Šis tekstas yra skirtas tik informacijai ir teisinės galios neturi. Europos Sąjungos institucijos nėra teisiškai atsakingos už jo turinį. Autentiškos atitinkamų teisės aktų, įskaitant jų preambules, versijos skelbiamos Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje ir pateikiamos svetainėje „EUR-Lex“. Oficialūs tekstai tiesiogiai prieinami naudojantis šiame dokumente pateikiamomis nuorodomis

►B

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2017/302

2017 m. vasario 15 d.

kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES nustatomos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo

(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 688)

(Tekstas svarbus EEE)

(OL L 43, 2017 2 21, p. 231)

pataisytas:

►C1 Klaidų ištaisymas, OL L 105, 2017 4 21, p. 21 (2017/302)

▼B

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2017/302

2017 m. vasario 15 d.

kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES nustatomos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo

(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 688)

(Tekstas svarbus EEE)

1 straipsnis

Priimamos šiame priede išdėstytos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo.

2 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

▼B

PRIEDAS

GERIAUSIŲ PRIEINAMŲ GAMYBOS BŪDŲ (GPGB) IŠVADOS DĖL INTENSYVAUS NAMINIŲ PAUKŠČIŲ ARBA KIAULIŲ AUGINIMO

TAIKYMO SRITIS

Šios GPGB išvados yra susijusios su šia Direktyvos 2010/75/ES I priedo 6.6 skirsnyje nurodyta veikla, konkrečiai: 6.6. Intensyviu naminių paukščių arba kiaulių auginimu, kai:

a) yra daugiau kaip 40 000 vietų naminiams paukščiams;

b) yra daugiau kaip 2 000 vietų mėsinėms kiaulėms (daugiau kaip 30 kg); arba

c) yra daugiau kaip 750 vietų paršavedėms.

Visų pirma, šios GPGB išvados apima šiuos ūkio procesus ir veiklą:

— naminiams paukščiams ir kiaulėms skiriamo raciono maistingumo valdymą,

— pašarų ruošimą (malimą, maišymą ir sandėliavimą),

— naminių paukščių ir kiaulių auginimą (laikymą),

— mėšlo rinkimą ir sandėliavimą,

— mėšlo perdirbimą,

— žemės tręšimą mėšlu,

— nugaišusių gyvūnų sandėliavimą.

Šios GPGB išvados netaikomos šiems procesams ir veiklai:

— nugaišusių gyvūnų šalinimui – ši veikla gali būti apibūdinta GPGB išvadose dėl skerdyklų ir šalutinių gyvūninės kilmės produktų pramonės šakų.

Kitos GPBG išvados ir informaciniai dokumentai, siejami su veikla, kuriai taikomos šios GPGB išvados:

Informaciniai dokumentai	Veikla
Atliekų deginimas (angl. WI)	Mėšlo deginimas
Atliekų tvarkymo pramonė (angl. WT)	Mėšlo kompostavimas ir anaerobinis skaidymas
Iš pramoninių išmetamųjų teršalų (PIT) įrenginių išmetamų teršalų kiekio stebėsena (angl. ROM)	Į orą ir vandenį išmetamų teršalų stebėsena
Ekonominiai klausimai ir poveikis aplinkos terpėms (angl. ECM)	Taikomų metodų ekonominis poveikis ir poveikis aplinkos terpėms
Iš saugyklų išmetami teršalai (angl. EFS)	Medžiagų sandėliavimas ir tvarkymas
Energijos vartojimo efektyvumas (angl. ENE)	Bendrieji energijos vartojimo efektyvumo aspektai
Maisto, gėrimų ir pieno pramonė (angl. FDM)	Pašarų gamyba

▼B

Kai šiose GPGB išvadose kalbama apie mėšlo sandėliavimą ir žemės tręšimą juo, tai nepažeidžia Tarybos direktyvos 91/676/EEB ([1]).

Kai šiose GPGB išvadose kalbama apie nugaišusių gyvulių sandėliavimą ir šalinimą, mėšlo apdorojimą ir žemės tręšimą juo, tai nepažeidžia Reglamento (EB) Nr. 1069/2009 ([2]), kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės, nuostatų.

Šios GPGB išvados taikomos nepažeidžiant kitų atitinkamų teisės aktų, pavyzdžiui, dėl gyvūnų gerovės.

TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Šiose GPGB išvadose vartojamų terminų apibrėžtys:

Vartojamas terminas	Apibrėžtis
Ad libitum	Laisvos prieigos prie pašarų ar vandens suteikimas, taip sudarant sąlygas gyvūnui pačiam reguliuoti racioną pagal savo biologinius poreikius.
Gyvūno laikymo vieta	Vienam gyvūnui suteikiama erdvė laikymo sistemoje, atsižvelgiant į įrenginio didžiausią pajėgumą.
Tausojantis žemės įdirbimas	Bet koks dirvos kultivavimo metodas, pagal kurį, siekiant sumažinti dirvožemio eroziją ir nuotėkį laukuose, prieš naujų pasėlių sėją ir po jos paliekami pernykščių pasėlių likučiai (pvz., kukurūzų stiebai ar kviečių ražienos).
Esamas ūkis	Ne naujas ūkis.
Esamas įrenginys	Ne naujas įrenginys.
Ūkis	Įrenginys, kaip apibrėžta Direktyvos 2010/75/ES 3 straipsnio 3 dalyje, kuriame auginamos kiaulės ir naminiai paukščiai.
Mėšlas	Srutos ir (arba) kietas mėšlas.
Naujas ūkis	Ūkis, kurį pirmą kartą leista eksploatuoti paskelbus šias GPGB išvadas, arba visapusiškas ūkio pakeitimas paskelbus šias GPGB išvadas.
Naujas įrenginys	Įrenginys, kurį pirmą kartą leista eksploatuoti paskelbus šias GPGB išvadas arba visapusiškas įrenginio perstatymas ant esamų pamatų paskelbus šias GPGB išvadas.
Įrenginys	Dalis ūkio, kurioje vykdomas vienas iš šių procesų ar veiklos rūšių: gyvūnų laikymas, mėšlo sandėliavimas, mėšlo apdorojimas. Įrenginį sudaro vienas pastatas (arba įrenginys) ir (arba) įranga, reikalinga procesams arba veiklai atlikti.

([1]) 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos direktyva 91/676/EEB dėl vandenų apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių nuostatų (OL L 375, 1991 12 31, p. 1).

([2]) 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1069/2009, kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 1774/2002 (Šalutinių gyvūninių produktų reglamentas) (OL L 300, 2009 11 14, p. 1).

▼B

Vartojamas terminas	Apibrėžtis
Jautrus receptorius	Vietovė, kuriai reikalinga speciali apsauga nuo trikdžių, konkrečiai: — gyvenamosios vietovės; — vietovės, kuriose vykdoma žmogaus veikla (pvz., mokyklos, vaikų darželiai, poilsio zonos, ligoninės arba slaugos namai); — pažeidžiamos ekosistemos/buveinės.
Srutos	Išmatos ir šlapimas, sumaišyti arba nesumaišyti su pakratams naudojama medžiaga ir vandeniu, kad skystas mėšlas įgytų apie 10 % sausosios medžiagos, kurie teka veikiant svorio jėgai, ir gali būti išsiurbiami.
Kietas mėšlas	Išmatos arba spirai ir šlapimas, maišyti arba nesumaišyti su pakratais, kurie neteka veikiant svorio jėgai, ir negali būti išsiurbiami.
Bendrasis amoniakinio azoto kiekis	Amonio azotas (NH_4-N) ir jo junginiai, įskaitant šlapimo rūgštį, kuris suyra į NH_4-N.
Bendrasis azoto kiekis	Bendrasis azoto kiekis, išreikštas N, kuriame yra laisvojo amoniako ir amonio azoto (NH_4-N), nitritų (NO_2-N), nitratų (NO_3-N) ir organinių azoto junginių.
Bendras į aplinką išsiskiriantis azoto kiekis	Bendrasis azoto kiekis, kuris išsiskiria iš gyvūno šlapimo ir išmatų vykstant medžiagų apykaitos procesams.
Bendrasis fosforo kiekis	Bendrasis fosforo kiekis, išreikštas P_2O_5, apimantis visus neorganinio ir organinio fosforo junginius, ištirpusius arba susijungusius į daleles.
Bendras išsiskiriantis fosforo kiekis	Bendrasis fosforo kiekis, kuris išsiskiria iš gyvūno šlapimo ir išmatų vykstant medžiagų apykaitos procesams.
Nuotekos	Įprastai su mėšlu susimaišęs lietaus nuotėkis, nuo valomų paviršių (pavyzdžiui, grindų) ir įrangos nubėgęs vanduo, ir vanduo, susidaręs veikiant oro valymo sistemoms. Nešvarus vanduo taip pat gali būti vadinamas nuotekomis.

Tam tikrų gyvūnų kategorijų apibrėžtys

Vartojamas terminas	Apibrėžtis
Veisliniai gyvūnai	Kilmės pulkas (patinai ir patelės), laikomas dėti perinimui skirtus kiaušinius.
Broileriai	Mėsai auginami viščiukai.
Veisliniai broileriai	Kilmės pulkas (patinai ir patelės), laikomas dėti broilerių perinimui skirtus kiaušinius.
Žindomos paršavedės	Paršavedės tarp perinatalinio ir paršelių nujunkymo laikotarpio.
Penimos kiaulės	Mėsinės kiaulės, paprastai auginamos nuo 30 kg gyvojo svorio iki skerdimo arba pirmojo kergimo. Ši kategorija apima nekergtas kiaulaites nuo atjunkymo iki 30 kg, daugiau kaip 70 kg sveriančias kiaulaites, ir nekergtas kiaulaites.

▼B

Vartojamas terminas	Apibrėžtis
Sukergtos paršavedės	Nėščios paršavedės, įskaitant kiaulaites.
Vištos dedeklės	Vyresni nei 16–20 savaičių subrendę moteriškosios lyties viščiukai, skirti dėti kiaušinius.
Besiporuojančios paršavedės	Paršavedės, parengtos kergimui (iki nėštumo).
Kiaulė	Kiaulių rūšies bet kurio amžiaus gyvūnas, laikomas veisimui arba penėjimui.
Paršeliai	Kiaulės nuo gimimo iki nujunkymo.
Naminiai paukščiai	Naminiai paukščiai (viščiukai), kalakutai, perlinės vištos, antys, žąsys, putpelės, balandžiai, fazanai ir kurapkos, auginami ar laikomi nelaisvėje veisimui, vartojimui skirtos mėsos arba maistinių kiaušinių gamybai, arba medžiojamųjų paukščių atsargoms papildyti.
Vištaitės	Jauni viščiukai, dar nesulaukę kiaušiniams dėti tinkamo amžiaus. Kiaušinių gamybai auginama vištaitė tampa višta dedekle, kai sulaukusi 16–20 savaičių amžiaus ji pradeda dėti kiaušinius. Veislei auginami jauni moteriškosios ir vyriškosios lyties viščiukai iki 20 savaičių amžiaus vadinami vištaitėmis.
Paršavedės	Auginamos kiaulių patelės kergimo, nėštumo ir paršiavimosi laikotarpiu.
Nujunkyti paršeliai	Nuo nujunkymo iki nupenėjimo auginamos jaunos kiaulės, paprastai auginamos nuo tada, kai jų gyvasis svoris yra maždaug 8 kg., iki tol, pasiekia 30 kg svorį.

BENDROS PASTABOS

Šiose GPGB išvadose išvardyti ir apibūdinti metodai nėra nei privalomi, nei baigtiniai. Galima taikyti kitus metodus, kuriais užtikrinamas bent lygiavertis aplinkos apsaugos lygis.

Jei nenurodyta kitaip, GPGB išvados gali būti taikomos visuotinai.

Jeigu nenurodyta kitaip, su geriausiais prieinamais gamybos būdais siejami išmetamųjų teršalų kiekiai (GPGB SITK), nustatyti į orą išsiskiriantiems išmetamiesiems teršalams, ir nurodyti šiose GPGB išvadose, reiškia per visą gyvūno vienerių metų auginimo ciklą jo laikymo vietoje išsiskiriančių medžiagų kiekį (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriančios medžiagos kiekį kilogramais (kg)).

Visos koncentracijų vertės, išreikštos išsiskiriančios medžiagos mase oro tūrio vienete įprastomis sąlygomis (sausosios dujos esant 273,15 K temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui).

1. GPGB BENDROS IŠVADOS

Šios GPGB bendros išvados yra papildomos į 2 ir 3 skirsnius įtrauktomis GPGB išvadomis dėl konkrečių sektorių arba procesų.

▼B

1.1. **Aplinkosaugos vadybos sistemos (AVS)**

GPGB 1. Siekiant pagerinti bendrą ūkių aplinkosauginį veiksmingumą, GPGB nustatytas reikalavimas įgyvendinti aplinkosaugos vadybos sistemą (AVS), pasižyminčią toliau nurodytomis savybėmis, ir jos laikytis:

1. vadovybės, įskaitant aukščiausiąją vadovybę, įsipareigojimas;

2. vadovybės nustatoma aplinkosaugos politika, apimanti nuolatinį įrangos aplinkosauginio veiksmingumo gerinimą;

3. su finansiniu planavimu ir investicijomis susijusių būtinų procedūrų, tikslų ir uždavinių planavimas ir įgyvendinimas;

4. procedūrų įdiegimas, ypatingą dėmesį skiriant:

   a) struktūrai ir atsakomybei;

   b) mokymui, informuotumui ir kompetencijai;

   c) ryšiams;

   d) darbuotojų dalyvavimui;

   e) dokumentacijai;

   f) veiksmingai proceso kontrolei;

   g) techninės priežiūros programoms;

   h) avarinei parengčiai ir reagavimui;

   i) aplinkos teisės aktų vykdymo užtikrinimui;

5. veiklos rezultatų tikrinimas ir taisomųjų veiksmų taikymas, ypatingą dėmesį skiriant:

   a) stebėsenai ir matavimui (taip pat žr. Jungtinio tyrimų centro informacinę ataskaitą apie iš pramoninių išmetamųjų teršalų (PIT) įrenginių išmetamų teršalų kiekio stebėseną (angl. ROM);

   b) ištaisomiesiems ir prevenciniams veiksmams;

   c) įrašų tvarkymui;

   d) nepriklausomam (jei įmanoma) vidaus ar išorės auditui, siekiant nustatyti, ar AVS atitinka planuotus susitarimus, ir yra tinkamai įgyvendinama ir prižiūrima;

6. aukščiausiosios vadovybės atliekama AVS ir jos nuolatinio tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo peržiūra;

7. švaresnių technologijų plėtros stebėjimas;

8. įrenginio galutinio išmontavimo poveikio aplinkai įvertinimas naujo įrenginio projektavimo ir eksploataciniu laikotarpiu;

9. reguliarus atitikties nustatytiems sektoriaus etalonams (pvz., atitikties aplinkosaugos vadybos ir audito sistemos sektoriams skirtame informaciniame dokumente nustatytiems reikalavimams) tikrinimas.

