

(19)



(10)

LT 4342 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4342**

(51) Int. Cl.⁶: **A23C 19/00**

(21) Paraiškos numeris: **97-038**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 03 12**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 03 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 05 25**

(72) Išradėjas:

Dalė Navikauskienė, LT

(73) Patent savininkas:

Akcinė bendrovė "PASVALIO SŪRIAI", Mūšos g. 14, 5250 Pasvalys, LT

(54) Pavadinimas:

Sūrio receptūrinė kompozicija

(57) Referatas:

Sūrio receptūrinė kompozicija yra skirta pieno pramonės produktų - sūrių gamybai.

Išradimo uždavinys - pagaminti pieno produktą - sūrį, pasižymintį subalansuotomis aukštomis maistinėmis ir energetinėmis savybėmis, turintį gerą skoninę vertę, malonią išvaizdą.

Šiam tikslui pasiekti yra naudojama nauja receptūrinė kompozicija, kuri nuo įprastinės skiriasi eile charakterinių požymių:

Sūrio gamybai naudojamas karotinių mišinys E 160 a arba anato ekstraktai E 160 b, ko pasėkoje baltai gelsvoje sūrio masėje matomi netolygiai išsidėstę oranžinės spalvos lopai.

Sūrio gamybai nenaudojami aštrūs prieskoniai, naudojamas mažesnis druskų kiekis, kas leidžia pagaminti švelnaus skonio, plastiškos, šiek tiek standžios konsistencijos produktą, tinkantį vaikų mitybai.

Dėka puikiai subalansuotų receptūrinių ingredientų produkto energetinė vertė 100 g sūrio sudaro nuo 234-319 kcal arba 979-1325 kJ, maistinė vertė - 13,8-24,3 g riebalų, 26-23 g baltymų, 2 g organinių rūgščių.

Dėka subalansuotų technologinių režimų, sūrio nokinimo laikas - 25 paros, kai įprastinė šio proceso trukmė - 45 paros. To pasėkoje gaunamas geras ekonominis efektas.

Dėka sūrio formavimo iš klodo po išrūgomis, jo masė yra vienalytė, be būdingo akyto sūrio piešinio.

Išradimas skirtas pieno produktų gamybai ir gali būti naudojamas pieno perdirbimo pramonėje sūrių gamybai.

Yra žinoma sūrio receptūrinė kompozicija IS 20084-35-194-94, kai gaminant sūrį 1 T produkto reikia: karvių pieno 5150 kg, lieso pieno 7310 kg, pieną sutraukiančių fermentinių preparatų 0,145 kg, CHR Hansen's Denmark raugų 224 kg, CHR Hansen's Denmark maistinių geltonų dažų 100 ml, valgomosios druskos 90 kg, kalcio chlorido 6 kg, kalio arba natrio nitrato 3,6 kg.

Sūrio masė formuojama bėrimu: sūrio grūdeliai siurbliu arba savitaka paduodami į išrūgų atskyreją. Iš jo tiesiogiai patenka į individualias sūrių formas. Kad geriau išsiskirtų tarpgrūdulinės išrūgos, sūriai formose išlaikomi be slėgio 20-30 min.

Sūriai presuojami 0,2 - 1 val. 10 -15 kPa slėgiu. Po 1 val. sūriai perpresuojami 30 -35 kPa slėgiu. Presavimo trukmė nuo 3 iki 10 val.

Aktyvus sūrio rūgštingumas po presavimo 5,3 - 5,4, drėgmė -44-45 %.

Bendras sūrio nokinimo laikas - 45 paros.

Tokios žinomos receptūrinės kompozicijos sūris yra gan sūrus, aštrus, nepakankamai geros skoninės vertės.

Išradimo uždavinys - pagaminti naują pieno produktą-sūrį, pasižymintį subalansuotomis aukštomis maistinėmis ir energetinėmis savybėmis, turintį gerą skoninę vertę, tinkantį vaikų mitybai.

