

(19)



(10) **LT 5139 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5139**

(51) Int. Cl.⁷: **A23L 1/10**

(21) Paraiškos numeris: **2002 093**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 08 19**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2004 02 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2004 06 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Sandra GRAJAUSKIENĖ, LT

(73) Patent savininkas:

Sandros Grajauskienės individuali įmonė, Skaisteros g. 3-1, 4004 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

—

(54) Pavadinimas:

Grūdų kruopyčių mišinių gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas yra iš maisto gamybos pramonės srities, o būtent, skirtas grūdų kruopyčių mišinių gamybos būdai. Išradimo tikslas - sukurti greitai paruošiamo, susidedančio iš įvairių grūdinių kultūrų žmogaus organizmo lengvai pasisavinamo maisto produkto gavimo būdą. Šis gamybos būdas pasižymi tuo, kad iš įvairių grūdinių kultūrų (tokių kaip žirnių, kviečių, rugių, grikių, avižų, miežių, kukurūzų, ryžių, įvairių pupelių ir kitų grūdinių kultūrų) grūdo malimo proceso metu sumala išvalytus ir nušlifuosius grūdus, oro srovių ir sijojimo pagalba atskiria nuo tinkamo dydžio grūdų kruopyčių miltus ir sėlenas, gautas kruopytes sumaišo į atitinkamos sudėties mišinius.

Išradimas skirtas *maisto produktų gamybos pramonei*, būtent – grūdinių kultūrų perdirbimo ir jų pritaikymo žmonių maistui gamybos būdai.

Iš Lietuvos patento Nr. 4913B yra žinoma grūdų produkto receptūrinė kompozicija, kuomet iš nulukštentų ir nušlifotų kviečių, rugių, miežių, avižų bei žirnių grūdų maišyklėse minėtame patente nurodytais santykiniais sumaišomas grūdų mišinys, kuris yra fasuojamas į atitinkamą tarą ir naudojamas košei virti. Šios grūdų produkto receptūrinės kompozicijos esmė yra ta, kad sumaišius skirtingų penkių rūšių grūdus, pagerėja košės skoninės savybės, įvairinama komponentinė košės sudėtis.

Šio išradimo tikslas – panaudojant specialų gamybos būdą, sukurti greitai paruošiamą, susidedantį iš įvairių grūdinių kultūrų mišinio, žmogaus organizmo lengvai pasisavinamą maisto produktą.

Šis tikslas pasiekiamas grūdų malybos technika iki tam tikros frakcijos susmulkinant minėtas grūdines kultūras, mechaniniu sijojimo ir oro srovės prapūtimo būdu išskiriant iš gauto tarpinio rezultato sėlenas (grūdų luobeles), miltus ir reikiamos frakcijos kruopytes bei sumaišant skirtingų kultūrų grūdų kruopytes į atitinkamus mišinius.

Reikalavimai grūdų kruopyčių mišiniams taip pat yra išdėstyti S. Grajauskienės individualios įmonės “Įmonės standarte IST 2590388-01:2002”, kuris 2002 04 05 buvo įregistruotas Lietuvos standartizacijos departamente 6665 numeriu.

Išradimo aprašymas

Gamybos procese naudojamos grūdinės kultūros turi atitikti standartų LST 1531, LST 1524, LST 1580, LST 1581, LST 1610, TS 2173891-06, GOST 13634 reikalavimus ir privalomuosius grūdų kokybės reikalavimus.

Iki nustatyto drėgnumo išdžiovintos grūdinės kultūros (žirniai, kviečiai, rugiai, gričiai, avižos, miežiai, kukurūzai, ryžiai ir pan.) valomos iki maistiniams grūdams keliamų reikalavimų. Žirniai lukštenami, šlifuojami ir skaldomi. Kitos kultūros lukštenamos ir šlifuojamos iki visiško viršutinės grūdo dalies pašalinimo ir grūdo galų suapvalinimo.

Po to minėtu būdu apdorotos ir dar kartą išvalytos kultūros rupiai malamos grūdų malybos įrengimais, nustatant atitinkamas sietų frakcijas.

Grūdų kruopytės skiriasi nuo *manų kruopų* be kita ko ir tuo, kad grūdų kruopytės yra įvairesnio ir iš esmės stambesnio skersmens, bei jose yra leistinas normas neviršijantis sėlenėlių kiekis, kuris gerina virškinimą. Grūdų kruopytės gaminamos iš įvairių kultūrų, o manų kruopos paprastai tik iš kviečių.

Nuo įvairių kitų grūdinių kultūrų *rupių miltų* grūdų kruopytės skiriasi tuo, kad jų skersmuo yra didesnis, be to, iš grūdų kruopyčių iš esmės pašalinami miltai.

Nuo *standartinių kruopų* grūdų kruopytės skiriasi savo dydžiu ir gamybos principu, nes paprastos kruopos yra nesusmulkintas, tik apšlifuotas grūdas, kuris atitinka savo natūralų dydį, t. y. priklausomai nuo veislės būna iki 1 cm ilgio ir 0,5 cm pločio. Nuo *skaldytų kruopų* grūdų kruopytės skiriasi savo dydžiu, nes skaldytos kruopos yra stambiomis dalimis (paprastai nuo 2 mm iki 5 mm) susmulkintas grūdas, neišskiriant iš gauto produkto nei susidariusių sėlenų, nei miltų.