Toliau nurodyti AVS aspektai yra įtraukti į GPGB specialiai dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo:

▼B

10. triukšmo valdymo plano įgyvendinimas (žr. GPGB 9);

11. kvapų valdymo plano įgyvendinimas (žr. GPGB 12).

Techniniai aspektai, susiję su taikymu

AVS taikymo sritis (pvz., išsamumo lygis) ir pobūdis (pvz., standartizuotas ar nestandartizuotas) yra susijusi su ūkio pobūdžiu, mastu, sudėtingumu, ir galimo poveikio aplinkai mastu.

1.2. **Geras šeimininkavimas**

GPGB 2. Siekiant išvengti aplinkosauginio poveikio arba jį sumažinti, ir pagerinti bendrus veiklos rezultatus, GPGB būtų visų toliau nurodytų metodų taikymas.

	Metodas	Taikymas
a	Tinkama įrenginio ir (arba) ūkio vieta ir veiklos erdvinis išdėstymas, siekiant: — sumažinti gyvūnų ir medžiagų (įskaitant mėšlą) vežimą, — užtikrinti tinkamą atstumą nuo apsaugos reikalaujančių jautrių receptorių, — atsižvelgti į vyraujančias klimato sąlygas (pvz., vėją ir kritulius), — atsižvelgti į galimą ūkio pajėgumų plėtrą ateityje, — užkirsti kelią vandens taršai.	Esamuose įrenginiuose ir (arba) esamuose ūkiuose gali būti ne visuotinai taikoma.
b	Šviesti ir mokyti darbuotojus, visų pirma: — apie susijusius reglamentus, gyvulininkystę, gyvūnų sveikatą ir gerovę, mėšlo tvarkymą, darbuotojų saugą, — mėšlo vežimą ir žemės tręšimą juo, — veiklos planavimą, — nepaprastosios padėties planavimą ir valdymą, — įrangos remontą ir priežiūrą.	Visuotinai taikoma.
c	Parengti nepaprastosios padėties planą, skirtą veiksmams netikėto išmetamųjų teršalų išsiskyrimo atveju ir įvykus incidentams, pavyzdžiui, vandens telkinių taršai. Tai gali apimti: — ūkio planą, kuriame būtų nurodytos drenažo sistemos ir vandens/nuotekų šaltiniai, — veiksmų planus, skirtus reaguoti į tam tikrus galimus įvykius (pvz., gaisrus, prasisunkimą iš srutų talpyklų, ar jų sugriuvimą, nekontroliuojamą nuotėkį iš mėšlo krūvų, naftos išsiliejimus), — turimą įrangą, skirtą kovoti su taršos incidentu (pvz., įrangą, skirtą užkimšti žemėje esantį drenažą, užtvenkti griovius, arba išsiliejusios alyvos surinkimo sistemą).	Visuotinai taikoma.

▼B

	Metodas	Taikymas
d	Reguliariai tikrinti, taisyti ir prižiūrėti struktūras ir įrangą, konkrečiai: — srutų saugyklas, siekiant pašalinti visus sugadinimo, būklės suprastėjimo ar srutų nutekėjimo požymius, — srutų siurblius, maišytuvus, separatorius, drėkinimo sistemas, — vandens ir pašarų tiekimo sistemas, — vėdinimo sistemą ir temperatūros jutiklius, — siloso ir transporto įrangą (pvz., sklendes, vamzdžius), — oro valymo sistemas (pvz., atliekant reguliarų jų tikrinimą). Tai gali apimti švarą ūkyje ir kenkėjų kontrolę.	Visuotinai taikoma.
e	Nugaišusius gyvūnus sandėliuoti taip, kad būtų išvengta išmetamųjų teršalų arba būtų sumažintas jų kiekis.	Visuotinai taikoma.

1.3. **Mitybos valdymas**

GPGB 3. Siekiant sumažinti bendrą išsiskiriantį azoto kiekį ir, atitinkamai, amoniako išmetamųjų teršalų kiekį, ir tuo pačiu patenkinti gyvūnų maistinguųjų medžiagų poreikius, pagal GPGB naudojamas racionas ir maistingumo strategija, apimantys vieną ar kelis toliau nurodytų metodų.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Sumažinti žaliavinių baltymų kiekį naudojant pašarus, kuriuose yra subalansuotas azoto kiekis, atsižvelgiant į energijos poreikius ir į tai, kokios amino rūgštys yra lengvai virškinamos.	Visuotinai taikoma.
b	Taikyti daugiaetapį šėrimą, naudojant pašarus, kurie buvo paruošti atsižvelgiant į specifinius gamybos laikotarpio reikalavimus.	Visuotinai taikoma.
c	Pašarus, kuriuose yra mažai žaliavinių baltymų, papildyti pagrindinėmis amino rūgštimis.	Taikymas gali būti ribotas, jei mažai baltymų turinčių pašarų negalima įsigyti taip, kad tai būtų ekonomiškai naudinga. Sintetinės amino rūgštys ekologinėje gyvulininkystėje nėra naudojamos.
d	Naudoti patvirtintus pašarų priedus, sumažinančius bendrą išsiskiriantį azoto kiekį.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.10.1 skirsnyje. Informaciją apie amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo metodų veiksmingumą galima rasti patvirtintose Europos arba tarptautinėse rekomendacijose, pavyzdžiui, JT EEK rekomendaciniame dokumente dėl amoniako mažinimo galimybių „Options for ammonia mitigation“.

1.1 lentelė

Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis azoto kiekis

Rodiklis	Gyvūnų kategorija	Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis azoto kiekis ([1]) ([2]) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis N kiekis (kg)
Bendras išsiskiriantis azoto kiekis, išreikštas N.	Neseniai nujunkyti paršeliai	1,5–4,0
	Penimos kiaulės	7,0–13,0

▼B

Rodiklis	Gyvūnų kategorija	Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis azoto kiekis (1) (2) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis N kiekis (kg)
	Paršavedės (įskaitant paršelius)	17,0–30,0
	Vištos dedeklės	0,4–0,8
	Broileriai	0,2–0,6
	Antys	0,4–0,8
	Kalakutai	1,0–2,3 (3)

(1) Apatinė intervalo riba gali būti pasiekta taikant įvairių metodų derinį.
(2) Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis azoto kiekis nėra taikomas visų naminių paukščių rūšių vištaitėms arba veisliniams patinams.
(3) Viršutinė intervalo riba yra susijusi su kalakutų patinų auginimu.

Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 24 reikalavime. Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis azoto kiekis negali būti taikomas ekologinei gyvulininkystei ir pirmiau nenurodytų rūšių naminių paukščių auginimui.

GPGB 4. Siekiant sumažinti bendrą išsiskiriantį fosforo kiekį ir tuo pačiu patenkinti gyvūnų maistinių medžiagų poreikius, pagal GPGB naudojamam racionui ir taikomai maistingumo strategijai taikomi vienas ar keli toliau nurodytų metodų.

	Metodas (1)	Taikymas
a	Taikyti daugiaetapį šėrimą, naudojant racioną, kuris buvo sudarytas atsižvelgiant į specifinius gamybos laikotarpio reikalavimus.	Visuotinai taikoma.
b	Naudoti patvirtintus pašarų priedus (pvz. fitazę), kuriais sumažinamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis.	Naudoti fitazę gali būti netinkama ekologinėje gyvulininkystėje.
c	Naudoti lengvai virškinamus neorganinius fosfatus siekiant iš dalies pakeisti tradicinius fosforo šaltinius pašaruose.	Visuotinai taikoma, tačiau ne visuomet galima gauti lengvai virškinamų neorganinių fosfatų.

(1) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.10.2 skirsnyje.

1.2 lentelė

Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis

Rodiklis	Gyvūnų kategorija	Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis (1) (2) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis P_2O_5 kiekis (kg)
Bendras išsiskiriantis fosforo kiekis, išreikštas P_2O_5.	Neseniai nujunkyti paršeliai	1,2–2,2
	Penimos kiaulės	3,5–5,4
	Paršavedės (įskaitant paršelius)	9,0–15,0
	Vištos dedeklės	0,10–0,45

▼B

Rodiklis	Gyvūnų kategorija	Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis (1) (2) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis P_2O_5 kiekis (kg)
	Broileriai	0,05–0,25
	Kalakutai	0,15–1,0

(1) Apatinė intervalo riba gali būti pasiekta taikant įvairių metodų derinį.
(2) Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis nėra taikomas visų naminių paukščių rūšių vištaitėms arba veisliniams patinams.

Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 24 reikalavime. Su GPGB siejamas bendras išsiskiriantis fosforo kiekis negali būti taikomas ekologinei gyvulininkystei ir pirmiau nenurodytų rūšių naminių paukščių auginimui.

1.4. **Taupus vandens vartojimas**

GPGB 5. Siekiant taupiai vartoti vandenį, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys.

	Metodas	Taikymas
a	Suvartojamo vandens kiekio registravimas.	Visuotinai taikoma.
b	Vandens nutekėjimo aptikimas ir pašalinimas.	Visuotinai taikoma.
c	Tvartų ir įrangos valymas naudojant didelio slėgio valymo įrangą.	Netaikoma paukštynams, kuriuose įdiegtos sausojo valymo sistemos.
d	Konkrečiai gyvūnų kategorijai tinkamos įrangos (pvz., automatinių girdyklų, apvalių girdyklų, vandens lovių), pasirinkimas ir naudojimas tuo pačiu užtikrinant prieinamumą prie vandens (*ad libitum*).	Visuotinai taikoma.
e	Geriamojo vandens įrangos tikrinimas ir (prireikus) reguliarus kalibravimas.	Visuotinai taikoma.
f	Neužteršto lietaus vandens pakartotinis naudojimas valymui.	Esamuose ūkiuose dėl didelių išlaidų gali būti netaikoma. Taikymas gali būti ribotas dėl biologinio saugumo rizikos.

1.5. **Nuotekų išmetamieji teršalai**

GPGB 6. Siekiant sumažinti nuotekų susikaupimą, pagal GPGB taikomas nurodytų metodų derinys.

	Metodas (1)	Taikymas
a	Siekti, kad užterštos kiemo erdvės būtų kuo mažesnės.	Visuotinai taikoma.
b	Taupiai naudoti vandenį.	Visuotinai taikoma.
c	Atskirti neužterštą lietaus vandenį nuo nuotekų srautų, kuriuos reikia valyti.	Esamuose ūkiuose gali būti netaikoma.

(1) Metodo apibūdinimas pateiktas4.1 skirsnyje.

▼B

GPGB 7. Siekiant sumažinti su paviršinėmis nuotekomis į vandenį išleidžiamų teršalų kiekį, pagal GPGB taikomas nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Nuotekos turi nutekėti į tam skirtą talpyklą arba į srutų saugyklą.	Visuotinai taikoma.
b	Nuotekas reikia išvalyti.	Visuotinai taikoma.
c	Nuotekomis tręšiama žemė, pavyzdžiui, naudojant purkštuvų, judriųjų laistymo sistemų, cisternos, vėduoklinio įterptuvo ar panašias drėkinimo sistemas.	Taikymas gali būti ribotas, jei prie ūkio yra sunku rasti tinkamą žemę. Taikoma tik nuotekoms, kurių patvirtintas taršos lygis yra žemas.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.1 skirsnyje.

1.6. **Taupus energijos vartojimas**

GPGB 8. Siekiant taupiai vartoti energiją ūkyje, pagal GPGB taikomas nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Taikyti didelio efektyvumo šildymo ir (arba) vėsinimo ir vėdinimo sistemas.	Esamuose ūkiuose gali būti netaikoma.
b	Optimizuoti ir valdyti šildymo ir (arba) vėsinimo ir vėdinimo sistemas, visų pirma, tais atvejais, kai naudojamos oro valymo sistemos.	Visuotinai taikoma.
c	Izoliuoti gyvūnams skirtų tvartų sienas, grindis ir (arba) lubas.	Gali nebūti taikoma įrenginiuose, kuriuose įdiegtas natūralusis vėdinimas. Izoliavimas gali būti netinkamas taikyti esamuose įrenginiuose dėl struktūrinių apribojimų.
d	Naudoti taupiąsias apšvietimo priemones.	Visuotinai taikoma.
e	Naudoti šilumokaičius. Gali būti naudojama viena iš šių sistemų: 1. oras–oras; 2. oras–vanduo; 3. oras–žemė.	Oro–žemės sistemos šilumokaičiai yra taikomi tik tada, kai yra užtenkamai erdvės, nes tam reikia didelio žemės ploto.
f	Šilumos atgavimui naudoti šilumos siurblius.	Jei geoterminė šiluma atgaunama naudojant horizontaliai nutiestus vamzdžius, šilumos siurblių naudojimas gali būti ribotas dėl laisvos erdvės poreikio.
g	Atgauti šilumą iš šildomų ir vėsinamų pakreiktų grindų (mišri sistema).	Netaikoma kiaulių fermose. Taikymas priklauso nuo galimybės įrengti uždarą požeminę cirkuliuojančio vandens saugyklą.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
h	Taikyti natūralųjį vėdinimą.	Netaikoma įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema. Kiaulių fermose tai gali nebūti taikoma: — laikymo sistemose, kai grindys yra kreikiamos, o klimatas – šiltas; — laikymo sistemose, kai grindys nėra kreikiamos, arba nėra dengtų, izoliuotų būdų (pavyzdžiui, narvų), o klimatas – šaltas. Paukštynuose tai gali būti netinkama taikyti: — pradiniu auginimo etapu, išskyrus auginant antis; — esant ekstremalioms klimato sąlygoms.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.2 skirsnyje.

1.7. **Skleidžiamas triukšmas**

GPGB 9. Siekiant išvengti skleidžiamo triukšmo arba, jei tai neįmanoma, jį sumažinti, pagal GPGB turi būti sudarytas ir įgyvendintas triukšmo valdymo planas, kuris turi būti aplinkos valdymo sistemos (žr. GPGB 1), dalis, ir apimti šiuos elementus:

i. Protokolą, kuriame nurodyti reikiami veiksmai ir terminai;

ii. triukšmo stebėsenos vykdymo protokolą;

iii. reagavimo į nustatytus triukšmo įvykius protokolą;

iv. triukšmo sumažinimo programą, skirtą, pavyzdžiui, triukšmo šaltiniui (-ams) nustatyti, triukšmui stebėti, šaltinių poveikiui charakterizuoti, ir triukšmo panaikinimo ir (arba) sumažinimo priemonėms įgyvendinti;

v. ankstesnių triukšmo incidentų ir taisomųjų priemonių peržiūrą ir žinių apie triukšmo incidentus skleidimą.

Taikymas

GPGB 9 taikoma tik tais atvejais, kai tikimasi ir (arba) yra pagrįsta tikėtis, kad bus sukeltas jautriems receptoriams poveikį darantis triukšmas.

