

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) 3384 U1



**ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ**

(51) Int.Cl.

A 21 D 13/00 (2006.01)

A 21 C 13/00 (2006.01)

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 4533

(22) Заявено на 31.10.2019

(24) Начало на действие
на регистрацията от: 31.10.2019**Приоритетни данни**

(31) (32) (33)

(45) Отпечатване на 31.12.2019

(46) Публикувано в бюлетин № 12.2
на 31.12.2019

(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от заявка №

(66) Трансформирано от:

(67) Паралелна на:

(73) Притежател(и):

**"ДАФА" ООД, 4003 ПЛОВДИВ,
УЛ. "ПОЛКОВНИК САВА МУТКУРОВ" 34,
ЕТ. 4, АП. 8**

(72) Изобретател(и):

Пламена Димитрова Панайотова(74) Представител по индустриална
собственост:

**Костадин Чанев Манев;
Анка Иванова Червенкова;
Валя Стефанова Бабалева, 1463 София,
бул. "Патриарх Евтимий" 73, ет. 1**

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) КОРЕКТОР ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БРАШНО ЗА БИСКВИТИ И ВАФЛЕНИ КОРИ

(57) Настоящият полезен модел се отнася до коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори, който ще намери приложение в хранително-вкусовата промишленост и по-специално в сладкарската промишленост. Създаденият коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори включва следните компоненти в тегл. %: хемицелулаза от 1 тегл. % до 2 тегл. %, ксиланаза от 1 тегл. % до 2 тегл. %, протеаза от 0,5 тегл. % до 1 тегл. %, емулгатор диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини от 2 тегл. % до 9 тегл. % и пшенично брашно от 86 тегл. % до 95,5 тегл. %. В едно предпочитано вариантно изпълнение хемицелулазата е 1,8 тегл. %, ксиланазата е 1,4 тегл. %, протеазата е 0,7 тегл. %, емулгаторът диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини е 4,0 тегл. % и пшеничното брашно е 92,1 тегл. %.

2 претенции**BG 3384 U1**

(54) КОРЕКТОР ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БРАШНО ЗА БИСКВИТИ И ВАФЛЕНИ КОРИ**Област на техниката**

Настоящият полезен модел се отнася до коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори, който ще намери приложение в хранително-вкусовата промишленост и по-специално в сладкарската промишленост.

Предпоставящо състояние на техниката

Коректорите представляват смес от регулатори на киселинност, емулгатори и ензими с многофункционално действие, които намират приложение при производство на пшенични брашна. Коректорите оказват силно влияние върху основни показатели на брашната и ги правят подходящи за производство на определен вид тестено изделие, като подобряват качествата му в желаната насока, като мекота, структура, свежест и други.

В практиката на мелничното производство са известни коректори за хляб, хлебни и сладкарски изделия. Едни от тях са за бисквити и вафлени кори. За производството на тези изделия се използва брашно с определени физикохимични и реологични показатели. За целта се извършва изследване на тези брашна със специална апаратура и въз основа на получените резултати се разработва подходящия коректор.

От практиката са известни два отделни коректора - коректор за бисквити и коректор за вафлени кори. Характерното при тях е, че дори при малка промяна в показателите на брашното, се налага корекция на отделните инградиенти, както и на тяхната дозировка в коректора. Освен това, тези коректори са лишени от широк толеранс на действие, т.е. малките отклонения на технологичните параметри в производствения процес като температура, влага, време, скорост и други водят до промяна в качеството на крайния продукт. Честата промяна на рецептурите на двата известни коректора забавя производствения процес.

Техническа същност на полезния модел

Задача на полезния модел е да се създаде коректор, който да се прилага за коригиране на брашно, подходящо и за двете сладкарски изделия, чрез прецизно съчетание на изграждащите го инградиенти, като осигурява стабилизирания процес на замесване на тестото, придавайки му желана текстура.

Задачата е решена като е създаден един коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори, който включва следните компоненти в тегловни проценти: хемицелулаза от 1 тегл.% до 2 тегл.%, ксиланазата от 1 тегл.% до 2 тегл.%, протеазата от 0,5 тегл.% до 1 тегл.%, емулгатор диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини от 2 тегл.% до 9 тегл.% и пшенично брашно от 86 тегл.% до 95,5 тегл.%.

В едно предпочитано вариантно изпълнение хемицелулазата е 1,8 тегл.%, ксиланазата е 1,4 тегл.%, протеазата е 0,7 тегл.%, емулгаторът диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини е 4,0 тегл.% и пшеничното брашно е 92,1 тегл.%.

Предимство на създадения коректор е, че той стабилизира технологичния процес, тъй като при замесване, тестото е с характерна текстура, което улеснява работата на специфичното за целта технологично оборудване. Освен това, коректорът подобрява и структурата на готовите сладкарски изделия, като ги прави по-фини, нежни, крехки, нечупливи, лесни за формуване и се удължава срока на съхранение.

