



© iStockphoto/Adobe Stock

BIOSAUGOS REIKALAVIMŲ ĮGYVENDINIMAS AVIŲ IR OŽKŲ ŪKIUOSE



KAS YRA BIOSAUGA?

Biosauga avių ir ožkų ūkiuose apima visas priemones, kurių imamasi siekiant kuo labiau sumažinti infekcinių ligų sukėlėjų įvežimo ir plitimo pavojų. Šiomis priemonėmis avių ir ožkų augintojai stengiasi kuo geriau apsaugoti savo gyvulius nuo ligų. „Geriausiu įmanomu būdu“, nes net ir puikiai tvarkant ūkius neįmanoma visiškai išvengti ligų protrūkių rizikos. Biosauga skirstomas į išorinę ir vidinę. Išorinė biosauga reiškia, kad ūkiai yra susieti su išoriniu pasauliu ir stengiasi užkirsti kelią ligų sukėlėjams patekti į ūkį arba iš jo išeiti. Vidinė biosauga apima priemones, kuriomis kovojama su ligų plitimu avininkystės ir ožkininkystės ūkiuose.

Biosaugos priemonės yra skirtos užkirsti kelią ligų sukėlėjų patekimui ir plitimui. 2 skyriuje pateikiami kai kurie pagrindiniai biosaugos aspektai ūkio veikloje. Ypač svarbūs klausimai, susiję su ligų sukėlėjų patekimo ir plitimo prevencija, išsamiau aptariami atskiruose skyriuose.



1 pav.: Biologinės saugos priemonės turėtų padėti kuo geriau apsaugoti savo bandą nuo ligų.



Dėl skirtingo dydžio ir laikymo būdo, taip pat skirtingų avių ir ožkų auginimo tikslų, atsiranda skirtingi poreikiai ir požiūriai. Reikia atkreipti dėmesį, kad be komercinių bandų, reikia atsižvelgti ir į didelį skaičių mėgėjų bandų, nes jos taip pat gali būti įtrauktos į galimą epidemijos protrūkį. Pagrindiniai biosaugos priemonių bandose tikslai yra, pirma, užkirsti kelią patogenų patekimui į bandą, antra, užkirsti kelią jų plitimui ūkyje ir, trečia, užkirsti kelią jų plitimui į kitus ūkius.

2.1 BIOSAUGOS PRIEMONĖS, SKIRTOS UŽKIRSTI KELIĄ LIGŲ SUKĖLĖJŲ PATEKIMUI IR PLITIMO

Priemonės, skirtos gyvulių bandai apsaugoti nuo ligų sukėlėjų, yra labai svarbi bandų biosaugos koncepcijos dalis. Tai gali būti ligų sukėlėjai, turintys reikšmę gyvulininkystės požiūriu (pvz. snukio ir nagų liga, ožkų artrito-encefalito liga, mėlynojo liežuvio liga, Maedi-

-Visna), tačiau taip pat svarbūs yra ir ligų sukėlėjai, kurie nėra svarbūs gyvulių sveikatingumo teisės akto požiūriu, bet mažina gyvulių sveikatą ir produktyvumą.

Zoonozės potencialą turintys ligų sukėlėjai (perduodami žmonėms ir iš žmonių) yra labai svarbūs. Jie ypač svarbūs bandose, kurios iš dalies arba daugiausia laikomos švietimo, laisvalaikio veiklos ar turizmo tikslais ir kuriose yra intensyvus žmonių ir gyvulių kontaktas.

Potencialūs ligos sukėlėjų šaltiniai gali būti kiti gyvuliai, žmonės ir negyvi pernešėjai, kurie gali pasitaikyti įvairiais kiekiais, todėl būtina atlikti konkrečiam ūkiui būdingų rizikos veiksnių vertinimą.

Toliau pateikti kriterijai ir priemonės turi būti vertinami atsižvelgiant į konkrečią bandą, o ūkyje turi būti atliktas rizikos įvertinimas.

2.1.1 GYVŪNŲ LAIKYMAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar banda turi pripažintą gyvulių sveikatos statusą/gyvulių ligų statusą?	taip	ne
Ar gyvuliai laikomi kartu su kitų ūkių gyvuliais (pvz., ganyklose, mokamose gyvūnų laikymo vietose-viešbučiuose)?	ne	taip
Ar keliai kerta kitų bandų kelius, kai gyvuliai genami į ganyklą?	ne	taip
Ar ganyklose gyvuliai susiduria su laukiniais gyvūnais arba ar ganyklos užteršiamos laukinių gyvūnų išmatomis?	ne	taip
Ar yra infekcijos pavojus dėl kitų gyvulininkystės ūkių regione?	ne	taip
Ar veisliniai patinai veisimui naudojami bendrai su kitais ūkiais, ar veislinės patelės veisimo tikslais vežamos į kitus ūkius?	ne	taip
Ar perkami gyvuliai iš kitų ūkių?	ne	taip
Ar gyvuliai dalyvauja mugėse/parodose?	ne	taip
Ar nauji gyvuliai arba į ūkį grįžę gyvuliai yra laikomi karantino sąlygomis?	taip	ne
Ar atliekamas nagų plovimas?	taip	ne
Ar reguliariai atliekamas veterinarinis bandos gyvulių sveikatos patikrinimas (klinika, pieno, kraujo, išmatų tyrimai)?	taip	ne
Ar jaunikliai maitinami pienu/krekenomis iš kitų ūkių?	ne	taip

2.1.2 TRANSPORTAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar yra galimybė užverti įvažiavimą į ūkį ir patekimą į pastatus?	taip	ne
Ar transporto eismas ūkyje yra reguliuojamas, ar yra apribojimai, kad į ūkį patektų tik būtiniausias išorinės transporto priemonės?	taip	ne
Ar išorinis ir vidinis transporto priemonių eismas yra atskirti?	taip	ne

	sumažintas	padidinta
Ar yra galimybė valyti ir dezinfekuoti transporto priemonės bei pakrovimo vietą?	taip	ne
Ar yra atskirų lankytojų automobilių stovėjimo aikštelių (ypač turizmo tikslais naudojamose bandose)?	taip	ne
Ar gyvulių vežimo transporto priemonės naudojamos kartu su kitais ūkiais/skolinamos kitiems ūkiams?	ne	taip
Ar gyvulių vežimo transporto priemonės naudojamos kartu su kitais ūkiais/skolinamos kitiems ūkiams?	taip	ne

2.1.3 ŽMONIŲ JUDĖJIMAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar žmonių judėjimas ribojamas iki būtino minimumo?	taip	ne
Ar yra nustatytos taisyklės, kurios apibrėžia, kurie asmenys gali patekti į teritoriją, ir kaip ūkyje nedirbantys asmenys turi užsiregistruoti prieš apsilankymą?	taip	ne
Ar yra lankytojų registracijos dokumentacija (lankytojų žurnalas)?	taip	ne
Ar ūkio darbuotojai laiko privačius gyvūnus, kurie gali platinti ligų sukėlėjus?	ne	taip
Ar ūkyje naudojami apsauginiai drabužiai ir avalynė? Ar įmonė turi savo drabužius asmenims nedirbantiems ūkyje?	taip	ne
Ar (kai tai tikslinga) naudojami vienkartinės priemonės (pvz., kombinezonai ir antbačiai)?	taip	ne
Ar yra galimybės darbuotojams, ūkyje nedirbantiems asmenims ir lankytojams naudotis asmeninės higienos priemonėmis (persirengimo kambariai, higieninis užtvaras, rankų plovimo ir dezinfekavimo vietos, tualetai)?	taip	ne
Ar prie įėjimų ir išėjimų yra įrengtos batų valymo ir dezinfekavimo priemonės (vonelės arba dezinfekciniai kilimėliai)?	taip	ne
Ar pašaliniam asmeniui aiškiai matoma, į kurias ūkio teritorijos vietas jiems draudžiama patekti (ženklėjimas, užtvaros)?	taip	ne
Ar yra pažymėti lankytojų keliai ir zonos (ūkiuose ar bandose, kuriose vyksta turistiniai apsilankymai) ir ar jie lankytojams aiškiai matomi?	taip	ne

2.1.4 TVARTAS IR SANDĒLIAVIMO PATALPOS

Kriterijus, turintis ietekmi biosaugai	Rizika	
	sumazinta	padidinta
Ar tvartai ir sandeliavimo patalpas yra pazymeti „leiti draudziamam“ zenklais ir ar yra galimybes fiziskai apriboti patekima (pvz., uzvaros)?	taip	ne
Ar tvartuose ir sandeliuose dažnai pasitaiko kenkeju (pvz., žiurkiu, peliu)?	ne	taip
Ar yra nustatyta tvarka del kenkeju kontroles vykdomo ir atsakingu asmenu?	taip	ne
Ar laukiniai gyvūnai gali patekti į tvartus ir sandeliavimo patalpas?	ne	taip
Ar pašaru ir kraiko sandeliavimo vietas yra apsaugotos nuo oro sąlygu ir gyvūnu (įskaitant paukščius) patekimo?	taip	ne
Ar gaisrenų laikymo vieta yra įrengta prie sklypo ribos ir ar saugykla apsaugota nuo gyvūnu (laukiniu gyvūnu, paukšciu, ūkio gyvūnu ir kenkeju graužiku)?	taip	ne

2.1.5 PRIETAISAI IR ĮRANGA

Kriterijus, turintis ietekmi biosaugai	Rizika	
	sumazėja	padidinta
Ar įranga ir prietaisai (pvz., gyvūnu fiksavimo / gydymo staklės) naudojami kartu su kitais ūkais?	ne	taip
Ar prieš ir po naudojimo atliekamas iš kitų ūkiu atvežtos įrangos valymas ir dezinfekcija?	taip	ne
Ar įranga ir prietaisai apsaugoti nuo laukiniu gyvūnu?	taip	ne
Ar įranga valoma ir dezinfekuojama po gaisrenų transportavimo?	taip	ne
Ar kirpėjas (gyvūnu kirpėjas) užtikrina kirpimo įrangos švarą, arba ar naudojamos ūkiu priklausiančios kirpimo mašinelės?	taip	ne



