

(19)



(10)

LT 4256 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4256**

(51) Int. Cl.⁶: **A23C 23/00**

(21) Paraiškos numeris: **96-141**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 10 02**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 04 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1997 12 29**

(31, 32, 33) Prioritetas: **P-96-107, 1996 04 11, LV**

(72) Išradėjas:

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

(73) Patent savininkas:

**Piensaimnieku kooperativa sabiedriba "Rigas Piensaimnieks",
Valmieras iela 2, Riga, LV-1009, LV**

(74) Patentinis patikėtinis:

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

(54) Pavadinimas:

Varškės produktas (variantai) ir jo gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas pieno pramonei, o būtent varškės produktų gamybai.

Į varškės produktą įeina tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė, grietinė, konsistenciją stabilizuojanti sistema, druska arba cukrus ir skoninis priedas.

Pasūdytame variante ingredientai pasiskirstę tokiais masės procentais:

tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	50-75;
grietinė	15-30;
konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5-3,0;
druska	0,5-1,5;
skoninis priedas	0,1-7.

Saldžiame variante ingredientai pasiskirstę tokiais masės procentais:

tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	30-60;
grietinė	7-25;
konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5-3,0;
cukrus	6-25;
skoninis priedas	15-30.

LT 4256 B

Varškės produkto gamybos būdas apima žaliavų paruošimą, žaliavų mišinio paruošimą, jo sumaišymą, tuo pačiu metu mišinio homogenizavimą greitaeigiais peiliais, pasterizavimą tiesioginiame arba netiesioginiame garų sraute.

5 Išradimas priskiriamas pieno pramonei, o būtent, varškės produktų gamybai.

Yra žinomi didelio kaloringumo saldūs ir pasūdyti varškės sūreliai, į kuriuos įeina varškė (liesa arba 18 % riebumo), sviestas, druska arba cukrus ir atitinkamas skoninis priedas (pavyzdžiui, saldiems sūreliams -
10 vanilė, riešutų branduoliai, razinos, o pasūdytiems - pomidorų padažas arba krapų aliejus (žiūr. Piena produktų ražošanas technologisko instrukciju krajums. R.: LPSR Galas un piena rūpniecības ministrija, 1968, 138-139 pusl.)

15 Yra žinomas šių varškės sūrelių gamybos būdas, kuriame ruošia žaliavą (valcuoja varškę, sviestą ištirpdo, nuima viršutinį sluoksnį, jei varškė pastovėjusi), ruošia masę maišytuve, maišant varškę su cukrumi, į kurį pridėta vanilės, po to pridėda ištirpdyto sviesto, vėl maišo, kol masė pasidaro vienalytė, po to deda skoninius priedus (razinas, riešutus,
20 cinamoną arba kitus) ir fasuoja (žiūr. Piena produktų ražošanas technologisko instrukciju krajums. R.: LPSR Galas un piena rūpniecības ministrija, 1968, 131-134 pusl.)

Varškės sūreliai, pagaminti minėtu būdu, nežiūrint į didelį riebalų
25 kiekį, visgi nėra pakankamai vienalyčiai, juose gali būti nedideli sviesto gabaliukai, jiems būdinga savotiška konsistencija, jie tarsi "voliojasi" burnoje, juos sunku ryti. Be to, šių varškės sūrelių labai trumpas laikymo laikas - viso tik 36 valandos.

Artimiausi siūlomam išradimui yra grietininiai sūriai, sudaryti iš
30 pieno baltymų koncentrato, grietinėlės, želatino konsistencijos tirštiklio. Saldus vaisių - uogų sūris be to yra sudarytas iš sauso pieno, cukraus, vaisių - uogų esencijos, esant ingredientams tokiais masės procentais:

pieno baltymų koncentratas

41 - 43;

