PIENO IR PIENO PRODUKTŲ GAMYBAI IR TIEKIMUI MAŽAIS KIEKIAIS VIETINEI RINKAI













NAUDOJAMOS SĄVOKOS

Pieno gamybos ūkis – tai ūkis, kuriame vienas arba daugiau ūkiuose auginamų gyvūnų laikomi pieno, skirto parduoti, gamybai.

Pieno gamintojas – fizinis ar juridinis asmuo, gaminantis pieną parduoti.

Pieno produktų gamintojas - fizinis ar juridinis asmuo, gaminantis ir parduodantis savo ūkyje pagamintus pieno produktus.

Žalias pienas – natūralus karvių, ožkų ir kitų gyvūnų pienas, kuris nebuvo pašildytas iki aukštesnės kaip 40 °C temperatūros arba neapdorotas kitu tolygaus efektyvumo metodu, skirtas žmonių maistui, pašarui ar perdirbti.

Pieno gaminiai (pieno produktai) – tai iš žalio pieno gauti gaminiai arba iš jų pagaminti kiti gaminiai. Į pieno gaminius gali būti pridėta maisto priedų ir papildomų gamybos procesui būtinų medžiagų, naudojamų ne kaip pieno sudėtinių dalių visiškas arba dalinis pakaitalas.

Žalias pienas nėra pieno gaminys.

1. PATALPŲ IŠPLANAVIMAS, DIZAINAS

Norint pagaminti kokybiškus pieno produktus pirmiausiai reikia atkreipti dėmesį į gyvulių laikymo, melžimo ir žalio pieno paruošimo sąlygas. Pieno gamybos ūkyje gyvulių laikymo tvartai turi būti įrengti taip, kad užtikrintų tinkamas gyvulių laikymo sąlygas. Patalpos, kuriuose melžiami gyvūnai turi būti išdėstytos ir įrengtos taip, kad būtų išvengta žalio pieno užteršimo. Patalpos, kuriose tvarkomas ir laikomas žalias pienas, turi būti tinkamai atskirtos nuo gyvulių laikymo patalpų, švarios, ir lengvai valomos. Pieno produktų gamybos patalpas rekomenduojama įrengti kuo arčiau melžimo vietos, kad žalio pieno transportavimo metu būtų sumažintas bakterinio užterštumo pavojus.

Taikant supaprastintus reikalavimus visi pieno produktų gamybos etapai gali būti vykdomi vienoje patalpoje. Nereikia atskirų patalpų žaliam pienui, pagamintiems, supakuotiems ir nesupakuotiems produktams, pakavimo medžiagoms, persirengimo rūbams saugoti. Žaliavų ir galutinių produktų judėjimui gali būti naudojamos vienerios įėjimo ir išėjimo durys.

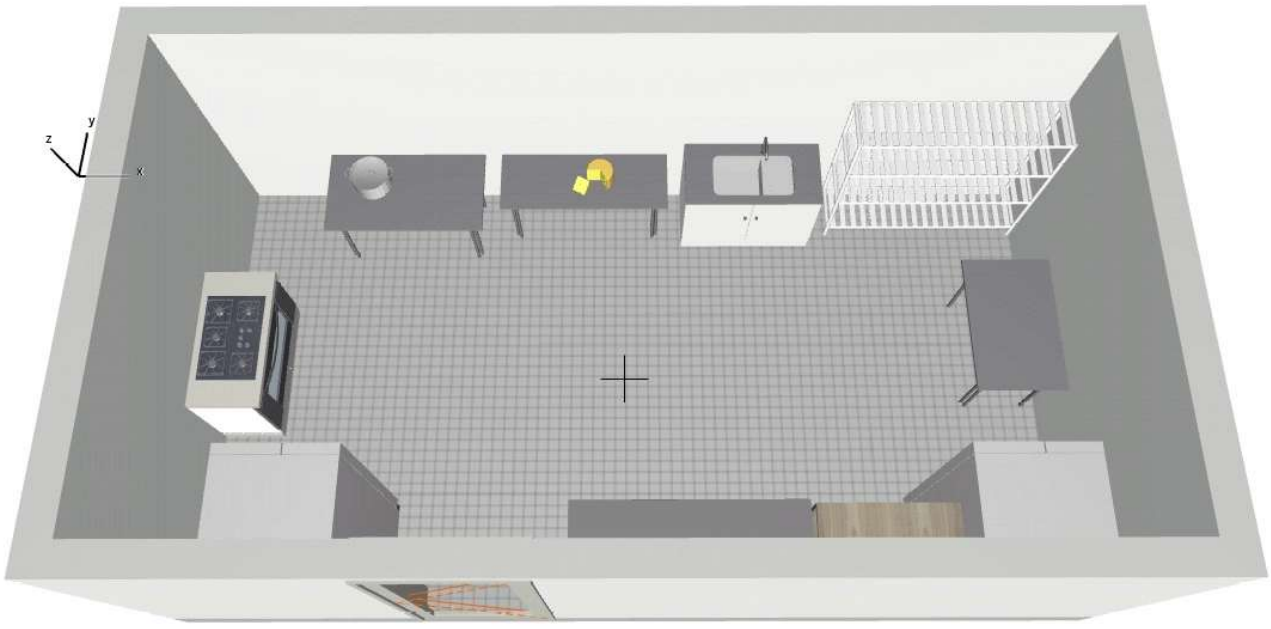
Pieno produktų gamybos patalpose skiriamos:

