

(19)



(10) **LT 5907 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patento numeris: **5907** (51) Int. Cl. (2011.01): **A23L 1/00**

(21) Paraiškos numeris: **2011 031**

(22) Paraiškos padavimo data: **2011 04 19**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2012 10 25**

(45) Patento paskelbimo data: **2013 02 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:

Gražina GUMULIAUSKIENĖ, LT

(73) Patento savininkas:

Gražina GUMULIAUSKIENĖ, Kreivasis skg. 12-1, LT-01205 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Leonas Antanas KUČINSKAS, Dr. Leono A. Kučinsko patentinių paslaugų firma, Kaštonų g. 5-7, LT-01107 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Saulėgrąžų duonelė su kmynais ir linų sėmenimis

(57) Referatas:

Saulėgrąžų duonelė su kmynais ir linų sėmenimis yra sveiko maisto produktas, kurį sudaro nedaigintos saulėgrąžų sėklos, daigintos saulėgrąžų sėklos, nedaiginti linų sėmenys, daiginti linų sėmenys, cukinijos, česnakai, druska ir vanduo.

Saulėgrąžų sėklos ir linų sėmenys bei kmynai su česnakais ir cukinijos sumalami mėsmale, gauta tešla dedama į specialią metalinę formą, kuri uždėta ant stiklo audinio dengto teflonu. Nuėmus formą duonelė lieka ant stiklo audinio dengto teflonu, dedama į džiovintuvą ir džiovinama iki 45 °C temperatūroje.

Toks maistas lengvai virškinamas, neapsunkina organizmo, suteikia sotumo, nes jame yra daug naudingų medžiagų: fermentų, vitaminų, kurie pasigamina natūraliai daiginimo proceso metu.

Technikos sritis

Saulėgražų duonelė su kmynais ir linų sėmenimis gali būti panaudota maisto pramonėje, gaminant sveiką maistą be jokių žmogaus sveikatai kenksmingų priedų.

Technikos lygis

Yra žinomas JAV patentas Nr. US2006088641 (A1), kuris skirtas masinei krekerių gamybai iš pilnų nedaigintų linų sėmenų.

Šio patento trūkumas yra tas, kad krekerių sudėtyje yra labai mažai sudėtinių dalių, praktiškai tiksliai linų sėmenys ir saulėgražų grūdai. Be to, naudojami tiksliai nedaiginti linų sėmenys. Todėl šiuose krekeriuose trūksta labai daug žmogui reikalingų mineralų ir vitaminų.

Taip pat žinomas Rusijos patentas Nr. RU2325820 (C2).

Šiame patente aprašyto išradimo trūkumai yra tie, kad nei linų, nei saulėgražų sėklos nesudaiginamos, o gamybos procese yra naudojami miltai, be to gamybos procese labai giliai užšaldomi pusfabrikačiai: iki minus 182° C.

Išradimo esmė

Siūlomo išradimo tikslas buvo sukurti tokią maistingų medžiagų kompoziciją, kuri užtikrintų žmogaus organizmui reikalingą maistingųjų medžiagų įvairovę.

Siekiant šio tikslo į daržovių duonelę įvedamas žymus kiekis įvairių daržovių: cukinijų, česnakų, nedaigintų ir daigintų saulėgražų sėklų. Taip pat duonelei naudojame dviejų rūšių linų sėmenis: daigintus ir nedaigintus.

Išradimo kompozicijoje naudojamų medžiagų charakteristikos:

Cukinija (*Cucurbita pepo* var. *giromontina*) – paprastojo moliūgo kultūrinis varietetas. Kilęs iš Šiaurės Amerikos, XVI a. atgabentas į Europą, kur plačiai paplito. Tai skani ir vertinga daržovė, turinti biologiškai vertingų medžiagų: baltymų, angliavandenių, ląstelių, vitaminų (ypač daug β-karotino), mineralinių medžiagų, pektinų. Cukinijos minkštymas yra geras maistinių skaidulų šaltinis.

Česnako sudėtyje yra daugiau kaip 100 biologiškai veiklių junginių, gausu vitaminų (A, B, C, PP), kalio, fosforo, magnio, geležies, seleno, sieros junginių, amino rūgščių. Česnake esančios veikliosios medžiagos slopina uždegimą, stiprina imunitetą, veikia antiseptiškai, mažina cholesterolio kiekį kraujyje ir arterinį kraujospūdį. Tyrimai rodo, kad jis sumažina blogojo cholesterolio kiekį daugiau kaip 10%.

Linų sėmenų sudėtyje identifikuoti 27 junginiai, turintys įtakos vėžio prevencijai. Sėmenys taip pat yra omega-3 riebalų rūgščių ir alfa-linoleno rūgšties šaltinis. Šios rūgštys mažina bendrojo cholesterolio, taip pat mažo tankio cholesterolio (LDL) ir trigliceridų koncentraciją kraujyje, kas sumažina širdies kraujagyslių ligų riziką (P. Kendall, *Nutrition News*, Mar. 6, 2001; Oomah, B. D., *J. Sci. Food Agric.*, 81:889-894, 2001).

