

(19)



(10)

LT 4581 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS(11) Patent numeris: **4581**(51) Int. Cl.⁶: **A23L 1/328**(21) Paraiškos numeris: **99-006**(22) Paraiškos padavimo data: **1999 01 19**(41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 09 27**(45) Patent paskelbimo data: **1999 11 25**

(72) Išradėjas:

Vytautas Paulaitis, LT

(73) Patent savininkas:

V. Paulaičio įmonė "LIBRO", Rinktinės g. 21-66, 2051 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Dalia Daujotienė, 17, Šeimyniškių g. 40-87, 2051 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Baltyminių raudonųjų ikrų kompozicija ir jų gavimo būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso maisto pramonei ir yra skirtas gaminti tokius maisto produktus, kurie imituoja natūralius lašišinių žuvų raudonuosius ikus. Išradimo tikslas - pagerinti organoleptines ir maistines dirbtinių ikrų savybes, naudojant natūralius, lengvai įsisavinamus nedidelio kaloringumo maisto produktus, o taip pat supaprastinti gamybos būdą ir sumažinti produkto savikainą.

Šiuo tikslu baltyminių raudonųjų ikrų sudėtyje yra žuvies sultinys, želatina, aliejus, valgomoji druska, konservantai ir maistiniai dažai. Nauja yra tai, kad papildomai prideda citrinų rūgšties, išlaikant sekantį ingredientų santykį (masės %):

žuvies sultinys	45 -50
želatina	12 -17
aliejus	10 -12
valgomoji druska	3,5 - 5,0
citrinų rūgštis	0,12 - 0,17
natrio benzoatas	0,4 - 1,0
kalio sorbatas	0,4 - 1,0
maistiniai dažai	0,3 - 0,5
vanduo	iki 100.

Išvirtą žuvies sultinį sumaišo su želatinos tirpalu, prideda aliejaus, druskos, maistinių dažų ir formuoja ikus. Gamybos būdo naujumas yra tas, kad papildomai prideda citrinų rūgšties, po to ikus formuoja lašinant atvėsintą mišinį iš lašintuvo į sukamą lašintuvo atžvilgiu indą su atšaldytu iki 0 ÷ -10 °C augaliniu aliejumi periodiškai maišant.

Be to, ikus galima formuoti lašinant atvėsintą mišinį iš lašintuvo, sukamo indo su aliejumi atžvilgiu, į indą, į kurį, per apačioje esančią angą pumpuojamas atšaldytas aliejus, kad vyktų pastarojo cirkuliacija.

Išradimas priklauso maisto pramonei ir yra skirtas gaminti tokius maisto produktus, kurie imituoja natūralius lašišinių žuvų raudonuosius ikrus.

Yra žinomi dirbtiniai raudonieji ikrai, kurių sudėtyje yra lašišinių žuvų galvų nuoviras, želatina, vištų kiaušinių baltymai, dažančios medžiagos, augalinis aliejus, druska, urotropinas ir sorbo rūgštis (Žr. Rusijos patentą Nr. 2052961, 1996 m.).

Tačiau tokioje sudėtyje yra labai daug aliejaus ir baltymų, todėl ji pagal skonines savybes ir maistinę vertę tik iš tolo primena natūralius ikrus.

Taip pat yra žinomas baltyminių raudonųjų ikų gamybos būdas, pagal kurį sumaišoma baltyminis tirpalas, dažanti medžiaga, augalinis aliejus ir druska, kad gautų ikų šerdį. Vėliau ruošiamas želatinos tirpalas ikų apvalkalėliui ir formuojami ikrai. Baltyminiam tirpalui gauti naudoja vištos kiaušinių baltymus su baltyminiu riebaliniu nuoviru, kurį gauna virinant susmulkintas lašišinių žuvų galvas. Į gautą baltyminį tirpalą prideda urotropino, sorbo rūgšties ir dažančių medžiagų. Ikrus formuoja kapsuliavimo mašinoje į atšaldytą aliejų (žr. Rusijos patentą Nr. 2052961, 1996 m.).

Tačiau toks baltyminių ikų gavimo būdas yra techniškai sudėtingas ir nepriimtinas dėl greitai gendančio produkto - vištų kiaušinių baltymų - naudojimo.