Примери за изпълнение на полезния модел

В едно предпочитано вариантно изпълнение хемицелулазата е 1,8 тегл.%, ксиланазата е 1,4 тегл.%, протеазата е 0,7 тегл.%, емулгаторът диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини е 4,0 тегл.% и пшеничното брашно е 92,1 тегл.%.

Компонентите, включени в състава на коректора имат следните свойства и характеристики.

Хемицелулазата е ензим, който разгражда целулозните вещества на брашното, респективно на тестото. Това са гликани, фруктани, арабинани, манани, ксилани и други. Те пречат на образуването на глютеновите връзки в тестото. Тези вещества при взаимодействието си с водата набъбват и образуват мрежа, която затруднява образуването на други важни връзки, необходими за добрата структура на изделието. Оптималната дозировка на хемицелулазата е от 10 g до 20 g/kg коректор. Като определящ

фактор за точната дозировка са физикохимичните показатели на брашното, което ще се коригира. Когато в състава на коректора хемицелулазата е под 10 g функционалността на продукта е понижена и ефекта от влагането на коректора е по-малък. Когато се надвиши дозата от 20 g/kg коректор, хемицелулазата влияе негативно върху консистенцията на тестото. То става влажно и се повишават адхезивните му свойства, което затруднява работата на поточните линии. Структурата на бисквитите и вафлените кори става по-крехка и трошлива от необходимото, което е недопустимо. Предозирането на хемицелулазата може да доведе до пълното разграждане на целулозните вещества, което не е желателно.

Ксиланазата е ензим, който разгражда ксилозата, представляваща целулозен продукт, в тестото. Ксилозата в тестото при взаимодействието си с водата набъбва и образува мрежа, която е пречка за останалите връзки в тестото. Ксиланазата има сходно действие с това на хемицелулазата. Двата ензима действат на целулозните вещества в тестото. Опитът показва, че когато дозировката на ксиланазата е под 10 g/kg коректор, ензимът е в недостиг и не се получава желания резултат. С повишаване на дозировката над 20 g/kg коректор, се наблюдава предозиране на ензима. Настъпва пълно разграждане на ксилозата, което е нежелан ефект. Това придава на тестото влажност и лепкавост, затрудняват се поточните линии, изделията стават жилави и твърди, губят характерната си структура и променят формата си при изпичане.

Протеазата е ензим, който разгражда протеините до нискомолекулни полипептиди, което има важна роля за здравината и крехкостта на произведените бисквити и вафлени кори. Дозировката на протеазата трябва да е изключително прецизна, защото е много агресивна и най-малките отклонения от точното количество могат да доведат до влошаване качеството на тестото. Опитно е установено, че влагането на ензима под 5 g/kg коректор е недостатъчно, а прилагането на ензима над 10 g/kg коректор е категорично недопустимо, защото настъпва пълна хидролиза на белтъците в тестото. В този случай се прекратява производственият цикъл още в първия етап, защото тестото става много меко, влажно и лепкаво.

Емулгаторът е диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини, чието действие е да емулгира тестото при замесване. Той намалява повърхностното напрежение на молекулите на отделните вещества. Това намалява времето за образуване на тестото. Придава му хомогенност, гладкост, сухота и стабилност, което подобрява значително технологичния процес. Крайното изделие става с по-равномерна, нежна структура и е с по-дълъг срок на съхранение. Дозировката на емулгатора има широк диапазон, под 20 g/kg коректор няма ефект от неговото влагане, а над 100 g/kg коректор се получава обратният ефект. Тестото става влажно, лепкаво и нестабилно, изделията стават сухи, твърди, сбити и се усеща неприятен вкус.

Пшенично брашно тип 500 се използва като носител на ензимите.

Създаденият коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори се получава по следния начин.

Предоставеното за коригиране брашно се изследва с помощта на лабораторна апаратура. В зависимост от получените резултати се определя точната дозировка на коректора с апарати за определяне реологията на тестото. Следва прецизно дозиране на инградиентите на аналитични везни. Претеглените суровини се поставят в хомогенизатор за сухи смеси, където се хомогенизират в продължение на 20 min. Готовата смес на коректора се пресява на контролно сито и се дозира в търговски опаковки по 10 kg и 25 kg.

Коректорът намира приложение в мелничарската промишленост, за коригиране на специални брашна за производство на вафлени кори и бисквити.

Претенции

1. Коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори, характеризиращ се с това, че включва следните компоненти в тегловни проценти: хемицелулаза от 1 тегл.% до 2 тегл.%, ксиланаза от 1 тегл.% до 2 тегл.%, протеаза от 0,5 тегл.% до 1 тегл.%, емулгатор диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини от 2 тегл.% до 9 тегл.% и пшенично брашно от 86 тегл.% до 95,5 тегл.%.

2. Коректор за производство на брашно за бисквити и вафлени кори съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че хемицелулазата е 1,8 тегл.%, ксиланазата е 1,4 тегл.%, протеазата е 0,7 тегл.%, емулгаторът диацетилов естер на винената киселина с моно- и диглицериди на мастните киселини е 4,0 тегл.% и пшеничното брашно е 92,1 тегл.%.