2 pav.: Nagų vonių naudojimas infekcinių nagų ligų prevencijai



3 pav.: Asmenys, nedirbantys ūkyje, į tvartą gali įeiti tik su apsaugine apranga

2.2 BIOSAUGOS PRIEMONĖS, SKIRTOS UŽKIRSTI KELIĄ LIGŲ SUKĖLĖJŲ PLITIMUI BANDOS VIDUJE

Apskritai, yra daugybė galimybių, kaip ligų sukėlėjai gali plisti bandos viduje, o tai gali turėti įtakos bandos sveikatos būklei ir ekonominei sėkmei. Paprastai ligų sukėlėjų perdavimo rizika padidėja, kai daug gyvulių laikoma vienoje vietoje. Viena vertus, tai gali būti ligų sukėlėjai, kurie į bandą pateko tik prieš pat tai. Kita vertus, tai gali būti ir ligų sukėlėjai, kurie bandoje yra jau seniai, tačiau iki šiol neturėjo jokio arba turėjo tik nedidelį klinikinį poveikį ir todėl liko nepastebėti. Tačiau dėl pokyčių valdymo srityje, pačių ligų sukėlėjų arba gyvulių imuniteto atsako į tokius ligos sukėlėjus reikšmė gali padidėti.

Tarp skirtingų gyvulių grupių gali vykti ligos sukėlėjų perdavimas (pvz., nuo imunizuotų vyresnių gyvulių į neimunizuotus jauniklius) arba nuo užsikrėtusių gyvulių į neužsikrėtusius atskirus gyvulius (pvz., per melžimą ar perduodant pseudotuberkuliozės sukėlėją).

Tai gali būti įvairūs perdavimo būdai, pvz., ligų sukėlėjų perdavimas tiesioginio gyvulių kontakto metu arba perdavimas per gyvus (pvz., vabzdžius, kenkėjus, kitus gyvūnus, žmones) arba negyvus vektorius (pvz., kraiką, tvartų įrangą, transporto priemones). Įrankiai ir tvarto įranga paprastai yra ligos sukėlėjų perdavimo šaltiniai. Ypač svarbūs yra melžimo įranga, kirpimo mašinos, tvarto įranga, ypač pagaminta iš medžio, ir sužalojimai dėl netinkamų laikymo sąlygų.

Ūkyje taikomos biosaugos priemonės turi būti suderintos su konkrečiais ūkio reikalavimais ir sąlygomis. Todėl būtina analizuoti ūkio sąlygas, taip pat atsižvelgti į konkrečius ligos sukėlėjus (pvz., perdavimo būdą, perdavimo kelius, jautrius gyvūnus, ligos sukėlėjų rezervuarus).

Reikėtų įvertinti ir įregistruoti šiuos kriterijus ir rizikos veiksnius:

2.2.1 GYVŪNŲ LAIKYMAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar vykdomos tam tikrų patogenų likvidavimo programos?	taip	ne
Ar bendra švara ūkyje yra geras ar geresnis?	taip	ne
Ar gyvulių tankumas ūkyje yra per didelis?	ne	taip
Ar bandoje yra gyvulių akivaizdžiai išskiriančių ir platinančių ligos sukėlėjų (pvz., atviri abscesai sergant pseudotuberkulioze)?	ne	taip
Ar bandoje yra reguliariai stebimas parazitų paplitimas?	taip	ne
Ar ūkyje yra nustatyti profilaktikos planai?	taip	ne
Ar skirtingo amžiaus gyvuliai, turintys skirtingą ligų sukėlėjų spektrą ir skirtingą jautrumą, laikomi kartu?	ne	taip
Ar yra atskyrimas tarp grupių ar gamybos zonų?	taip	ne
Ar skirtingo amžiaus/gamybos grupių judėjimo keliai kerta vienas kitą?	ne	taip
Ar darbo eiga prasideda nuo labiau infekcijai jautrių gyvulių (pvz., jaunikliai) link mažiau jautrių gyvūnų (pvz., senų gyvulių) link užkrėstų gyvulių (pvz., sergančių gyvulių tvartą)?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar melžimo higienoje ar technikoje yra trūkumų, galinčių skatinti sukėlėjų perdavimą?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar reguliariai atliekami citologiniai ir bakteriologiniai pieno tyrimai?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar melžiant dėvimos pirštinės?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar melžimo įranga dezinfekuojama tarp melžimų?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar yra nustatyta melžimo tvarka (melžiama nuosekliai pagal gyvūnų grupes)?	taip	ne
Pieną gaminančiuose ūkiuose: ar gyvuliai per pirmąsias 30 minučių po melžimo skatinami stovėti vietoje?	taip	ne
Avių ūkiuose: ar kirpimas organizuojamas ir atliekamas taip, kad būtų minimalus ligų sukėlėjų perdavimo pavojus?	taip	ne

	sumažinta	padidinta
Avių ūkiuose: ar kirpimo galvutės valomos ir dezinfekuojamos tarp gyvulių?	taip	ne
Avių ūkiuose: ar kirpimo vietą lengva valyti ir dezinfekuoti?	taip	ne
Ar girdyklos, šėrimo įrenginiai ir artimiausia aplinka yra higieniškos būklės?	taip	ne
Ar ėriavimas/ožkiavimas vyksta higieniškai tinkamomis sąlygomis?	taip	ne
Ar personalas turi įgūdžių ir tinkamą įrangą, kad galėtų teikti profesionalią ir higienišką pagalbą ėriuojantis /ožkiuojantis?	taip	ne
Ar placenta surenkama ir laikoma uždaruose konteineriuose?	taip	ne
Ar gyvuliams reguliariai atliekamos dezinfekcijos procedūros (pvz., virkštelės dezinfekcija, nagų vonios)?	taip	ne
Ar gyvūnai turi prieigą prie mėšlo saugyklos ar nuotekų laikymo vietų?	ne	taip
Ar gaišenų laikymas ir šalinimas atitinka higienos reikalavimus?	taip	ne
Ar yra raštu įforminti biosaugos planai, kuriuose aiškiai nurodytos atsakomybės ir procedūrų intervalai?	taip	ne



4 pav.: Bendra švara ūkyje yra svarbi



5 pav.: Darbas pradamas nuo jauniklių

2.2.2 TRANSPORTO PRIEMONIŲ JUDĖJIMAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar transporto priemonių judėjimas (pvz., pašarų išdalijimas, mėšlo išvežimas, kraiko paskirstymas) ūkyje yra tinkamai reguliuojamas (jaunikliai -> suaugę gyvuliai -> sergančių gyvulių tvartas)?	taip	ne
Ar transporto priemonių naudojimas skatina ligų sukėlėjų plitimą bandos viduje (pvz., bendras transporto priemonių naudojimas mėšlui, pašarams, jaunikliams, gaišenoms vežti)?	ne	taip
Ar yra galimybė ir įranga transporto priemonių valymui ir dezinfekavimui?	taip	ne

2.2.3 ŽMONIŲ JUDĖJIMAS

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar personalo darbo metodai ir darbo eiga skatina ligų sukėlėjų plitimą bandoje?	ne	taip
Ar yra nustatyta tvarka dėl asmenų judėjimo ūkio teritorijoje?	taip	ne
Ar ūkyje dėvimi ūkio drabužiai ar apsauginiai drabužiai?	taip	ne
Ar sergančių gyvulių ar karantino zonoje keičiami batai ar drabužiai?	taip	ne
Ar lankytojams yra galimybės naudotis asmeninės higienos priemonėmis (persirengimo kambariai, rankų plovimo ir dezinfekcijos priemonės)?	taip	ne
Ar prie įėjimų ir išėjimų yra dezinfekavimo vonelės/talpos?	taip	ne



6 pav.: Karantino tvartui būtina naudoti atskirus įrankius



7 pav.: Rekomenduojama dėvėti švarius darbo drabužius ir reguliariai plauti rankas, geriausia po to jas dezinfekuoti

2.2.4 TVARTAS IR SANDĖLIAVIMO PATALPOS

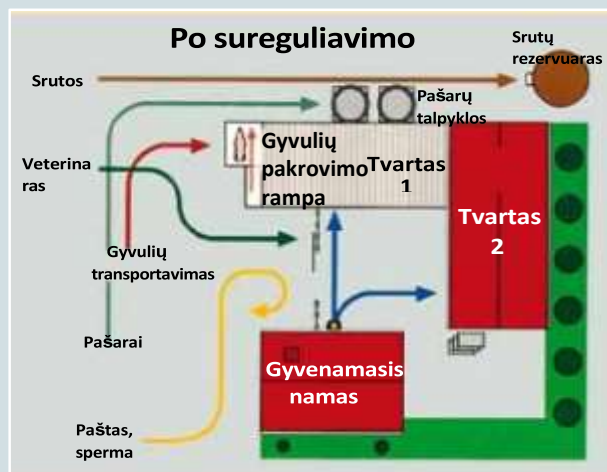
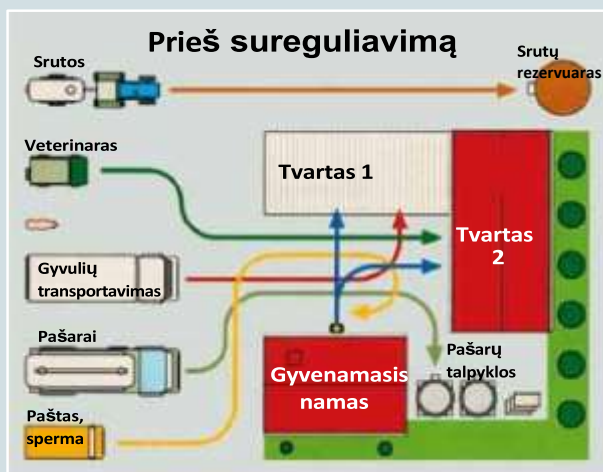
Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažinta	padidinta
Ar ant pastatų yra „leiti draudžiama“ ženklai, ar pastatus galima užrakinti?	taip	ne
Ar yra nustatyta tvarka, kurie asmenys gali patekti į konkrečias patalpas?	taip	ne
Ar yra ligų sukėlėjų plitimo rizika dėl pastatų konstrukcijos ar medžiagų (pvz., bendras oro tūris, netinkamos medžiagos, statybiniai trūkumai)?	ne	taip
Ar yra galimybės valyti ir dezinfekuoti tvartus ir sandėliavimo patalpas?	taip	ne
Ar nustatyta tvarka graužikų stebėsenai ir jų kontrolės priemonėms?	taip	ne
Ar naminiai gyvūnai (šunys ir katės) gali patekti į tvartą ar sandėliavimo patalpas, arba jie ten gyvena?	ne	taip