	grietinėlė	32 - 34;
	sausas pienas	4,4 - 5,0;
	cukrus	14,0 - 15,0;
	vaisių - uogų esencija	0,8;
5	želatina	0,5;
	vanduo (cukraus ir želatinos tirpinimui)	5 - 6;
	(žiūr. Technologiškąją instrukciją po proizvodstvu slivočnych syrov na potočnoj mechanizirovanoj liniji, Moskva: Ministerstvo miasnoj i moločnoj promyšlenosti SSSR, 1975, 14 pusl.).	
10	Dalis cukraus ir vaisių - uogų esencijos gali būti pakeista vaisių - uogų sirupu.	
	Aštrus grietininis sūris (pasūdytas), be to yra sudarytas iš sūrio ("Kostromos", "Olandų", "Pikantiško", "Latviško", "Brynzos" arba kitų) ir druskos, esant ingredientams tokiais masės procentais:	
15	pieno baltymų koncentratas	58 - 60;
	grietinėlė	27 - 28;
	želatina	0,5;
	sūris	12 - 12,5;
	druska	1;
20	vanduo (želatinos tirpinimui)	5 - 6;
	Artimiausias siūlomam būdui yra minėtų grietininų sūrių gamybos būdas, kuriame ruošia žaliavas, ruošia grietininį mišinį iš grietinėlės, sauso pieno, maišo ir laiko mišinį 63 - 65 °C temperatūroje 15 - 20 minučių. po to prideda želatinos tirpalą, pasterizuotą 75 - 80 °C ir saldžiam grietininiam sūriui - cukraus sirupą 75 - 80 °C temperatūros, atšaldo grietininį mišinį iki 20 - 25 °C, periodiškai maišydami, maišo grietininę masę su pieno baltymų koncentratu maišiklyje 20 - 25 minutes, homogenizuoja grietininio sūrio masę aukšto slėgio varškės homogenizatoriuje, esant slėgiui 90 - 100 atmosferų ir išfasuoja (žiūr. Technologiškąją instrukciją po proizvodstvu slivočnych syrov na potočnoj mechanizirovanoj liniji, Moskva: Ministerstvo miasnoj i moločnoj promyšlenosti SSSR, 1975, 2 - 10 pusl.)	
25		
30		

Visgi, šis gamybos būdas yra sudėtingas ir ilgas - gamybos procesas gali tęstis ir sekančią dieną, o taip pagamintas grietininis sūris turi nepakankamai tirštą ir stabilią konsistenciją, jis blogai išsaugo formą. Pasūdytas grietininis sūris netinka sumuštiniams. Be to, grietininų sūrių saugojimo laikas nepakankamai ilgas - neilgiau negu 48 valandos saldiems grietininiais sūriams ir neilgiau negu 72 valandos pasūdytiems grietininiais sūriams, esant 4 - 8 °C temperatūrai, be to juos laikant, jie pasidaro rūgštesni, nes pagamintas grietininis sūris nėra pasterizuojamas. Grietininiai sūriai taip pat nepasižymi geromis organoleptinėmis savybėmis, kadangi pagrindinė sudedamoji dalis - pieno baltymų liesas koncentratas reikalingas tik sutirštinti grietininio sūrio masę, bet jis nenulemia pagaminto produkto skonio.

Išradimo techninis uždavinys yra sukurti naujos rūšies homogenizuotos konsistencijos varškės produktą su geromis organoleptinėmis savybėmis, pasižymintį stabilia konsistencija, ilgu saugojimo laiku ir sukurti paprastą šio produkto gamybos būdą.

Yra pateikiami du varškės produkto variantai - pasūdytas ir saldus.

Siūlomas varškės produktas sudarytas iš pieno baltymų masės, grietinėlės, konsistencijos tirštiklio, druskos, skoninio priedo, kur kaip pieno baltymų masė naudojama tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė, kaip konsistencijos tirštiklis - konsistenciją stabilizuojanti sistema, esant ingredientams tokiais masės procentais:

tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	50 - 75;
grietinėlė	15 - 30;
konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5 - 3,0;
druska	0,5 - 1,5;
skoninis priedas	0,1 - 7.

Antrasis variantas - varškės produktas, sudarytas iš pieno baltymų masės, grietinėlės, konsistencijos tirštiklio, cukraus ir skonio priedo, kur kaip pieno baltymų masė naudojama tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė, kaip konsistencijos tirštiklis - konsistenciją stabilizuojanti sistema, esant ingredientams tokiais masės procentais:

	tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	30 - 60;
	grietinė	7 - 25;
	konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5 - 3,0;
	cukrus	6 - 25;
5	skoninis priedas	15 -30.

Savotišką skonį produktas įgija tada, kai grietinė naudojama rūgšti, būtent grietinė.

Labai stabilią konsistenciją ir varškės produkto reologines savybes užtikrina konsistenciją stabilizuojančių sistemų naudojimas, pavyzdžiui, "Chamulsioni", "Turzioni", "Frimulsioni", "Salvae" ir kt.