GPGB 10. Siekiant išvengti skleidžiamo triukšmo arba, jei tai neįmanoma, jį sumažinti, pagal GPGB taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas	Apibūdinimas	Taikymas
a	Pakankamų atstumų tarp įrenginio ir (arba) ūkių ir jautrių receptorių užtikrinimas.	Projektuojant įrenginį ir (arba) ūkį, tinkamas atstumas tarp įrenginio ir (arba) ūkio ir jautrių receptorių užtikrinamas taikant minimalius standartinius atstumus.	Esamuose įrenginiuose ir (arba) esamuose ūkiuose gali būti ne visuotinai taikoma.
b	Įrangos buvimo vieta.	Triukšmo lygis gali būti sumažintas: i. padidinus atstumą tarp triukšmo šaltinio ir veikiamo objekto (sumontuojant įrangą kiek praktiškai įmanoma toliau nuo jautrių receptorių);	Esamuose įrenginiuose įrangos perkėlimas gali būti ribotas dėl to, kad trūksta erdvės, arba tam reikia pernelyg didelių išlaidų.

▼B

	Metodas	Apibūdinimas	Taikymas
		ii. sutrumpinant pašarų tiekimo vamzdžių ilgį; iii. nurodant pašarų dėžių ir pašarų silosinių buvimo vietas, kad transporto priemonių judėjimas ūkyje būtų sumažintas iki minimumo.	
c	Veiklos priemonės:	Jos, pavyzdžiui, apima: i. durų ir pastato pagrindinių angų uždarymą, ypač šėrimo metu, jei įmanoma; ii. įrangos eksploatavimo pavedimą patyrusiems darbuotojams; iii. triukšmingos veiklos naktį ir savaitgaliais, jei įmanoma, vengimą; iv. triukšmo kontroliavimą atliekant techninę priežiūrą; v. jei įmanoma, pašaro pilnų konvejerių ir sraigtinių separatorių naudojimą; vi. lauke esančių gramdomų plotų maksimalų sumažinimą, siekiant sumažinti skreperių keliamą triukšmą.	Visuotinai taikoma.
d	Mažiau triukšmo skleidžianti įranga.	Tai apima tokią įrangą: i. didelio naudingumo ventiliatorius, jei natūralusis vėdinimas yra neįmanomas arba nepakankamas; ii. siurblius ir kompresorius; iii. šėrimo sistemą, kuri sumažina stimulus prieš šėrimą (pavyzdžiui, vertikalius maišytuvus, pasyviąsias *ad libitum* šėrimo stoteles, pašarų bokštus).	GPGB 7.d.iii taikoma tik kiaulių fermoms. Pasyviosios *ad libitum* šėrimo stotelės naudojamos tik tada, jei įranga yra nauja, arba pakeista, arba gyvūnams nereikia riboti šėrimo.
e	Triukšmo kontrolės įranga.	Tai apima: i. triukšmo slopintuvus; ii. vibracijos izoliavimą; iii. triukšmą skleidžiančios įrangos (pvz., valcavimo staklynų, pneumatinių konvejerių) atitvėrimą; iv. pastatų garso izoliavimą.	Taikymas gali būti ribotas dėl vietos, taip pat sveikatos ir saugos reikalavimų. Netaikoma triukšmą sugeriančioms medžiagoms, trukdančioms veiksmingai valyti įrenginį.
f	Triukšmo mažinimas.	Triukšmo sklidimą galima sumažinti tarp triukšmo šaltinio ir veikiamo objekto įrengiant triukšmo barjerus.	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl biologinio saugumo priežasčių.

▼B

1.8. **Išmetamos dulkės**

GPGB 11. Siekiant sumažinti iš kiekvieno tvarto išmetamų dulkių kiekį, pagal GPGB taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Dulkių susidarymo pastatuose, kuriuose laikomi gyvuliai, mažinimas. Tam gali būti taikomas šių metodų derinys:	
1.	1. Stambesnių pakratų naudojimas (pvz., vietoj smulkintų šiaudų naudoti ilgus šiaudus arba medžio drožles).	Ilgi šiaudai nenaudojami, kai taikomos srutų surinkimo sistemos.
	2. Šviežių pakratų kreikimas taikant mažai dulkių sukeliantį metodą (pvz., rankomis).	Visuotinai taikoma.
	3. *Ad libitum* šėrimo taikymas.	Visuotinai taikoma.
	4. Drėgnų pašarų arba granuliuotų pašarų naudojimas arba sausųjų pašarų sistemų papildymas riebalų turinčiomis žaliavomis arba rišikliais.	Visuotinai taikoma.
	5. Dulkių separatorių įmontavimas į pneumatiniu būdu užpildomas sausųjų pašarų saugyklas.	Visuotinai taikoma.
	6. Lėtai judančio oro vėdinimo sistemos patalpoje įrengimas ir eksploatavimas.	Taikymas gali būti ribotas dėl gyvūnų gerovės reikalavimų.
b	Dulkių koncentracijos tvarte sumažinimas taikant vieną iš šių metodų:	
	1. vandens purškimą;	Taikymas gali būti ribotas dėl jautraus gyvūnų reagavimo į šilumos sumažėjimą vandens purškimo metu, visų pirma, jautriais gyvūnų gyvenimo etapais ir (arba) esant šaltam ir drėgnam klimatui. Taikymas taip pat gali būti ribotas kieto mėšlo sistemose dėl didelio amoniako išmetamųjų teršalų kiekio gyvūnų auginimo laikotarpio pabaigoje.
	2. aliejaus purškimą;	Taikoma tik paukštynuose, kai paukščiai yra vyresni nei 21 diena. Taikymas paukštynuose, kuriuose auginamos vištos dedeklės, gali būti ribotas dėl paukštidėje esančios įrangos užteršimo rizikos.
	3. oro jonizavimą.	Gali būti netaikoma kiaulių fermose arba esamuose paukštynuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
c	Išmetamojo oro apdorojimas taikant oro valymo sistemą, konkrečiai, naudojant:	
	1. vandens gaudyklę;	Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
	2. sausąjį filtrą;	Taikoma tik naminių paukščių įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.
	3. drėgnąjį dujų plautuvą (skruberį);	Šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.
	4. drėgnąjį rūgštinį plautuvą (skruberį);	
	5. išmetamųjų dujų biologinį valytuvą (arba biologinį lašelinį filtrą);	
	6. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemą;	
	7. biologinį filtrą.	Taikoma tik įrenginiuose, kuriuose nesurenkamos srutos. Reikalingas pakankamas plotas už tvarto filtravimo įrangai sumontuoti. Šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.3 ir 4.11 skirsniuose.

1.9. **Skleidžiami kvapai**

GPGB 12. Siekiant išvengti arba, jei tai neįmanoma, sumažinti iš ūkio skleidžiamus kvapus, pagal GPGB turi būti parengtas, įgyvendintas ir reguliariai peržiūrimas kvapų valdymo planas, kuris yra aplinkosaugos vadybos sistemos (žr. GPGB 1) dalis, ir apima toliau nurodytus elementus:

i. Protokolą, kuriame nurodyti atitinkami veiksmai ir terminai;

ii. kvapų stebėsenos vykdymo protokolą;

iii. reagavimo į nustatytus kvapų sukeliamus nepatogumus protokolą;

iv. kvapų prevencijos ir panaikinimo programą, skirtą, pavyzdžiui, nustatyti šaltinį (-ius), stebėti skleidžiamus kvapus (žr. GPGB 26), apibūdinti skirtingų šaltinių poveikį ir įgyvendinti pašalinimo ir (arba) sumažinimo priemones;

v. ankstesnių triukšmo incidentų ir taisomųjų priemonių peržiūrą ir žinių apie triukšmo incidentus skleidimą.

Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 26 reikalavime.

Taikymas

GPGB 12 taikoma tik tais atvejais, kai tikimasi ir (arba) yra pagrįsta tikėtis, jog kvapas bus juntamas jautriems receptoriams.

GPGB 13. Siekiant išvengti ūkio skleidžiamo kvapo ir (arba) to kvapo poveikio arba, jei tai neįmanoma, jį sumažinti, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Užtikrinti pakankamus atstumus tarp ūkio/įrenginio ir jautrių receptorių.	Esamuose įrenginiuose ir (arba) ūkiuose gali būti ne visuotinai taikoma.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
b	Taikyti laikymo sistemą, pagal kurią įgyvendinamas vienas iš toliau nurodytų principų ar jų derinys: — laikyti gyvūnus ir paviršius švarius ir sausus (pavyzdžiui, vengti, kad neišsipiltų pašarai, vengti mėšlo sankaupų guoliui skirtose vietose, kur grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis); — sumažinti kvapą išskiriančio mėšlo paviršių (pavyzdžiui, naudoti metalines arba plastikines groteles, kanalus, padedančius sumažinti kvapą išskiriančio mėšlo paviršių); — dažnai pašalinti mėšlą į išorėje esančias (dengtas) mėšlo saugyklas; — sumažinti mėšlo temperatūrą (pvz., vėsinant srutas) ir vidaus aplinkos temperatūrą; — sumažinti virš mėšlo paviršiaus esantį oro srautą ir greitį; — siekti, kad pakratus naudojančiose sistemose pakratai išliktų sausi ir būtų laikomi aerobinėmis sąlygomis.	Sumažinti vidaus aplinkos temperatūrą, oro srautą ir greitį gali būti netinkama dėl gyvūnų gerovės reikalavimų. Srutų nuplovimas vandeniu netaikomas kiaulių ūkiuose, esančiuose arti jautrių receptorių dėl kvapo suintensyvėjimo. Žr. taikymą tvartuose, kaip nurodyta GPGB 30, GPGB 31, GPGB 32, GPGB 33 ir GPGB 34.
c	Optimizuoti išmetamojo oro šalinimo iš tvarto sąlygas taikant vieną iš šių metodų ar jų derinį: — paaukštinti angą (pvz., įrengti išmetamojo oro angą virš stogo, kaminų, nukreipti išmetamojo oro angą per stogo kraigą, o ne per žemutinę sienų dalį); — padidinti vertikalios angos vėdinimo greitį; — veiksmingai įdiegti išorės kliūtis, kad susikurtų išmetamojo oro srauto turbulencija (pavyzdžiui, pasodinti augalus); — įrengti oro sklendžių dangčius išmetimo angose, esančiose žemutinėse sienų dalyse, siekiant nukreipti išmetamąjį orą link žemės; — išsklaidyti išmetamąjį orą toje tvarto pusėje, kuri yra priešinga jautraus receptoriaus buvimo vietai; — natūraliai vėdinamo pastato aukščiausią kraigo tašką nukreipti skersai vyraujančiai vėjo krypčiai.	Aukščiausio kraigo taško suderinimas nėra taikomas esamuose įrenginiuose.
d	Naudoti oro valymo sistemą, konkrečiai: 1. išmetamųjų dujų biologinį valytuvą (arba biologinį laistomąjį filtrą); 2. biologinį filtrą. 3. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemą.	Šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema. Biologinis filtras naudojamas tik įrenginiuose, kuriuose naudojamos srutos. Naudojant biologinį filtrą, reikalingas pakankamas plotas už tvarto filtravimo įrangai sumontuoti.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
e	Mėšlo sandėliavimui taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų ar jų derinį:	
	1. sandėliuojamas srutas arba kietą mėšlą apdengti;	Dėl srutų žr. taikymą, nurodytą GPGB 16b. Dėl kieto mėšlo žr. taikymą, nurodytą GPGB 14b.
	2. pasirinkti saugyklos vietą atsižvelgiant į bendrą vėjo kryptį ir (arba) taikyti priemones vėjo greičiui sumažinti prie sandėliavimo vietos ir virš jos (pavyzdžiui, medžius, gamtines kliūtis);	Visuotinai taikoma.
	3. srutas maišyti kuo mažiau.	Visuotinai taikoma.
f	Perdirbti mėšlą pagal vieną iš toliau nurodytų metodų, siekiant sumažinti kvapus, skleidžiamus tręšiant mėšlu žemę (arba prieš tai):	
	1. skaidyti srutas aerobiniu būdu (aeravimas);	Žr. taikymą, nurodytą GPGB 19 d.
	2. kompostuoti kietą mėšlą;	Žr. taikymą, nurodytą GPGB 19f.
	3. taikyti anaerobinį skaidymą.	Žr. taikymą, nurodytą GPGB 19b.
g	Taikyti vieną iš toliau nurodytų žemės tręšimo mėšlu metodų arba jų derinį:	
	1. naudoti srutų skleistuvą, seklųjį įterptuvą arba giluminį įterptuvą;	Žr. taikymą, nurodytą GPGB 21b, GPGB 21c arba GPGB 21 d.
	2. mėšlą įterpti kuo greičiau.	Žr. taikymą, nurodytą GPGB 22.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.4 ir 4.11 skirsniuose.

1.10. **Iš sandėliuojamo kieto mėšlo išsiskiriantys išmetamieji teršalai**

GPGB 14. Siekiant sumažinti iš sandėliuojamo kieto mėšlo į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, pagal GPGB taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Sumažinti išmetamuosius teršalus išskiriančio ploto ir kieto mėšlo krūvos tūrio santykį.	Visuotinai taikoma.
b	Kieto mėšlo krūvas apdengti.	Visuotinai taikoma, kai kietas mėšlas yra džiovinamas arba apdžiovinamas tvarte. Gali būti netaikoma neišdžiovintam kietam mėšlui, jei ant jo krūvos dažnai užkraunamas šviežias mėšlas.
c	Sandėliuoti išdžiovintą kietą mėšlą daržinėje.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.5 skirsnyje.

▼B

GPGB 15. Siekiant užkirsti kelią sandėliuojant kietą mėšlą susidarančių išmetamųjų teršalų išsiskyrimui į dirvožemį ir vandenį arba, jei tai neįmanoma, juos sumažinti, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys toliau nurodyta eilės tvarka.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Išdžiovintą kietą mėšlą sandėliuoti daržinėje.	Visuotinai taikoma
b	Kieto mėšlo sandėliavimui naudoti betonines silosines.	Visuotinai taikoma.
c	Kietą mėšlą sandėliuoti ant tvirtų nelaidžių grindų, kuriose įrengta drenažo sistema ir nuotėkio surinkimo rezervuaras.	Visuotinai taikoma.
d	Pasirinkti saugyklą, turinčią pakankamus kieto mėšlo saugojimo pajėgumus tais laikotarpiais, kai žemės tręšimas mėšlu yra neįmanomas.	Visuotinai taikoma.
e	Laikyti kietą mėšlą lauke krūvose atokiau nuo paviršinių ir (arba) požeminių vandentakių, į kuriuos galėtų patekti skysčio nuotėkis.	Taikoma tik laikinai laukuose laikomoms mėšlo krūvoms, kurių vieta keičiama kasmet.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.5 skirsnyje.