- ✓ žalio pieno gavimo ir laikymo,
- ✓ žaliavų gavimo ir laikymo,
- ✓ pakavimo medžiagų gavimo ir laikymo,
- ✓ pieno produktų gamybos ir pakavimo,

- ✓ šaldytuvo skirto produkto laikymui ir realizavimo,
- ✓ atliekų laikymo zonas ar vietas jei gamyba vykdoma bendroje patalpoje.

Jeigu pieno produktai pagal technologiją ūkyje bus rūkomi, tam tikslui rūkyklos gali būti įrengtos lauke su sąlyga, kad pieno gaminiai bus apsaugoti nuo užteršimo ir atmosferos poveikio (pvz., prieš rūkymą ir po rūkymo jie sudedami į uždengiamas talpyklas, kad būtų apsaugoti nuo dulkių, kritulių ir kitų aplinkos veiksnių). Prekybai žaliu ar pasterizuotu pienu iš cisternų (talpyklų) ūkyje turi būti įrengta specialiai tam skirta patalpa.





1.	Žalio pieno šaldytuvas (iki +6°C)

2.	Viryklė ar šilumos įtaisas (pasterizatorius)
3.	Darbo stalas skirtas susidariusiai sutraukai apdoroti
4.	Darbo stalas skirtas sūrių presavimui
5.	Plautuvė, plovimo dezinfekavimo medžiagų laikymo vieta
6.	Stelažas inventoriaus džiovinimui ir laikymui
7.	Darbo stalas skirtas sūrių pakavimui, ženklinimui
8.	Šaldytuvas sūriams laikyti (iki +6°C)
9.	Spintelės ar lentynos skirtos žaliavų ir pakavimo medžiagų laikymui
10.	Spintelė darbo rūbų laikymui (dviguba)
11.	Valymo medžiagoms bei inventoriui laikyti.

2. PRODUKTŲ, GAUTŲ GAMYBOS PROCESO PABAIGOJE, APRAŠYMAS

Pieno produktų gamintojas turi pasirengti tiekiamų į rinką pieno produktų aprašymus (žr. lentelę Nr. 1) , receptūras ir technologines instrukcijas (žr. priedą Nr. 1).