Nuo grūdinių kultūrų *dribsnių* grūdų kruopytės skiriasi tuo, kad dribsnių gamybos metu grūdas yra sutraiškomas, o ne malamas, taip pat dribsniuose visiškai nėra miltų. Dribsnių skersmuo yra panašus ir šiek tiek dėl traiškymo ypatumų didesnis nei įprastinių kruopų. Be to, dribsniai turi savitą gamybos technologiją.

Mechaninio malimo, sėjimo bei oro srovių prapūtimo būdu nuo reikiamos frakcijos kruopyčių atskiriamos sėlenos (grūdų luobelės) ir miltai. Sėlenas reikia atskirti tam, kad kruopytės būtų be leistinas normas viršijančių priemaišų ir turėtų prekinę išvaizdą. Miltai turi būti atskiriami tam, kad naudojant kruopytes žmonių maistui ir jas pavyzdžiui verdant, mišinys neprisviltų. Jeigu reikia, grūdų kruopytės dar kartą sėjamos, valomos oro srove, kad neliktų leistinas normas viršijančių priemaišų.

Po to gautos įvairių kultūrų kruopytės maišomos norimu santykiu ir gautas mišinys fasuojamas į maistui pritaikytą popierinę ar plastmasinę tarą.

Grūdų kruopyčių mišinių pavyzdžių savybės ir formavimo principai

Pagal aukščiau minėtas procedūras gautos įvairių grūdų kruopytės maišomos žemiau aprašytu būdu. Imami nurodyti produktai nurodytais kiekiais plastmasiniu indu, suberiami į maistui laikyti skirtą kubiliuką, ir plastmasiniais dideliais šaukštais maišomi apie 10 min., kol kruopytės tolygiai pasiskirsto. Galimas taip pat maišymas specialiai tam pritaikytais mechanizuotais maišytuvais. Maišymo proceso esmė – tolygiai paskirstyti skirtingų kultūrų kruopytes pagal norimus santykius.

Grūdų kruopyčių pavyzdiniai mišiniai formuojami žemiau išdėstytais procentiniais santykiais:

1. Ryžių, grikių, kviečių kruopyčių mišinys (masės procentais):

Ryžių kruopyčių 29 proc., grikių kruopyčių 35,5 proc., kviečių kruopyčių 35,5 proc., viso: 100 proc.

2. Grikių, avižų, miežių kruopyčių mišinys (masės procentais):

Grikių kruopyčių 33,3 proc., avižų kruopyčių 33,4 proc., miežių kruopyčių 33,3 proc., viso: 100 proc.

3. Kviečių, rugių, miežių, avižų kruopyčių mišinys (masės procentais):

Kviečių kruopyčių 25 proc., rugių kruopyčių 25 proc., miežių kruopyčių 25 proc., avižų kruopyčių 25 proc., viso: 100 proc.

4. Ryžių, kukurūzų kruopyčių mišinys (masės procentais):

Ryžių kruopyčių 50 proc., kukurūzų kruopyčių 50 proc., viso: 100 proc.

5. Ryžių, grikių kruopyčių mišinys (masės procentais):

Ryžių kruopyčių 50 proc., grikių kruopyčių 50 proc., viso: 100 proc.

6. Ryžių, kukurūzų, grikių, kviečių, rugių, miežių, avižų, žirnių kruopyčių mišinys (masės procentais):

Ryžių kruopyčių 12,5 proc., kukurūzų kruopyčių 12,5 proc., grikių kruopyčių 12,5 proc., kviečių kruopyčių 12,5 proc., rugių kruopyčių 12,5 proc., miežių kruopyčių 12,5 proc., avižų kruopyčių 12,5 proc., žirnių kruopyčių 12,5 proc., viso: 100 proc.

Mišinių receptūrinių kompozicijų pavyzdžiai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė

Eil.Nr.	Pavadinimas	Galutinio mišinio netto masė	Mišinio pavadinime išdėstyta eilės tvarka maišomos atskirų kultūrų kruopytės
1.	Ryžių, grikių, kviečių kruopyčių mišinys	300 gr.	87 gr.+106,5 gr.+106,5 gr.
2.	Grikių, avižų, miežių kruopyčių mišinys	300 gr.	100 gr.+100 gr.+100 gr.
3.	Kviečių, rugių, miežių, avižų, kruopyčių mišinys	280 gr.	70 gr. + 70 gr. +70 gr. +70 gr.
4.	Ryžių, kukurūzų kruopyčių mišinys	300 gr.	150 gr.+150 gr.
5.	Ryžių, grikių kruopyčių mišinys	300 gr.	150 gr.+150 gr.
6.	Ryžių, kukurūzų, grikių, kviečių, rugių, miežių, avižų, žirnių kruopyčių mišinys	300 gr.	37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.+ 37,5 gr.