Išradimo naujumą sudaro naujo pieno produkto - sūrio, kuris gaminių nomenklatūroje turi "Pasvalio sūrio" vardą, receptūrinė kompozicija. Ši kompozicija nuo įprastinės skiriasi tuo, kad jo gamybai 1 T produkto reikia: karvių pieno-5100 kg, lieso pieno- 7100 kg, grietinėlės, bakterinių raugų ir preparatų- 121 kg, fermentinių preparatų-0,145 kg, valgomosios druskos- 65 kg, kalcio chlorido- 5 kg, kalio arba natrio nitrato - 3 kg, karotinių mišinio- 400 ml, geriamojo vandens - 2000 kg.

Gaminant sūrį, pieno mišinys po išvalymo pašildomas iki 60-65°C temperatūros 20-25 s ir po to atšaldomas iki 6-8°C temperatūros.

Prieš pasterizavimą pienas normalizuojamas pasterizuotu liesu pienu arba grietinele. Pašalinių kvapų ir prieskonių pašalinimui normalizuotas mišinys apdorojamas vakuminiu būdu, panaudojant dezodoratorių. Į dezodoratorių paduodamo pieno temperatūra - 40-45°C, vakumas 70-90 kPa. Pienas pasterizuojamas 72-76°C temperatūroje 20-25 s.

Į normalizuotą ir pasterizuotą pieną užraugimo temperatūroje dedamas kalcio chlorido vandeninis tirpalas ir raugas.

Prieš sutraukinimą į pieną galima dėti kalio arba natrio nitrato. Tuo pačiu metu užrauginimui paruošiamos 2 gamybos vonios. Vienoje jų pienas nudažomas maistiniais dažais (E 160 a arba E 160 b).

Pieno sutraukinimo temperatūra 30-32°C. Pieną sutraukinančio fermento dėka pienas sutraukinamas per 30-35 min. Gatava sutrauka supjaustoma į 6-8 mm kubelius. Sutraukos pjaustymo ir grūdelių sudarymo trukmė 15-20 min. Grūdelių maišymo metu nutraukiamos išrūgos (60% mišinio kiekio). Prieš išrūgų nutraukimą tirpalo pH 6,29 - 6,27.

Antras pašildymas 38-40°C temperatūroje trunka 10-15 min., priklausomai nuo pienarūgščio proceso aktyvumo. Sūris gal būti dalinai pasūdomas grūdeliuose (1,25 kg NaCl - 1000 l pieno).

Sūrio masė formuojama iš klodo, formavimo aparate. Užpildymo metu grūdeliai leidžiami iš dviejų vonių vienu metu, išlyginami ir tolygiai paskirstomi aparato dugne. Sūrio klotas sudarymo ir presavimo pradžioje turi būti po išrūgų sluoksniu. Užpildžius formavimo aparatą, sūrio masė presuojama 5-15 min., po to sūrio klotas supjaustomas į reikiamo dydžio gabalus.

Supjaustyto sūrio gabalai sudedami į formas, užden-giami dangteliais ir dedami po presu. Presuojama 0,2 - 2,0 val., slėgį didinant nuo 0,1 iki 40 kPa.

Sūris sūdomas 12-36 val. 8-12°C temperatūros 18-22% valgomosios druskos tirpale. Tirpalo pH - 5.

Išimtas iš valgomosios druskos tirpalo, sūris įvelka-mas į polimerinę plėvelę, prieš tai paviršių paruošiant Olan-dijos firmos "Gist Brocades" preparatu "Delvocid", naudojant 0,2 % (0,1 % veiklios medžiagos) vandeningą suspensiją, esant maksimaliai leistinai koncentracijai - 2 mg/dm² galutiniam produktui.

Sūris nokinamas 8-12°C temperatūroje ir 75-85 % santykinės oro drėgmės kameroje. Nokinimo laikas ne mažiau 25 paros.

Sūrio gamybos pavyzdys:

Imama 5100 kg 50 % brandinto pieno. Jis išvalomas ir 20 s šildomas iki pasieks 60°C temperatūrą. Tada pienas ataušinamas ir atšaldomas iki 6°C temperatūros. Atšaldytas pienas maišomas su 7100 kg lieso pieno, tuo būdu atliekant pieno normalizaciją. Tam, kad pašalinti nepageidaujamą pieno kvapą ir skonį, pienas paduodamas į dezodoratorių, kur 70 kPa vakumo pagalba specialiai apdorojamas. Į dezodoratorių paduodamo pieno temperatūra yra 40°C.