Lentelė Nr. 1

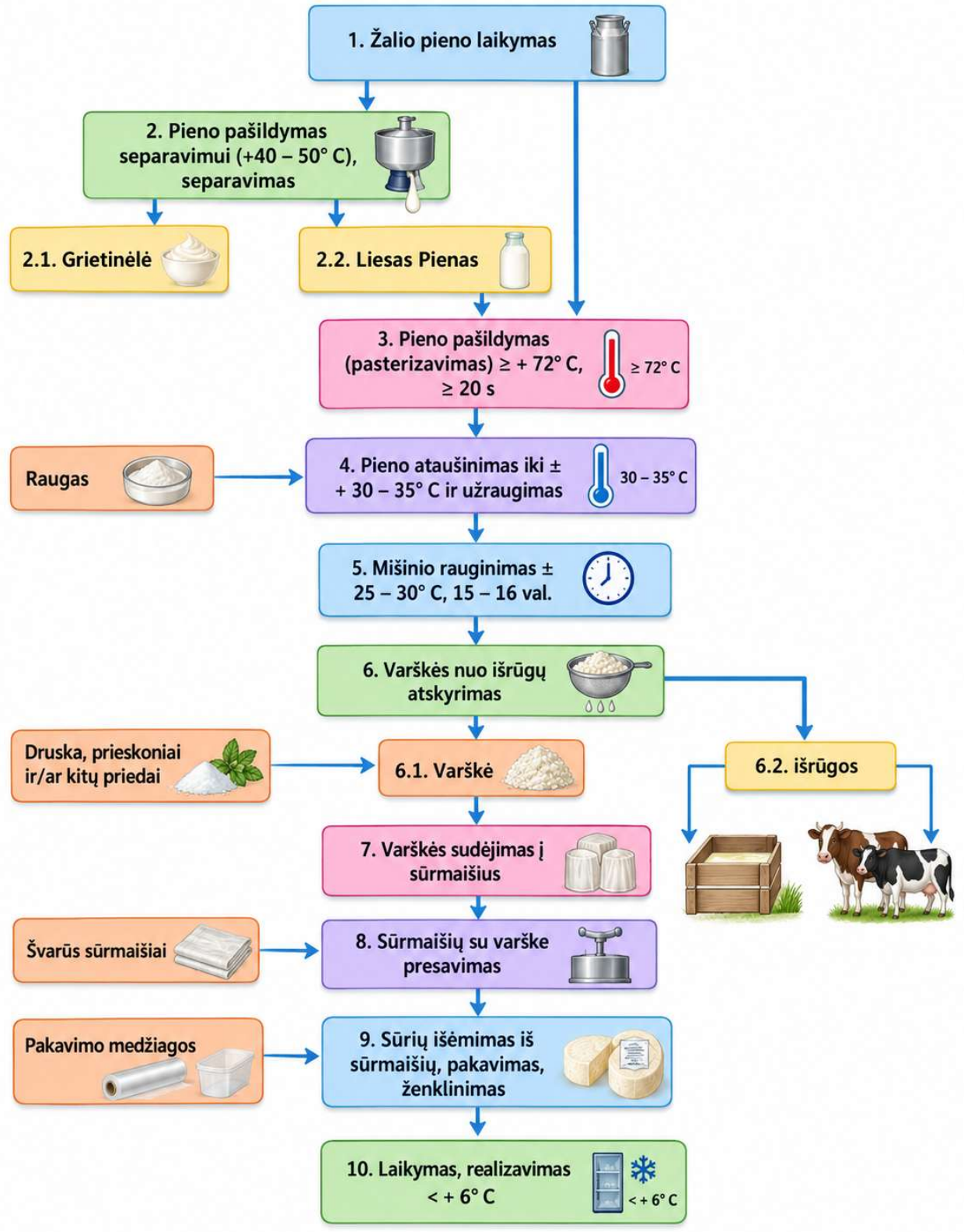
Produkto pavadinimas	**Varškės sūris** Varškės sūriui gali būti suteikiami ir kiti simboliniai pavadinimai atitinkantys produktą ir neklaidinantys vartotojo
Pakuotė	Polietileniniai maišeliai, pergamentinis popierius ir kitos pakavimo medžiagos tinkančios sąlyčiui su maistu
Ženklinimas	Produkto pavadinimas: *Varškės sūris* Grynasis svoris: *0,00 kg, pvz., 1,3 kg* Tinka vartoti iki: *...00-00-0000, pvz., 19-02-2019*[1]*;* Laikymo sąlygos: *0 ÷ + 6 ºC;* Ūkio registracijos *Nr. 00-000, pvz., Nr. 78-001.* Gamintojas: *Ūkininko vardas, pavardė;* Adresas: *gatvės pavadinimas, namo numeris, kaimo/miesto pavadinimas;*
Laikymo sąlygos	Ne aukštesnėje kaip 0 ÷ + 6 °C temperatūroje
Pardavimo vieta	Tiesiogiai galutiniam vartotojui iš ūkio; Mažmeninė prekyba (parduotuvės, turgūs, viešojo maitinimo įmonės, pvz. *kavinės, restoranai ir kt.*);
Vartojimo sąlygos	Pienas yra alergenas
Transportavimo sąlygos	Ne aukštesnėje kaip 0 ÷ + 6 °C temperatūroje

[1] Nr. 1169/2011 .....

3. PIENO PRODUKTŲ (VARŠKĖS SŪRIS) GAMYBOS TECHNOLOGINIO PROCESO ETAPAI

Schema Nr. 1

Pavyzdys



4. PIENO IR PIENO PRODUKTŲ GAMYBOS TECHNOLOGINIO PROCESO APRAŠYMAS

Tik ką pamelžtame piene mikrobai kurį laiką nesidaugina, nes žalias pienas turi baktericidinių savybių. Jei pieno produktų gamybai naudojamas pienas primelžtas ne ankščiau kaip prieš 2 valandas, tai jo šaldyti nebūtina. Tais atvejais, kai po melžimo žalias pienas iki pardavimo ar perdirbimo laikomas ilgiau kaip 2 val., tai žalio pieno ar pieno produktų tvarkymo patalpoje turi būti atšaldomas iki + 8° C temperatūros jei jis perdirbamas kasdien arba iki + 6° C temperatūros jei perdirbamas ne kasdien arba parduodamas kaip žalias pienas. Rekomenduojama žalio pieno iki perdirbimo nelaikyti ilgiau kaip 36 valandos po pirmojo melžimo.

