

- (11) Patento numeris: **6756** (51) Int. Cl. (2020.01): **A23G 9/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2019 501**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2019-01-16**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-08-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2020-08-25**
- (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 KALVAITIENĖ, LT
- (73) Patento savininkas:
UAB „Vikeda“, S. Dariaus ir S. Girėno g. 1, 57151 Kėdainiai, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Gediminas PRANEVIČIUS, Advokatų profesinė bendrija IP FORMA, Užupio g.30, LT-01203 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Beržų sulos valgomieji ledai
- (57) Referatas:

Išradimas skirtas maisto pramonei, o būtent - valgomųjų ledų gamybai. Šiame išradime pateiktuose leduose sudedamoji dalis - pienas ir jo produktai - yra pakeisti beržų sula, kuri sudaro iki 80 % visos ledų kompozicijos. Ledai gali turėti papildomų maistinių komponentų, pavyzdžiui, mėtų lapo skonio kvapiųjų medžiagų ar juodųjų serbentų sulčių, suteikiančių ledams skirtingų skonio ir maistinių savybių. Ledai pasižymi nedideliu kaloringumu, didesniu biologiškai aktyvių medžiagų, makro- ir mikroelementų bei vitaminų kiekiu, yra puikus gaivinantis produktas karštą dieną, be to, neturi pieno baltymų, todėl puikiai tinka tiems, kurie jų netoleruoja.

IŠRADIMO SRITIS

Išradimas skirtas maisto pramonei, o būtent valgomųjų ledų gamybai.

TECHNIKOS LYGIS

Tradiciškai valgomieji ledai gaminami iš pieno produktų, pridedant į juos papildomų ingredientų. Pavyzdžiui, Rusijos Federacijos patente Nr. RU2018233 aprašytuosius ledus sudaro šviežias pienas, tirštintas pienas, sausas pienas, sviestas, cukrus, stabilizatorius ir vanduo, kur pieno produktai sudaro net 75 % ledų masės.

Į kitame Rusijos Federacijos patente Nr. RU2483563 aprašytų ledų sudėtį įeina šviežias pienas, tirštintas pienas su cukrumi, sausas pienas, sviestas, cukrus, žiedadulkės, agaroidas, vanilė ir vanduo. Šiuose leduose pienas ir jo produktai sudaro daugiau nei 65 % ledų masės.

Visuose išvardintuose ledų produktuose procentiškai didžiąją sudėtinių medžiagų dalį sudaro pieno produktai, kurie didina ledų kaloringumą, taip pat yra nepriimtini žmonėms, netoleruojantiems pieno baltymų. Kitas pieno ledų trūkumas yra žema jų maistinė vertė, nes juose trūksta biologiškai aktyvių medžiagų, makro- ir mikroelementų bei vitaminų.

IŠRADIMO ESMĖ

Šio išradimo tikslas – padidinti ledų asortimento įvairovę, pateikiant naujos sudėties ledus, neturinčius pieno produktų bei praturtintus papildomais makro- ir mikroelementais bei vitaminais. Šiame išradime pateiktuose leduose sudedamoji dalis – pienas ir jo produktai – yra pakeisti beržų sula, kuri sudaro iki 80 % visos ledų kompozicijos. Ledai gali turėti papildomų maistinių komponentų, pavyzdžiui, mėtų lapo skonio kvapiųjų medžiagų ar juodųjų serbentų sulčių koncentrato, suteikiančių ledams skirtingų skonio ir maistinių savybių. Ledai pasižymi nedideliu kaloringumu bei didesniu vitaminų kiekiu, yra puikus gaivinantis produktas karštą dieną, be to, neturi pieno baltymų, todėl puikiai tinka ir tiems, kurie netoleruoja pieno.