1.11. **Sandėliuojamų srutų išmetamieji teršalai**

GPGB 16. Siekiant sumažinti iš sandėliuojamų srutų į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Tinkamai sukonstruoti ir valdyti srutų saugyklą, taikant toliau nurodytų metodų derinį:	
	1. sumažinti išmetamuosius teršalus išskiriančio paviršiaus ploto ir srutų saugyklos tūrio santykį;	Esamuose įrenginiuose gali būti ne visuotinai taikoma. Pernelyg gilios srutų saugyklos gali būti netinkamos dėl išaugusių sąnaudų ir saugos rizikos.
	2. sumažinti vėjo greitį ir oro cirkuliavimą srutų paviršiuje užpildant saugyklą srutomis žemesniame lygyje;	Esamuose įrenginiuose gali būti ne visuotinai taikoma.
	3. srutas maišyti kuo rečiau.	Visuotinai taikoma.
b	Srutų saugyklą uždengti. Šiuo tikslu gali būti taikomas vienas iš šių metodų:	
	1. Kietosios dangos naudojimas;	Esamuose įrenginiuose gali būti netaikoma dėl ekonominių priežasčių ir konstrukcijų ypatybių atlaikyti papildomą apkrovą.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
	2. Lanksčiosios dangos naudojimas;	Lanksčiosios dangos negali būti naudojamos tose vietose, kuriose vyraujančios oro sąlygos gali pakenkti jų struktūrai.
	3. Plūdriųjų dangų naudojimas, konkrečiai: — plastiko granulių, — lengvų birių medžiagų, — plūdriųjų lanksčiųjų dangų, — geometrinių plastiko lakštų, — oro pripūstų dangų, — natūraliai susidarančios plutos; — šiaudų.	Plastiko granulės, lengvosios birios medžiagos ir geometriniai plastiko lakštai nenaudojami uždengti srutoms, kurių pluta susidaro natūraliai. Srutų sujudinimas jas maišant, įpilant ar išpilant gali sutrukdyti naudoti kai kurias plūdriąsias medžiagas, dėl ko siurbliuose gali susidaryti nuosėdų, arba jie gali užsikimšti. Plutos natūralaus susidarymo metodas gali netikti esant šaltam klimatui ir (arba), jei srutose yra mažai sausosios medžiagos. Plutos natūralaus susidarymo metodas gali netikti saugyklose, kuriose dėl srutų maišymo, įpylimo ir (arba) išpylimo natūraliai susidariusi pluta tampa nestabili.
c	Taikyti srutų rūgštinimą.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.6.1 ir 4.12.3 skirsniuose.

GPGB 17. Siekiant sumažinti iš lagūnos tipo srutų saugyklos į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius tešalus, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Kuo mažiau maišyti srutas.	Visuotinai taikoma.
b	Uždengti lagūnos tipo saugyklą lanksčiąją ir (arba) plūdriąja danga, konkrečiai: — lanksčiais plastiko lakštais, — lengvosiomis biriomis medžiagomis, — natūraliai susidarančia pluta, — šiaudais.	Plastiko lakštai gali nebūti tinkami jau esančioms didelėms lagūnoms uždengti dėl struktūrinių priežasčių. Šiaudai ir lengvosios birios medžiagos gali būti netinkami naudoti didelėse lagūnose, kur dėl pučiamo vėjo lagūnos paviršiaus negalima laikyti visiškai uždengto. Lengvų birių medžiagų negalima naudoti srutų saugyklose, kuriose srutų pluta susidaro natūraliai. Kadangi srutas maišant, pilant ir išpilant jos susikrato, plūdriųjų medžiagų naudojimas gali būti netinkamas būdas, nes jos gali nusėsti ant dugno arba užkimšti siurblius. Plutos natūralaus susidarymo metodas gali netikti esant šaltam klimatui ir (arba), jei srutose yra mažai sausosios medžiagos. Plutos natūralaus susidarymo metodas nėra taikomas srutų lagūnose, kuriose dėl srutų maišymo, įpylimo ir (arba) išpylimo natūraliai susidariusi pluta tampa nestabili.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.6.1 skirsnyje.

▼B

GPGB 18. Kad išmetamieji teršalai iš surenkamų, vamzdžiais tekančių ir saugyklose ir (arba) į lagūnos tipo saugyklose laikomų srutų nepatektų į dirvožemį ir vandenį, pagal GPGB taikomas toliau nurodytų metodų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Naudoti saugyklas, atsparias mechaniniam, cheminiam ir šiluminiam poveikiui.	Visuotinai taikoma.
b	Pasirinkti pakankamai talpią srutų saugyklą tais laikotarpiais, kai žemės tręšimas mėšlu yra neįmanomas.	Visuotinai taikoma.
c	Pastatyti nepralaidžias srutų surinkimo ir perkėlimo patalpas ir instaliuoti atitinkamą įrangą (pavyzdžiui, srutų duobes, kanalus, drenažo vamzdžius, siurblines).	Visuotinai taikoma.
d	Laikyti srutas lagūnos tipo saugyklose, turinčiose hermetišką pagrindą ir sienas, pavyzdžiui, išklotose moliu arba plastiku (arba turinčiose dviejų sluoksnių dugną).	Visuotinai taikoma lagūnoms.
e	Įrengti nutekėjimo aptikimo sistemą, pavyzdžiui, susidedančią iš geomembranos, drenažinio sluoksnio ir drenažo vamzdyno.	Taikoma tik naujiems įrenginiams.
f	Mažiausiai kartą metuose tikrinti saugyklų struktūrinį vientisumą.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 3.1.1 ir 4.6.2. skirsniuose.

1.12. **Mėšlo perdirbimas ūkyje**

GPGB 19. Siekiant sumažinti azoto, fosforo, skleidžiamo kvapo ir mikrobinių patogenų išmetamųjų teršalų išsiskyrimą į orą ir vandenį ir palengvinti mėšlo sandėliavimą ir (arba) žemės tręšimą juo, mėšlas yra perdirbimas ūkyje taikant vieną iš toliau nurodytų metodų ar jų derinį.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Srutų atskyrimas mechaniniu būdu. Tai apima, pavyzdžiui: sraigtinio slegiančio separatoriaus naudojimą; — dekantavimo centrifūgos separatoriaus naudojimą; — koaguliacijos ir flokuliacjos taikymą; — atskyrimą sietais; — filtravimo preso naudojimą.	Taikoma tik tuo atveju, jeigu: — azoto ir fosforo kiekį reikalinga sumažinti todėl, kad yra mažai tręšimui mėšlu tinkamos žemės; — mėšlo neįmanoma vežti ir juo tręšti žemės pagrįstomis sąnaudomis. Naudoti poliakrilamidą kaip flokuliantą gali būti netinkama dėl akrilamido susidarymo rizikos.
b	Mėšlo skaidymas anaerobiniu būdu biodujų įrenginyje.	Šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas dėl didelių įdiegimo sąnaudų.
c	Išorinio tunelio naudojimas mėšlui džiovinti.	Taikoma tik mėšlui iš įrenginių, kuriuose auginamos vištos dedeklės. Netaikoma esamuose įrenginiuose, kuriuose mėšlo konvejerių nėra.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
d	Srutų aerobinis skaidymas (aeravimas).	Taikoma tik tada, kai yra svarbu sumažinti patogenų kiekį ir kvapą prieš tręšiant žemę. Šalto klimato vietovėse žiemos laikotarpiu gali būti sunku išlaikyti reikiamą aeravimo lygį.
e	Srutų nitrifikacija ir denitrifikacija.	Netaikoma naujuose įrenginiuose ir (arba) ūkiuose. Taikoma tik esamuose įrenginiuose ir (arba) ūkiuose, kai azoto pašalinimas yra būtinas dėl riboto tręšimui mėšlu tinkamos žemės turėjimo.
f	Kieto mėšlo kompostavimas.	Taikoma tik tuo atveju, jeigu: — mėšlo neįmanoma vežti ir juo tręšti žemės pagrįstomis sąnaudomis; — taikoma tik tada, kai yra svarbu sumažinti patogenų kiekį ir kvapą prieš tręšiant žemę; — ūkyje yra pakankamai vietos komposto pylimams.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.7 skirsnyje.

1.13. **Žemės tręšimas mėšlu**

GPGB 20. Siekiant išvengti arba, jei tai neįmanoma, sumažinti azoto, fosforo ir mikrobinių patogenų išmetamųjų teršalų, išsiskiriančių iš mėšlo, kuriuo buvo patręšta dirva, patekimą į dirvožemį ir vandenį, taikomi visi toliau nurodyti metodai.

	Metodas
a	Įvertinti žemės tręšimui naudojamo mėšlo sukeliamų nuotėkių riziką, atsižvelgiant į: — dirvožemio tipą, sąlygas ir lauko nuolydį, — klimato sąlygas, — lauko sausinimo ir drėkinimo sistemas, — pasėlių sėjomainą, — vandens išteklius ir saugomas vandens zonas.
b	Palikti pakankamą atstumą tarp mėšlu patręštų laukų (netręštą žemės ruožą) ir: 1. vietų, kuriose yra nuotėkio patekimo į vandenį, konkrečiai, į vandentakius, šaltinius, gręžinius ir pan., rizika; 2. kaimynystėje esančių nuosavybių (įskaitant gyvatvores).
c	Vengti tręšti mėšlu, jei gali būti didelė nuotėkio rizika. Visų pirma, mėšlu netręšiama, kai: 1. laukas yra užtvindytas, užšalęs arba apsnigtas; 2. dirvožemio sąlygos (pvz., vandens erozija arba dirvožemio suspaudimas) kartu su lauko nuolydžiu ir (arba) lauko drenavimu sudaro didelę nuotėkio arba nusausinimo riziką; 3. remiantis lietaus prognozėmis, galima numatyti nuotėkio susidarymą.
d	Dirvožemio tręšimo mėšlu dažnumą pasirinkti atsižvelgiant į azoto ir fosforo kiekį mėšle ir į dirvožemio savybes (pavyzdžiui, maistinių medžiagų kiekį), sezoniniams pasėliams keliamus reikalavimus ir į galimą nuotėkio riziką dėl oro ar lauko sąlygų.
e	Derinti tręšimą mėšlu su pasėlių maistinių medžiagų poreikiu.

▼B

	Metodas
f	Reguliariai tikrinti tręšiamus laukus siekiant nustatyti, ar yra kokių nuotėkio požymių, ir, prireikus, imtis atitinkamų veiksmų.
g	Užtikrinti tinkamą prieigą prie mėšlo saugyklos ir veiksmingą mėšlo pakrovimą jo neišbarstant.
h	Patikrinti, ar tręšimo mėšlu įranga yra gerai veikianti, ir ar mėšlas tręšiamas tinkamu dažnumu.

GPGB 21. Siekiant sumažinti iš srutų, kuriomis tręšiama žemė, išsiskiriančius ir į orą patenkančius amoniako išmetamuosius teršalus, taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Srutų skiedimas, taikant mažo slėgio vandens drėkinimo sistemas arba panašų metodą.	Dėl užkrėtimo rizikos netręšiami pasėliai, kurie vartojami žali. Netaikoma, jei dirva yra tokio tipo, kuris neleidžia praskiestoms srutoms greitai įsiskverbti į dirvožemį. Netaikoma, jei pasėliams laistymas nėra reikalingas. Taikoma laukuose, į kuriuos galima lengvai nutiesti vamzdynus iš ūkio.
b	Srutų skleistuvo naudojimas, taikant vieną iš šių metodų: 1. velkamos žarnos; 2. velkamo noragėlio.	Taikymas gali būti ribotas, kai srutose esančių šiaudų kiekis yra per didelis, arba, kai srutų sausosios medžiagos kiekis yra didesnis nei 10 %. Velkamas noragėlis nenaudojamas pasėliuose, pasėtuose eilėmis.
c	(Atviro) sekliojo įterptuvo naudojimas.	Netaikoma akmenuotame, negiliame arba suspaustame dirvožemyje, į kurį yra sunku įsiskverbti vienodu gyliu. Įrangos taikymas gali būti ribotas, jei ji gali pažeisti pasėlius.
d	(Uždaro) giluminio įterptuvo naudojimas.	Netaikoma akmenuotame, negiliame arba suspaustame dirvožemyje, į kurį įsiskverbti vienodu gyliu, o po to veiksmingai užlyginti plyšį yra sudėtinga. Netaikoma pasėlių vegetaciniu laikotarpiu. Netaikoma ganyklose, nebent jos paskirtis būtų keičiama į ariamą žemę, arba ją atsėjant.
e	Srutų rūgštinimas.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.8.1 ir 4.12.3 skirsniuose.

GPGB 22. Siekiant sumažinti iš mėšlo, kuriuo buvo patręšta žemė, išsiskiriančius ir į orą patenkančius amoniako išmetamuosius teršalus, mėšlas turi būti įterptas į dirvožemį kuo greičiau.

▼B

Apibūdinimas

Ant dirvožemio paviršiaus paskleistas mėšlas įterpiamas jį apariant arba naudojant kitą žemės įdirbimo įrangą, konkrečiai, virbalines arba diskines akėčias, priklausomai nuo dirvožemio tipo ir būklės. Mėšlas yra visiškai sumaišomas su dirvožemiu arba užverčiamas juo.

Kietas mėšlas išsklaidomas atitinkamu skirstytuvu (pvz., rotaciniu skirstytuvu, užpakalinio išmetimo skirstytuvu, dvejopos paskirties skirstytuvu). Srutos ant žemės paviršiaus paskleidžiamos laikantis GPGB 21 reikalavimų.

Taikymas

Netaikoma ganyklose ir tausojamuoju būdu įdirbamoje žemėje, išskyrus atvejus, kai žemės paskirtis keičiama į ariamąją, arba ji yra atsėjama. Netaikoma dirbamoje žemėje su pasėliais, kurie įterpiant mėšlą gali būti pažeisti. Jei žemė tręšiama naudojant paviršinius arba giluminius įterptuvus, po to srutos į žemę nėra įterpiamos.

13 lentelė

Pagal GPGB taikomas laikotarpis nuo žemės patręšimo mėšlu iki jo įterpimo į dirvožemį

Rodiklis	Pagal GPBG taikomas laikotarpis nuo mėšlo išvertimo ant žemės iki įmaišymo į dirvožemį (valandomis)
Laikas	0 ([1]) – 4 ([2])

([1]) Žemutinė intervalo riba reiškia, kad įterpiama iškart.
([2]) Viršutinė intervalo riba gali būti iki 12 valandų, kai sąlygos greitesniam įterpimui nėra palankios, pvz., kai žmogiškųjų išteklių ir įrangos naudojimas yra ekonomiškai nepagrįstas.

1.14. **Per visą gamybos procesą susidarantys išmetamieji teršalai**

GPGB 23. Siekiant sumažinti per visą kiaulių (įskaitant paršavedes) arba naminių paukščių auginimo procesą susidarančius amoniako išmetamuosius teršalus, pagal GPGB reikia numatyti arba apskaičiuoti, kiek sumažėjo išsiskiriančių amoniako išmetamųjų teršalų per visą gamybos procesą, remiantis ūkyje įgyvendintu GPGB.

1.15. **Išmetamųjų teršalų ir proceso rodiklių stebėsena**

GPGB 24. Į mėšlą išsiskyręs bendrojo azoto ir bendrojo fosforo kiekis stebimas taikant vieną iš toliau nurodytų metodų bent jau toliau nurodytu dažnumu.

	Metodas ([1])	Dažnumas	Taikymas
a	Skaičiavimai pagal azoto ir fosforo masės balansą, atsižvelgiant į sunaudotus pašarus, žalių baltymų kiekį pašaruose, bendrą fosforo kiekį ir gyvūnų produktyvumą.	Kartą per metus kiekvienai gyvūnų kategorijai.	Visuotinai taikoma.
b	Bendro azoto ir bendro fosforo kiekio apskaičiavimas remiantis mėšlo analize.		

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.9.1 skirsnyje.