Proceso etapo Nr.	Proceso etapo pavadinimas	Proceso etapo aprašymas
1.	Žalio pieno laikymas	Žalias pienas košiamas, atšaldomas iki ne aukštesnės kaip + 6° C temperatūros ir laikomas ne ilgiau kaip 36 val. Jei žalias pienas bus laikomas aukštesnėje temperatūroje nei nustatyta arba ilgiau kaip 36 val. tai gali sąlygoti pieno bakterinio užterštumo padidėjimą. Neataušintas pienas, laikomas ne ilgiau kaip 2 val. po melžimo.
2.	Pieno pašildymas iki separavimo	Žalias pienas pašildomas iki + 40 – 50° C temperatūros. Temperatūrai išmatuoti naudojamas termometras.
2.1./2.2.	Separavimas	Separavimo metu atskiriamas liesas pienas ir grietinėlė.
3.	Pieno pašildymas (pasterizavimas)	Mišinys pasterizuojamas taikant ne žemesnę kaip +72 °C temperatūrą ne trumpiau kaip 15 sekundžių arba kitą lygiavertį laiko ir temperatūros derinį.
4.	Pieno ataušinimas ir užraugimas	Pasterizuotas mišinys ataušinimas iki +30 – 35° C temperatūros ir supilamas raugas. Įdėjus raugo, mišinys gerai sumaišomas.
5.	Mišinio rauginimas	Užraugtas mišinys rauginimas +25 – 30° C temperatūroje 5-16 valandų, kol susidaro tanki sutrauka. Jei mišinys buvo laikomas aukštesnėje temperatūroje nei nustatyta arba raugintas ilgiau kaip 16 val. tai gali sąlygoti mišinio bakterinio užterštumo padidėjimą
6.	Varškės nuo išrūgų atskyrimas	Susidarius pakankamai tankiai sutraukai, ji užraugimo talpoje pjaustoma, palaikoma ramiai apie 30 min. ir atsargiai išmaišoma. Kad išrūgos skirtųsi greičiau, sutrauka pašildoma ir atsargiai maišoma taip, kad apatiniai sluoksniai kiltų į viršų, o viršutiniai leistųsi žemyn.
6.1..	Šilta, šviežia pasterizuoto pieno varškė	Varškės sūriai gaminami iš neatšaldytos varškės po savaiminio susislėgimo. Jei sūriai gaminami su priedais, varškė sumaišoma su priedais (druska, kmynais, česnakais ir kt.)
7.	Varškės sudėjimas į sūrmaišius	Gerai išmaišyta varškės masė rankomis sudedama į trikampio formos reto audimo medžiagos (sūrdrobės) maišelius
8.	Sūrmaišių su varške presavimas	Maišeliai užrišami ir suslegiami. Presuojama iki reikiamos drėgmės
9.	Sūrių išėmimas iš sūrmaišių,	Suformuoti sūriai, neišėmus iš sūrmaišių, atvėsinami iki +6-12°C temperatūros ir nukreipiami fasavimui bei ženklinimui. Pagaminti sūriai pakuojami į pergamentinio popieriaus,

	pakavimas ir ženklinimas	polimerinių medžiagų pakuotę ar vakuumo maišelius. Ženklinant nurodoma: gamintojo pavadinimas, adresas, sūrio pavadinimas, grynasis kiekis, tinkamumo vartoti terminas, laikymo sąlygos, registracijos numeris
10.	Sandėliavimas, gabenimas, pardavimas	Varškės sūriai sandėliuojami, gabenami ir pardavimo metu laikomi ne aukštesnėje kaip 0 ÷ + 6 °C temperatūroje. Šalčio grandinė turi būti išlaikyta ir nepertraukiama. Jei ilgesnį laiką pažeidžiamas temperatūrinis rėžimas, tai produktas laikomas potencialiai nesaugus

Pastaba. Varškės sūriai gali būti kepami, rūkomi, džiovinami. Visi atliekami papildomi gamybos proceso žingsniai turi būti aprašyti.

5. MAISTO SAUGOS UŽTIKRINIMO SISTEMA

Visi maisto tvarkymo subjektai privalo užtikrinti, kad jų gaminami maisto produktai būtų saugūs. Siekiant pagaminti saugų maisto produktą, visi svarbūs maisto saugos pavojai, susiję su pieno ir pieno produktų gamyba turi būti pašalinti ar sumažinti iki priimtino lygio. Nesugebėjimas kontroliuoti maisto saugos pavojų gali sukelti žmonių susirgimus ir sukelti nepageidaujamas teisines ir ekonomines pasekmes verslui. Maisto saugos pavojai (rizikos veiksniai) galintys sukelti neigiamą poveikį sveikatai skirstomi į biologinius, cheminius ir fizinius.

Siekiant pagaminti saugius pieno gaminius, svarbūs biologiniai, cheminiai ir fiziniai pavojai turi būti nustatyti, įvertinti ir valdomi. Būdingi pieno ir pieno gaminių gamybos pavojai pateikiami lentelėje Nr. 2.