Pasūdytame variante kaip skoninį priedą galima naudoti, pavyzdžiui daržovių, skoninių prieskonių, prieskoninių daržovių (krapų, petražolių, salierų, svogūnų, česnakų, paprikos, juodųjų pipirų, prieskonių "Tadžik" ir kt.) priedus, kurie gali būti įvairios kilmės, būdingi pasūdytiems produktams, o taip pat šių produktų kombinacijas.

Kaip skonį suteikiančius priedus saldaus varškės produkto variante galima naudoti kakavą, vanilę, citrinos rūgštį, jogurtą, vaisių ir uogų sirupą, džemą, natūralius arba džiovintus vaisius ir uogas ir kitus priedus, charakteringus saldiems produktams.

Siūlomo varškės produkto gamybos būdas pagrįstas žinomo varškės produkto gamybos būdu, apimančiu žaliavų paruošimą, pradinį žaliavų mišinio paruošimą aukštesnėje temperatūroje, kur tik ką pagamintą homogeninės konsistencijos varškę, grietinę ir stabilizuojančią konsistenciją sistemą sumaišo, tuo pat metu mišinį homogenizuoja greitaeigiais peiliais ir pasterizuoja tiesioginiame ar netiesioginiame garų sraute.

Šį procesą galima atlikti "Štefan" tipo katile ar kitame analogišrame įrengime. Pageidautinas slėgis homogenizacijos procese 0,1 - 0,8 barų arba 1,2 - 3 barų.

Druska arba cukrus ar skoninis priedas gali būti pridėti kartu su varške, grietinėle ir konsistenciją stabilizuojančia sistema.

Šiuo atveju visa produkto masė bus visiškai vienalytė, kadangi užtikrinamas reikiamas homogenizacijos laipsnis.

Skoninį priedą, pavyzdžiui, vaisių arba uogų uogienę, galima sudėti į paruoštą homogeninį mišinį ir lengvai išmaišyti. Tuo atveju produkte lieka nedideli vaisių gabalėliai.

Mišinį stabilizuoja tiesioginiame ar netiesioginiame garų sraute įkaitinus iki 70 - 80 °C.

Siūlomas techninis sprendimas duoda galimybę technologiškai paprastu ir greitu būdu, kuriame į vieną operaciją sujungti keli procesai, maišymas, homogenizavimas ir sterilizavimas, gauti ilgą laiką išlaikomą naujo tipo varškės produktą, pasižymintį homogenine konsistencija ir geromis organoleptinėmis savybėmis.

Pagrindinę varškės produkto masę sudaro tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė ir grietinė, kurių svorių santykių diapazonas gali būti platus, o taip pat stabilizuojanti konsistenciją sistema.

Pagaminto varškės produkto skonį apsprendžia naudojamų produktų kombinacija, be to eksperimentiškai parinkti sterilizacijos parametrai sudaro galimybę naudoti taip pat ir grietinę, kuri duoda geriausią pagaminto produkto skonį kartu su ką tik pagaminta homogeninės konsistencijos varške, gauta rūgštiniu - fermentiniu arba kitu būdu.

Pateikiamą varškės produktą gamina sekančiu būdu:

1 pavyzdys

Varškės produktą "žalias sūris pusryčiams" gamina sekančiu būdu.

"Žalias sūris pusryčiams" sudarytas iš tokių ingredientų su tokiais masės procentais:

tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	65
grietinė	31
konsistenciją stabilizuojanti sistema "Chamulsioni"	2
džiovinotos petražolės	0,25
džiovininti salierai	0,25
džiovininti krapai	0,25

džiovininti svogūnai

0,25

druska

1

65 kg kà tik pagamintos varškės, 31 kg grietinės, 2 kg konsistenciją stabilizuojančios sistemos "Chamulsioni", po 0,25 kg džiovintų petražolių, salierų, krapų ir svogūnų, 1 kg druskos sudeda į "Štefano" tipo katilą, esant 0,5 barų slėgimui, homogenizuoja greitai peiliais 10 minučių, tuo pat metu pasterizuoja tiesioginiame pašildytų garų sraute, kuris mišinį įšildo iki 80 °C. Gautą varškės produkto masę išfasuoja.

"Žalias sūris pusryčiams" pasižymi labai homogenine konsistencija, geromis organoleptinėmis savybėmis, juo lengva tepti sumuštinis.