▼B

GPGB 25. Stebimi į orą išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai bent jau toliau nurodytu dažnumu taikant vieną iš toliau nurodytų metodų.

	Metodas ([1])	Dažnumas	Taikymas
a	Prognozės pagal masės balansą, atsižvelgiant į kiekviename mėšlo tvarkymo etape išsiskiriantį ir bendrą azoto (arba bendrą amoniakinio azoto) kiekį.	Kartą per metus kiekvienai gyvūnų kategorijai.	Visuotinai taikoma.
b	Skaičiavimai, išmatuojant amoniako koncentraciją ir vėdinimo lygį, taikant ISO, nacionalinius ar tarptautinius standartinius metodus arba kitus metodus, kuriais užtikrinama duomenų lygiavertė mokslinė kokybė.	Kiekvieną kartą, kai iš esmės pakeičiamas bent vienas iš šių rodiklių: a) ūkyje auginamų gyvulių tipas; b) laikymo sistema.	Taikoma tik atskirai iš kiekvieno tvarto išmetamiems teršalams. Netaikoma įrenginiams, kuriuose įdiegta oro valymo sistema. Šiuo atveju taikomas GPGB 28 reikalavimas. Dėl išlaidų, susijusių su matavimais, šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas.
c	Prognozės, pagrįstos išmetamųjų teršalų faktoriais.	Kartą per metus kiekvienai gyvūnų kategorijai.	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.9.2 skirsnyje.

GPGB 26. Pagal GPGB periodiškai stebimi į orą skleidžiami kvapai.

Apibūdinimas

Skleidžiami kvapai gali būti stebimi remiantis:

— EN standartais (pvz., naudojant dinaminę olfaktometriją pagal EN 13725 standartą kvapų koncentracijai nustatyti);

— taikant alternatyvius metodus, kuriems EN standartai nėra parengti (pvz., matuojant ir (arba) nustatant ar prognozuojant kvapų poveikį) galima remtis ISO, nacionaliniais arba kitais tarptautiniais standartais, kuriais užtikrinami lygiavertės mokslinės kokybės duomenys.

Taikymas

GPGB 26 reikalavimas taikomas tik tais atvejais, kai numatoma ir (arba) yra pagrįsta tikėtis, jog jautrių receptorių buvimo vietoje bus juntamas nemalonus kvapas.

GPGB 27. Iš kiekvieno tvarto išmetamos dulkės stebimos taikant vieną iš toliau nurodytų metodų bent jau toliau nurodytu dažnumu.

	Metodas ([1])	Dažnumas	Taikymas
a	Skaičiavimai, išmatuojant dulkių koncentraciją ir vėdinimo lygį, remiantis EN standartiniais metodais arba kitais metodais (ISO, nacionaliniais ar tarptautiniais), kuriais užtikrinami lygiavertės mokslinės kokybės duomenys.	Kartą per metus.	Taikoma tik atskirai iš kiekvieno tvarto išmetamoms dulkėms. Netaikoma įrenginiams, kuriuose įdiegta oro valymo sistema. Šiuo atveju taikomas GPGB 28 reikalavimas. Dėl matavimų atlikimo išlaidų šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas.

▼B

	Metodas ([1])	Dažnumas	Taikymas
b	Prognozės, pagrįstos išmetamųjų teršalų faktoriais.	Kartą per metus.	Dėl išlaidų, susijusių su išmetamųjų teršalų faktorių nustatymu, šis metodas gali būti ne visuotinai taikomas.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.9.1 ir 4.9.2 skirsniuose.

GPGB 28. Amoniako išmetamųjų teršalų, dulkių ir (arba) skleidžiamo kvapo iš kiekvieno tvarto, kuriame yra įdiegta oro valymo sistema, stebėsena vykdoma taikant visus toliau nurodytus metodus bent jau nurodytu dažnumu.

	Metodas ([1])	Dažnumas	Taikymas
a	Tikrinti oro valymo sistemos veiksmingumą išmatuojant amoniako, kvapų ir (arba) dulkių kiekį praktinėmis ūkio sąlygomis, laikantis nustatyto matavimo protokolo ir remiantis EN standartiniais metodais arba kitais metodais (ISO, nacionaliniais arba tarptautiniais), kuriais užtikrinami lygiavertės mokslinės kokybės duomenys.	Vieną kartą	Netaikoma, jei oro valymo sistema buvo patikrinta panašiomis laikymo sistemos ir veiklos sąlygomis.
b	Oro valymo sistemos veiksmingumo tikrinimas (pvz., nuolat registruojant veiklos rodiklius arba taikant pavojaus signalo sistemas).	Kasdien	Visuotinai taikoma.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.9.3 skirsnyje.

GPGB 29. Bent kartą kiekvienais metais stebimi toliau nurodyti proceso rodikliai.

	Rodiklis	Apibūdinimas	Taikymas
a	Vandens suvartojimas	Registruojama naudojantis, pavyzdžiui, tinkamais matuokliais arba remiantis sąskaitomis faktūromis. Pagrindiniai vandens vartojimo procesai tvartuose (valymas, šėrimas, ir t. t.) gali būti stebimi atskirai.	Pagrindinių vandens vartojimo procesų stebėsena gali būti netaikoma esamuose ūkiuose, priklausomai nuo vandens tiekimo tinklo konfigūracijos.
b	Elektros energijos suvartojimas.	Registruojama naudojantis, pavyzdžiui, tinkamais skaitikliais arba remiantis sąskaitomis faktūromis. Elektros suvartojimas tvartuose stebimas atskirai nuo kitų ūkio įrenginių. Pagrindiniai energiją vartojantys procesai tvartuose (šildymas, vėdinimas, apšvietimas, ir t. t.) gali būti stebimi atskirai.	Pagrindinių vandens vartojimo procesų atskirai vykdoma stebėsena gali būti netaikoma esamuose ūkiuose dėl vandens tiekimo tinklo konfigūracijos.

▼B

	Rodiklis	Apibūdinimas	Taikymas
c	Degalų suvartojimas.	Registruojama naudojantis, pavyzdžiui, tinkamais matuokliais arba remiantis sąskaitomis faktūromis.	Visuotinai taikoma.
d	Atvežtų ir išvežtų gyvūnų skaičius, įskaitant, atitinkamais atvejais, gimimus ir nugaišimus.	Registravimas remiantis, pavyzdžiui, esamais registrais.	
e	Pašarų suvartojimas.	Registravimas remiantis, pavyzdžiui, sąskaitomis faktūromis arba esamais registrais.	
f	Mėšlo kaupimas.	Registravimas remiantis, pavyzdžiui, esamais registrais.	

2. GPGB IŠVADOS DĖL INTENSYVIOS KIAULININKYSTĖS

2.1. **Amoniako išmetamieji teršalai iš kiaulių fermų**

GPGB 30. Siekiant sumažinti iš kiaulių fermų į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, pagal GPGB taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Gyvūnų kategorija	Taikymas
a	Vienas iš toliau nurodytų metodų, pagal kurį taikomas vienas iš toliau nurodytų principų arba jų derinys: i) sumažinti paviršių, iš kurio išsiskiria amoniakas; ii) dažniau šalinti srutas (mėšlą) į išorėje esančią saugyklą; iii) atskirti šlapimą nuo išmatų; iv) laikyti pakratus švarius ir sausus.		
	0. Naudojama gili duobė (jei grindys yra ištisai arba iš dalies dengtos grotelėmis), jei kartu yra taikoma papildoma poveikį mažinanti priemonė, pavyzdžiui: — maistingumo valdymo metodų derinys; — oro valymo sistema; — srutų pH mažinimas; — srutų vėsinimas.	Visų tipų kiaulės	Netaikoma naujuose įrenginiuose, nebent gili duobė būtų derinama su oro valymo sistema, srutų vėsinimu ir (arba) srutų pH mažinimu.

▼B

	Metodas ([1])	Gyvūnų kategorija	Taikymas
	1. Dažnam srutų šalinimui naudojama vakuumo sistema (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Visų tipų kiaulės	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
	2. Mėšlo kanalas įrengiamas su nuožulniomis sienomis (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Visų tipų kiaulės	
	3. Dažnam srutų šalinimui naudojama grandyklė (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Visų tipų kiaulės	
	4. Dažnas srutų šalinimas vykdomas nuplaunant vandeniu (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Visų tipų kiaulės	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių. Jei skystoji srutų dalis yra naudojama nuplovimui vandeniu, šis metodas gali būti netaikoma ūkiuose, esančiuose arti jautrių receptorių dėl to, kad plaunant srutomis stipriau juntamas srutų kvapas.
	5. Naudojama sumažinto dydžio mėšladuobė (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	Kergiamos ir nėščios paršavedės.	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
		Penimos kiaulės	
	6. Pakratai naudojami visais atvejais (jei grindys – tvirto betono).	Kergiamos ir nėščios paršavedės.	Kieto mėšlo sistemos netaikomos naujuose įrenginiuose, nebent tai būtų galima pateisinti gyvūnų gerovės siekiu. Gali būti netaikoma natūraliai vėdinamuose įrenginiuose, esančiuose šilto klimato zonose, ir esamuose įrenginiuose, kuriuose nujunkytiems paršeliams ir penimoms kiaulėms taikomas dirbtinis vėdinimas. Taikant GPGB 30.a7 reikalavimą gali reikėti didelio ploto.
		Nujunkyti paršeliai	
		Penimos kiaulės	
	7. Naudojamos būdos ir (arba) pašiūrės (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	Kergiamos ir nėščios paršavedės.	
		Nujunkyti paršeliai	
		Penimos kiaulės	
	8. Taikoma šiaudų keitimo sistema (jeigu grindys – tvirto betono).	Nujunkyti paršeliai	
		Penimos kiaulės	
	9. Grindys turi būti išgaubtos, o mėšlo ir vandens kanalai – atskirti (jei gardai iš dalies dengti grotelėmis).	Nujunkyti paršeliai	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
		Penimos kiaulės	

▼B

	Metodas ([1])	Gyvūnų kategorija	Taikymas
▼C1	10. Naudojami kreikiami gardai, kuriuose susidaro mišrus mėšlas (srutos ir kietas mėšlas).	Žindomos paršavedės	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
	11. Naudojami ant tvirtų grindų įrengti šėrimui ir (arba) gulėjimui skirti aptvarai (jei gardai yra kreikiami).	Kergiamos ir nėščios paršavedės.	Netaikoma esamuose įrenginiuose, kuriuose nėra tvirtų betono grindų.
▼B	12. Naudojama mėšlui skirta įduba (jei grindys yra ištisai arba iš dalies dengtos grotelėmis).	Žindomos paršavedės	Visuotinai taikoma.
	13. Taikomas mėšlo surinkimas vandenyje.	Nujunkyti paršeliai	Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
		Penimos kiaulės	
	14. Naudojami V formos mėšlo konvejeriai (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	Penimos kiaulės	
	15. Vandens ir mėšlo kanalų derinimas (jei grindys yra ištisai dengtos grotelėmis).	Žindomos paršavedės	
	16. Įrengiamas išorinis kreikiamas praėjimas (jei grindys – tvirto betono).	Penimos kiaulės	Netaikoma šalto klimato zonose. Gali būti ne visuotinai taikoma esamuose įrenginiuose dėl techninių ir (arba) ekonominių priežasčių.
b	Srutų vėsinimas.	Visų tipų kiaulės	Netaikoma, kai: — pakartotinis šilumos naudojimas yra neįmanomas; — naudojami pakratai.
c	Naudojama oro valymo sistema, konkrečiai: 1. drėgnasis rūgštinis plautuvas (skruberis); 2. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistema; 3. biologinis valytuvas (arba biologinis laistomasis filtras);	Visų tipų kiaulės	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.
d	Srutų rūgštinimas.	Visų tipų kiaulės	Visuotinai taikoma.
e	Mėšlo kanale naudojami plūdrieji kamuoliai.	Penimos kiaulės	Netaikoma įrenginiuose, kuriuose yra įrengtos duobės su nuožulniomis sienomis, ir įrenginiuose, kuriuose srutos šalinamos nuplaunant vandeniu.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.11 ir 4.12. skirsniuose.

▼B

2.1 lentelė

Iš kiekvienos kiaulių fermos išsiskiriantiems amoniako išmetamiesiems teršalams taikomi GPGB SITK

Rodiklis	Gyvūnų kategorija	GPGB SITK ([1]) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis NH_3 kiekis (kg)
Amoniakas, išreikštas NH_3	Kergiamos ir nėščios paršavedės	0,2–2,7 ([2]) ([3])
	Žindomos paršavedės (įskaitant paršelius) garduose	0,4–5,6 ([4])
	Nujunkyti paršeliai	0,03–0,53 ([5]) ([6])
	Penimos kiaulės	0,1–2,6 ([7]) ([8])

([1]) Žemutinė intervalo riba susijusi su oro valymo sistemos naudojimu.
([2]) Esamuose įrenginiuose, kuriuose naudojama gili duobė ir taikomi maistingumo valdymo metodai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 4,0 kg NH_3.
([3]) Įrenginiuose, kuriuose taikoma GPGB 30.a6, 30.a7 arba 30.a11, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 5,2 kg NH_3.
([4]) Esamuose įrenginiuose, kuriuose taikomas GPGB 30.a0 ir taikomi maistingumo valdymo metodai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 7,5 kg NH_3.
([5]) Esamuose įrenginiuose, kuriuose naudojama gili duobė ir taikomi maistingumo valdymo metodai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 0,7 kg NH_3.
([6]) Įrenginiuose, kuriuose taikomi GPGB 30.a6, 30.a7 arba 30.a8 reikalavimai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 0,7 kg NH_3.
([7]) Esamuose įrenginiuose, kuriuose naudojama gili duobė ir taikomi maistingumo valdymo metodai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 3,6 kg NH_3.
([8]) Įrenginiuose, kuriuose taikomi GPGB 30.a6, 30.a7, 30.a8 arba 30.a16 reikalavimai, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 5,65 kg NH_3.

GPGB SITK netaikomi ekologinei gyvulininkystei. Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 25 reikalavime.

3. GPGB IŠVADOS DĖL INTENSYVAUS NAMINIŲ PAUKŠČIŲ AUGINIMO

3.1. **Iš paukštynų išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai**

3.1.1. Iš tvartų, kuriuose laikomos vištos dedeklės, veisliniai broileriai arba vištaitės, išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai

GPGB 31. Siekiant sumažinti iš kiekvieno tvarto, kuriame laikomos vištos dedeklės, veisliniai broileriai arba vištaitės, į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Mėšlo šalinimas konvejeriais (jei naudojamos pagerintų arba nepagerintų gardų sistemos) šalinant mažiausiai: — kartą per savaitę, jei mėšlas džiovinamas oru; arba — du kartus per savaitę, jei mėšlas nėra džiovinamas oru.	Pagerintų narvų sistemos netaikomos vištaitėms ir veisliniams broileriams. Nepagerintų narvų sistemos netaikomos vištoms dedeklėms.
b	Jei taikomos auginimo ne narvuose sistemos:	
	0. Dirbtinio vėdinimo sistema ir retas mėšlo šalinimas (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė) taikomi tik su papildoma poveikio mažinimo priemone, pvz.: — pasiekiant, kad mėšle būtų daug sausosios medžiagos; — naudojant oro valymo sistemą.	Netaikoma naujuose įrenginiuose, nebent būtų derinama su oro valymo sistema.