Lentelė Nr. 2

Biologiniai pavojai	**Cheminiai pavojai**	**Fiziniai pavojai**
Patogeniniai mikroorganizmai: · *Campylobacter* spp.; · *Salmonella*; · *Listeria monocytogenes*; · *E. coli*; · *Brucella*; · *Clostridium botulinium*; · *Clostridium perfringens*; · *Shigella dysenteriae,* spp., · Hepatitus A ir E · *Bacillus cereus* · *Staphylococcus aureus*	· Antibiotikų ar veterinarinių vaistų likučiai; · Cheminės valymo priemonės; · Pesticidai, sunkieji metalai (viršytos DLK) pašaruose; · Alyvos ir kiti aplinkos teršalai.	Metaliniai ir nemetaliniai svetimkūniai, popierius, įvyniojimo medžiagos, pakuotė, stiklas, medis ir kt.
Pagrindiniai biologinių pavojų šaltiniai	**Pagrindiniai cheminių pavojų šaltiniai**	**Pagrindiniai fizinių pavojų šaltiniai**
Melžiami gyvuliai, kiti ūkiniai gyvūnai, darbuotojai, kenkėjai ir naminiai gyvūnėliai bei aplinka.	Veterinariniai vaistai naudojami gydymo metu, užteršti pašarai; Įrangos priežiūrai (plovimui, taisymui) naudojami tepalai, kitos cheminės medžiagos.	Patalpų paviršiai, sena, susidėvėjusi, pažeista korozijos, sulūžusi įranga. Netinkami apšvietimo šaltinių gaubtai.

		Naudojamas medinis inventorius ir kt.

Galimi maisto saugos pavojai susiję su pieno produktų gamybos procesu ir priemonės užkertančios kelią vieno ar kito maisto saugos pavojaus pasireiškimui patiekti lentelėje Nr. 3.

Lentelė Nr. 3

Proceso etapas	**Potencialus maisto saugos pavojus (RV)**	**Kontrolės priemonės**
1. Žalio pieno laikymas	Biologinis: pieno bakterinio užterštumo padidėjimas ir patogeninių mikroorganizamų patekimas Cheminis: inhibitorinių medžiagų patekimas	Žalias pienas košiamas, atšaldomas iki ne aukštesnės kaip + 6°C temperatūros ir laikomas ne ilgiau kaip 36 val. Žalio pieno kokybės rodikliai turi atitikti nurodytus teisės aktuose. Tinkamas darbuotojų apmokymas. Tinkama įrangos priežiūra.
2. Pieno pašildymas separavimui ir separavimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas	Žalias pienas pašildomas iki +40-50°C temperatūros. Separavimo metu atskiriamas liesas pienas ir grietinėlė. Tinkamas darbuotojų apmokymas. Tinkama įrangos priežiūra.
3. Pieno pašildymas (pasterizavimas)	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas ir dauginimasis	Mišinys pasterizuojamas ne žemesnėje kaip +72 °C temperatūroje ne trumpiau kaip 15 sekundžių arba taikant kitą lygiavertį laiko ir temperatūros derinį. Tinkamas darbuotojų apmokymas. Tinkama įrangos priežiūra ir pasterizavimo parametrų kontrolė. Tinkama įrangos priežiūra.
4. Pieno ataušinimas ir užraugimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas ir dauginamasis	Pasterizuotas mišinys ataušinimas iki +30-35°C temperatūros ir užraugiamas raugu. Įdėjus raugo, mišinys gerai sumaišomas. Tinkamas darbuotojų apmokymas.
5. Mišinio rauginimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas ir dauginimasis	Užraugtas mišinys rauginimas +25-30°C temperatūroje 5-16 valandų, kol susidaro tanki sutrauka. Tinkamas darbuotojų apmokymas.
6. Varškės nuo išrūgų atskyrimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas ir dauginimasis	Susidarius pakankamai tankiai sutraukai, ji užraugimo talpoje

		pjaustoma, palaikoma ramiai apie 30 min. ir atsargiai išmaišoma. Tinkamas darbuotojų apmokymas. Tinkama įrangos, įrankių priežiūra.
7. Varškės sudėjimas į sūrmaišius	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas Cheminis: inhibitorinių medžiagų patekimas	Gerai išmaišyta varškės masė rankomis sudedama į trikampio formos reto audimo medžiagos (sūrdrobės) maišelius. Tinkamas sūrmaišių plovimas ir dezinfekavimas. Tinkamas darbuotojų apmokymas asmens higienos.
8. Sūrmaišių su varške presavimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas	Maišeliai užrišami ir suslegiami. Presuojama iki reikiamos drėgmės. Tinkama įrangos priežiūra. Tinkamas darbuotojų apmokymas asmens higienos.
9. Sūrių išėmimas iš sūrmaišių, pakavimas, ženklinimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas Fizinis: sūrmaišių dalelių patekimas	Suformuoti sūriai, neišėmus iš sūrmaišių, atvėsinami iki +6-12°C temperatūros ir nukreipiami fasavimui bei ženklinimui. Tinkamas darbuotojų apmokymas. Tinkama sūrmaišių priežiūra.
10. Laikymas, realizavimas	Biologinis: patogeninių mikroorganizamų patekimas	Varškės sūriai sandėliuojami, gabenami ir pardavimo metu laikomi ne aukštesnėje kaip 0 ÷ + 6 °C temperatūroje. Šalčio grandinė turi būti išlaikyta ir nepertraukiama Laikymo temperatūros stebėsena. Tinkama įrangos priežiūra.