Išradimo tikslas - pagerinti organoleptines ir maistines dirbtinių ikų savybes naudojant natūralius, lengvai įsisavinamus nedidelio kaloringumo maisto produktus, o taip pat supaprastinti gamybos būdą ir sumažinti produkto savikainą.

Šiuo tikslu baltyminių raudonųjų ikų sudėtyje yra žuvies sultinys, želatina, aliejus, valgomoji druska, konservantai ir maistiniai dažai. Nauja yra tai, kad papildomai į sudėtį prideda citrinų rūgšties, išlaikant sekantį ingredientų santykį (masės %):

žuvies sultinys	45-50
želatina	12-17
aliejus	10-12
valgomoji druska	3,5-5,0

citrinų rūgštis	0,12-0,17
natrio benzoatas	0,4-1,0
kalio sorbatas	0,4-1,0
maistiniai dažai	0,3-0,5
vanduo	iki 100

Be to, žuvies sultinys verdamas iš žuvies koncentrato arba žuvų perdirbimo produktų - žuvų kaulų, pelekų ar galvų.

Konservantais naudojami natrio benzoatas ir kalio sorbatas lygiomis dalimis.

Išvirtą žuvies sultinį sumaišo su želatinos tirpalu, prideda aliejaus, druskos, maistinių dažų ir formuoja ikrus. Gamybos būdo naujumas yra tas, kad papildomai prideda citrinų rūgšties, po to ikrus formuoja lašinant atvėsintą mišinį iš lašintuvo į sukamą lašintuvo atžvilgiu indą su atšaldytu iki $0 \pm -10^{\circ}\text{C}$ augaliniu aliejumi periodiškai maišant.

Be to, ikrus galima formuoti lašinant atvėsintą mišinį iš lašintuvo, sukamo indo su aliejumi atžvilgiu, į indą, į kurį, per apačioje esančią angą pumpuojamas atšaldytas aliejus, kad vyktų pastarojo cirkuliacija.

1 Lentelėje pateikiamos konkrečios receptūrų kompozicijos.

1 lentelė

Ingredientai, masės %	1 pavyzdys	2 pavyzdys	3 pavyzdys
Žuvies sultinys	45	47	50
Želatina	12	15	17
Aliejus	10	11	12
Druska	3,5	4,0	5,0
Citrinų rūgštis	0,12	0,15	0,17
Natrio benzoatas	0,04	0,05	0,1
Kalio sorbatas	0,04	0,5	0,1
Maistiniai dažai	0,3	0,4	0,5

Vanduo	iki 100	iki 100	iki 100
--------	---------	---------	---------

Žemiau pateikiamas optimalus baltyminių ikų gamybos pavyzdys (komponentų santykius žr. 1 lentelėje).

Žuvies sultinį ruošia iš žuvies sultinio koncentrato arba žuvų perdirbimo produktų, t.y. žuvų kaulų, pelekų ar galvų. Minėti produktai sumaišomi su vandeniu santykiu 1:1, mišinys kaitinamas iki virimo ir virinamas 30 min. Lygiagrečiai ruošiamas želatinos tirpalas: Želatina brinkinama vandenyje. Žuvų nuoviras nukošiamas ir sumaišomas su želatinos tirpalu. Į gautą mišinį prideda druskos, citrinų rūgšties, maistinių dažų (karotino, anato ar paprikos ekstrakto) bei konservantų - natrio benzoato ir kalio sorbato. Mišinį gerai išmaišo ir atvėsina iki 35-40°C.

Atvėsintą mišinį iš lašintuvo, kurį sudaro indas su kalibruotomis specialios formos skylutėmis, lašina į atšaldytą iki 0÷ -10°C augalinį aliejų, kuriame mišinio lašai stingsta ir tokiu būdu formuojasi dirbtiniai ikrai.