▼B

	Metodas ([1])	Taikymas
	1. Naudojamas mėšlo konvejeris arba grandyklė (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Taikymas esamuose įrenginiuose gali būti ribotas dėl reikalavimo išsamiai peržiūrėti laikymo sistemą.
	2. Mėšlas dirbtinai džiovinamas vamzdžiais nukreipiamu oru (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Metodas gali būti taikomas tik tuose įrenginiuose, kuriuose po grotelėmis dengtomis grindimis yra pakankamai erdvės.
	3. Mėšlas dirbtinai džiovinamas oru, pučiamu per perforuotas grindis (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Dėl didelių įgyvendinimo išlaidų taikymas esamose įmonėse gali būti ribotas.
	4. Naudojami mėšlo konvejeriai (paukštidėje).	Esamuose įrenginiuose taikymas priklauso nuo pašiūrės ploto.
	5. Pakratai džiovinami dirbtiniu būdu naudojat patalpų orą (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Visuotinai taikoma.
c	Naudojama oro valymo sistema, konkrečiai: 1. drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio); 2. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemos; 3. biologinio valytuvo (arba biologinio laistomojo filtro).	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.11 ir 4.13.1. skirsniuose.

3.1 lentelė

Iš kiekvieno tvarto, kuriame laikomos vištos dedeklės, į orą išsiskiriantiems amoniako išmetamiesiems teršalams taikomi GPGB SITK

Rodiklis	Laikymo tipas	GPGB SITK (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis NH3 kiekis (kg)
Amoniakas, išreikštas NH_3	Narvų sistema	0,02–0,08
	Laikymo ne narvuose sistema	0,02–0,13 ([1])

([1]) Esamuose įrenginiuose, kuriuose naudojama dirbtinio vėdinimo sistema, o mėšlas šalinamas retai (dėl to, kad gausiai naudojami pakratai, ir yra mėšladuobė), kartu taikant priemonę, kuri padeda pasiekti, kad didelę mėšlo dalį sudarytų sausoji medžiaga, GPGB SITK viršutinė riba vienai gyvūno laikymo vietai per metus yra 0,25 kg NH_3.

Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 25 reikalavime. GPGB SITK netaikomi ekologinei gyvulininkystei.

3.1.2. Iš tvartų, kuriuose laikomi broileriai, išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai

GPGB 32. Siekiant sumažinti iš kiekvieno tvarto, kuriame laikomi broileriai, į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Taikomas dirbtinis vėdinimas ir nesilaistanti (snapelio tipo) girdymo sistema (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Visuotinai taikoma.

▼B

	Metodas (1)	Taikymas
b	Taikoma pakratų dirbtinio vėdinimo sistema naudojant patalpų orą (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Esamuose įrenginiuose dirbtinio džiovinimo oru sistemų taikymas priklauso nuo lubų aukščio. Priklausomai nuo patalpos vidaus temperatūros, dirbtinio džiovinimo oru sistemos gali būti netinkamos taikyti šilto klimato sąlygomis.
c	Natūralusis vėdinimas su nesilaistančia (snapelio tipo) girdymo sistema (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Natūralusis vėdinimas netaikomas įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema. Natūralusis vėdinimas gali būti netaikomas broilerių auginimo pradiniame etape, taip pat esant ekstremalioms klimato sąlygoms.
d	Pakratai dedami ant mėšlo konvejerio ir džiovinami dirbtiniu būdu pučiant orą (pakopinių grindų sistemų atveju).	Esamuose įrenginiuose taikymas priklauso nuo šoninių sienų aukščio.
e	Kreikiamos grindys yra šildomos ir vėsinamos (jei yra naudojamos mišrios sistemos).	Esamuose įrenginiuose taikymas priklauso nuo galimybės įrengti uždarą požeminę cirkuliuojančio vandens saugyklą.
f	Naudojama oro valymo sistema, konkrečiai: 1. drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio); 2. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemos; 3. biologinio valytuvo (arba biologinio laistomojo filtro).	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

(1) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.11 ir 4.13.2. skirsniuose.

3.2 lentelė

Iš kiekvieno tvarto, kuriame auginami ne didesnio kaip 2,5 kg galutinio svorio broileriai, į orą išsiskiriantiems amoniako išmetamiesiems teršalams taikomi GPGB SITK

Rodiklis	GPGB SITK (1) (2) (vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriantis NH3 kiekis (kg)
Amoniakas, išreikštas NH_3	0,01–0,08

(1) GPGB SITK netaikomi šių tipų ūkininkavimui: ekstensyviam auginimui patalpose, laisvam auginimui, tradiciniam laisvam auginimui ir visiškai laisvam auginimui, kaip apibrėžta 2008 m. birželio 16 d. Komisijos reglamente (EB) Nr. 543/2008, kuriuo nustatomos išsamios Tarybos reglamento (EB) Nr. 1234/2007 dėl tam tikrų prekybos paukštiena standartų įgyvendinimo taisyklės (OL L 157, 2008 6 17, p. 46).

(2) Apatinė intervalo riba susijusi su oro valymo sistemos naudojimu.

Atitinkama stebėsena apibūdinta GPGB 25 reikalavime. GPGB SITK netaikomi ekologinei gyvulininkystei.

▼B

3.1.3. Iš antidžių išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai

GPGB 33. Siekiant sumažinti iš kiekvienos antidės į orą išsiskiriančius išmetamuosius teršalus taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Vienas iš šių metodų, naudojant natūralųjį arba dirbtinį vėdinimą:	
	1. dažnas pakratų papildymas (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos, arba grindys yra gausiai kreikiamos ir dengtos grotelėmis);	Esamuose įrenginiuose, kuriuose gausiai naudojami pakratai, o grindys yra dengtos grotelėmis, metodo taikymas priklauso nuo esamos struktūros sandaros.
	2. dažnas mėšlo šalinimas (jei grindys yra ištisai dengtos grotelėmis);	Dėl sanitarinių priežasčių taikoma tik auginant muskusines antis (*Cairina moschata*).
b	Oro valymo sistemos naudojimas, pavyzdžiui: 1. drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio); 2. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemos; 3. biologinio valytuvo (arba biologinio laistomojo filtro).	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.11 ir 4.13.3. skirsniuose.

3.1.4. Iš tvartų, kuriuose laikomi kalakutai, išsiskiriantys amoniako išmetamieji teršalai

GPGB 34. Siekiant sumažinti iš kiekvieno tvarto, kuriame laikomi kalakutai, į orą išsiskiriančius amoniako išmetamuosius teršalus, taikomas vienas iš toliau nurodytų metodų ar jų derinys.

	Metodas ([1])	Taikymas
a	Natūralusis arba dirbtinis vėdinimas ir nesilaistanti (snapelio tipo) girdymo sistema (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Natūralusis vėdinimas netaikomas įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema. Natūralusis vėdinimas gali nebūti tinkamas taikyti auginimo pradiniame etape arba esant ekstremalioms klimato sąlygoms.
b	Naudojama oro valymo sistema, konkrečiai: 1. drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio); 2. dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemos; 3. biologinio valytuvo (arba biologinio laistomojo filtro).	Gali būti ne visuotinai taikoma dėl didelių įdiegimo sąnaudų. Taikoma tik esamuose įrenginiuose, kuriuose įdiegta centralizuota vėdinimo sistema.

([1]) Metodų apibūdinimas pateiktas 4.11 ir 4.13.4. skirsniuose.

4. METODŲ APIBŪDINIMAS

4.1. **Iš nuotekų išsiskiriančių išmetamųjų teršalų sumažinimo metodai**

Metodas	Apibūdinimas
Taupiai naudoti vandenį.	Nuotekų tūris gali būti sumažintas naudojant išankstinio valymo ir panašius metodus (pvz., mechaninio sausojo valymo) ir valymą naudojant aukštą slėgį.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Atskirti lietaus vandenį nuo nuotekų srautų, kuriuos reikia valyti.	Atskyrimas atliekamas per įdiegtą atskirą surinkimo sistemą, kurią turi sudaryti tinkamai sukonstruotos ir prižiūrimos drenažo sistemos.
Nuotekas išvalyti.	Valymas gali būti atliekamas sedimentacijos ir (arba) biologinio valymo būdu. Mažai užterštos nuotekos gali būti valomos panaudojant griovius, tvenkinius, suformuotus pelkynus, surinkimo šulinius ir t. t. Prieš biologinį valymą atliekamam atskyrimui gali būti naudojama pirmojo nuliejimo vandeniu sistema.
Tręšti žemę nuotekomis, pavyzdžiui, naudojant purkštuvų, judriųjų laistymo sistemų, cisternos, vėduoklinio įterptuvo ar panašias drėkinimo sistemas.	Nuotekų srautus galima surinkti į cisternas arba lagūnas, o vėliau jomis patręšti žemę. Susidariusi kietoji medžiaga taip pat gali būti panaudota žemei tręšti. Vanduo iš saugyklų gali būti išpumpuojamas į vamzdyną, kuris yra prijungtas prie, pavyzdžiui, purkštuvo arba judriosios laistymo sistemos, iš kurios juo negausiai palaistoma žemė. Siekiant užtikrinti žemą purškimo trajektoriją ir didelius lašus, drėkinimas taip pat gali būti vykdomas naudojant kontroliuojamo purškimo įrangą.

4.2. **Efektyvaus energijos vartojimo metodai**

Metodas	Apibūdinimas
Optimizuoti ir valdyti šildymo ir (arba) vėsinimo ir vėdinimo sistemas, visų pirma, tais atvejais, kai naudojamos oro valymo sistemos.	Tam atsižvelgiama į gyvūnų gerovės reikalavimus (pavyzdžiui, į oro teršalų koncentraciją, atitinkamą temperatūrą), ir tai gali būti pasiekta keliomis priemonėmis: — automatizuojant ir sumažinant oro srautą, tačiau išsaugojant palankią terminę aplinką gyvūnams; — naudojant kuo mažiau savitosios energijos suvartojančius ventiliatorius; — sukuriant kuo mažesnį pasipriešinimą srautui; — naudojant dažnio konverterius ir elektroniškai komutuojamus variklius; — naudojant energiją taupančius ventiliatorius, kurie yra valdomi atsižvelgiant į CO_2 koncentraciją tvarte; — teisingai paskirstant šildymo/vėsinimo ir vėdinimo įrangą, temperatūros jutiklius ir atskiras šildomas zonas.
Izoliuoti tvarto sienas, grindis ir (arba) lubas.	Izoliacinės medžiagos gali būti nepralaidžios natūraliai arba dengtos nepralaidžia danga. Kadangi drėgmė yra pagrindinė izoliacinės medžiagos yrimo priežastis, pralaidžiose medžiagose įmontuojamas garų užtvaras. Naminių paukščių ūkiuose, siekiant tvarte izoliuoti oro plyšius ir drėgmę, kaip izoliacinė medžiaga gali būti naudojamos iš laminuotos plastikinės folijos sudarytos šilumą atspindinčios membranos.
Naudoti taupiąsias apšvietimo priemones.	Apšvietimo energiją galima sutaupyti šiais būdais: i. įprastas volframines lemputes arba kitas mažo veiksmingumo lemputes pakeičiant didesnio energinio naudingumo lemputėmis, pavyzdžiui, liuminescencinėmis, natrio lempomis ar šviesos diodais (LED); ii. naudojant mikro blyksnių dažnumą reguliuojančius prietaisus, srovės reguliatorius dirbtiniam apšvietimui reguliuoti, jutiklius arba įėjus automatiškai įsijungiančius jungiklius apšvietimui kontroliuoti; iii. patalpoje panaudojant natūraliąją šviesą, pavyzdžiui, įrengiant angas arba įstatant stoglangius. Nusprendus panaudoti natūralųjį apšvietimą, turi būti atsižvelgiama į potencialų šilumos praradimą; iv. taikant kintančio apšvietimo laikotarpio schemas.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Naudoti šilumokaičius. Gali būti naudojama viena iš šių sistemų: — oras–oras; — oras–vanduo; — oras–žemė.	Šilumokaityje, kuriame naudojama sistema oras–oras, įeinantis oras sugeria šilumą iš įrenginio išmetamojo oro. Šilumokaitį gali sudaryti oksiduoto aliuminio plokštės arba PVC vamzdžiai. Šilumokaityje, kuriame naudojama sistema oras–vanduo, vanduo teka pro aliuminio plokštes, esančias vėdinimo kanaluose, ir sugeria šilumą iš išmetamo oro. Šilumokaityje, kuriame naudojama sistema oras–žemė, šviežias oras cirkuliuoja paslėptais vamzdžiais (jie yra įkasti maždaug dviejų metrų gyliu), ir panaudojami nedideli sezoniniai dirvožemio temperatūros svyravimai.
Šilumai atgauti naudoti šilumos siurblius.	Šiluma yra sugeriama iš įvairios aplinkos (vandens, srutų, žemės, oro ir t. t.) ir taikant atvirkštinį šaldymo ciklo principą per uždarąja grandine tekantį skystį yra perduodama į kitą vietą. Šiluma gali būti naudojama dezinfekuotam vandeniui gaminti arba šildymo ar vėsinimo sistemoms užpildyti. Taikant šį metodą, šiluma gali būti absorbuojama iš įvairių grandinių, konkrečiai, srutų vėsinimo sistemų, geoterminės energijos, valymo vandens, srutų biologinio valymo reaktoriaus, arba biodujų variklio išmetamųjų dujų.
Atgauti šilumą iš šildomų ir vėsinamų pakreiktų grindų (mišri sistema).	Po grindimis sumontuojama uždara vandens grandinė, o kita grandinė sumontuojama dar giliau – ji naudojama šilumos pertekliui kaupti arba, prireikus, grąžinti jį į vištidę. Abi vandens grandinės yra prijungtos prie šilumos siurblio. Pradiniu naminių paukščių auginimo laikotarpiu grindys yra šildomos panaudojant sukauptą šilumą, kad pakratuose nesikauptų drėgmė ir jie išliktų sausi; antruoju auginimo laikotarpiu naminiai paukščiai sukuria perteklinę šilumą, kuri yra sukaupiama į pertekliaus grandinę: taip grindys yra atvėsinamos ir sumažinamas mikrobinis aktyvumas ir, atitinkamai, šlapimo rūgšties skaidymas.
Taikyti natūralųjį vėdinimą.	Nereguliuojamą vėdinimą tvarte sukelia terminis poveikis ir (arba) vėjo srautas. Tvartų kraiguose gali būti padarytos angos, o, prireikus, ir frontonuose. Taip pat galima įrengti kontroliuojamas angas šoninėse sienose. Angose galima įrengti apsaugos nuo vėjo tinklus. Esant karštam orui gali būti naudojami ventiliatoriai.