Mažam gamintojui svarbu ne tik laikytis higienos, bet ir nuolat įsitikinti, kad jo gaminami pieno ar mėsos produktai iš tiesų yra saugūs vartotojui. Todėl rekomenduojama periodiškai atlikti laboratorinius tyrimus – bent kartą per 3 mėnesius ištirti žalią pieną (bendras bakterijų skaičius, somatinės ląstelės, inhibitorinės medžiagos, užšalimo temperatūra, riebalai ir baltymai) ir, prireikus, patikrinti gatavus gaminius dėl patogenų, tokių kaip *Salmonella* , *L. monocytogenes* ar koagulazę gaminantys stafilokokai (žr. Priedą Nr. 2). Tokie tyrimai padeda laiku aptikti bet kokius nukrypimus ir užkirsti kelią rizikai, kad nesaugus produktas pateks į rinką ar sukels pavojų vartotojų sveikatai.

Pieno gaminių mikrobiologinių tyrimų dažnumas nustatomas gamintojo savikontrolės procedūrose, atsižvelgiant į produkto keliamą riziką, gamybos pobūdį ir apimtį, ankstesnių tyrimų rezultatus bei Reglamento (EB) Nr. 2073/2005 reikalavimus. Tyrimai taip pat atliekami pradėjus gamybą, pakeitus žaliavas ar technologinį procesą, nustačius higienos ar maisto saugos neatitikimų arba kilus pagrįstų abejonių dėl produkto saugos (žr. Priedą Nr. 2).

6. PAGAMINTŲ PRODUKTŲ PAKAVIMAS, ŽENKLINIMAS IR PATEIKIMAS Į RINKĄ

Pieno ir pieno gaminių ženklinimas

❗ **SVARBU.** Pieno produktų pavadinimai, pavyzdžiui, pienas, išrūgos, grietinėlė, sviestas, pasukos, sūris, jogurtas, grietinė, rūgpienis**,** vartojami tik iš pieno pagamintiems produktams. Gaminant šiuos produktus gali būti naudojamos papildomos jų gamybai būtinos medžiagos, tačiau jos negali būti naudojamos pieno sudedamosioms dalims visiškai ar iš dalies pakeisti.

Etiketėje turi būti nurodyta:

🏷️ **Maisto produkto pavadinimas**
Aiškiai nurodykite, koks tai produktas, pavyzdžiui: „Varškės sūris“, „Grietinė“, „Jogurtas“.

📋 **Sudedamosios dalys**
Nurodykite visas produktui pagaminti panaudotas sudedamąsias dalis mažėjančia tvarka pagal jų kiekį gamybos metu. Pavyzdžiui: **pienas**, druska.

Jeigu naudojamas ne karvių pienas, nurodykite gyvūno rūšį (pvz., ožkų pienas, avių pienas). Jeigu naudojamas skirtingų rūšių pienas, sudedamąsias dalis nurodykite mažėjančia tvarka pagal jų kiekį gamybos metu.

⚠️ **Alergenai**
Pienas ir jo produktai yra alergiją ar netoleravimą galinčios sukelti medžiagos. Sudedamųjų dalių sąraše alergenas turi aiškiai išsiskirti iš kitų sudedamųjų dalių, pavyzdžiui: **PIENAS**, druska.

⚖️ **Sudedamosios dalies kiekis**
Jeigu sudedamoji dalis yra paminėta produkto pavadinime, pabrėžiama žodžiais ar paveikslėliu arba yra svarbi produktui apibūdinti, tam tikrais atvejais reikia nurodyti jos kiekį procentais. Pavyzdžiui: „Jogurtas su braškėmis“ – braškės 8 %.

📦 **Grynasis kiekis**
Nurodykite, kiek produkto yra pakuotėje, pavyzdžiui: 500 g, 1 kg, 500 ml.

🗓️ **Tinkamumo vartoti terminas**
Greitai gendantiems pieno produktams nurodykite „Tinka vartoti iki ...“, pavyzdžiui: „Tinka vartoti iki *diena-mėnuo-metai*“. Kitais atvejais nurodomas minimalus tinkamumo vartoti terminas – „Geriausias iki ...“.