2.2.5 PRIETAISAI IR ĮRANGA

Kriterijus, turintis įtakos biosaugai	Rizika	
	sumažėja	padidinta
Ar įrenginių ir priemonių (pvz., gyvulių fiksavimo / gydymo stovas, nagų peiliai, ausų įsagų replės, antihelmintikų švirkštimo pistoletas) valymas ir dezinfekcija atitinka reikalavimus?	taip	ne

	sumažinta	padidinta
Ar gyvulių priežiūrai, kirpimui ir kanopų kirpimui skirtos vietos yra lengvai valomos ir dezinfekuojamos?	taip	ne
Ar ūkio techninė ir higieninė įrenginių būklė atitinka reikalavimus?	taip	ne
Ar tvartų įranga/įrankiai naudojami skirtingose gyvulių grupėse/tvartuose?	ne	taip
Ar, kai tai yra tikslinga ir būtina, naudojamos vienkartinės medžiagos (pvz., kanulės)?	taip	ne
Pieno gyvulių ūkiuose: ar yra melžimo įrangos trūkumų, kurie gali lemti ligų sukėlėjų perdavimą?	ne	taip
Pieno gyvulių ūkiuose: ar laikomasi techninės priežiūros intervalų ir reguliariai keičiamos guminės dalys?	taip	ne
Pieno gyvulių ūkiuose: ar melžimo vieta (įskaitant kaklo fiksaciją) pagaminta iš medžiagų, kurios lengvai valomos ir dezinfekuojamos?	taip	ne
Avių ūkiuose: ar kirpimo mašinėlės pakankamai valomos ir dezinfekuojamos prieš ir po naudojimo?	taip	ne
Avių ūkiuose: ar kirpimo ir gydymo metu laikomasi gyvulių grupių tvarkos (jauni -> seni -> sergantys -> su abscesais)?	taip	ne
Jauniklių auginimas: ar girdyklos yra higieniškos būklės?	taip	ne
Jauniklių auginimas: ar jaunikliams duodamas užsikrėtusių ir sergančių gyvūnų pienas (pvz., mastitas, pseudotuberkuliozė, Maedi-Visna, CAE)?	ne	taip
Jauniklių auginimas: ar prieš šeriant jauniklius pasterizuojamas priešpienis ar šviežias pienas?	taip	ne
Ar šaldytuvai ir šaldikliai, skirti pieno mišiniams, priešpieniui ir vaistams laikyti yra techniškai ir higieniškai tinkamos būklės?	taip	ne

Transporto priemonių eismo ūkyje reguliavimas





Ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas gyvūnų vežimui, nes jis gali turėti didelės įtakos galimai ligos patekimo į gyvulininkystės ūkį tikimybei. Tačiau ne tik vežimas į savo ūkį kelia riziką – išvežimas iš savo ūkio taip pat kelia pavojų kitiems žemės ūkio subjektams.

Iš ko kyla galimas pavojus? Pavojų, susijusį su gyvūnų vežimu, kelia:

- pačios transporto priemonės (nešvarumai krovinių skyriuje, ant ratų ir pan.),
- Asmenys, vairuojantys transporto priemonę arba lydintys ją (drabužiai, avalynė, rankos ir pan.),
- daiktai, kuriuos vežasi (varikliai, virvės, gyvulių vežimo važtaraščiai ir pan.),
- vežami gyvūnai (ligos, parazitai ir kt.).

3.1 TRANSPORTO PRIEMONĖ

Transporto priemonės kruopštus valymas ir dezinfekavimas yra svarbūs gyvūnų sveikatai ir turi didelę reikšmę užkertant kelią ligų plitimui ir epidemijų protrūkiams. Savo pačių interesų labai didžiausias dėmesys turėtų būti skiriamas transporto priemonių valymui ir dezinfekavimui.

Tačiau taip pat yra įstatyminių nuostatų, kurių reikia laikytis.

2004 m. gruodžio 22 d. Tarybos reglamentas Nr. 1/2005 numato, kad vežant atrajotojus, arklius, kiaules ir paukščius numato, kad vežant atrajotojus, vienakojus gyvūnus, kiaules ir paukščius

- transporto priemonės turi būti lengvai valomos arba dezinfekuoti ir
- transporto priemonės turi būti tokios, kad būtų kuo geriau užkirstas kelias kraikui ir ekskrementams iškristi, o šlapimui ir išskyroms ištekėti.

Transporto priemonės ir galimi transportavimo konteineriai po kiekvieno gyvūnų vežimo turi būti kruopščiai išvalomi ir, jei reikia, dezinfekuojami. Pagal VMVT direktoriaus 2017-10-20 įsakymo Nr. B1-684 reikalavimus, transporto priemonės turi būti išvalytos ir, jei reikia, dezinfekuotos kuo greičiau po vežimo pabaigos, bet ne vėliau kaip per 24 valandas, bet kuriuo atveju prieš naują pakrovimą. Transporto priemonė taip pat gali būti išvalyta namuose, savo ūkyje.

Vežamų gyvūnų apsaugos reikalavimai

Pagrindiniai teisės aktai:
2004 m. gruodžio 22 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1/2005 dėl gyvūnų apsaugos juos vežant ir atliekanti susijusių operacijų, ir daiktus susijusių: Direktyvos 64/432/EEB ir 93/118/EB ir Reglamentą (EB) Nr. 1255/97.
Nuo 2007 metų pradžios vežant gyvūnus komerciniais tikslais



9 pav.: Gyvulių vežimo reikalavimai

3.2 ASMENYS IR DAIKTAI GYVULIŲ TRANSPORTAVIMO METU

Asmenys, kurie transportuoja gyvulius arba juos lydi, gali būti ligų nešiotojai dėl užterštų drabužių, užterštos avalynės, užterštų rankų ir pan. Todėl taikomas principas, kad šie (nedirbantys ūkyje, pristatantys arba paimantys gyvulius) asmenys neturi turėti jokio kontakto su vežamais arba likusiais savo bandos gyvuliais.

Be pačių transporto priemonių (kartu su jomis keliaujančių asmenų), taip pat vežami daiktai (pagalbinių priemonių, virvių, gyvulių vežimo važtaraščiai ir pan.), ypač vežant gyvulius, taip pat kelia ligų perdavimo pavojų. Todėl ir čia galioja taisyklė: jokio kontakto su esamais (vežant gyvulius: likusiais) gyvuliais!

3.3 VEŽAMI GYVULIAI

Galiausiai, patys vežami gyvuliai yra potencialūs ligų platintojai. Todėl, įvežant naujus gyvulius į bandą, turėtų būti žinoma naujų atvykėlių sveikatos būklė. Siekiant apsaugoti savo bandą, nauji gyvuliai turi turėti tokią pačią arba aukštesnę sveikatos būklę. Jei nežinoma įsigytų gyvūnų sveikatos būklė, rekomenduojamas atitinkamo ilgumo karantinas. Taip pat žr. 2 ir 5 skyrius.

Tačiau ne tik naujai įsigyti gyvuliai yra potencialūs pavojaus šaltiniai. Taip pat sveikatos riziką kelia apsilankymas gyvulių parodoje ar panašiuose renginiuose, kur jūsų gyvuliai susiduria su svetimais gyvuliais ar žmonėmis.

Avių ir ožkų ženklėjimas

Avys ir ožkos savininko sąskaita per šešis mėnesius nuo atvedimo datos, bet kuriuo atveju prieš pirmą kartą paliekant kilmės ūkį arba prieš skerdimą, kuriam taikomas privalomas patikrinimas, arba pagal valdžios institucijos nurodymą dar anksčiau, turi būti pažymėtos

- dviem ausies įsagais arba
- jei gyvuliai bus vežamos į kitas ES šalis, viename įsage turi būti elektroninė mikroschema

Abu ženklai turi turėti tą patį kodą.

Už ženklėjimą atsakingas savininkas.



