та круп'яного призначення у певних співвідношеннях (наприклад крупа "Сильна", яка містить борошно горохове, ячмінне та макаронне у співвідношенні 70:15:15 відповідно, або крупа "Південна", яка містить борошно кукурудзяне, ячмінне, горохове та макаронне у співвідношенні 50:10:20:20 відповідно [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.]. Це дозволяє підвищити харчову цінність круп (білковий, мінеральний, вітамінний склад) порівняно з крупою, яка виготовляється з 1 виду зерна. Недоліком даного способу є підвищений перехід сухих речовин у варильне середовище та незадовільна консистенція розсіпчастих каш з таких видів круп.

Відомий також спосіб приготування борошняних формованих виробів, які містять у своєму складі окрім борошна пшеничного хлібопекарського збагачувальні добавки, меланж та цистозіру [Пат. 50950 Україна, МПК А23L 1/16 Спосіб одержання борошняних формованих виробів / Дейниченко Г.В., Колісниченко Т.О., Верешко Н.В.; Заявник та патентовласник Харківська державна академія технології та організації харчування. - заявл. 24.09.2001; опубл. 15.11.2002, Бюл. № 11]. Недоліком способу є підвищена вартість виробів та скорочені терміни зберігання.

Як найближчий аналог вибрано спосіб виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності, який передбачає на етапі підготовки сухої рецептурної суміші змішування борошна пшона, пшениці, рису та квасолі у співвідношенні 50:20:15:15, а далі внесення концентрату тваринного білка Gipro D в кількості 1-2 % до маси сухих компонентів [Пат. 66013 Україна, МПК А23L 1/10 Спосіб виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності / Сафонова О.М., Дугіна К.В., Теймурова А.Т., Колінько Р.Б. заявл. 26.04.2011, опубл. 26.12.2011, бюл. № 24]. Недоліком є трудомісткість підготовки основних рецептурних компонентів та подовження тривалості сушіння виробів.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення технології виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності шляхом внесення житнього солоду та ферменту трансглютаміназа до борошна пшеничного хлібопекарського на стадії замішування тіста, який забезпечує підвищення харчової цінності за рахунок використання житнього солоду, 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 борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності шляхом підготовки сухої рецептурної суміші компонентів, замішування тіста у пресі-тістозмішувачі з водою до вологості 30-32 %, його пресування, формування виробів, їх 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 житній солод, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні (17-22):(19-74):(4,04).

Процес виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності 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 житнього солоду, борошна пшеничного хлібопекарського, попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа з водою, температурою 45-55 °С для отримання тіста з вологістю 30-32 %. Далі тісто пресують через отвори діаметром 3-4 мм, сформовані вироби висушують при температурі 30-32 °С до вологості 13-14 %, пакують та фасують.

Для кращого розуміння суті даної корисної моделі наведемо 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 житнього солоду, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої

суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні 10:86:4,04. Додають воду з температурою 45-55 °С для отримання тіста з вологістю 30-32 %.

Далі тісто пресують через отвори діаметром 3 мм. Сформовані вироби висушують при температурі 30-32 °С до вологості 13-14 %, пакують та фасують.

5 Приклад 2. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна житнього, солоду, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 17:79:4,04.

10 Приклад 3. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна житнього, солоду, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 22:74:4,04.

Приклад 4. Аналогічно прикладу 1, тільки співвідношення борошна житнього, солоду, борошна пшеничного хлібопекарського та попередньої суміші борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа складає 30:66:4,04.

15 У другому та третьому прикладах наведено найбільш раціональні концентрації компонентів, які входять до складу сухої рецептурної суміші. При зниженні вмісту житнього солоду (приклад 1) відмічається погіршення кольору борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності. При збільшенні вмісту житнього солоду (приклад 4) відчувається гіркуватий присмак готових виробів.

Технічним результатом способу є:

20 розширення асортименту та органолептичних властивостей борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності;

зниження крихкості сушеної крупи в 2-3 рази;

збільшення привару та зниження переходу сухих речовин у варильне середовище.

25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Спосіб виробництва борошняних формованих виробів підвищеної харчової цінності, що включає підготовку сухої рецептурної суміші компонентів, замішування тіста у пресі-тістозмішувачі з водою до вологості 30-32 %, його пресування, формування виробів, їх 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 замішування тіста змішують житній солод, борошно пшеничне хлібопекарське та підготовлену попередню суміш борошна пшеничного хлібопекарського та ферменту трансглютаміназа у співвідношенні (17-22):(19-74):(4,04).

35