2 pavyzdys.

Saldus desertas "Mazulis" sudarytas iš sekančių ingredientų su tokiais masės procentais:

	tik kà pagaminta riebi homogeninės konsistencijos varškė	47
15	grietinė	22
	konsistenciją stabilizuojanti sistema "Turizini"	1
	kakava	22
	cukrus	8
	vanilė (pridėta į cukrų)	0,01

47 kg tik kà pagamintos varškės, 22 kg grietinės, 1 kg konsistenciją stabilizuojančios sistemos "Turizini", po 22 kg kakavos, 8 cukraus, į kurį iš anksto įdėta 0,01 kg vanilės, sudeda į "Štefano" tipo katilą, esant 2 barų slėgiui, homogenizuoja greitai peiliais 10 minučių, tuo pačiu metu pasterizuoja pašildytų vandens garų netiesioginiame sraute, kuris sušildo mišinį iki 70 °C. Gautą varškės produkto masę išfasuoja.

Saldus varškės produktas "Mazulis" pasižymi labai homogenine konsistencija, geromis organoleptinėmis savybėmis, jį galima valgyti vieną arba tepti ant sumuštinų.

Pateikti varškės produktai "Sūriai pusryčiams" (pasūdyti) ir saldūs desertai pasižymi homogenine konsistencija, geromis organoleptinėmis savybėmis - skoniu, kvapu, spalva, o taip pat tuo, kad juos galima ilgai laikyti (laikymo laikas 30 dienų). Šias paminėtas savybes siūlomiesiems

varškės produktams suteikia kaip jų sudėtis, taip ir eksperimentiškai
parinkti gamybinio proceso parametrai.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

5

1. Varškės produktas, sudarytas iš pieno baltymų masės, grietinėlės, konsistencijos tirštiklio, druskos ir skonio priedo, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip pieno baltymų masė naudojama tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė, kaip konsistencijos tirštiklis - konsistenciją stabilizuojanti sistema, esant ingredientams tokiais masės procentais:

10	tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	50 - 75;
	grietinė	15 - 30;
	konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5 - 3,0;
15	druska	0,5 - 1,5;
	skoninis priedas	0,1 - 7.

2. Varškės produktas, sudarytas iš pieno baltymų masės, grietinėlės, konsistencijos tirštiklio, cukraus ir skonio priedo, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip pieno baltymų masė naudojama tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė, kaip konsistencijos tirštiklis - konsistenciją stabilizuojanti sistema, esant ingredientams tokiais masės procentais:

25	tik ką pagaminta homogeninės konsistencijos varškė	30 - 60;
	grietinė	7 - 25;
	konsistenciją stabilizuojanti sistema	0,5 - 3,0;
	cukrus	6 - 25;
	skoninis priedas	15 - 30.

30 3. Produktas pagal 1 arba 2 punktus b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad grietinėlė naudojama rūgšti, būtent, grietinė.

4. Produktas pagal 1 arba 3 punktus b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip skoninis priedas naudojamas vienas ar keletas iš išvardintų: krapai, petražolės, salierai, svogūnai, česnakai, juodieji pipirai, prieskonių mišinys "Tadžik".

5

5. Varškės produkto pagal vieną iš 1 - 4 punktų gamybos būdas, apimantis žaliavų paruošimą, pradinių žaliavų mišinio paruošimą aukštesnėje temperatūroje, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame tik ką pagamintą homogeninės konsistencijos varškę, grietinėlę ir
10 stabilizuojančią konsistenciją sistemą, sumaišo, tuo pat metu mišinį homogenizuoja greitaeigiais peiliais, pasterizuoja tiesioginiame ar netiesioginiame garų sraute.

6. Būdas pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad produktus
15 homogenizuoja, esant slėgiui 0,1 - 0.8 arba 1,2 - 3 barų.

7. Būdas pagal 5 ar 6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad cukrų arba druską ir skoninį priedą sudeda kartu su varške, grietinėle ir stabilizuojančia konsistenciją sistema.

20

8. Būdas pagal 5 arba 6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad skoninį priedą sudeda į paruoštą homogenizuotą mišinį kartu su varške ir stabilizuojančia konsistenciją sistema ir po to išmaišo.

9. Būdas pagal 5 - 8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mišinį
25 tiesioginiame ar netiesioginiame garų sraute šildo iki 70 - 80 °C.