10 pav.: Privalomas avių ir ožkų ženklėjimas



Gyvulių laikymas aptvaruose ir ganyklose iš biosaugos požiūrio kelia didelę riziką. Laikant gyvulius aptvaruose ar ganyklose reikia atkreipti dėmesį į tai, kad gyvūnai yra labiau pažeidžiami vabzdžių, kurie gali perduoti infekcijas (pvz., mėlynojo liežuvio virusą ar Šmalenbergo virusą). Įvairios priemonės, pvz., valymas, vabzdžių veisimosi vietų prevencija, gali sumažinti jų skaičių, tačiau negali užkirsti kelio pavojui. Laukiniai gyvūnai įvairiose regionuose labai skirtingai prisideda prie ligų plitimo tarp ūkio gyvulių. Laikant gyvulius aptvaruose netoli tvartų, ypač didelį pavojų kelia ligų sukėlėjų plitimas bandos viduje. Tai ypač svarbu, jei išleidimo vietos nėra įtrauktos į visos fermos valymo ir dezinfekavimo priemones. Šiame kontekste ypač svarbus gali būti tiesioginis pūslelinės ir mastito sukėlėjų perdavimas. Ganyklose atsiranda papildomų rizikų, kurias galima sumažinti taikant tinkamas priemones. Ganyklos gali labai prisidėti prie parazitų perdavimo, nes dėl įvairių parazitų (pvz., plaučių kirminų, skrandžio ir žarnyno kirminų, kepenų parazitų) gyvenimo būdo išsiskiria parazitų stadijos, kurios vystosi ir vėl užkrečia smulkius atrajotojus. Įvairiomis priemonėmis galima žymiai sumažinti parazitų invaziją.

Tinkamos priemonės yra, be kita ko:

- Labai drėgnų vietų aptvarų įrengimas
- Ganyklų keitimas
- Šieno ir siloso gamyba
- Reguliarus bandos užsikrėtimo parazitais būklės stebėjimas
- Tinkamų profilaktikos priemonių pasirinkimas

4.1 PARAZITOSĖS

Ganymo metu labai svarbu stebėti parazitų paplitimą, nes ganant ganyklose jis paprastai yra didesnis nei laikant gyvulius tvartuose. Siekiant nepakenkti gyvulių sveikatai ir produktyvumui ganyklose, reikėtų laikytis šių ganyklų higienos reikalavimų:

- Didelės teritorijos padalijimas į mažus ganyklos plotus, kurie dažnai keičiami (parazitų invazijos pavojaus sumažinimas).
- Kaitalioti šienavimą ir ganymą, nes šienavimas sumažina daugumos kirminų lervų kiekį (silose kirminų lervos žūsta po kelių savaičių, šiene – po keturių–penkių savaičių).
- Po ganymo nupjauti likusią žolę ganykloje, jei ji nenaudojama šienai ar silosui ruošti.

- Vengti drėgnų ganyklų plotų (nes tai sumažina parazitinių užsikrėtimų riziką, pvz. kepeninių
- siurbikių, kokcidiozės, nagų puvinio).
- Reguliariai tirti išmatų mėginius, siekiant stebėti užsikrėtimo parazitais lygį bandoje. Tyrimų skaičius priklauso nuo esamo invazijos lygio. Bet kuriuo atveju bent kartą per metus – pavasarį prieš pirmąjį gyvulių išvedimą į ganyklą – reikia tirti mėginius, paimtus tiesiai iš atskirų gyvulio tiesiosios žarnos. Atliekant šiuos tyrimus reikėtų vengti bendrų (sudėtinių) išmatų mėginių, nes gali atsirasti teigiamų mėginių „praskiedimo“ rizika, kai užsikrėtusio gyvulio mėginys sumaišomas su neužsikrėtusių gyvulių mėginiais.
- Gyvulių parazitų gydymas, jei reikia (selektyvus tikslinis gydymas).
- Tinkamas girdyklų įrengimas ganykloje (drėgmės susikaupimo vengimas).

Ypač ganymo metu bendras plotų naudojimas su kitomis gyvulių rūšimis, pvz., mažaisiais atrajotojais ir galvijais, bei bendras gyvūnų iš skirtingų ūkių ganymas kelia pavojų dėl tarpusavio ligų sukėlėjų perdavimo. Tačiau ir čia yra galimybių pavyzdžiui, susitarus ir visoms ganyklose esančioms bandoms atlikus tyrimus ir profilaktines priemones, kurios padėtų sumažinti pavojų.



11pav.: Kanopų priežiūra ir kanopų tikrinimas prieš ganymo laikotarpį – gyvuliai, sergantys kanopų puvinio, neturi būti ganyti

4.2 Ganyklose plintančios ligos

Ašarojančios akys, ypač jauniklių, dažnai yra ožkų aklumo simptomas. Pavyzdžiui, šašai ant nosies ar tešmens gali būti lūpų pūslelinės pasekmė. Abiejų ligų yra užkrečiamos ir po ganymo ganyklose greitai plinta kitiems gyvuliams ir bandoms. Todėl gyvuliai, sergantys užkrečiamomis ligomis, turi būti pašalinti iš vasaros ganyklų. Tas pats galioja gyvuliams, kuriems slenka plaukai arba jie jaučia niežulį. Esant tokiems požymiams, reikia išsiaiškinti, ar tai niežai, ar galbūt utėlės ar blakės. Dėl užkrečiamumo pavojaus tokie gyvuliai taip pat negali būti išvežami į ganyklas arba gali būti išvežami tik po gydymo pabaigos. Nagų puvinys yra labai užkrečiama bakterinė nagų liga, kuri per maždaug tris mėnesius trunkančią vasaros ganymo laikotarpį gali būti perduota sveikiems gyvuliams ir bandoms. Nagų puvinį galima pašalinti iš bandos žiemą taikant tikslingą gydymą (nagų kirpimas, savaitinis nagų plovimas ir sergančių gyvulių atskyrimas). Be to, gyvuliai, kurie netrukus prieš išvedimą į ganyklas patiria abortą, taip pat neturėtų būti išvedami į vasaros ganyklas. Neretai tai susiję su infekciniais aborto sukėlėjais, kurie kelia pavojų kitiems gyvuliams

4.3 KIRPIMAS



12 pav.: Avys turi būti visiškai apkirptos mažiausiai vieną kartą (geriau du kartus) per metus.

Vilninės avys, kurios daugumos veislių dėl genetinių prižasčių natūraliai nemeta vilnos, turi būti visiškai nukerpamos bent kartą per metus (geriau – du kartus per metus). Jeigu kirpimas neatliekamas reguliariai, vilna tampa sunkesnė, nepraleidžia oro ir susivelia. Tai riboja gyvūnų gerovę, trikdo jų šilumos reguliavimo gebėjimus, didina užsikrėtimo parazitais riziką ir pan. Kirpimas turėtų būti atliekamas kirpimo mašinėle su nepažeista ir aštria geležte., o kirpimo peilio valymo priemonės ir žaizdų purškiklis galimiems sužalojimams turėtų būti visada po ranka. Geras pasiruošimas padeda išvengti nereikalingo streso ne tik gyvūnams. Biosauga kirpimo metu yra labai svarbi ir jos turi būti griežtai laikomasi. Svarbiausia priemonė yra įrangos dezinfekcija. Kita svarbi priemonė yra bandos suskirstymas į grupes – iš kitų ūkių atvežti arba sergantys gyvuliai turi būti kerpami paskutiniai, kad būtų išvengta galimo ligų perdavimo.

5 Karantinas ir sergančių gyvulių laikymas

Karantinas

5.1 GYVULIŲ INTEGRAVIMAS – BENDRA INFORMACIJA

Kiekvienas gyvulių perkėlimas iš kitų bandų visada kelia pavojų, kad į savo ūkį bus įvežti ligų sukėlėjai. Yra keletas būdų, kuriuos galima taikyti ir derinti, siekiant sumažinti šį pavojų. Esant epidemiologiniu požiūriu svarbiems ligos sukėlėjams (pvz., Ožkų virusinis artritas–encefalitas., Maedi-Visna), dažnai reikalaujama pateikti įrodymą, kad kilmės banda ir iš jos kilę gyvuliai nenešioja ligos sukėlėjų. Kitas veiksmingas metodas – pirkti gyvulius iš ūkių, kurių infekcijos statusas yra žinomas ir kontroliuojamas, pvz., pseudotuberkuliozės. Tam yra laboratorinės diagnostikos metodai, kurie nustato ligos sukėlėją ir (arba) prieš jį susidariusius antikūnius. Karantinas yra dažnai taikomas metodas, ypač kai infekcijos statusas nežinomas ir ligos statuso neįmanoma arba neverta patikrinti.

5.2 KARANTINAS

Karantinas – tai laikinas naujų arba į ūkį grįžusių gyvulių izoliavimas, kol jie nepateks į ūkio bandą. Karantino trukmė iš esmės priklauso nuo numatomų ligų inkubacinio laikotarpio trukmės, tačiau ji neturėtų būti trumpesnė kaip trys savaitės. Karantino metu gyvūnai pakartotinai tikrinami, ar nėra klinikinių simptomų, rodančių infekcines ligas. Gali būti imami mėginiai laboratoriniams tyrimams (pvz., išmatos, kraujas), siekiant patikrinti nustatytą sveikatos būklę, arba gali būti imamasi profilaktinių priemonių, pvz., dehelmintizacijos ar vakcinacijos.

Be to, įsigyti gyvuliai gali priprasti prie naujos aplinkos, klimato, pašaro ir personalo.

Idealiu atveju siekiama visiškai atskirti gyvulius ir juos prižiūrėti karantino sąlygomis, atskirai nuo kitų bandos gyvulių. Siekiant užtikrinti karantino veiksmingumą, labai svarbu, kad ūkininkai ir veterinarai glaudžiai bendradarbiautų.