Po vakuminio apdorojimo pienas pasterizuojamas. Tuo tikslu kaitinama 25 s iki pienas pasieks 75°C temperatūrą.

Į normalizuotą ir pasterizuotą pieną dedama 121 kg raugo ir 5 kg kalcio chlorido, ištirpinto vandenyje, bei 3 kg kalio nitrato. Viskas supilama į dvi gamybos vonias. Vienoje vonių pienas yra nudažomas maistiniais dažais, dedant jų 400 ml E 160a.

Dėka pieną sutraukinančių fermentų per 30 min pienas voniose sutraukinamas. Jo temperatūra sutraukinimo metu neturi viršyti 32°C. Gatava sutrauka, kurios pH 6,29, iš abiejų vonių specialia įranga per 15 min supjaustoma 6mm dydžio kubeliais. Abejose voniose kubeliai maišomi. Maišymo metu nutraukiamos išrūgos (60 % mišinio kiekio). Gauta masė antrą kartą 15 min kaitinama iki 30°C temperatūros.

Sūrio masės formavimui iš abiejų vonių vienu metu sūrio kubeliai leidžiami į formavimo aparatą. Čia kubeliai sumai-

šomi, masė išlyginama ir tolygiai paskirstoma formavimo aparatu dugne sūrio klodas sudarymo ir presavimo metu yra po išrūgų sluoksniu. Kai formavimo aparatas būna pilnai užpildytas, sūrio masė presuojama 15 min., o po to visas sūrio klodas pjauštomas į reikiamo dydžio gabalus.

Supjaustyti sūrio gabalai sudedami į formas, užden-giami dangteliais ir dedami po presu. Presuojama 1,5 val. slė-gį didinant nuo 0,1 iki 40 kpa.

Sūris sūdomas 35 val 12°C temperatūros 22 % valgomo-sios druskos tirpale. Tirpalo pH-5.

Išimtas iš valgomosios druskos tirpalo, sūris įvelka-mas į polimerinę plėvelę, prieš tai paviršų paruošiant Olandi-jos firmos "Gist Brocades" preparatu "Delvacid", naudojant 0,2% (0,1 % veiklios medžiagos) vandeninę suspensiją, esant maksi-maliai leistinai koncentracijai $2\text{mg}/\text{dm}^2$ galutiniame produkte.

Sūris nokinamas 12°C temperatūroje ir 75 % santyki-nės oro drėgmės kameroje. Nokinimo laikas -25 paros.

Galutinė sūrio išeiga - 1 T.

Sūrio energetinė vertė - priklausomai nuo jo riebu-mo yra nuo 234-319 kcal arba 979-1325 kJ 100 g produkto.

Maistinę naujo sūrio vertę sudaro : 100 g produkto-13,8 - 24,3 g riebalų, 26 - 23,5 g baltymų, 2 g organinių rūg-ščių .

Sūris malonaus švelnaus skonio, plastiškos, šiek tiek standžios konsistencijos. Baltai gelsvoje sūrio masėje matomi netolygiai išsidėstę gelsvai oranžinės spalvos lopai. Produk-tas tinka vaikų mitybai.

Sūrio receptūrinė kompozicija yra praktiškai išbandyta gamyboje. Ją lengvai galima įsisavinti sūrių gamybos pramonėje.

IŠRADIMO A P I B R Ė Ž T I S

Sūrio receptūrinė kompozicija, susidedanti iš karvių pieno, lieso pieno, grietinėlės, bakterinių raugų ir preparatų, fermentinių preparatų, valgomosios druskos, kalcio chlorido kalio arba natrio nitrato, karotinių mišinio, anato ekstrakto ir geriamojo vandens

b e s i s k i r i a n t i tuo, kad gaminant sūrį naudojamas karotinių mišinys E 160 a ir anato ekstraktai E 160b, ko pasekoje baltai gelsvoje sūrio masėje matomi netolygiai išsidėstę gelsvai oranžinės spalvos lopai, o produktas įgauna malonų švelnų skonį ir geras maistines bei energetines savybes