

Sūrio gamybos technologija tiesiogiai pridedant sauso raugo

Sausas raugas. Bendra informacija

Rauginto pieno produktai gaminami rauginant pieno masę su tiesioginiam užraugimui tinkamomis mikroorganizmų kultūromis. Sausų raugų naudojimas betarpiškai pridedant jų į pieno mišinį plačiai paplito visame pasaulyje dėl tam tikrų jų pranašumų lyginant su tradiciniais pramoniniais raugais bei technologinėmis jų naudojimo shemomis.

Sausas raugas apima visas kultūras, priklausančias įvairioms pienuose bakterijų grupėms.

Aukštos kokybės raugui gauti parenkamos tiesioginiam užraugimui tinkamos mikroorganizmų kultūros, atsižvelgiant į jų savybes, lemiančias organoleptines, technologines ir maistines galutinio rauginto pieno produkto ypatybes.

Sausas raugas gaminamas sublimacinio džiovavimo būdu (liofilizacija) ir yra smulkiadispersiniai milteliai, turintys standartizuotą didelį kiekį aktyviųjų ląstelių (ne mažiau kaip 10¹⁰ KSV/g).

Šių raugų naudojimas ne keičia tradicinę technologinę raugintų produktų gamybos schemą, bet pastebimai supaprastina gamybinį procesą ir užtikrina aukštą produkto kokybę.

Sausų raugų naudojimas tiesiogiai pridedant jų į pieno mišinį tikslingas gamyboje dėl šių pranašumų:

- paprastas ir patogus naudojimas;
- raugo savybių ir padermės santykio patvarumas;
- kartu su raugu nepatenka pašalinė mikroflora;
- nėra rizikos dėl faginio užteršimo;
- garantuotas aktyviųjų bakterijų kiekis;
- atitinka standartų reikalavimus.

Bendrovės “**Vitamax-E**” tyrimų laboratorijos specialistų paruošti ir įdiegti į gamybą sausi

raugai turi didelę paklausą tarp rauginto pieno produktų gamintojų.

Gamintojams sausi raugai tiekiami miltelių pavidalu (pakeliais) sutartu vienetu, apskaičiuotu tam tikro produkto kiekio pagaminimui

- **Technologinio proceso schema sūrio gamybai**

- Žaliavos priėmimas ir įvertinimas
- Normalizuoto mišinio paruošimas
- 3 min. trukmės mišinio pasterizavimas esant 72-74 0C temperatūrai
- Mišinio atšaldymas iki rūgimo temperatūros 32-34 0C
- Sauso raugo įmaišymas į 32-34 0C temperatūros mišinį,
- pirmas 10-15 min. trukmės maišymas
- antras 5-10 min. trukmės maišymas praėjus 40-50 min. po pirmo maišymo pabaigos
- 100 ltr pieno įmaišoma 30-40 g kalcio druskos, 2-2,5 g pepsino arba 1 g chimosino tuo pačiu
- 25-30 min. trukmės rauginimas iki tirštos sutraukos
- Sutraukos apdorojimas ir maišymas 20-25 min.
- Išrūgų išsiskyrimas 30-40 %
- Antras 15-20 min. kaitinimas 37-39 0C
- Sūrio masės sudėjimas, slėgimasis 6-8 val.
- Perkėlimas į 16-18 % 10-12 0C temp. sūrymą, 12-15 dienų
- Laikymas (nokimas) 8-10 0C temperatūroje 1,5-2 mėn.

Technologinis sūrio gamybos procesas tiesiogiai pridėdant sauso raugo

1. Mišinio receptūros sudarymas
naudojamų sudedamųjų dalių kiekio nustatymas pagal reikiamą riebumą ir COMO sūriui.
2. Mišinio paruošimas
talpykloje su tarpsieniu pagal receptūrą.
3. Mišinio pasterizavimas
ilgo pasterizavimo rezervuare esant 72-74 0C temperatūrai, 3 min.
4. Mišinio atšaldymas
ilgai trunkančio pasterizavimo rezervuare iki optimalios raugui naudojamos temperatūros 32-34 0C, tuo pačiu maišant.
5. Raugo įdėjimas ir pirmas pamaišymas

sauso raugo pakuotės atidarymas tiesiogiai vonioje ir įdėjimas į mišinį esant 32-34 0C temperatūrai, pirmas 10-15 min. trukmės pamaišymas pradedant nuo raugo įdėjimo momento.

6. Antras pamaišymas

5-10 min. maišytuvu, praėjus 40-50 min. po pirmo maišymo pabaigos.

7. Užraugimas

100 ltr pieno įmaišoma 30-40 g kalcio druskos, 2-2,5 g pepsino arba 1 g chimozino tolygiai maišant.

8. Mišinio surauginimas

rauginimo trukmė 25-35 min., rauginimo pabaiga nustatoma atsižvelgiant į sutraukos tirštumą.

9. Sutraukos apdorojimas

specialiais peiliais sutrauka supjaustoma 2 cm³ dydžio kubeliais ir maišoma 20-25 min.

10. Išrūgų išsiskyrimas

sifonu pašalinama 30-40 % išrūgų.

11. Antras kaitinimas

15-20 min. trukmės kaitinimas iki 37-39 0C temperatūros tuo pačiu pamaišant.

Sauso raugo miltelių charakteristika

Sudėtis:	Termofilinės, mezofilinės ir aromata formuojančios pienarūgštės
Naudojimas:	Sūrio gamyboje, tiesiogiai pridant į pasterizuotą
Charakteristika:	Miltelių drėgnumas ne daugiau kaip 5,0 %
Rauginimo temperatūra	32-34 0C
Rauginimo trukmė	12-15 val.
Raugo dozė 10 vnt.-	100 kg
25 vnt.-	250 kg
50 vnt.-	500 kg
100 vnt.-	1000 kg

Aktyviųjų ląstelių koncentracija ne mažiau kaip 1010 KSV/g

Miltelių galiojimo laikas 12 mėn.

Miltelių laikymo temperatūra nuo -25 0C iki -180C

Bendrovės tiekiamam produktui privalomai atliekami visi testai mikrobiologiniam švarumui ir raugo miltelių aktyvumui nustatyti.

