

(19)



(10)

LT 4657 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4657**

(51) Int. Cl.⁷: **A21D 13/00**

(21) Paraiškos numeris: **98-097**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 07 27**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 02 25**

(45) Patento paskelbimo data: **2000 05 25**

(72) Išradėjas:

**Anelė Bartkienė, LT
Nina Jakaitienė, LT
Ramutė Paulikienė, LT
Irena Riaubienė, LT**

(73) Patento savininkas:

Akcinė bendrovė "KLAIPĖDOS DUONA", Šilutės pl. 31, 5799 Klaipėda, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Jarūta Lotužytė, 18, Medžiotojų g. 12-30, 5800 Klaipėda, LT

(54) Pavadinimas:

Duona

(57) Referatas:

Išradimas priklauso maisto pramonei. Išradimo tikslas - duonos skonio savybių pagerinimas, bei asortimento išplėtimas. Į duonos sudėtį įeina sekantys komponentai, kg: ruginiai sijoti miltai 50,0-51,0; kvietiniai 1-os rūšies miltai 50,0-51,0; mielės 0,5-0,6; druska 1,5-1,45; kmynai 0,3-0,4; krakmolo sirupas 3,0-3,5 bei vanduo 67,0-67,5.

Išradimas priklauso miltinių gaminių sričiai, būtent duonos gaminiams.

Žinomi įvairūs duonos gamybos būdai iš ruginių bei kvietinių miltų. Vienas iš jų aprašytas "Технологические инструкции по выработке хлебобулочных изделий" ВНИИ хлебопекарной промышленности, Москва, пищевая промышленность, 1973г., 88-89 puslapyje, kur duona gaminama iš ruginių pasijotų miltų bei kvietinių antros rūšies miltų, kurie yra imami vienodomis dalimis, mielių, druskos, cukraus bei vandens. Šią duoną galima gaminti naudojant skystą raugą, arba ruošiant plikinį. Ruginiai pasijoti miltai naudojami raugui arba plikiniui ruošti, be to į plikinį galima dėti paruoštą tešlą. Esant būtinumui plikinį galima ruošti ir iš kvietinių antros rūšies miltų. Paruošta tešla išlaikoma 45-50 min. Duonos ruošiniai, prieš kepant, subadomi ir apipurškiami vandeniu. Ši duona yra neblogo skonio, bet yra rūgšti, nes naudojami antros rūšies kvietiniai miltai, be to neturi gero skonio, nes nėra pagardinta jokiais prieskoniais.

Išradimo tikslas - duonos skonių savybių pagerinimas, bei asortimento praplėtimas.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad naudojami kvietiniai 1-os rūšies miltai su mažesniu ($3,5^{\circ}\text{H}$) rūgštingumu, o be to ir prieskoninės medžiagos, tokios kaip kmynai. Komponentų sudėtis yra

tokia (kg);

ruginiai sijoti miltai	50-51
kvietiniai 1-os rūšies miltai	50-51
druska	1,5-1,45
mielės	0,5-0,6
kmynai	0,3-0,4
krakmolo sirupas	3,0-3,5
vanduo	67,0-66,5

Į duonos sudėtį įeinantys komponentų kiekiai yra optimalūs, kad gautųsi kokybiškas, su geromis skonio savybėmis duonos gaminy, ir gali būti panaudoti naujo gaminio gamyboje, tokioje kaip "Klaipėdos naujoji duona". Komponentų kiekių pakeitimai duonos gamyboje neleistini, nes tai bus naujas duonos gaminy.

10 Tešlos gavimo technologinis procesas pateikiamas lentelėje 1.

Žaliavos, pusgaminiai technologijos proceso rodikliai	<u>Technologijos proceso stadijos</u>			
	Sal-	Išrū-	Maiti-	Išrū-Skystas
	dus	gęs	nama-	gęs
	pliki-	plik.sis	mi-raugas	maišinys la
	nys	šinys		

Ruginiai sijoti miltai, kg	20,0	-	8,0	22,0
Kvietiniai 1/r miltai, kg				50,0
Mielės, kg				0,5
Vanduo, kg	47,0		20,0	
Druska, kg				1,5
Krakmolo sirupas, kg	3,0			

Kmynai, kg	0,3					
Saldus plikiny, kg	70					
Išrūgęs plikiny, kg	140				70	
Maitinamsis mišinys, kg				28		
Išrūgęs raugas, kg				56	28	
Skystas maišinys, kg					101	
Pradinė temperatūra, °C	66±2	48±2	29±2	29±2	29±2	30±1
Galutinis rūgštingumas, laipsn.		6,5±0,5		6,5±0,5	6,5±0,5	6,0±0,5
Rūgimo trukmė, min.		150±20		120±20		150±30
Drėgmė, %		70±2	70±2	75±2	75±2	72±2 45±0,5

Technologinio proceso aprašymas.

