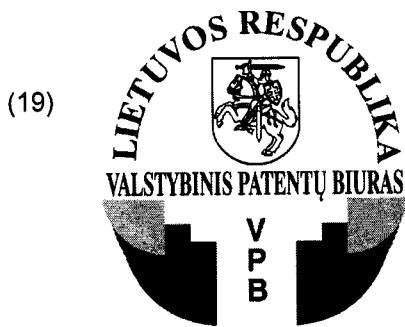




(10) **LT 5913 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5913** (51) Int. Cl. (2011.01): **A23L 1/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2011 033**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2011 04 26**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2012 11 26**
- (45) Patent paskelbimo data: **2013 03 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) Patent 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:
Linų sėmenų duonelė su kanapių sėklomis

- (57) Referatas:

Linų sėmenų duonelė su kanapių sėklomis yra sveiko maisto produktas, kurį sudaro daiginti linų sėmenys, daigintos saulėgrąžų sėklos, nedaigintos saulėgrąžų sėklos, daigintos kanapių sėklos, cukinijos, druska ir vanduo. Visi komponentai 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 jausmą, nes jame yra daug naudingų medžiagų: fermentų, vitaminų, kurie pasigamina natūraliai daiginimo proceso metu.

Technikos sritis

Linų sėmenų duonelė su kanapių sėklomis 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 tikrai linų sėmenys ir saulėgrąžų grūdai. Be to, naudojami tikrai 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 saulėgrąžų sėklos nesudaiginamos, 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 linų sėmenų duonelę įvedamas žymus kiekis įvairių daržovių: cukinijų, daigintų ir nedaigintų saulėgrąžų sėklų ir kanapių sėklų. Taip pat duonelei naudojame daigintus linų sėmenis.

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, ląstelienos, vitaminų (ypač daug β -karotino), mineralinių medžiagų, pektinų. Cukinijos minkštimas yra geras maistinių skaidulų šaltinis.

Linų sėmenų sudėtyje identifikuoti 27 junginiai, turintys įtakos vėžio prevencijai. Sėmenys taip pat yra omega-3 riebalų rūgščių ir alfa-linolenų 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).

Kanapių sėklos yra labai geras omega-6 riebalų šaltinis. Omega-6 esančią linoleinę rūgštį organizmas paverčia į gama linoleinę rūgštį, šios rūgšties kanapių sėklos turi 59 % omega-6 riebalų rūgščių.

Kanapių sėklos taip pat turi 19 % alfa linoleininės rūgšties omega-3 (žr.: Patrick Holford, *Nauja optimalios mitybos biblija*, GEROMEDA, Vilnius, 2004, 72-78 psl.).

Saulėgrąžų sėklose taip pat yra daug omega-3 ir omega-6 riebalų rūgščių, be to, daug seleno, vitamino E, kalcio ir cinko. Kasdien naudodamas produktus su šiomis sėklomis žmogus gauna ženklų kiekį antioksidantų (Patrick Holford, 286 psl.)

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 tokią linų sėmenų su kanapių sėklomis duonelę, kurią sudaro:

Daiginti linų sėmenys	10 – 30 %
Daigintos saulėgrąžų sėklos	20 – 35 %
Nedaigintos saulėgrąžų sėklos	10 – 30 %
Daigintos kanapių sėklos	10 – 30 %
Cukinijos	10 – 25 %
Druska	0,50 – 4,0 %
Vanduo	3,0 – 8,0 %

Duonelės gaminamos toliau aprašytu būdu.

Daiginimui skirtos sėklos nuplaunamos, atskiriamos į vandens paviršių iškilusios sėklos. Daiginimui skirtas 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.

Saulėgrąžų sėklos, tiek nedaigintos, tiek daigintos sumalamos mėsmale, kad gautųsi vientisa masė – tyrė. Cukinijos taip pat sumalamos mėsmale. Mėsmale malami ir kiti komponentai (linų sėmenys, kanapių sėklos). 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.

Produkto gamybos pavyzdys

Šimtui gramų produkto pagaminti imama 20 gramų daigintų linų sėmenų, 20 gramų daigintų saulėgrąžų, 20 gramų nedaigintų saulėgrąžų, 20 gramų daigintų kanapių sėklų, 10 gramų cukinijų, 2 gramų druskos, 8 gramų vandens. Viską sumaišius, sumalama ir

pagaminus tešlą ji paskleidžiama ant nerūdijančio plieno formos, patalpintos ant stiklo audinio, dengto teflonu. Tešla paskleidžiama taip, kad užpildytų visas formos akutes. Tada forma nuimama ir teflono lakštas kartu su formuotomis duonelėmis patalpinamas į šildytuvą, kuriame džiovinimo temperatūra neturi viršyti 45 °C.

Produkto charakteristika

Duonelė ypatinga tuo, kad sėklos yra daiginamos tol, kol atsiranda gyvi fermentai ir enzimai, kurie suteikia organizmui daugiau energijos. Toks maistas lengviau virškinamas, neapsunkina organizmo, suteikia sotumo, nes jame yra daug naudingų medžiagų: fermentų, enzymų, 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, 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 nėra dedama jokių kitokių priedų, kurie nenatūraliai gerintų maisto kokybę ar keistų skonio savybes.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Linų sėmenų duonelė su kanapių sėklomis 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 daiginti linų sėmenys 10 - 30 %, daigintos saulėgrąžų sėklos 20 - 35 %, nedaigintos saulėgrąžų sėklos 10 – 30 %, daigintos kanapių sėklos 10 – 30 %, cukinijos 10 - 25 %, druska 0,05 – 4,0 % ir vanduo 3,0 – 8,0 %.