Ūkyje turi būti įrengtas atskiras jėjimas arba privažiavimas prie karantino zonos. Karantino tvartas atskirame tvarto pastate yra priimtinesnis nei atskira tvarto zona tame pačiame pastate, nes pastaruoju atveju karantino tvartas ir kiti tvarto skyriai yra vienoje erdvėje. Šėrimas ir mėšlo šalinimas turi būti atliekami atskirai, tam naudojant atskirus įrankius. Ūkyje turi būti rašytinis karantino biosaugos planas, pagal kurį naudojamas karantino tvartas ir kurioje yra išvardytos priemonės, kurių reikia imtis prieš įtraukiant gyvulius į bandą po karantino pabaigos. Karantino tvartas turi būti tvarkomas pagal „pilna-tuščia“ principą, po kiekvieno karantino atliekamas visiškas valymas ir dezinfekavimas, kurie turi būti dokumentuojami. Idealiu atveju karantino tvartas tvarkomas atskiro personalo. Jei tai neįmanoma, bent jau darbo drabužiai ir avalynė turi būti keičiami po išėjimo iš karantino tvarto. Darbo eiga nustatoma pagal rizikos vertinimą. Personalas yra atskirai instruktuojamas, kaip prižiūrėti karantino metu laikomus gyvulius.

5.3 SERGANČIŲ GYVULIŲ PRIEŽIŪRA SLAUGA

Sergančių gyvulių, laikomų grupėmis, atveju, priklausomai nuo ligos, dažnai būtina juos atskirti, kad būtų užtikrinta gyvulių apsauga nuo sveikų grupės gyvūnų ir suteiktas pakankamas laikas pasveikti ypač saugiomis ir mažai streso keliančiomis laikymo sąlygomis. Be to, laikinas atskiras laikymas leidžia teikti individualią priežiūrą ir veterinarinį gydymą. Siekiant tai užtikrinti, būtina turėti sergančių gyvulių skyrius/boksus arba galimybę juos įrengti per kelias valandas. **Vidutiniškai manoma, kad sergančių gyvulių boksų poreikis sudaro apie 3 % viso gyvulių skaičiaus**, tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad ypač sezoninio ėriavimosi/ožkiavimosi metu šis skaičius gali būti gerokai viršytas, jei yra daug ypač jautrių jauniklių.

Būtina parengti ir įgyvendinti raštu nustatytą biosaugos procedūrą sergančių gyvūnų patalpoms (boksams). Reikia vesti dokumentaciją apie ligų pasireiškimą bandoje (pvz., sergančių gyvulių skaičių, diagnozes, gydymą, kritimo atvejus ir jų priežastis, negyvus jauniklius).

Ypač ožkų laikymo atveju reikia atkreipti dėmesį, kad tiek išimant gyvūną iš grupės, tiek sugrąžinus pasveikusį gyvūną atgal į bandą, gali kilti stiprios kovos dėl hierarchijos (dominavimo).

Todėl, vertinant ar būtina atskirti sergantį gyvulį, ar gydymą galima atlikti gyvuliui liekant grupėje, į šį aspektą taip pat reikia atsižvelgti.



15 pav.: Ypač ožkų atveju reikia atkreipti dėmesį į tai, kad tiek išimant, tiek po išgydytų gyvūnų reintegracijos į grupę gali kilti stiprios kovos dėl hierarchijos.

Sergančių gyvulių skyrius ūkyje turėtų atitikti šiuos reikalavimus:

- Sergančių gyvulių laikymo patalpos turi būti įrengtos taip, kad būtų išvengta tiesioginio kontakto su sveikais gyvuliais, tačiau sergantys gyvuliai turi matyti bandos narius.
- Sergančių gyvulių skyriai turi būti pritaikyti sergančių gyvūnų priežiūrai ir gydymui (pvz., vieta tvartuose, pakankamas apšvietimas, prieinamumas, gydymo įranga, pvz., elektros ir vandens tiekimas).
- Sergančių gyvulių skyriuose turi būti užtikrinamos tinkamos mikroklimato sąlygos (drėgmė, kenksmingos dujos, šviežias oras, bet be skersvėjų).
- Sergančių gyvulių skyriuose turi būti atsižvelgiama į sergančių gyvulių specialius temperatūros poreikius (pvz., kraikas, šiluminės antklodės, šildymo lempos).
- Asmenys, atsakingi už sergančių gyvulių priežiūrą ir globą, turi būti tinkamai parengti ir pakankamai apmokyti.
- Turi būti organizuota sergančių gyvulių veterinarinė priežiūra.
- Sergančių gyvulių skyriuose turi būti naudojami atskiri įrankiai šėrimui, girdymui, mėšlo valymui ir pan.
- Asmenys turi dėvėti atskirus apsauginius drabužius ir reguliariai plauti bei dezinfekuoti rankas.
- Sergančių gyvulių skyriai tvarkomi pagal „įvežti-išvežti“ principą, po kiekvieno gyvulių laikymo atliekamas valymas ir dezinfekavimas. Pertvaros ir grindys turi būti tinkamos valyti ir dezinfekuoti.
- Sergančių gyvulių skyriai negali būti naudojami ne pagal paskirtį.

6 Gaišenų laikymas



Lietuvoje yra prievolė atiduoti nugaišusius ar nužudytus gyvulius į gaišenų tvarkymo įmones. Gaišenos gali būti ligų sukėlėjų nešiotojai, todėl yra galimas infekcijos šaltinis. Gaišenos ir kitos medžiagos, pvz., placenta, turėtų būti tinkamai saugomos iki jų paėmimo.

- Gaišenos turi būti greitai išvežti iš tvarto ir pranešta atitinkamai gyvulių gaišenų tvarkymo įmonei, kad ji juos paimtų.
- Gaišenos turėtų būti laikomi statinėse arba dėžėse su dangčiais, kad ištekėjęs skystis nepatektų į dirvožemį ir kenkėjai, naminiai ir laukiniai gyvūnai negalėtų prieiti prie kūnų. Jei tai neįmanoma, trumpalaikis laikymas turėtų vykti bent jau ant kieto paviršiaus arba ant brezentinės dangos. Brezentas arba dangtis apsaugo nuo kenkėjų, naminių ir laukinių gyvūnų patekimo prie kūnų. Dangtis taip pat apsaugo praeivius nuo nemalonaus vaizdo.
- Laikymo konteineris/dėžė arba laikymo vieta po išvežimo turi būti išvalyta ir dezinfekuota.
- Turint „pašto dėžutę“ paėmimo vietoje, patvirtinimai apie tinkamą paėmimą nebus prarasti. Pagal teisės aktų reikalavimus turi būti dokumentuojamas nugaišusių gyvūnų skaičius.

- Sandėliavimo vieta turi būti vėsi, pvz., šešėlinėje kiemo teritorijoje, nes šiluma pagreitina puvinimo procesą. Sandėliavimo vieta turi būti kuo toliau nuo tvarto ir lengvai pasiekiamas surinkimo transportui. Ideali yra lengvai pasiekiamas surinkimo vieta, esanti kiemo teritorijos pakraštyje.



13 pav.: Taip pat reikia tinkamai šalinti skerdimo likučius, organus, abortuotą vaisių audinius ir placentos dalis

7 Valymas ir dezinfekcija



7.1 BENDRA INFORMACIJA

Siekiant išvengti ligų sukėlėjų (bakterijų, virusų, grybų, parazitų) patekimo ir plitimo, ypač svarbu reguliariai ir kruopščiai valyti bei dezinfekuoti. Tai taikoma visoms sritims (tvartams, įrangai, vamzdynams, šachtoms, įrenginiams, pakrovimo ir iškrovimo vietoms, sandėliams, žmonėms ir kt.). Kruopščiai valant ir dezinfekuojant negalima visiškai pašalinti ligų sukėlėjų, tačiau galima žymiai sumažinti bakterijų skaičių. Jei pradinis bakterijų skaičius yra keli milijardai bakterijų viename cm^2 plote, po šių priemonių gali likti nuo kelių šimtų iki 1000 bakterijų viename cm^2 plote. Taip galima veiksmingai užkirsti kelią ligų plitimui.

Pirmiausia reikia pažymėti, kad lygūs paviršiai yra daug lengviau ir efektyviau valomi bei dezinfekuojami nei nelygūs paviršiai. Todėl paviršiai, kurie yra stipriai apgadinti įkandimų žymėmis arba naudojant aukšto slėgio plovimo įrangą, tapo labai šiurkštūs, turėtų būti pakeisti.

7.2 VALYMAS

Valymas visada turėtų susidėti iš šių keturių etapų:

1. Pirmiausia reikia pašalinti stambius nešvarumus (išmatas, kraiką), po to mirkant ir išskalaujant pašalinti likusius nešvarumus. Taip pašalinami

stambūs organiniai nešvarumai, tačiau riebalų ir baltymų sluoksnis bei po šiais sluoksniais esantys ligų sukėlėjai lieka.

2. Antruoju etapu turėtų būti atliekamas tikrasis valymas tinkamomis valymo priemonėmis. Šios priemonės sumažina paviršiaus įtempimą ir riebalai gali ištirpti. Kuo aukštesnis produkto pH vertė, tuo didesnis riebalų ir baltymų tirpinimo pajėgumas.
3. Po to nuplaunant visiškai pašalinami ištirpę nešvarumai.
4. Leiskite išdžiūti, kad dezinfektantas nesusilpnėtų ir neprarastų savo veiksmingumo.

Kruopštus valymas yra veiksmingos dezinfekcijos sąlyga, nes valymo kokybė lemia baltymų kiekį.

Kuo daugiau lieka organinių medžiagų, tuo didesnis baltymų kiekis ir dezinfekavimo priemonės veiksmingumas sumažėja.

Baltymų efektas

Kiekvienas dezinfektantas, priklausomai nuo veikliosios medžiagos rūšies, turi didesnį ar mažesnį baltymų efektą.

Tai reiškia, kad baltymuose (proteinuose) ar baltymų turinčiose medžiagose (kraujas, pūliai) jis veikia mažiau efektyviai.

Paiškinimas: baltymai kontaktuodami su dezinfekciniu tirpalu sukimba į gumulėlius, kurie apsupa ir izoluoja ligų sukėlėjus.