5 Plikinio paruošimas. Plikiny ruošiamas plikinio mašinoje, į kurią įpilamas vanduo, suberiama ruginiai sijoti miltai, kmynai, krakmolo sirupas ir garais mišinio temperatūra pakeliama iki 66 ±2°C. Plikinio apcukrinimo trukmė 60±10 min. Apcukrintas plikiny atšaldomas iki 48±2°C. Plikinio drėgmė 10 70±2°C.

Išrūgusio plikinio paruošimas. Į talpą, kurioje palikta 2/3 išrūgusio iki 6,5±0,5 laipsnio rūgštingumo plikinio, įpilama atšaldyto iki 48±2°C temperatūros apcukrinto plikinio. Mišinys gerai 15 išmaišomas. Plikinio rauginimo trukmė 150±20 min., galutinis rūgštingumas 6,5±0,5 laipsnio, drėgmė 70±2%.

Maitinamojo mišinio paruošimas. Plikinimo mašinoje ruginiai pasijoti miltai ir vanduo išmaišomi iki vienalytės masės. Pradinė mišinio temperatūra

29±2°C, drėgmė 75±2 %. Paruoštas maitinamasis mišinys persiurbiamas į rauginimo talpą.

Skysto raugo paruošimas. Į talpą, kurioje palikta 2/3 gamybinio skysto raugo, pridedama 1/3 maitinamojo mišinio. Viskas gerai sumaišoma. Mišinys rauginamas iki 6,5±0,5 laipsnio rūgštingumo, rauginimo trukmė 120±20 min. Skysto raugo temperatūra 29±2°C, drėgmė 75±2%.

Skysto maišinio paruošimas. Į talpą su maišykle ir pašildymu įsiurbiamas išrūgęs iki 6,5±0,5 laipsnio ir atšaldytas iki 29±2°C temperatūros plikiny. Į jį pridedama išrūgusio iki 6,5±0,5 laipsnio raugo, mielių tirpalo. Viskas gerai sumaišoma.

Tešlos ruošimas. Į skystą maišinį suberiama likę ruginiai sijoti miltai, kvietiniai 1-os rūšies miltai, supilamas druskos tirpalas ir viskas maišoma iki vienalytės masės. Tešla rauginama 150±30 min. iki 6,0±0,5 laipsnio rūgštingumo, drėgmė 45±0,5%, temperatūra 29-30°C.

Dalinimas, kildinimas, kepimas. Tešla dalijama dalinimo mašina. Ruošinio masė apskaičiuojama iš gatavos produkcijos masės, įvertinant nukepimą, nudžiūvimą, dalijimo mašinos darbo tikslumą.

Pusgaminų kildinimas vyksta kasetėse, kildinimo spintoje, trukmė 45±10 min. Optimalios kildinimo sąlygos: temperatūra 34±2°C, santykinė oro drėgmė 67±5%.

Prieš sodinant į kepimo krosnį, tešlos ruošiniai subadomi, apipurškiami vandeniu.

Duona kepama apie 47 ± 2 min., temperatūra $300-160^{\circ}\text{C}$.

Atvėsusius kepaliukus (po 2 val. nuo išėmimo iš krosnies), galima fasuoti.

Duonos gaminys, gautas iš pareikštos sudėties yra kokybiškos, pasižymi geromis skonio savybėmis, dėl padidėjusio koretumo turi didesnę apimtį. Naudojami 1-os rūšies kvietiniai miltai yra mažesnio rūgštingumo, baltesni, kas priligina duoną prie baltos duonos (batono) gaminio ir praplečia naudojimosi galimybes.

Pateikiama duonos receptūra gali būti naudojama naujame gaminyje, tokiam kaip "Klaipėdos naujoji duona", o jos energetinė vertė 223 kcal.

Fiziniai - cheminiai kokybės rodikliai pateikiami lentelėje 2.

Lentelė 2

Rodiklio pavadinimas	Norma
Minkštumo drėgmė, % ne daugiau	47,0
Minkštumo rūgštingumas O_H ne daugiau	7,0
Minkštumo aktyumas, % ne mažiau	48,0

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Duona, į kurios sudėtį įeina miltai, mielės, druska, cukringosios medžiagos bei vanduo,

b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad naudojami kvietiniai miltai su mažesniu ($3,5^{\circ}\text{H}$) rūgštingumu, o be to ir prieskoninės medžiagos, tokios kaip kmynai ir komponentų sudėtis yra tokia (kg):

ruginiai sijoti miltai	50 - 51
kvietiniai 1-os rūšies miltai	50 - 51
druska	1,5 - 1,45
mielės	0,5 - 0,6
kmynai	0,3 - 0,4
krakmolo sirupas	3,0 - 3,5
vanduo	67,0 - 67,5