🌡️ **Laikymo sąlygos**
Nurodykite, kaip produktas turi būti laikomas, pavyzdžiui: „Laikyti 0–6 °C temperatūroje“. Jei reikia, nurodykite ir laikymo sąlygas atidarius pakuotę.

🏠 **Gamintojas**
Nurodykite už informaciją apie produktą atsakingo maisto verslo operatoriaus pavadinimą (vardą, pavardę) ir adresą.

🌍 **Kilmės šalis ar vieta**
Kilmę nurodykite, kai jos nenurodžius vartotojui galėtų susidaryti klaidingas įspūdis, kad produktas yra kilęs iš kitos šalies ar vietos.

📖 **Vartojimo instrukcija**
Jeigu be paaiškinimo vartotojui būtų neaišku, kaip tinkamai vartoti produktą, pateikite trumpą vartojimo instrukciją.

◉ **Nacionalinis atpažinimo ženklas**
Mažais kiekiais vietinei rinkai tiekiami pieno gaminiai turi būti ženklinami nacionaliniu atpažinimo ženklu – apskritimu, kurio viduje nurodomas gamintojui suteiktas registracijos numeris. Ženklas turi būti aiškus ir įskaitomas.

🥛 **SVARBU – žalias pienas**
Pieno gamintojai ūkyje pagamintą žalią pieną gali parduoti supakuotą arba iš paženklintų ženklinimo etiketėmis talpų. Ženklinimo etiketėje būtina nurodyti gamintojo vardą, pavardę / juridinio asmens teisinę formą ir pavadinimą, registracijos numerį, pieno laikymo sąlygas, melžimo laiką, nuorodas **„žalias pienas“** ir **„vartoti tik virintą“** bei tinkamumo vartoti terminą (ne ilgesnis kaip 24 valandos po gamybos proceso pabaigos).

🧀 **SVARBU – produktai iš žalio pieno**
Jeigu produktas pagamintas iš žalio pieno ir jo gamybos procese nenaudojamas joks terminis, fizinis ar cheminis apdorojimas**,** ženklinime aiškiai užrašykite: „Pagaminta iš žalio pieno“



Pieno produktai turi būti gabenami nuo 0 iki + 6º C temperatūroje. Pirkėjui prašant, pieno produktų gamintojas pieno produktus gali atvežti į sutartą vietą. Žalio pieno pardavimo metu jo temperatūra negali būti aukštesnė kaip +6 °C. Pieno produktai turi būti gabenami nuo 0 iki + 6º C temperatūroje. Pirkėjui prašant, pieno produktų gamintojas pieno produktus gali atvežti į sutartą vietą. Žalio pieno pardavimo metu jo temperatūra negali būti aukštesnė kaip +6 °C.

7. ATSEKAMUMAS

Kiekvienas mažas pieno gamintojas turi vesti paprastą žurnalą, kuriame aiškiai matytųsi, gauto (primelžto) pieno kiekis, data, atšaldymo temperatūra ir laikas, kaip jis buvo apdorotas, pagamintų ir parduotų produktų data ir kiekis. Praktikoje tai reiškia:

- Gavus žalią pieną – užrašyti gavimo datą, kiekį ir temperatūrą;
- Apdorojus pieną – nurodyti terminio apdorojimo datą, pagaminto produkto pavadinimą (varškė, sūris, grietinėlė ir kt.), kiekį ir produkto galiojimo terminą.
- Parduodant – įrašyti pardavimo datą, parduotą kiekį ir kam produktas buvo parduotas (turgus, parduotuvė, pristatymas tiesiogiai vartotojui ≤ 100 km).

Atsekamumo žurnalų pavyzdžiai pieno ūkiui

Žalias pienas, parduodamas tiesiogiai vartotojui

Melžimo data	Gauto pieno kiekis (l)	Žalio pieno tinkamumo vartoti data	Pardavimo data	Parduodamo žalio pieno kiekis (kg)	Paskirties vieta (≤ 100 km)

Pieno produktai (varškė, sūriai, grietinėlė ir kt.)