Daiginti grūdai - aukštos biologinės vertės produktas. Tai puikiai žino jogai, nuolat vartojantys juos maistui. Daigai suteikia mūsų organizmui labai daug jėgų, nes būtent augalui dygstant suaktyvėja gyvybinė energija. Šie produktai išvalo organizmą. Manoma, kad jie gali užkirsti kelią vėžiui. Pastebėta, kad daugumoje nedaigintų sėklų vitamino C nėra, tačiau prasidėjus dygimo procesui visose sėklose atsiranda nemaži šio vitamino kiekiai. Jau seniai pastebėta, kad vartojant daigintus grūdus geriau pasisavinama geležis ir kiti mikroelementai. Daiginti kviečiai yra geriausias cinko, mangano, vario ir neorganinio fosforo šaltinis. Suvalgius 100 g šviežių žalių liucernų arba ridikų daigų, gaunama vitamino C dienos norma. Pasikeičia ir daigintų grūdų baltymų savybės, organizmas lengviau gali juos pasisavinti. Pavyzdžiui, sudėtingi angliavandeniai virsta medžiagomis, mažinančiomis produkto karingumą. Tai ypač svarbu nutukusių žmonių mitybai. Daigintuose grūduose yra daug natūralios ląstelienos, kuri gerina virškinimą. Be to, jie valo kraują – pašalina toksinus. Daiginamose sėklose žymiai padidėja bioaktyviųjų medžiagų – fermentų. Jų aktyvumas daigintose sėklose, ypač grūduose, yra didesnis nei nedaigintose.

Siūlome tokia saulėgrąžų duonelę, kurią sudaro (masės %):

Nedaigintos saulėgrąžų sėklos	2 – 35 %
Daigintos saulėgrąžų sėklos	5 – 40 %
Nedaiginti linų sėmenys	2 – 35 %
Daiginti linų sėmenys	2 – 35 %
Cukinijos	1 – 30 %
Kmynų sėklos	0,05 – 2,0 %
Česnakai	0,05 – 2,0 %
Druska	0,05 – 2,0 %
Vanduo	1,0 – 15 %

Duonelės gaminamos toliau aprašytu būdu.

Daiginimui skirtos sėklos nuplaunamos, atskiriamos į vandens paviršių iškilusios sėklos. Daiginimui skirta indas išklojamas audeklu, suberiamos sėklos. Kitu audeklo sluoksniu uždengiamos sėklos ir užpilama kambario temperatūros vandeniu iki sėklų paviršiaus. Indas pastatomas 1-2 paroms tamsioje šiltoje vietoje..

Saulėgrąžos, tiek nedaigintos, tiek daigintos sumalamos mėsmale, kad gautųsi vientisa masė – tyrė. Cukinijos taip pat sumalamos mėsmale. Mėsmale malami visi kiti komponentai (linų sėmenys, daržovės –visi produktai). Mėsmales akučių diametras 3 mm. Duonelių storis 5 mm., kraštinės ilgis 30 mm., duonelių formos – kvadratinės. Apie 70 % produkcijos – t.y. drėgmės išgaruoja.

Pagaminus tešlą, ant stiklo audinio, dengto teflonu, dedama forma, kuri užpildoma specialia mase, paruošta formavimui. Forma pagaminta iš nerūdijančio plieno. Formos langelių dydis yra 34 mm x 34 mm. Tešla ant formos paskleidžiama taip, kad visos formos akutės užsipildytų. Tada forma nuimama ir teflono lakštas perdedamas kartu su formuotomis duonelėmis ant padėklo, kuris patalpinamas į džiovintuvą. Džiovinimo temperatūra neturi viršyti 45° C.

Duonelės ypatingos tuo, kad dalis saulėgrąžų sėklų ir dalis linų sėmenų yra daiginami siekiant, kad atsirastų gyvi fermentai, kurie suteikia organizmui daugiau energijos. Toks maistas lengviau virškinamas, neapsunkina organizmo, suteikia sotumo, nes jame yra daug naudingų medžiagų: fermentų, vitaminų, kurie pasigamina natūraliai daiginimo proceso metu. Tinka sportininkams ir kitiems žmonėms, kurie nori sveikai ir pilnavertiškai maitintis. Jas galima valgyti pakeičiant duoną, sausainius. Duonelėse nėra kviečių, rugių miltų, dėl to alergiški žmonės, kurie netoleruoja kviečių ir rugių (glitimo) gali valgyti šias duoneles. Nėra mielių, kurios iškepus kepinius nėra tinkamas sveikos mitybos produktas. Taip pat duonelėse nėra kiaušinių, todėl ją gali valgyti veganai, kurie netoleruoja kiaušinių. Į duoneles nededami jokie kitokie priedai, kurie nenatūraliai gerintų maisto kokybę ar keistų skonio savybes.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Saulėgražų duonelė su kmynais ir linų sėmenimis, gaminama be terminio apdorojimo, siekiant apsaugoti gyvas ląsteles, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad į jos sudėtį įeina (masės %): nedaigintos saulėgražų sėklos 5 – 40 % , daigintos saulėgražų sėklos 5 – 40 % , nedaiginti linų sėmenys 2 - 35 % , daiginti linų sėmenys 2 – 35 %, cukinijos 1 – 30 % , kmynų sėklos 0,05 – 2,0 % , česnakai 0,05 – 2,0 % , druska 0,05 – 2,0 % ir vanduo 1 – 15,0 %.