Kad lašinant mišinį lašai nekristų vienas ant kito, t.y., kad formuojami ikrai būtų taisyklingo rutuliuko formos ir nesuliptų tolesnio stingimo aliejuje metu, indą su atšaldytu aliejumi suka lašintuvo atžvilgiu, periodiškai maišant aliejų su naujai suformuotais ikrais. Šią procedūrą galima atlikti ir antru būdu, t.y. lašintuvas yra sukamas indo, į kurį per apačioje esančią angą, pumpuojamas aliejus, kad pastarasis cirkuliuodamas inde neleistų sulipti stingstantiems ikrams.

Aliejų nusunkus gaunamas galutinis produktas - raudonieji baltyminiai ikrai, kurie fasuojami į paruoštą tarą.

2 Lentelėje pateikiami jusliniai, fizikiniai ir cheminiai gauto produkto rodikliai.

2 lentelė

Rodiklio pavadinimas	Charakteristika ir norma
Išvaizda	Ikrai vienodos spalvos ir dydžio. Sveiki, švarūs, nesulipę, taisyklingo rutuliuko formos. Skerspjūvyje ne mažiau 4-5 mm.
Spalva	Nuo ryškiai oranžinės iki raudonos
Konsistencija	Standi, bet ne kieta, sausai biri. Leidžiamas nedidelis klampumas.

Skonis ir kvapas	Skonis malonus, silpnai sūrus, be pašalinių prieskonių ir kvapų.
Druskos kiekis, %	3,5-5,0
Riebalai, ne mažiau kaip, %	12
Baltymai, ne mažiau kaip, %	15
Natrio benzoatas, ne daugiau kaip, %	0,05
Kalio sorbatas, ne daugiau kaip, %	0,05

3 Lentelėje pateikta 100 g produkto maistinė ir energetinė vertė.

3 lentelė

Gaminio pavadinimas	Baltymų kiekis, g	Riebalų kiekis, g	Energetinė vertė, kcal
Raudonieji baltyminiai ikrai	15	12	173,1

Tokiu būdu, papildomai pridėjus į produktą citrinų rūgštis ir išlaikant nurodytą ingredientų santykį, pagerėja ne tik produkto skoninės ir aromatinės savybės, bet ir išvaizda. Jų savybės charakterizuojamos tuo, kad produktas gautas panaudojus natūralius ekologiškai švairius produktus.

Siūlomas raudonųjų baltyminių ikų gamybos būdas pasižymi paprastumu, ekonomišku, kadangi nereikalauja sudėtingos įrangos, ir gali būti realizuojamas pramoniniu būdu nedidelėse, pavyzdžiui, žuvies perdirbimo įmonėse.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Baltyminių raudonųjų ikų kompozicija, kurią sudaro žuvies sultinys, želatina, aliejus, valgomoji druska, konservantai ir maistiniai dažai, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad į sudėtį papildomai prideda citrinų rūgšties išlaikant sekantį ingredientų santykį, masės %:

žuvies sultinys	45-50
želatina	12-17
aliejus	10-12
valgomoji druska	3,5-5,0
citrinų rūgštis	0,12-0,17
natrio benzoatas	0,04-0,1
kalio sorbatas	0,04-0,1
maistiniai dažai	0,3-0,5
vanduo	iki 100

2. Baltyminių raudonųjų ikų kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad žuvies sultinys verdamas iš žuvies sultinio koncentrato arba žuvų perdirbimo produktų - žuvų kaulų, pelekų ar galvų.

3. Baltyminių raudonųjų ikų gamybos būdas, pagal kurį sumaišoma žuvies sultinys, želatinos tirpalas, pridedama valgomosios druskos, maistinių dažų,

LT 4581 B

konservantų ir formuojami ikrai, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad papildomai pridedam citrinų rūgšties, po to mišinys atvėsinaamas iki 35-40°C, o ikrai formuojami atvėsintą mišinį iš lašintuvo lašinant į sukamą lašintuvo atžvilgiu indą su atšaldytu iki 0÷ - 10°C augaliniu aliejumi periodiškai maišant.

4. Baltyminių ikrų gamybos būdas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ikrai formuojami atvėsintą mišinį iš lašintuvo, sukamo indo su aliejumi atžvilgiu, lašinant į indą, į kurį, per apačioje esančią angą, pumpuojamas atšaldytas aliejus, kad vyktų pastarojo cirkuliacija.