

(19)



(10)

LT 4570 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS(11) Patent numeris: **4570**(51) Int. Cl.⁶: **A23G 9/02**(21) Paraiškos numeris: **98-167**(22) Paraiškos padavimo data: **1998 11 24**(41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 06 25**(45) Patent paskelbimo data: **1999 10 25**

(31, 32, 33) Prioritetas: **P-97235, 1997 11 25, LV**
P-98-271, 1998 11 19, LV

(72) Išradėjas:

Janis Eiss, LV
Janis Auslands, LV
Arvids Ušča, LV

(73) Patent savininkas:

A/S "Rīgas Pienšaimnieks", Valmieras iela 2, Rīga, LV-1009, LV

(74) Patentinis patikētājs:

Ramunė Garšvienė, 30, Dūkštų g. 28-20, 2010 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Vaisiniai ledai ir jų gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas maisto pramonei, o būtent - vaisinių ledų gamybai.

Vaisiniai ledai sudaryti iš vaisių arba uogų sulčių ir/arba sulčių koncentrato, cukraus, stabilizatoriaus, maisto produktuose naudojamos rūgšties ir vandens, papildomai įdėta valgomųjų dažų ir aromatinių medžiagų, kai komponentų masė procentais:

vaisių arba uogų sultys ir/arba sulčių koncentratas	0,1 -25;
cukrus	15 -27;
stabilizatorius	0,05- 0,5;
maisto produktuose naudojama rūgštis	0,05- 0,5;
aromatinė medžiaga	0,05- 0,5;
valgomieji dažai	0,01- 0,6;
vanduo	likutis.

Į vaisinius ledus gali būti papildomai įdėta askorbo rūgšties (vitamino C).

Vaisinių ledų gamybos būdas sudarytas iš žaliavos sumaišymo, vaisinių ledų masės pasterizacijos 92-98 °C temperatūroje, karštos masės aseptiško išfasavimo į aseptišką pakuotę, hermetiško pakuotės uždarymo ir mišinio užšaldymo. Vaisinių ledų mišinį galima saugoti aseptiškoje pakuotėje skystą iki 6 mėnesių, ir užšaldyti, tame tarpe ir buitiniame šaldytuve.

Vaisinių ledų mišinį galima užšaldyti, kai temperatūra ne aukštesnė kaip -7 °C.

Siūlomi vaisiniai ledai turi vienalytę konsistenciją, juos galima ilgai laikyti (6 mėn.) ir jie pasižymi labai paprasta gamybos technologija. Vaisinius ledus galima laikyti tiek užšaldytus, tiek ir neužšaldytus.

5

Išradimas priskiriamas maisto pramonei, o būtent - vaisinių ledų gamybai.

10

Žinomi vaisiniai ledai (obuolių, kriaušių, svarainių), sudaryti iš vaisių tyrės, cukraus, stabilizatoriaus - agaroido, citrinos rūgšties ir vandens, (žiūr. Technologiškąją instrukciją po gamybos morozennogo, M.: Piščevaja promyšlennost, 1969, 33-35 pusl.) kai komponentų masė procentais:

15

vaisių tyrė	20 - 30
cukrus	27,2 - 32
agaroidas	0,3 - 0,45
citrinos rūgštis	0,14 - 0,36
vanduo	likutis.

20

Šiems ledams būdinga sudėtinga gamybos technologija, nepakankamai vienybė konsistencija, palyginti neilgas saugojimo laikas, kadangi naudojant vaisių tyrę, neįmanoma pasiekti ledų masės pakankamos aseptikos.

25

Artimiausi siūlomam išradimui savo technine esme yra vaisiniai ledai (braškiniai, apelsininiai), sudaryti iš vaisių arba uogų tyrės ir sulčių, cukraus, stabilizatoriaus - agaroido, citrinos rūgšties ir vandens (žiūr. Technologiškąją instrukciją po gamybos morozennogo, M.: Piščevaja promyšlennost, 1969, 37 pusl.), kai komponentų masė procentais;

30

vaisių arba uogų tyrė ir sultys	20 - 30
cukrus	27,6 - 32
agaroidas	0,3 - 0,45
citrinos rūgštis	0,03 - 0,2
vanduo	likutis.

Vis tik ir šiems ledams būdinga sudėtinga gamybos technologija, sunku pasiekti vienalytę konsistenciją, kadangi tyrė sudaryta iš nevienodo dydžio dalelių. Be to ir šių ledų palygint neilgas saugojimo laikas, kadangi neįmanoma

5 pasiekti ledų masės pakankamos aseptikos.

Yra žinomas vaisinių ledų gamybos būdas, susidedantis iš žaliavos sumaišymo, vaisinių ledų masės pasterizacijos, kai temperatūra nuo 75 iki 80° C, masės filtravimo, homogenizacijos, masės atšaldymo nuo 2 iki 6° C, masės išpurenimo, masės išfasavimo ir masės užgrūdinimo (užšaldymo su vandens

10 iššaldymu) kai temperatūra nuo -18 iki -25° C (žiūr. Technologiškąją instrukciją po proizvodstvu morozennogo, M.: Piščevaja promyšlennost, 1969, 4-12, 41-45, 48 pusl.).