Kruopyčių, iš kurių sudaromi mišiniai, jusliniai, fizikiniai ir cheminiai rodikliai nurodomi 2 lentelėje.

2 lentelė

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma
1.	Išvaizda, forma	Nulukštentos, susmulkintos grūdų dalelės, kurių vidutinis skersmuo 0,2-0,8 mm.
2.	Kvapas	Būdingas grūdams, iš kurių pagалintos kruopytės, be pelėsių ar kito pašalinio kvapo
3.	Skonis	Būdingas grūdams, iš kurių pagалintos kruopytės, be kartaus, rūgštaus ar kito pašalinio skonio
4.	Mineralinės priemaišos	Kramtant kruopytės neturi grikšėti
5.	Drėgnumas procentais, ne daugiau kaip	15
6.	Priemaišos	0,4
7.	Metalo priemaišos miligramais į 1 kg kruopyčių, ne daugiau kaip	3
8.	Aruodiniai kenkėjai	Neleidžiama

Maistinė pavyzdinių grūdų kruopyčių mišinių vertė 100 gramų pateikiama 3 lentelėje.

3 lentelė

Eil.Nr.	Pavadinimas	Baltymai	Angliavandeniai	Riebalai	Kilokalorijos
1.	Ryžių, grikių, kviečių kruopyčių mišinys	10,2	67,2	1,8	333
2.	Grikių, avižų, miežių kruopyčių mišinys	11,2	59	3,7	319
3.	Kviečių, rugių, miežių, avižų kruopyčių mišinys	10,5	62,8	2,5	311
4.	Ryžių	7,7	71,5	1,1	334

	kukurūzų kruopyčių mišinys				
5.	Ryžių, grikių kruopyčių mišinys	9,8	66,8	2,2	333
6.	Ryžių, kukurūzų, grikių, kviečių, rugių, miežių, avižių, žirnių kruopyčių mišinys	11,6	63,4	2,1	320

Svarbios pastabos:

- 1) aukščiau nurodytos mišinių receptūrinės kompozicijos ir jose nurodyti atskirų kultūrų santykiai yra tik *pavyzdiniai* ir pagal situaciją išradėjo ar kito jo įgalioto asmens *gali būti keičiami*, didinant ar mažinant atitinkamos kultūros masę atitinkamame grūdų kruopyčių mišinyje, taip pat keičiant mišinių sudėtį, išimant ar papildant atitinkamas grūdines kultūras, ar įtraukiant į grūdų kruopyčių mišinių receptūras šio išradimo aprašyme anksčiau nepaminėtas grūdines kultūras (burnotis, soja, soros, pupos, pupelės, ir pan.).
- 2) grūdų kruopyčių mišiniai gali būti gaminami tiek iš bendrus maisto produktams keliamus reikalavimus atitinkančių grūdinių kultūrų, tiek iš ekologinės žemdirbystės reikalavimus atitinkančių Lietuvoje ar užsienyje išaugintų grūdų, atitinkamai ženklinant grūdų kruopyčių mišinius kaip ekologiškai švarią produkciją arba kaip turinčią ne mažiau kaip 71 proc. ekologiškų ingredientų.

Išradimo taikymo sritys

Grūdų kruopyčių mišinių gamybos būdas leidžia pagaminti ir vartotojų stalui pateikti visiškai sveiką, natūralų, be jokių maistinių priedų ar papildų maisto produktą.

Grūdų kruopyčių mišiniai gali būti naudojami košių, tyrelių gaminimui ir kitiems maisto ruošimo poreikiams.

Šiame produkte atsiskleidžia geriausios grūdinių kultūrų rinkinio savybės, išsaugomi A, B, C, E, H grupės vitaminai ir mineralinės medžiagos, dėl grūdo susmulkinimo sudaromos iš esmės geresnės maistingųjų medžiagų pasisavinimo žmogaus organizme sąlygos ir pagreiteja košės (jei kruopyčių mišiniai vartojami košės ruošimui) išvirimo laikas (pakanka 2-3 minučių, nereikia mirkyti).

Išradimo apibrėžtis

Grūdų kruopyčių mišinių gamybos būdas, apimantis įvairių grūdų (žirnių, kviečių, rugių, grikių, avižų, miežių, kukurūzų, ryžių ir kitų grūdinių kultūrų, tokių kaip burnotis, soja, soros, pupos, pupelės ir pan.) valymą, šlifavimą, skaldymą, sumalimą, išsijojimą ir sumaišymą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad iš šlifuotų rupiai sumaltų grūdų atskiria grūdų kruopytes nuo sėlenų ir miltų, išvalo gautas grūdų kruopytes nuo kitų priemaišų, tolygiai sumaišo skirtingų kultūrų grūdų kruopytes į mišinius šiais santykiais (masės procentais):

Grikliai	12,5 – 50
Ryžiai	12,5 – 50
Kukurūzai	12,5 – 50
Miežiai	12,5 – 33,3
Rugiai	12,5 – 25
Kviečiai	12,5 – 35,5
Avižos	12,5 – 33,4
Žirniai	12,5.