Dėl to mikroorganizmai yra apsaugoti nuo dezinfektanto poveikio ir po dezinfekcijos gali vis dar sukelti ligas.

Tai galima ištaisyti kruopščiai nuvalant paviršių su aukšto pH vertės valikliu (gerai ištirpina baltymus).

Šalčio poveikis

Daugelis veikliųjų medžiagų praranda savo veiksmingumą, kai temperatūra nukrinta. Tai reiškia, kad esant paviršiaus temperatūrai < 15 °C, norint pasiekti tokį patį rezultatą kaip esant 20 °C, reikia naudoti didesnę koncentraciją daugelio dezinfekavimo priemonių. Dėl to padidėja išlaidos. Alternatyva – rudenį, žiemą ir pavasarį naudoti veikliąsias medžiagas, kurios neturi žemos temperatūros poveikio.

■ Spindulinis apdorojimas (UV apdorojimas) D

Dezinfekcija veikiant saulės spinduliams dažnai būna nepakankama, nes intensyvumas ir poveikio laikas dažnai būna per maži. UV lempos turi būti naudojamos pagal gamintojo nurodymus.

■ Cheminė dezinfekcija

Chemio dezinfekavimo priemonės – biocidai nuolat tiriami, vertinant jų veiksmingumą prieš virusus, bakterijas, grybus ir parazitus. Patikrintų ir veiksmingų autorizuotų biocidinių produktų sąrašą galima rasti Nacionalinio visuomenės sveikatos centro (NVSC) biocidų duomenų bazėje: <https://biocidai.nvsc.lt>.

Kadangi ne kiekviena veiklioji medžiaga yra vienodai veiksminga prieš visus ligų sukėlėjus, esant jau esamai sveikatos problemai, reikia tikslingai pasirinkti atitinkamą priemonę.

Profilaktikai reikėtų naudoti dezinfekcines medžiagas, kurios yra veiksmingos prieš kuo daugiau ligų sukėlėjų.

Naudojant šį metodą, būtina laikytis gamintojo nurodymų dėl koncentracijos, temperatūros ir veikimo trukmės. Neatsižvelgiant į tai, priemonė gali būti nepakankamai veiksminga.

Praktikoje gyvulių tvartų dezinfekcijai vis dar naudojamas kalkės, tačiau tai yra nepatikrinta priemonė. Naudojamos gesintos kalkės. Gesintos kalkės gali būti naudojamos tiek skystos, tiek miltelių pavidalu. Jokiu būdu negalima naudoti negesintų kalkių dezinfekcijai, nes jos gali sukelti odos, kvėpavimo takų ir akių pažeidimus.

1 lentelė

Dezinfekavimo priemonių apžvalga				
Veiklioji medžiaga	Privalumai	Trūkumai	Ligų sukėlėjų grupės	Produkto pavyzdžiai
Jodas	Nėra šalčio poveikio	Veikia labai lėtai, norint pasiekti visą poveikį reikia ilgo veikimo laiko – daugiau nei dviejų valandų	Bakterijos, virusai, grybai	Desintec® FL-Jodes
Formaldehidas	Gerai garuoja, nebrangus	Kancerogeninis, reikalinga didelė koncentracija, būtina užtikrinti aukštą naudotojo apsaugą	Bakterijos, virusai, grybai	Formalinas
Glutaraldehydas + ketvirtinis amonio junginys (QAV)	Geras gilus poveikis, geras suderinamumas su medžiagomis	Reikia užtikrinti aukštą naudojimo saugumą	Bakterijos, virusai, grybai	Desintec® FL-des
Formaldehidas	Geras giluminis poveikis	Neturi ilgalaikio poveikio betoninėms grindims dėl pH neutralizacijos, pažeidžia betoną, mažas atsparumas šalčiui, mažas medžiagų suderinamumas, ilgai betoninės grindys gali tapti porėtos arba šiurkščios. Reikia užtikrinti aukštą naudotojo apsaugą	Bakterijos, virusai, grybai	Ewabo aldekol des 03, IntercidInter Formaldehyd, Intercid, Saniform
Peracto rūgštis	Nėra šalčio poveikio, greitas veikimas, veiksmingas prieš Clostridium sporas	Baltyminiai defektai reikalauja gerai išvalyti paviršius, iš dalies korozinis metalams, pvz., variui, reikia užtikrinti aukštą naudotojo apsaugą	Bakterijos, virusai, grybai	Agavox-N, Astri-LC, Calgonit Sterizid Forte 15, Cid 2000, DeLaval PeraDis, Duo Des KOK
Pentakalio sulfatas	Nėra šalčio poveikio, greitas veikimas, labai geras suderinamumas su medžiagomis, aukštas naudotojo apsaugos lygis	Milteliai	Bakterijos, virusai, grybai	Virkon® S
Krezolai	Veiksmingas prieš parazitus	didelė naudojimo koncentracija, stiprus kvapas, būtina užtikrinti aukštą naudotojo apsaugą	Parazitai	Interkokask®
Gesintos kalkės		Dirgina odą ir gleivines, reikia didelio naudojimo kiekio	Bakterijos, virusai, grybai	

Cianamidas	Srūtų dezinfekcija Veiksmingas prieš lervas	Naudoti tik tuščiuose tvartuose, nenaudoti paviršių dezinfekcijai, užtikrinti aukštą naudotojo apsaugą	Musės lervos, bakterijos	Alzogur®
o-hidroksidifenil-riebalų rūgštis eutektikas Peracto rūgštis	Visų patogenų grupių dezinfekcija vienu kartu, nėra žemos temperatūros poveikio	turi būti užtikrinta aukšta naudotojo apsauga	Bakterijos, virusai, grybai, parazitai	Desintec® FL-des Allround,

7.4 DEZINFEKCIJOS POVEIKIS

Dezinfekcijos poveikis priklauso nuo keturių veiksnių:

1. valymo kokybė
2. Naudojamo tirpalo
 - pakankamas kiekis
 - pakankamas veikimo laikas
 - teisinga koncentracija
3. Temperatūra (žemos temperatūros poveikis)
4. Ligų sukėlėjų grupės

VALYMO KOKYBĖ

Taisyklė: nešvarumų negalima dezinfekuoti!

Valymas (grubus valymas, valymo priemonės, nuplovimas, džiovinimas) yra lemiamas veiksnys, užtikrinantis gerą dezinfekcijos poveikį.

NAUDOJIMO SPRENDIMAS – KIEKIS

■ Skaičiavimas pagal bendrą plotą:

0,4 l darbinio tirpalo reikia vienam m² dezinfekuojamo paviršiaus.

Pavyzdys: 200 m² dezinfekuojamo paviršiaus, naudojama 3 % koncentracija.

Skaičiavimas: $200 \times 0,4 = 80$ l darbinio tirpalo, $80/100 \times 3 = 2,4$ l dezinfekavimo priemonės, t. y.: 2,4 l dezinfekavimo priemonės ištirpinti 77,6 l vandens ir purkšti ant 200 m² paviršiaus.



Skaičiavimas pagal grindų plotą su išdėstymo koeficientu:

Dezinfekuojant tvartą, vienam m² grindų ploto taikomas koeficientas 1,7 sienoms, pertvaroms ir tvarto įrangai.

Pavyzdys: 200 m² tvarto grindų ploto, naudojama 3 % koncentracija.

Skaičiavimas: $200 \times 1,7 \times 0,4 = 136$ l darbinio tirpalo, $136/100 \times 3 = 4,08$ l dezinfekavimo priemonės, t. y.: 4,08 l dezinfekavimo priemonės ištirpinti 131,92 l vandens ir išpilti ant 200 m² tvarto grindų ploto, sienų, skiriamųjų grotelių ir tvarto įrenginių.

NAUDOJIMO TIRPALAS – VEIKIMO LAIKAS

Tai laikas, per kurį naudojimo tirpalas lieka drėgnas ant paviršių. Veikimo laikas nurodytas gamintojo pateiktoje informacijoje.

NAUDOJIMO TIRPALAS – KONCENTRACIJA

Būtina laikytis gamintojo nurodytų koncentracijos reikalavimų. Koncentratą reikia įpilti į reikiamą vandens kiekį. Darbinius tirpalus reikia paruošti kuo arčiau dezinfekcijos momento, nes ilgiau laikant jie gali prarasti savo veiksmingumą.

Naudojamas vanduo turi būti geriamojo vandens kokybės, nes negalima atmesti galimo sąveikavimo su veikliosiomis medžiagomis (pvz., vanduo, kuriame yra daug geležies).

ŠALČIO SUKELIAMOS KLAIDOS

Veikliosios medžiagos, turinčios šaltojo poveikio trūkumą, turi būti naudojamos esant ne mažesnei kaip 15 °C paviršiaus temperatūrai. Esant žemesnei temperatūrai, koncentraciją reikia didinti, tačiau tai nereikalingai teršia aplinką, didina išlaidas ir sukelia didesnį paviršiaus nusidėvėjimą.

Todėl, kai paviršiaus temperatūra yra žemesnė nei 15 °C, geriau naudoti dezinfekcines medžiagas be šalčio trūkumo (žr. 1 lentelę).



15 pav.: Veiksniai, darantys įtaką dezinfekcijos veiksmingumui

LIGŲ SUKĖLĖJŲ GRUPĖS

Renkantis dezinfekavimo priemones, reikia atsižvelgti į tai, kokias ligų sukėlėjų grupes norima naikinti. NVSC duomenų bazėje nurodomos naudojimo koncentracijos ir veikimo trukmė skirtingoms ligų sukėlėjų grupėms (bakterijoms, mikobakterijoms, bakterijų sporoms, mielėms, pelėsiams, apvalkaluotiems virusams, neapvalkaluotiems virusams, parazitams (kiaušinėliams ir vienląstėms formoms)).