Žalio pieno gavimo data	Gaminio gamybos data pavadinimas	Kiekis (kg)	Gaminio tinkamumo vartoti terminas	Gaminio pardavimo data	Parduodamo gaminio kiekis (kg)	Paskirties vieta (≤ 100 km)

Priedas Nr. 1

Fizinio ar juridinio asmens pavadinimas 1

Data

Produkto pavadinimas: Varškės sūris

Receptūra Nr. 1

Žaliavos pavadinimas	**Žaliavos kiekis vienai porcijai (g)**	
	Bruto	**Neto**
Žalias pienas	0,00	0,00
Raugas	0,00	0,00
Druska	0,00	0,00
Kmynai	0,00	0,00
Gali būti dedami kiti priedai (sviestas, česnakai, krapai, kadagio uogos, pipirai)	0,00	0,00
Pusgaminio masė:		
Pagaminto produkto masė:		
Išeigos koeficientas:	Išeigos koeficientas =pagaminto produkto masė/pusgaminio masė	

Technologinis aprašymas:

Varškės sūrio gamybai skirtas pienas pasterizuojamas ir atšaldomas iki rauginimo temperatūros (+ 25-30°C). Paruoštas pienas užraugiamas raugu. Įdėjus raugo, mišinys gerai išmaišomas ir paliekamas ramiai, kol gaunama tanki sutrauka. Susidarius pakankamai tankiai sutraukai, ji talpoje pjaustoma, palaikoma ramiai apie 30 min. ir atsargiai išmaišoma. Kad išrūgos skirtųsi greičiau, sutrauka pašildoma ir atsargiai maišoma taip, kad apatiniai sluoksniai kiltų į viršų, o viršutiniai leistųsi žemyn. Baigus šildyti išrūgos nupilamos, o varškė paliekama savaiminiam presavimuisi patalpose, kur temperatūra ne žemesnė kaip 16°C. Varškės sūriai gaminami iš neatšaldytos varškės po savaiminio susislėgimo. Jei varškės sūriai gaminami su priedais, varškė sumaišoma su priedais (kmynais, česnakais ir kt.), jei numatyta, pridedama druskos (2-3 proc.). Gerai išmaišyta varškės masė rankomis sudedama į trikampio formos reto audimo medžiagos (sūrdrobės) maišelius. Maišeliai užrišami ir suslegiami. Presuojama iki reikiamos drėgmės.

Suformuoti sūriai, neišėmus iš sūrmaišių, atvėsinami iki 6-12°C temperatūros ir nukreipiami fasavimui. Pagaminti sūriai pakuojami į pergamentinio popieriaus, polimerinių medžiagų pakuotę ar vakuumo maišelius.

ŽALIO PIENO IR PIENO GAMINIŲ SAVIKONTROLĖS TYRIMŲ REKOMENDACIJOS

Priedas Nr. 2

Eil. Nr.	Tyrimo objektas	Tiriamos analitės	Mėginio vienetų skaičius ir kiekis	Specifikuota rodiklio ar parametro vertė	Tyrimų dažnumas
1.	Žalias pienas	Bendras bakterijų skaičius	1/40ml	Ne daugiau kaip 100 tūkst. KSV/ml	1 mėginys per 3 mėnesius
		Somatinių ląstelių skaičius	1/40ml	Ne didesnis kaip 400 tūkst./ml	1 mėginys per 3 mėnesius
		Inhibitorinės medžiagos	1/40ml	Turi nebūti	1 mėginys per 3 mėnesius
		Pieno užšalimo temperatūra	1/40ml	Ne aukštesnė kaip - 0,515°C	1 mėginys per 3 mėnesius
		Riebalai ir baltymai	1/40ml	Riebalų ir baltymų kiekis piene procentais	1 mėginys per 3 mėnesius
2.	Žalias pienas, skirtas tiesiogiai vartoti	Koagulazę gaminantys stafilokokai *(S. aureus*), *Salmonella)*	1/250 g	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*) užteršimo riba - 500 ksv/ml, *Salmonella* - 25 ml neturi būti	Tyrimai atliekami pradėjus gamybą bei nustačius sanitarijos ir higienos reikalavimų neatitikimus
3.	Varškė ar varškės gaminiai pagaminti iš žalio pieno	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*), koliforminės bakterijos, *L. monocytogenes*	1/250 g	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*) - užteršimo riba 10 ksv/g, koliforminės bakterijos, – užteršimo riba 1000 ksv/g, *L. monocytogenes* - 25 g neturi būti	
4.	Varškė ar varškės gaminiai pagaminti iš	Koagulazę gaminantys	1/250 g	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*) -	

	pieno, kuris buvo apdorotas termiškai žemesnėje temperatūroje nei pasterizuojant	stafilokokai (*S. aureus*), koliforminės bakterijos, *L. monocytogenes*		užteršimo riba 10 ksv/g, koliforminės bakterijos, – užteršimo riba 10 ksv/g, *L. monocytogenes* - 25 g neturi būti	
5.	Varškė ar varškės gaminiai pagaminti iš pasterizuoto pieno arba pieno apdoroto aukštenėje temperatūroje nei pasterizuojant	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*), *L. monocytogenes*	1/250 g	Koagulazę gaminantys stafilokokai (*S. aureus*) - užteršimo riba 10 ksv/g, *L. monocytogenes* - 25 g neturi būti	

_____