Visgi šis būdas yra labai sudėtingas, ilgas, o pagaminti vaisiniai ledai turi būti laikomi ne aukštesnėje kaip 18° C temperatūroje.

15 Išradimo techninis uždavinys yra pagerinti vaisinių ledų konsistenciją, prailginti saugojimo laiką, supaprastinti saugojimo sąlygas ir gamybos technologiją.

I žinomus vaisinius ledus, sudarytus iš vaisių arba uogų sulčių ir/arba sulčių koncentrato, cukraus, stabilizatoriaus, maisto produktuose naudojamos

20 rūgšties ir vandens, papildomai įdėta valgomųjų dažų ir aromatinės medžiagos, kai komponentų svoris procentais:

	vaisių arba uogų sultys ir/arba sulčių koncentratas	0,1 - 25;
	cukrus	15 - 27;
25	stabilizatorius	0,05 - 0,5;
	maisto produktuose naudojama rūgštis	0,05 - 0,5;
	aromatinė medžiaga	0,05 - 0,5;
	valgomieji dažai	0,01 - 0,6;
	vanduo	likutis.

30

Žinomame vaisinių ledų gamybos būde, sudarytame iš žaliavos sumaišymo, vaisinių ledų masės pasterizacijos, masės išfasavimo ir masės

užšaldymo, pagal išradimą masę pasterizuoja 92 - 98⁰ C, karštą masę aseptiškai išpilsto į aseptišką pakuotę ir hermetiškai uždaro.

Vaisinių ledų mišinį galima saugoti aseptiškoje pakuotėje skystą.

5 Vaisinių ledų mišinį galima saugoti aseptiškoje pakuotėje skystą iki 6 mėnesių, kai temperatūra ne aukštesnė kaip 35⁰ C..

Vaisinių ledų mišinį galima užšaldyti buitiniame šaldytuve.

Vaisinių ledų mišinį galima užšaldyti, kai temperatūra ne aukštesnė kaip -7⁰ C.

10 Komponentų santykiai parinkti eksperimentiškai taip, kad siūlomi vaisiniai ledai turėtų vienalytę konsistenciją, juos būtų galima ilgai laikyti (6 mėn.), ir jie pasižymėtų labai paprasta gamybos technologija - paruošia nurodytų medžiagų mišinį, jį pasterizuoja 92 - 98⁰ C temperatūroje ir aseptiškai išfasuoja į aseptišką pakuotę. Laikyti ledų mišinį galima tiek užšaldytą, tiek neužšaldytą (iki 6 mėnesių kai temperatūra nuo -15 iki +35⁰ C) - tuo atveju ledus užšaldo prieš pat
15 vartodami, galima ir įprastame buitiniame šaldytuve.

Į siūlomus vaisinius ledus galima papildomai įdėti askorbino rūgšties (vitamino C), kai komponentų masė procentais:

20	vaisių arba uogų sultys ir/arba sulčių koncentratas	0,1 - 25;
	cukrus	15 - 27;
	stabilizatorius	0,05 - 0,5;
	maisto produktuose naudojama rūgštis	0,05 - 0,5;
	aromatinė medžiaga	0,05 - 0,5;
25	valgomieji dažai	0,01 - 0,6;
	askorbino rūgštis	0,02-0,05
	vanduo	likutis

Šiuo atveju padidėja siūlomų vaisinių ledų maistinė vertė, o tai sukelia organizmo imuniteto padidėjimą, tai ypač vertinga naudojant ledus.

Vaisiniai ledai (apelsininiai) sudaryti iš 20 masės % apelsinų sulčių, 15 masės % cukraus, 0,1 masės % citrinos rūgšties, 0,2 masės % stabilizatoriaus - stabilizuojančios sistemos "Turizini", 0,05 masės % aromatinės medžiagos - apelsininio aromatizatoriaus, 0,05 masės % oranžinių valgomųjų dažų - karotino, 64,6 masės % vandens.

Vaisinius ledus gamina taip.

20 kg apelsinų sulčių, 15 kg cukraus, 0,1 kg citrinos rūgšties, 0,2 kg stabilizatoriaus, 0,05 kg apelsininio aromatizatoriaus, 0,05 kg karotino, 64,6 kg vandens sumaišo, mišinį pasterizuoja 95⁰ C ir aseptiškai išpilsto į aseptišką pakuotę - tetrapaką. Laiko kai temperatūra yra nuo 0 iki +35⁰ C. Užšaldo -7⁰ C buitiniame šaldytuve.