7.5 SAUGOS PRIEMONĖS IR DARBO APSAUGA

Cheminiai dezinfektantai sudėtyje turi medžiagų, kurios naikina bakterijas, grybus ir parazitų stadijas arba inaktyvuoja virusus. Todėl daugeliu atvejų jie yra tam tikru mastu toksiški žmogaus ir gyvulių audiniams, taip pat skirtingai veikia odą ir gleivines. Dezinfektantai visada turi būti naudojami pagal gamintojo nurodymus, taip pat reikia laikytis pavojingumo nuorodų.

LAIKYMAS

Ypatingo atsargumo reikia laikytis dezinfekavimo priemonių laikymo ir šalinimo reikalavimų. Priemonės turi būti laikomos vaikams ir pašaliniams asmenims nepasiekiamoje vietoje. Jos turi būti laikomos gerai vėdinamose ir vėsiose patalpose. Dezinfekavimo priemonės neturi patekti į maistą ir aplinką.

7.6 PRAKTINIS NAUDOJIMAS IR PASTABOS

Praktiniam valymo priemonių naudojimui gerai pasiteisino putų purkštuvai. Perkant reikia atkreipti dėmesį, kad būtų galima reguliuoti dozavimą, kad būtų galima laikytis gamintojo nurodytų koncentracijos reikalavimų.

NAUDOJANT PARUOŠTUS DARBINIUS TIRPALUS

- Nugaros purkštuvai – naudojant purkštuvą, reikia nuimti antgalį, kad per trumpą laiką būtų galima purkšti reikiamą 0,4 l/m² kiekį.
- Kalkių purkštuvai, laistytuvai, savaiminio siurbimo aukšto slėgio plovimo įrenginiai.

NAUDOJIMAS SU DOZAVIMO ĮRENGINIAIS

- Putų purkštuvai.
- Patikrinkite koncentracijos kiekius.



Kenkėjai, viena vertus, naikina pašarus ar produktus, kita vertus, jie taip pat gali tiesiogiai kenkti gyvulių sveikatai, nes yra ligų nešiotojai. Todėl kenkėjų kontrolė yra pagrindinė biosaugos priemonė kiekvienoje fermoje. Tarp svarbiausių kenkėjų yra graužikai (pvz., pelės, žiurkės) ir vabzdžiai (pvz., musės).

Kai kurios pagrindinės priemonės, į kurias reikėtų atsižvelgti kovojant su kenkėjais, yra šios:

- Parengti kiemo planą arba eskizą ir pažymėti apytikrą spąstų, masalų arba veikliųjų medžiagų naudojimo vietų buvimo vietą.
- Dokumentuoti kontrolės ar priemonių atnaujinimo dažnumą.
- Prižiūrėkite išorines teritorijas. Pašalinius slėptuves, kenkėjai netenka patrauklios gyvenamosios vietos.
- Užtaisyti arba uždaryti angas mūryje, duryse ir languose.
- Reguliariai tikrinkite pašarų sandėlius ir kitas sandėliavimo patalpas, ypač dėl kenkėjų atsiradimo.

8.1 Kenkėjai

BENDRA INFORMACIJA

Ūkiuose žiurkės ir pelės randa idealias gyvenimo sąlygas, pvz., pašarų ir grūdų sandėliuose, medienos krūvose arba šlaituose prie tvartų ir upelių. Šie kenkėjai ne tik suėda gyvulių pašarą, bet ir teršia aplinką bei pašarą. Taip pat nereikėtų nuvertinti jų kaip ligų nešiotojų vaidmens (pvz., salmoneliozės, dizenterijos). Jie mėgsta tamsias patalpas, kuriose graužikai mielai juda palei paviršius, liečiančius jų kūną. Pelių aktyvumo spindulys yra keli kvadratiniai metrai, o žiurkių – žymiai didesnis. Pelės mėgsta netvarką sausose patalpose. Tai reiškia, kad ten, kur ilgą laiką guli, pvz., seni popieriniai maišai, grūdai ar pašaro likučiai, galima rasti jų graužimo pėdsakų. Tai taip pat taikoma žiurkėms, tačiau šiltuoju metų laiku jos taip pat mėgsta laikytis prie upelių ir kitų vandens telkinių. Kai žiemos pradžioje ten maisto mažėja, jos persikelia į gyvenvietes. Braižymo ir kapstymo garsai sienose (izoliacijoje) ir po grindimis rodo, kad yra žiurkių. Pelės ir žiurkės dažnai bėgioja palei sienas, sienėles ar apsaugines konstrukcijas. Todėl rekomenduojama užtaisyti sienose esančias angas ar plyšius, kuriais gyvūnai gali bėgioti. Kovojant su žiurkėmis, verta pastatyti spąstus ir masalus ten, kur kaip manoma jos bėgioja.

Jei pelės daro žalą įvairiose vietose, patalpoje visada turėtų būti išdėstyti keli spąstai. Kovojant su žiurkėmis, masalas taip pat turėtų būti išdėstytas kuo arčiau jų judėjimo maršrutų, dažniausiai palei sienas ir mūrus.

GRAUŽIKŲ NAIKINIMAS NAUDOJANT RODENTICIDUS

Prekyboje yra platus pelėms ir žiurkėms skirtų nuodų (rodenticidų) asortimentas. Juos išdėstant reikia ypač atkreipti dėmesį, kad vaikai ir naminiai gyvūnai (katės ir šunys) negalėtų pasiekti masalo. Todėl kietą masalą geriausia išdėstyti dėžutėse. Dirbant su masalu ar masalo dėžute būtina dėvėti apsaugines pirštines!

Kenkėjų naikinimo sėkmė turi būti nuolat tikrinama. Jei masalas nepaimamas, galima daryti prielaidą, kad šioje vietoje nėra graužikų. Tuomet masalas turi būti padėtas kitoje vietoje. Jei masalas suvartojamas, jį reikia nuolat papildyti. Kenkėjų naikinimas tam tikru atveju gali trukti ilgai. Pelės ir žiurkės yra labai vaisingos ir greitai dauginasi, todėl kovos su jomis sėkmė tokios priemonės pradžioje yra vos pastebima. Norint susidaryti bendrą vaizdą, reikia nuolat dokumentuoti taikomas priemones ir jų sėkmę. Naudojant nuodus svarbu juos bet koku atveju laikyti atskirai nuo maisto produktų, vaistų ir pašarų! Reikia laikytis gamintojo nurodymų dėl priemonės naudojimo.

8.2 MUSĖS

Musės yra nemaloni žmonėms ir gyvuliams vabzdžių rūšis. Jos taip pat kelia biosaugos problemų, nes perneša bakterijas ir ligas. Jos gali pernešti įvairius ligų sukėlėjus, pvz. mastito, akių keratito, erkes, E. coli infekcijas, snukio ir nagų ligą bei bruceliozę. Jų kaip ligų nešiotojų funkcija yra susijusi su jų maisto šaltiniais, nes jos mėgsta kūno išskyras, pvz. prakaitą ir išmatas, arba žaizdas. Tarp svarbiausių tvartų musių rūšių yra didžioji tvarto musė (*Musca domestica*) ir Rudeninė piktmusė (*Stomoxys calcitrans*). Jos vystosi gyvulių išskyrose, kraikuose ir drėgname pašare (pvz., silose) arba pašaro likučiuose. Todėl tvartų švara yra svarbus veiksnys kovojant su musėmis. Svarbu reguliariai

išvalyti ir atnaujinti kraiką, šalinti pašarų likučius ir pašalinti kitas galimas veisimosi vietas.



15 pav.: Pakratai ir pašarų likučiai, pvz., ėriukų laikymo vietoje – ėriukų lizduose, yra galimi musių lizdai. Todėl pakratai turi būti reguliariai keičiami, o patalpa reguliariai valoma ir dezinfekuojama.

NAIKINIMAS – BENDRA INFORMACIJA

Naikinant muses svarbu žinoti, kad suaugusios musės, t. y. labiausiai matoma musių dalis, sudaro tik apie 10–15 % musių populiacijos. Didžioji dalis (85–90 %) musių populiacijos yra kiaušinėlių, lervų arba lėliukių vystymosi stadijoje. Tai reikia turėti omenyje kovojant su musėmis ir būtent nuo to reikia pradėti. Pavasarį kruopščiai išvalant tvartą galima sumažinti musių populiaciją ir sustabdyti jos augimą. Taip pat balinimas (pvz., kalkėmis) padeda sustabdyti žiemojančių musių dauginimąsi. Svarbiausia prevencinė priemonė yra tvarto ir jo aplinkos veisimosi vietų sanavimas. Kitos pagrindinės svarbios kovos priemonės yra:

- Reguliarus mėšlo ir šiaudų kraiko keitimas tiek jauniklių, tiek motinų ar žindančių gyvulių tvartuose.
- Valant taip pat reikia valyti ėriukų ir ožkiukų laikymo gardus, nes ten musės randa maistingą mėšlą ir pieno likučius, kuriuose gali daugintis.
- Kiek įmanoma geriau išvalykite sunkiai pasiekiamus kampus ir ertmes, nes pūvančios pašarų liekanos sudaro palankią aplinką musių lervoms.

- Jei nenaudojami naudingi vabzdžiai, plūduriuojantis mėšlo sluoksnis turėtų būti suardomas maišant arba perpumpuojant, kad žūtų musių lervos (žr. „Naudingi vabzdžiai“).