IŠSAMUS IŠRADIMO APRAŠYMAS

Pagal pirmąjį šio išradimo realizavimo variantą, mėtų lapų skonio beržų sulos ledus sudaro šie komponentai:

1 lentelė

Produkto sudedamosios dalies pavadinimas	Kiekis, kg	Sudedamoji dalis, masės %
Beržų sula	0,803	80,3
Cukrus	0,07	7
Ryžių sirupas	0,08	8
Citrinų sulčių koncentratas	0,006	0,6
Agavų inulinas	0,037	3,7
Stabilizatorius	0,003	0,3
Mėtų lapų aromato natūrali kvapioji medžiaga	0,001	0,1
Viso:	1 kg	100 %

Pagal kitą šio išradimo realizavimo variantą, beržų sulos ir juodųjų serbentų ledus sudaro šie komponentai:

2 lentelė

Produkto sudedamosios dalies pavadinimas	Kiekis, kg	Sudedamoji dalis, masės %
Beržų sula	0,7984	79,84
Cukrus	0,065	6,5
Ryžių sirupas	0,08	8
Citrinų sulčių koncentratas	0,002	0,2
Juodųjų serbentų sulčių koncentratas	0,016	1,6
Agavų inulinas	0,035	3,5

Stabilizatorius		0,003	0,3
Natūrali kvapioji medžiaga		0,0006	0,06
Viso:		1 kg	100 %

Pagal pasirinktą 1 ar 2 lentelėje nurodytą receptūrą reikalingos žaliavos išpakuojamos, pasveriamos lentelėse nurodytais kiekiais ir sudedamos į mišinio maišymo talpas. Kad ištirptų sausi produktai, mišinys pašildomas iki 35-60 °C temperatūros. Gerai išmaišytas mišinys iš mišinio maišymo talpos siurbliu per filtrą paduodamas į pasterizatorių.

Mišinio temperatūrai pasiekus 55 °C temperatūrą, jis siurbliu paduodamas į filtrą, kur mišinys filtruojamas. Mišinio filtravimo tikslas yra sumažinti bet kokią fizinę riziką. Po kiekvieno filtravimo filtras kruopščiai išplaunamas.

Kitame etape išfiltruotas mišinys pasterizuojamas 80±2 °C temperatūroje, išlaikant jį šioje temperatūroje 25 sek. Pasterizacijos tikslas – sunaikinti patogeninius mikroorganizmus bei sumažinti mikrofloros kiekį mišinyje.

Sekančiame etape pasterizuotas mišinys atšaldomas iki 2-8 °C temperatūros. Atšaldytas mišinys vamzdynais nukreipiamas į brandinimo rezervuarus. Mišinys brandinamas 2-8 °C temperatūroje, pastoviai maišant, nuo 4 iki 72 val.

Subrandintas mišinys patenka į frizerius. Frizeravimo aparate ledų mišinys dalinai užšaldomas iki krioskopinės -4 – -6 °C temperatūros.

Po frizeravimo ledai paduodami į pakavimo įrenginį. Ledai fasuojami į vaflinius puodelius. Fasuojamų ledų temperatūra gali svyruoti nuo -4 iki -12 °C.

Po frizeravimo ledai išdozuojami į popierines tūbeles ir persiunčiami į grūdinimo etapą. Šį procesą būtina atlikti per kiek galima trumpesnę laiką, kad būtų išvengta ledų kristalų padidėjimo pagamintame produkte. Išfasuoti ledai grūdinami specialiose grūdinimo kameroose ne didesnės nei - 37 °C temperatūros oro srautu.

Užgrūdinti ledai įpakuojami, paženklinami ir pateikiami į prekybą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Valgomieji ledai, turintys cukraus, stabilizatoriaus ir priedų, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad didžiąją ledų masės dalį sudaro beržų sula, o procentinis ledų sudedamųjų dalių santykis yra toks:

Produkto sudedamosios dalies pavadinimas	Kiekis, kg	Sudedamoji dalis, masės %
Beržų sula	0,803	80,3
Cukrus	0,07	7
Ryžių sirupas	0,08	8
Citrinų sulčių koncentratas	0,006	0,6
Agavų inulinas	0,037	3,7
Stabilizatorius	0,003	0,3
Mėtų lapų aromato natūrali kvapioji medžiaga	0,001	0,1

2. Valgomieji ledai pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad papildomai turi juodųjų serbentų sulčių koncentrato, o procentinis ledų sudedamųjų dalių santykis yra toks:

Produkto sudedamosios dalies pavadinimas	Kiekis, kg	Sudedamoji dalis, masės %
Beržų sula	0,7984	79,84
Cukrus	0,065	6,5
Ryžių sirupas	0,08	8
Citrinų sulčių koncentratas	0,002	0,2

Juodųjų serbentų sulčių koncentratas	0,016	1,6
Agavų inulinas	0,035	3,5
Stabilizatorius	0,003	0,3
Natūrali kvapioji medžiaga	0,0006	0,06