2 pavyzdys

15

Vaisiniai ledai (kivi) sudaryti iš 0,5 masės % kivi sulčių koncentrato, 25 masės % cukraus, 0,5 masės % citrinos rūgšties, 0,07 masės % stabilizatoriaus - stabilizuojančios sistemos "Solva", 0,5 masės % aromatinės medžiagos - kivi aromatizatoriaus, 0,03 masės % žalių valgomųjų dažų, 0,05 masės % askorbino rūgšties, 73,35 masės % vandens.

Vaisinius ledus gamina taip.

0,5 kg kivi sulčių koncentrato, 25 kg cukraus, 0,5 kg citrinos rūgšties, 0,07 kg stabilizatoriaus, 0,5 kg kivi aromatizatoriaus, 0,03 kg žalių valgomųjų dažų, 0,05 kg askorbino rūgšties, 73,35 kg vandens sumaišo, mišinį pasterizuoja 95⁰ C ir aseptiškai išpilsto į aseptišką pakuotę - tetrapaką. Užšaldo ir laiko -15⁰ C temperatūroje.

3 pavyzdys.

30

Vaisiniai ledai (žemuoginiai) sudaryti iš 10 masės % žemuogių sulčių, 20 masės % cukraus, 0,4 masės % citrinos rūgšties, 0,4 masės % stabilizatoriaus - stabilizuojančios sistemos "Solva", 0,26 masės % aromatinės medžiagos -

žemuoginio aromatizatoriaus, 0,4 masės % raudonų valgomųjų dažų, 0,04 masės % askorbino rūgšties, 68,5 masės % vandens.

Vaisinius ledus gamina taip.

- 5 10 kg žemuogių sulčių, 20 kg cukraus, 0,4 kg citrinos rūgšties, 0,4 kg stabilizatoriaus, 0,26 kg žemuoginio aromatizatoriaus, 0,4 kg valgomųjų dažų, 0,04 kg askorbino rūgšties ir 68,5 kg vandens sumaišo, mišinį pasterizuoja 95°C ir aseptiškai išpilsto į aseptišką pakuotę - tetrapaką. Laiko kai temperatūra yra nuo -15 iki $+35^{\circ}\text{C}$. Užšaldymui nereikia ypatingų režimų.

- 10 Visais atvejais pagaminti vaisiniai ledai turi vienalytę konsistenciją ir geras organoleptines savybes, juos galima nesudetingai ir ilgai laikyti. Gamybos technologija gana paprasta. Ledų mišinį galima laikyti kaip neužšaldytą, taip ir užšaldytą (iki 6 mėnesių kai temperatūra yra nuo -15 iki $+35^{\circ}\text{C}$ - tuo atveju ledus užšaldo prieš pat vartodami, tame tarpe ir įprastame buitiniame šaldytuve.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 1. Vaisiniai ledai, sudaryti iš vaisių sulčių arba uogų ir/arba jų koncentrato, cukraus, stabilizatoriaus, maisto produktuose naudojamos rūgšties ir vandens, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad papildomai įdėta valgomųjų dažų ir aromatinės medžiagos, kai komponentų masė procentais:

10	vaisių arba uogų sultys ir/arba sulčių koncentratas	0,1 - 25;
	cukrus	15 - 27;
	stabilizatorius	0,05 - 0,5;
	maisto produktuose naudojama rūgštis	0,05 - 0,5;
	aromatinė medžiaga	0,05 - 0,5;
15	valgomieji dažai	0,01 - 0,6;
	vanduo	likutis.

2. Vaisiniai ledai pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad į juos papildomai įdėta askorbino rūgšties, kai komponentų masė procentais:

20	vaisių arba uogų sultys ir/arba sulčių koncentratas	0,1 - 25;
	cukrus	15 - 27;
	stabilizatorius	0,05 - 0,5;
	maisto produktuose naudojama rūgštis	0,05 - 0,5;
25	aromatinė medžiaga	0,05 - 0,5;
	valgomieji dažai	0,01 - 0,6;
	askorbino rūgštis	0,02 - 0,05
	vanduo	likutis.

30

3. Vaisinių ledų gamybos būdas, sudarytas iš žaliavų sumaišymo, vaisinių ledų masės pasterizacijos, vaisinių ledų masės išfasavimo ir užšaldymo, b e s i s

k i r i a n t i s tuo, kad masę pasterizuoja 92 - 98⁰ C, karštą masę aseptiškai išpilsto į aseptišką pakuotę ir hermetiškai uždaro.

4. Būdas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vaisinių ledų
5 mišinį laiko aseptiškoje pakuotėje skystą.

5. Būdas pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad skystą vaisinių ledų mišinį laiko aseptiškoje pakuotėje iki 6 mėnesių, kai temperatūra ne aukštesnė kaip 35⁰ C .

10

6. Būdas pagal vieną iš 3-5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad, vaisinių ledų mišinį užšaldo buitiniame šaldytuve.

7. Būdas pagal vieną iš 3-6 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
15 vaisinių ledų mišinį užšaldo, kai temperatūra ne aukštesnė kaip -7⁰ C.