CHEMINIS MUSIŲ NAIKINIMAS

Cheminėms priemonėms kovai su musėmis yra preparatai, veikiantys suaugusius vabzdžius (adulticidai) arba vystymosi stadijas (larvicidai). Kovos su vystymosi stadijomis (kiaušinėliais, lervomis, lėliukėmis) yra sėkmingos kovos su musėmis pagrindas. Suaugusios musės turėtų būti naikintos lygiagrečiai, kad būtų užkirstas kelias naujam kiaušinėlių dėjimui. Žinomi suaugusiųjų vabzdžių naikiklių (adulticidų) atsparumo atvejai. Įtariant atsparumą, reikėtų keisti ne tik veikliąją medžiagą, bet ir veikliųjų medžiagų grupę. Yra produktų, kuriais galima kovoti su musių lervomis giliai paklotėje arba plūduriuojančiame srutų sluoksnyje. Šie larvicidai turi būti naudojami visose galimose veisimosi vietose. Naudojimas turi būti pradėtas pavasarį, prieš masinį musių dauginimąsi, ir tęsiamas vasarą reguliariais intervalais.

Papildomai prie cheminių musių naikiklių galima naudoti ir lipnias juostas, elektrinius musių naikintuvus ar panašius prietaisus. Naudojant nuodus, juos reikia laikyti atskirai nuo maisto produktų, vaistų ar pašarų, būtina laikytis gamintojo nurodymų.

NAUDINGI VABZDŽIAI

Papildoma naikinimo galimybė – naudoti naudingus vabzdžius, ypač ekologiškai ūkininkaujančiuose ūkiuose. Kaip naudingi vabzdžiai biologiniam musių naikinimui naudojami, pvz., parazitiniai vabzdžiai. Parazitiniai vabzdžiai deda kiaušinėlius į musių lervas, kuriose vietoj musių išsiritą parazitinius vabzdžius. Vabzdžių parazitai išbarstomi nuo pavasario iki vasaros esamose musių veisimosi vietose. Jie tinka naudoti tvartuose su kietosiomis išmatomis. Vabzdžių parazitai yra labai specializuoti musių lervų naikinimui, todėl yra visiškai nekenksmingi žmonėms, gyvuliams ir kitoms vabzdžių rūšims.



9.1 VANDENS BIOSAUGA

Vanduo yra svarbiausias pašaras. Be energijos ir būtinų maistinių medžiagų tiekimo, pakankamo kiekio tinkamos kokybės vandens tiekimas yra lemiamas veiksnys, lemiantis gyvulių sveikatą, gerovę ir produktyvumą. Kiekybiniu ir kokybiniu požiūriu poreikis atitinkantis ir higieniškai nepriekaištingas vandens tiekimo reikalavimas taip pat yra nurodytas teisės aktuose. Todėl rekomenduojama reguliariai atlikti fizinį, cheminį ir mikrobiologinį vandens, skirtą gyvuliams girdyti, tyrimą.

Problemos, kurias gali sukelti prasta vandens kokybė:

- Sumažėjęs vandens suvartojimas ir dėl to sumažėjęs pašarų suvartojimas, našumo sumažėjimas
- Pieno ir mėsos produktyvumo sumažėjimas
- Imuninės sistemos susilpnėjimas ir padidėjusi ligų rizika
- Ligos sukėlėjų perdavimas
- Užsikrėtimas parazitais (iš paviršinio vandens)

BENDRI VANDENS KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Gyvuliai turi turėti prieigą prie girdyklų, kurios dėl didelio vandens srauto leidžia greitai suvartoti pakankamą vandens kiekį. Girdyklos turi būti lengvai valomos ir įrengtos taip, kad galimas vandens užteršimas būtų kuo mažesnis.

Be to, kad būtų užtikrintas pakankamas girdyklų skaičius ir jų švarumas, taip pat reikia atkreipti dėmesį į vandens kokybę.

Bet kuriuo atveju gyvūnams neturėtų būti duodamas vanduo, kurio patys negertumėte arba kuris iš esmės netinka vartoti žmonėms. Girdymui skirtam vandeniui nėra nustatytos ribinės vertės, tačiau yra orientacinės vertės, kurios yra žemesnės už geriamajam vandeniui keliamus reikalavimus. Geriamasis vanduo yra griežtai tikrinamas ir atitinka griežtus reikalavimus, todėl jį galima vartoti be jokių abejonių.

Reguliariai reikia tikrinti ne tik vandens šaltinį, bet ir vandens vamzdžius ūkyje. Laikui bėgant, net ir esant vietiniam vandens tiekimui, vamzdžiuose susidaro vadinamasis biologinis plėvelė. Tai yra gleivių sluoksnis, kuriame yra bakterijų, dumblių, grybų ir pirmuonių. Dėl nuosėdų prisitvirtinimo, mikroorganizmų dauginimosi ir sluoksnio tankėjimo bakterijų koncentracija čia yra daug didesnė nei tekančiame vandenyje, o iš biologinės plėvelės nuolat išsiskiria bakterijos ir jų toksinai.

VANDENS KOKYBĖS VERTINIMAS

Be fizinių ir cheminių vandens savybių (pvz., pH vertės, organinių ir neorganinių medžiagų kiekio), taip pat reikia atsižvelgti į biologinius rodiklius. Orientacinės vertės pateiktos 2 lentelėje.

GIRDYMU SKIRTO VANDENS DEZINFEKCIJOS PRIEMONĖS

Girdymui skirto vandens dezinfekcija atliekama įvairiais būdais, kurie skiriasi darbo saugos, investicinių išlaidų, naudojimo ir kt. atžvilgiu.

Svarbiausi iš jų yra:

- Elektromagnetinis valymas
- UV spinduliuotė

Jei planuojama dezinfekuoti girdymo vandenį, šią priemonę reikia iš anksto aptarti su prižiūrinčiu veterinaru.

Vandens kokybės orientacinių verčių apžvalga

Kriterijus	Matmuo	Vertė*)
Kolonijas formuojantys vienetai esant 22 °C temperatūrai	KFV/ml	100
Kolonijas formuojantys vienetai esant 37 °C temperatūrai	KFV/ml	20
Koliforminės bakterijos	100 ml	0
Escherichia coli	100 ml	0
Enterokokai	100 ml	0
Nitritai	mg/l	0,1
Nitratas	mg/l	50
Geležis	mg/l	0,2
Manganas	mg/l	0,05

2 lentelė: Orientacinės vandens kokybės vertės

*) Rodiklio parametro vertė (orientacinė vertė)

9.2 PAŠARŲ BIOSAUGA

Kai kalbama apie pašarų biosaugą, reikia atkreipti dėmesį į pašarų judėjimo dokumentavimą. Prekybai skirtų pašarų atveju šiuos reikalavimus atitinka maišų etiketės, pristatymo važtaraščiai ir sąskaitos faktūros. Ūkininkams, perkantiems ir parduodantiems pašarus, rekomenduojama naudoti pašarų pristatymo važtaraštį, kuris palengvina atsekamumą ir galimus skundus.



17 pav.: Pašarai turi būti higieniskai nepriekaištingi.

PAŠARŲ GAMYBA

Higieniškai nepriekaištinga pašarų kokybė yra svarbus tikslas ruošiant pašarus, kartu su derlingumu ir energijos bei maistinių medžiagų kiekiu. Pašarinių plotų užteršimas, pavyzdžiui, išmestomis šiukšlėmis, dažnai kelia problemų. Plastikiniai maišai, gėrimų buteliai, skardinės ir pan. pašarų gamyboje dažniausiai lieka nepastebėti ir gali patekti į pašarus nesugadinti arba susmulkinti. Šie daiktai, patekę į gyvulio organizmą, gali sukelti problemų ir sužalojimų.

Pašarų užteršimo, pavyzdžiui dėl per žemai nustatytų šienapjovių ar kitų derliaus nuėmimo įrenginių, būtina bet kokia kaina vengti. Be to, kad dėl to sumažėja maistinių medžiagų koncentracija, pavyzdžiui silose, pašarų užteršimas taip pat gali sukelti netinkamus fermentacijos procesus (gedimą), kurių pašarų biosaugos požiūriu būtina vengti. Jeigu ruošiant pašarus į silosą patenka gyvūnų gaišenių (pvz., stirniukų, pelių, paukščių), gali įvykti užteršimas botulino toksiniais. To pasekmė gali būti botulizmo liga, pasireiškianti sunkiais apsinuodijimo simptomais, kurie gali baigtis gyvulio mirtimi.

PAŠARŲ LAIKYMAS

Apskritai, didelis dėmesys turi būti skiriamas pašarų biosaugai. Pašarai ir pašarų atsargos turi būti apsaugotos nuo kenkėjų, parazitų, laukinių gyvūnų, paukščių ir naminių gyvūnų, kad būtų kuo labiau išvengta pavojingo pašarų užkrėtimo. Supelijęs pašaras jokia būdu neturi būti duodamas gyvuliams, o turi būti pašalintas iš talpyklos ar pašarų sandėlio. Taip pat reikia pašalinti pašaro likučius iš šėryklos, o esant higienos trūkumams, jų negalima duoti kitoms gyvulių kategorijoms (pvz., jaunikliams). Rekomenduojama nuolat atlikti pašarų jutiminį patikrinimą.

Be to, laikant pašarus reikia atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Pašarai turi būti laikomi švariose ir sausose patalpose arba talpyklose.
- Lauke laikomi pašarai turi būti apsaugoti nuo drėgmės, laukinių gyvūnų, kenkėjų ir kitų užteršimų tinkamomis dangomis.
- Prieigos keliai prie pašarų sandėliavimo vietų (pvz., talpų) turi būti sutvirtinti taip, kad būtų išvengta nešvarumų patekimo į pašarą iš transporto priemonių

- Pašarų stalai ir loviai bei jų privažiavimai ar prieigos turėtų būti sukonstruoti ir išdėstyti taip, kad būtų išvengta neigiamo drėgmės, karščio, išmatų ar kitų nešvarumų poveikio pašarams



Pav. 18: Pašarai turi būti laikomi švariose ir sausose vietose