4.3. **Išmetamų dulkių sumažinimo metodai**

Metodas	Apibūdinimas
Vandens purškimas	Vanduo purškiamas purkštukais dideliu slėgiu, kad susidarytų smulkūs lašeliai, kurie sugertų karštį ir dėl sunkio jėgos nukristų ant žemės, sudrėkindami dulkių daleles, kurios apsunktų ir todėl taip pat nukristų. Reikėtų saugoti pakratus, kad jie nesušlaptų ir nesudrėktų.
Oro jonizavimas.	Tvarte sukuriamas neigiamus jonus skleidžiantis elektromagnetinis laukas. Ore cirkuliuojančios dulkių dalelės įelektrinamos laisvaisiais neigiamo krūvio jonais; gravitacinė jėga ir elektromagnetinis laukas surenka daleles nuo grindų ir patalpos paviršių.
Aliejaus purškimas	Grynas augalinis aliejus purškiamas tvarte esančiais purškikliais. Taip pat gali būti purškiamas vandens ir maždaug 3 % augalinio aliejaus mišinys. Judančios dulkių dalelės prilimpa prie aliejaus lašelių ir nusėda į pakratus. Pakratai taip pat yra apipurškiami plonu augalinio aliejaus sluoksniu, siekiant išvengti išmetamų dulkių. Reikėtų saugoti pakratus, kad jie nesušlaptų ir nesudrėktų.

▼B

4.4. **Skleidžiamų kvapų sumažinimo metodai**

Metodas	Apibūdinimas
Pakankamų atstumų tarp įrenginio ir (arba) ūkių ir jautrių receptorių užtikrinimas.	Projektuojant įrenginį ir (arba) ūkį, tinkamas atstumas tarp įrenginio ir (arba) ūkio ir jautrių receptorių yra užtikrinamas taikant būtiniausius standartinius atstumus arba modeliuojant išsidėstymą, kad būtų galima numatyti ir (arba) imituoti kvapo koncentraciją aplinkinėse vietovėse.
Sandėliuojamų srutų arba kieto mėšlo apdengimas.	Žr. kieto mėšlo apibūdinimą 4.5 skirsnyje. Žr. srutų apibūdinimą 4.6 skirsnyje.
Minimalus srutų maišymas.	Žr. apibūdinimą 4.6.1 skirsnyje.
Skysto mėšlo ir (arba) srutų aerobinis skaidymas (aeravimas).	Žr. apibūdinimą 4.7 skirsnyje.
Kieto mėšlo kompostavimas.	
Anaerobinis skaidymas.	
Srutų skleistuvo, sekliojo įterptuvo arba giluminio įterptuvo naudojimas.	Žr. apibūdinimą 4.8.1 skirsnyje.
Kuo greitesnis mėšlo įmaišymas.	Žr. apibūdinimus GPGB 22 reikalavime.

4.5. **Sandėliuojamo kieto mėšlo išmetamųjų teršalų mažinimo metodai**

Metodas	Apibūdinimas
Išdžiovintą kietą mėšlą sandėliuoti daržinėje.	Daržinė paprastai yra nesudėtingas statinys su nepralaidžiomis grindimis ir stogu, kuriame yra pakankamas vėdinimas, kad būtų išvengta anaerobinių sąlygų, ir durys, pro kurias į vidų gali patekti transportas. Džiovintas paukščių mėšlas (pavyzdžiui, ant konvejerių surenkami broilerių ir vištų dedeklių pakratai, oru išdžiovintos vištų dedeklių išmatos) konvejeriais arba priekiniu–galiniu krautuvu yra transportuojamas iš tvarto į daržinę, kur jis gali būti ilgai sandėliuojamas be sudrėkimo rizikos.
Sandėliavimui naudoti betonines silosines.	Pamatams naudojama vandeniui nepralaidi betono plokštė, ant kurios gali būti statoma tripusė siena ir uždanga (pavyzdžiui, mėšlo platformos stoginė, UV spinduliams atsparaus plastiko uždanga, ir t. t.). Grindys turi nuolydį (pavyzdžiui, 2 %) link priekinio nutekamojo griovelio. Skysčių ir lietaus nuotėkis surenkamas į sandarią betoninę duobę ir vėliau yra tvarkomas.
Kietą mėšlą sandėliuoti ant tvirtų nepralaidžių grindų, turinčių drenažo sistemą ir nuotėkio surinkimo rezervuarą.	Saugyklos grindys yra tvirtos ir nepralaidžios, jose yra iš drenažo vamzdžių sudaryta drenažo sistema, kuri yra prijungta prie skysčių ir lietaus nuotėkio surinkimo rezervuaro.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Pasirinkti pakankamai talpią saugyklą mėšlui tais laikotarpiais, kai žemės tręšimas mėšlu yra neįmanomas.	Žemės tręšimo mėšlu laikotarpiai yra nustatomi atsižvelgiant į vietos klimato sąlygas, teisės aktus, ir t. t.; todėl reikalinga tinkamus sandėliavimo pajėgumus turinti saugykla. Turint pakankamus sandėliavimo pajėgumus žemės tręšimą mėšlu galima derinti su pasėlių azoto poreikiais.
Kietą mėšlą laikyti lauke krūvose atokiau nuo paviršinių ir (arba) požeminių vandentakių, į kuriuos galėtų patekti nutekantys skysčiai.	Kietas mėšlas dedamas į krūvas tiesiai ant dirvos laukuose prieš pradedant juo tręšti žemę ribotu laikotarpiu (pavyzdžiui, kelias dienas arba kelias savaites). Saugyklos vieta keičiama mažiausiai kas metai ir ji turi būti kiek įmanoma toliau nuo požeminių ir paviršinių vandentakių.
Sumažinti ploto, iš kurio išsiskiria išmetamieji teršalai, ir kieto mėšlo krūvos tūrio santykį.	Mėšlas gali būti suslegiamas arba gali būti naudojama trisienė saugykla.
Kieto mėšlo krūvas apdengti.	Galima naudoti UV spinduliams atsparias plastiko dangas, durpes, pjuvenas, medžio drožles ir panašias medžiagas. Sandarios dangos sumažina oro cirkuliavimą ir mėšlo krūvos anaerobinį yrimą, o tai sumažina į orą išsiskiriančių išmetamųjų teršalų kiekį.

4.6. **Išmetamųjų teršalų sumažinimo sandėliuojamose nuotekose metodai**

4.6.1. Iš srutų saugyklų ir iš saugyklų, kurios yra įleistos į žemę, išsiskiriančių amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Paviršiaus ploto ir srutų saugyklos tūrio santykio sumažinimas.	Stačiakampio formos srutų saugyklose aukščio ir paviršiaus ploto santykis yra 1: 30–50. Apvaliose saugyklose tinkami talpyklos išmatavimai nustatomi pagal aukščio ir skersmens santykį – 1: 3 su 1: 4. Gali būti paaukštinamos šoninės srutų saugyklos sienos.
Vėjo greičio ir oro cirkuliavimo srutų paviršiuje sumažinimas užpildant saugyklą žemesniame lygyje.	Padidinus neuždengtos saugyklos antvandeninio borto aukštį (atstumą tarp srutų paviršiaus ir srutų saugyklos viršutinio krašto) sukuriamas apsaugos nuo vėjo poveikis.
Minimalus srutų maišymas.	Maišyti srutas kuo rečiau. Ši praktika apima: — saugyklos užpildymą žemiau viršutinio krašto; — iškrovimą kiek įmanoma arčiau saugyklos dugno; — nereikalingo srutų maišymo ir cirkuliavimo vengimą (prieš pašalinant srutas iš saugyklos).
Kietos dangos naudojimas.	Stogas arba danga, pagaminti iš betono, stiklo pluošto plokščių arba plokščios ar kūgio formos poliesterio lakštų, uždedami ant betoninių arba plieninių rezervuarų ir saugyklų. Jie turi būti sandarūs ir tvirtai prispausti, siekiant kiek įmanoma sumažinti oro cirkuliavimą ir neleisti lietui ir sniegui patekti į vidų.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Lanksčiųjų dangų naudojimas.	Tentinė danga – danga, kurios centre yra atraminis kuolas, nuo kurios viršutinės dalies eina ratu išsidėstę stipinai. Membraninis audeklas ištempiamas ant stipinų ir yra pritvirtintas prie krašto. Siekiama, kad nedengtų angų būtų kuo mažiau. Kupolo formos danga – danga su išgaubtu struktūriniu rėmu, tvirtinama virš apvalių saugyklų plieniniais komponentais ir varžtinėmis jungtimis Plokščia danga – danga iš lanksčios beatraminės sudėtinės medžiagos, kuri yra kaiščiais pritvirtinta prie metalinės struktūros.

Plūdriųjų dangų naudojimas.

Natūraliai susiformuojančios plutos naudojimas.	Plutos sluoksnis gali susiformuoti ant srutų, kuriose yra pakankamai (ne mažiau kaip 2 %) sausosios medžiagos (SM), paviršiaus (sausosios medžiagos kiekis priklauso nuo srutų kietosios medžiagos kilmės). Kad pluta veiksmingai atliktų savo funkciją, ji turi būti stora, nejudinama, ir dengti visą srutų paviršių. Kad susiformavęs plutos dangtis nesulūžtų, saugykla pildoma iš apačios.
Šiaudų naudojimas.	Į srutas dedama šiaudų, kurie padeda susiformuoti plutai. Paprastai tai duoda poveikį, kai SM sudaro daugiau kaip 4–5 %. Rekomenduojama, kad sluoksnio storis būtų ne mažesnis kaip 10 cm. Kai į srutas dedami šiaudai, oro pūtimą galima sumažinti. Per vienerius metus šiaudų sluoksnius gali prireikti iš dalies arba visiškai atnaujinti. Kad susiformavusi plutos danga nesulūžtų, saugykla pildoma iš apačios.
Plastiko granulių naudojimas.	Srutų paviršius padengiamas polistireno rutuliukais, kurių skersmuo yra ne mažesnis kaip 20 cm, o svoris – 100 g. Pasenusius rutuliukus būtina reguliariai pakeisti, o susidariusius atvirus paviršiaus plotus – iš naujo užpildyti.
Lengvų birių medžiagų naudojimas.	Siekiant suformuoti plūdrųjį paviršių, ant srutų paviršiaus dedami LECA (lengvi išsipučiantys molio užpildai) produktai, LECA pagrindu pagaminti produktai, perlitas, ceolitas arba panašios medžiagos. Rekomenduojama, kad plūdriojo sluoksnio storis būtų 10–12 cm. Jei naudojamos smulkesnės LECA dalelės, gali pakakti ir plonesnio sluoksnio.
Plūdriųjų lanksčiųjų dangų naudojimas.	Plastiko plūdriosios dangos (pavyzdžiui, užklotai, brezentai, plėvelės), dengiamos ant srutų paviršiaus. Siekiant išlaikyti dangos stabilumą, po ja, išsaugant tuščią ertmę, dedamos plūdės ir vamzdžiai. Šį metodą galima derinti su stabilizavimo elementais ir struktūromis, kad dangą būtų galima judinti vertikaliai. Reikalinga vėdinimo anga, taip pat ant viršaus susikaupiančio lietaus vandens šalinimas.
Geometrinių plastiko lakštų naudojimas.	Ant srutų paviršiaus automatiškai paskirstomi plūdrieji šešiakampiai plastiko elementai. Jais galima uždengti maždaug 95 % paviršiaus.
Oro pripūstos dangos naudojimas.	Iš PVC audinio pagaminta danga, kuri laikosi ant pripučiamos kišenės, kuri plūduriuoja ant srutų paviršiaus. Audinys atotampos virvėmis yra pritvirtinamas prie išorinės metalinės struktūros.
Lanksčiųjų plastiko lakštų naudojimas.	Nepralaidžios UV spinduliams atsparios plastiko dangos (pvz., HDPE) yra pritvirtinamos prie lagūnos krašto ir prilaikomos plūdėmis. Tai apsaugo dangą nuo apsivertimo maišant mėšlą arba pakilus vėjui. Į dangas taip pat gali būti įmontuoti surinkimo vamzdžiai, skirti dujoms pašalinti, taip pat padarytos priežiūros angos (pavyzdžiui, maišymo įrangos naudojimui), lietaus vandens surinkimo ir pašalinimo sistema.

▼B

4.6.2. Iš srutų saugyklų į dirvožemį ir vandenį išmetamų teršalų sumažinimo metodai.

Metodas	Apibūdinimas
Naudoti saugyklas, atsparias mechaniniam, cheminiam ir šiluminiam poveikiui.	Galima taikyti tinkamus betono mišinius ir daugeliu atveju įklotus betoninėms sienoms arba nepralaidžius sluoksnius ant plieno lakštų.
Pasirinkti pakankamai talpią saugyklą mėšlui tais laikotarpiais, kai žemės tręšimas mėšlu yra neįmanomas.	Žr. 4.5 skirsnį.

4.7. **Mėšlo apdorojimo ūkyje metodai**

Metodas	Aprašymas
Srutų atskyrimas mechaniniu būdu	Skystų ir kietų dalių, turinčių skirtingą sausųjų medžiagų kiekį, atskyrimas naudojantis, pavyzdžiui, sraigtiniais slegiančiais separatoriais, dekantavimo centrifugos separatoriumi, atskiriant sietais ir spaudžiant per filtrus. Atskyrimas gali būti paspartintas vykdant kietųjų dalelių koaguliaciją ir flokuliaciją.
Mėšlo anaerobinis skaidymas biodujų įrenginyje	Uždarame reaktoriuje dėl deguonies trūkumo anaerobiniai mikroorganizmai suskaido mėšlo organines medžiagas. Pasigamina biologinės dujos, kurios yra surenkamos ir panaudojamos energijai gaminti, t. y. šilumai, bendrai šilumos ir elektros energijai ir (arba) transporto degalams. Šiame procese perdirbama dalis pagamintos šilumos. Stabilizuoti likučiai (degazuotasis substratas) gali būti naudojami kaip trąšos (su pakankamai tvirtu po kompostavimo susidariusiu degazuotuoju substratu). Kietas mėšlas kartu su srutomis ir (arba) kitais bendrais organiniais junginiais yra kartu supūdomas užtikrinant, kad sausosios medžiagos dalis neviršys 12 %.
Išorinio tunelio naudojimas mėšlo džiovinimui	Mėšlas surenkamas iš tvartų, kuriuose auginamos vištos dedeklės, ir konvejeriais pašalinamas į specialiai skirtą uždarą patalpą, kurioje yra kelios eilės persidengiančių perforuotų konvejerio juostų, suformuojančių tunelį. Į konvejerio juostas pučiamu šiltu oru mėšlas išdžiovinamas per maždaug dvi–tris dienas. Tunelis vėdinamas iš vištidės išsiurbiamu oru.
Srutų anaerobinis skaidymas (aeravimas)	Organinių medžiagų biologinis skaidymas anaerobinėmis sąlygomis. Sandėliuojamos srutos nuolat arba periodiškai vėdinamos panardintais arba plūdriaisiais aeratoriais. Siekiant išvengti azoto išsiskyrimo, veiklos rodikliai kontroliuojami, pavyzdžiui, kuo rečiau maišant srutas. Po koncentracijos susidaręs likutis gali būti naudojamas trąšoms (kompostuojamoms arba ne).
Srutų nitrifikacija arba denitrifikacija	Dalis organinio azoto yra transformuojama į amonį. Nitrifikuojančios bakterijos oksiduoja amonį į nitritą ir nitratą. Taikant anaerobinius laikotarpius nitratas, esant organinei angliai, gali būti transformuojamas į N_2. Antriniame rezervuare nusėdusio dumblo dalis panaudojama aeravimo rezervuare. Po koncentracijos susidaręs likutis gali būti naudojamas trąšoms (kompostuojamoms arba ne).
Kieto mėšlo kompostavimas.	Kontroliuojamo kieto mėšlo skaidymo anaerobiniu būdu naudojant mikroorganizmus galutinis produktas – kompostas – yra pakankamai tvirtas, kad jį būtų galima vežti, sandėliuoti ir juo tręšti žemę. Sumažėja mėšlo kvapas, mikrobinių patogenų ir vandens kiekis. Srutų kietoji dalis taip pat gali būti paverčiama kompostu. Deguonimi aprūpinama mechaniškai apverčiant komposto pylimo turinį arba dirbtinai vėdinant komposto krūvas. Taip pat galima naudoti statines ir kompostavimo talpyklas. Kietas mėšlas gali būti kompostuojamas kartu su pasėjamomis bakterijomis, žaliomis atliekomis arba kitomis organinėmis atliekomis (pvz., degazuotuoju substratu).

▼B

4.8. **Žemės tręšimo mėšlu metodai**

4.8.1. Žemės tręšimo srutomis metodai

Metodas	Apibūdinimas
Srutų skiedimas.	Srutos skiedžiamos vandeniu santykiu nuo 1: 1 iki 50: 1. Praskiestose srutose sausoji medžiaga sudaro mažiau kaip 2 %. Galima naudoti ir nuskaidrintą skystąją srutų dalį, kuri susidaro mechaniškai atskyrus srutas, ir anaerobinio atliekų skaidymo metu susidariusį degazuotąjį substratą.
Drėkinimo taikant žemą slėgį sistemos naudojimas.	Praskiestos srutos yra įpurškiamos į drėkinimui skirto vandens vamzdyną ir žemu slėgiu pumpuojamos į drėkinimo sistemą (pavyzdžiui, į purkštuvą arba judriąją laistymo sistemą).
Srutų skleistuvo (su velkama žarna) naudojimas.	Nuo plataus strypo, pritvirtinto prie srutų priekabos, kabančios lanksčios žarnos. Žarnomis srutos plačiomis lygiagrečiomis juostomis išpurškiamos ant žemės. Tinka naudoti laistymui tarp eilėmis susodintų pasėlių.
Srutų skleistuvo (su velkamu noragėliu) naudojimas.	Srutos yra išpurškiamos standžiais vamzdžiais, kurių gale yra metalinis išleidžiamasis antgalis – jo forma leidžia laistyti srutas tiesai į dirvožemį ir prie pasėlių šaknų siauromis juostomis. Kai kurie velkami noragėliai yra sukonstruoti taip, kad jais dirvožemyje būtų galima padaryti siaurą pjūvį ir taip pagerinti srutų įsiskverbimą į dirvožemį.
Sekliojo įterptuvo (atviro) naudojimas.	Siekiant dirvožemyje padaryti vertikalius plyšius (paprastai 4–6 cm gylio), kad susiformuotų grioveliai tręšiamoms srutoms, naudojamos virbalinės arba diskinės akėčios. Įpurškiamos srutos visiškai arba iš dalies patenka po dirvožemiu, o grioveliai, įpurškus srutas, paprastai lieka atviri.
Giluminio įterptuvo (uždaro) naudojimas.	Pirmiausiai žemė įdirbama ir patręšiama srutomis naudojantis virbalinėmis arba diskinėmis akėčiomis, o po to srutos visiškai užpilamos panaudojant slėgimo volus arba ratukus. Užpilto plyšio gylis – 10–20 cm.
Srutų rūgštinimas.	Žr. 4.12.3 skirsnį.

4.9. **Stebėsenos metodai**

4.9.1. Azoto ir fosforo išsiskyrimo stebėsenos metodai

Metodas	Apibūdinimas
Skaičiavimai pagal azoto ir fosforo masės balansą, atsižvelgiant į sunaudotus pašarus, žalių baltymų kiekį pašaruose, bendrą fosforo kiekį ir gyvūnų produktyvumą.	Masės balansas apskaičiuojamas kiekvienai ūkyje auginamų gyvūnų kategorijai auginimo ciklo pabaigoje, pasinaudojant šiomis lygtimis: $N_{išsiskiriantis\ kiekis} = N_{pašaruose} - N_{likęs\ kiekis}$ $P_{išsiskiriantis\ kiekis} = P_{pašaruose} - P_{likęs\ kiekis}$ $N_{pašaruose}$ pagrįsta suvartotu pašarų kiekiu ir žalių baltymų kiekiu pašaruose. $N_{pašaruose}$ pagrįsta suvartotu pašarų kiekiu ir visu fosforo kiekiu pašaruose. Bendras žalių baltymų ir fosforo kiekis gali būti apskaičiuojamas taikant vieną iš šių metodų: — jei pašarais aprūpinama iš išorės, remiantis lydimaisiais dokumentais,

▼B

Metodas	Apibūdinimas
	— jei pašarai gaminami vietoje, remiantis silosinių arba pašarų sistemos pašarų sudedamųjų dalių ėminiais, kurie buvo paimti siekiant nustatyti bendrą fosforo ir žalių baltymų kiekį arba, atitinkamai, remiantis lydimaisiais dokumentais arba pašarų sudedamosiose dalyse esančio viso fosforo ir žalių baltymų pašarų kiekio standartinėmis vertėmis. $N_{likęs\ kiekis}$ ir $P_{likęs\ kiekis}$ gali būti apskaičiuoti taikant vieną iš šių metodų: — taikant statistiškai apskaičiuojamas lygtis arba modelius, — remiantis standartiniais gyvūne likusiais azoto ir fosforo kiekiais (pavyzdžiui, vištų dedeklių atveju – kiaušiniuose), — remiantis azoto ir fosforo kiekio gyvūno reprezentatyviajame ėminyje (pavyzdžiui, vištų dedeklių atveju – kiaušiniuose) analize. Masės balanse, visų pirma, atsižvelgiama į visus svarbius pakeitimus įprastai naudojamuose pašaruose (pavyzdžiui, į pašarų sudedamosios dalies pakeitimą).
Prognozės, pagrįstos mėšlo analize, siekiant numatyti bendrą azoto ir fosforo kiekį.	Remiantis mėšlo tūrio duomenimis (jei srutos) arba svorio duomenimis (jei kietas mėšlas), išmatuojamas bendrasis azoto ir fosforo kiekis mėšlo reprezentatyviajame ėminyje ir prognozuojamas bendras išsiskiriantis azoto ir fosforo kiekis. Kieto mėšlo sistemose taip pat atsižvelgiama į azoto kiekį pakratuose. Tam, kad sudėtiniai ėminiai būtų reprezentatyvūs, jie turi būti paimti mažiausiai 10 skirtingų vietų ir (arba) gylių, – tai sudarytų jungtinį ėminį. Naminių paukščių pakratų atveju, ėminiui naudojami dugne esantys pakratai.

4.9.2. Amoniako ir dulkių kiekio stebėsenos metodai

Metodas	Apibūdinimas
Prognozės pagal masės balansą, remiantis išskiriamu ir bendru (arba amoniakiniu) azoto kiekiu kiekvienu mėšlo tvarkymo etapu.	Amoniako išmetamųjų teršalų prognozės pagrįstos kiekvienos kategorijos gyvūnų išskiriamu azoto kiekiu ir bendro azoto (arba bendro amoniakinio azoto – BAA) srautu ir lakumo koeficientu (LK) kiekvienu mėšlo valdymo etapu (laikymo tvarte, sandėliavimo, žemės tręšimo). Kiekvienam mėšlo valdymo etapui taikomos toliau nurodytos lygtys, $E_{housing} = N_{excreted} \cdot VC_{housing}$ $E_{storage} = N_{storage} \cdot VC_{storage}$ $E_{spreading} = N_{spreading} \cdot VC_{spreading}$ kuriose: E – yra metinis NH_3 išmetamųjų teršalų iš tvarto, mėšlo sandėlio ir mėšlu patręštos žemės kiekis (pavyzdžiui, vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriančio NH_3 kiekis (kg)). N – bendras metinis azoto kiekis arba tręšiamoje žemėje išsiskiriantis, besikaupiantis arba taikomas BAA, (pavyzdžiui, vienoje gyvūno laikymo vietoje per metus išsiskiriančio N kiekis (kg)). Prireikus, galima atsižvelgti į azoto pagausėjimą (susijusį su pakratais, valymo skysčių perdirbimu) ir (arba) prarandamu azotu (pavyzdžiui, susijusį su mėšlo apdorojimu). LK – lakumo koeficientas (bematis, susijęs su laikymo sistema, mėšlo sandėliavimu arba žemės tręšimo metodais), reiškiantis į orą išsiskiriančio BAA dalį arba bendrą N kiekį.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
	Lakumo koeficientai apskaičiuojami remiantis matavimais, kurie yra parengti ir atliekami pagal nacionalinį arba tarptautinį protokolą (pvz., „VERA“ protokolą), ir patvirtinami ūkiui, kuriame taikomas identiškas metodas ir yra panašios klimato sąlygos. Atitinkamai, informacija dėl LK apskaičiavimo gali būti randama Europos arba kitose tarptautiniu mastu pripažintose gairėse. Masės balanse visų pirma atsižvelgiama į visus reikšmingus ūkyje auginamų gyvūnų rūšių ir (arba) laikymo tvarte, sandėliavimo ir žemės tręšimo pokyčius.
Skaičiavimai, išmatuojant amoniako (arba dulkių) koncentraciją ir vėdinimo lygį, taikant ISO, nacionalinius ar tarptautinius standartinius metodus, ar kitus metodus, kuriais užtikrinama lygiavertė mokslinių duomenų kokybė.	Amoniako (arba dulkių) ėminiai imami mažiausiai šešias dienas (ne iš eilės) per metus. Ėminių ėmimo dienos paskirstomos taip: — išmetamuosius teršalus pastoviai išskiriančių kategorijų gyvūnų (pavyzdžiui, vištų dedeklių) atveju ėminių ėmimo dienos atrenkamos atsitiktine tvarka kas du mėnesiai. Dienos vidutinė vertė apskaičiuojama kaip visų ėminių ėmimo dienų vidurkis. — Tų kategorijų gyvūnų, kurių išmetamieji teršalai auginimo ciklu didėja linijiniu būdu (pavyzdžiui, penimų kiaulių), ėminių ėmimo dienos yra tolygiai paskirstomos per visą auginimo laikotarpį. Tuo tikslu pusė išmatavimų atliekama pirmuoju auginimo ciklu, o likusi – antruoju auginimo ciklu. Ėminių ėmimo dienos antruoju auginimo ciklu yra vienodai paskirstomos per metus (vienodas skaičius per kiekvieną sezoną). Dienos vidutinė vertė apskaičiuojama kaip visų ėminių ėmimo dienų vidurkis. — Tų kategorijų gyvūnų, kurių išmetamieji teršalai proporcingai didėja (pavyzdžiui, broilerių), auginimo ciklas yra padalinamas į tris vienodo ilgio (tiek pat dienų turinčius) laikotarpius. Vienas matavimas atliekamas pirmuoju laikotarpiu, du – antruoju laikotarpiu, ir trys – trečiuoju laikotarpiu. Be to, ėminių ėmimo dienos trečiuoju auginimo ciklo laikotarpiu yra tolygiai paskirstomos per metus (vienodas skaičius per kiekvieną sezoną). Dienos vidutinė vertė apskaičiuojama kaip trijų laikotarpių vidurkio vidutinė vertė. Ėminių ėmimas vykdomas kas 24 val. ir ėminiai imami prie angos, pro kurią oras įeina arba išeina. Tada matuojama amoniako (arba dulkių) koncentracija prie oro išėjimo angos ir atitinkamai pakoreguojama atsižvelgiant į įeinančio oro koncentraciją, o dienos amoniako (arba dulkių) išmetamųjų teršalų kiekis apskaičiuojamas išmatuojant ir padauginant vėdinimo lygį ir amoniako (arba) dulkių koncentraciją. Remiantis vidutiniu per dieną išmetamu amoniako (arba dulkių) teršalų kiekiu gali būti apskaičiuotas iš tvarto išsiskiriančių amoniako (arba dulkių) išmetamųjų teršalų vidutinis metinis kiekis: dauginama iš 365 ir pakoreguojama atsižvelgiant į laikotarpius, kai gyvūnai nebuvo laikomi. Vėdinimo lygis, kuris yra būtinas siekiant nustatyti išmetamųjų teršalų masės srautus, nustatomas vykdant skaičiavimus (pavyzdžiui, pasinaudojant anemometru su vėjarode, vėdinimo kontrolės sistemos parodymais) tvartuose, kuriuose taikomas dirbtinis vėdinimas, arba pasinaudojant pėdsakinėmis dujomis (išskyrus SF_6 ir dujas, kuriose yra CFC) natūraliai vėdinamuose tvartuose, kuriuose galimas tinkamas oro susimaišymas. Įrenginiuose, kuriuose yra daug oro įleidimo ir išleidimo angų, stebimos tik reprezentatyviomis laikomos ėminių ėmimo vietos (susijusios su išmetamųjų teršalų mase).
Prognozės, pagrįstos išmetamųjų teršalų faktoriais.	Prognozės, susijusios su amoniako (arba dujų) išmetamaisiais teršalais, yra pagrįstos išmetamųjų teršalų faktoriais, nustatytais atliekant matavimus, kurie buvo parengti ir atlikti pagal nacionalinį arba tarptautinį protokolą (pvz., VERA protokolą), ūkyje, kuriame taikomas identiškas metodas (susijęs su laikymo sistema, mėšlo sandėliavimu ir (arba) tręšimu) ir yra panašios klimato sąlygos. Atitinkamai, informacija apie išmetamųjų teršalų faktorius gali būti randama Europos arba kitose tarptautiniu mastu pripažintose gairėse.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
	Remiantis išmetamųjų teršalų faktoriais, visų pirma, įvertinami visi reikšmingi ūkyje auginamų gyvūnų rūšių ir (arba) laikymo tvarte, sandėliavimo ir žemės tręšimo pokyčiai.

4.9.3. Metodai, skirti oro valymo sistemų stebėsenai

Metodas	Apibūdinimas
Oro valymo sistemos veiksmingumo patikrinimas išmatuojant amoniako, kvapų ir (arba) dulkių kiekį praktinėmis ūkio sąlygomis, laikantis nustatyto matavimo protokolo ir remiantis EN standartiniais metodais arba kitais metodais (ISO, nacionaliniais arba tarptautiniais), kuriais užtikrinami lygiavertės mokslinės kokybės duomenys.	Patikrinimas atliekamas matuojant amoniako, kvapų ir (arba) dulkių kiekį įeinančiame ir išeinančiame ore ir visus papildomus su veikla susijusius rodiklius (pvz., oro srauto lygį, slėgio kritimą, temperatūrą, pH lygį, specifinį laidumą). Matavimai atliekami vasaros klimato sąlygomis (mažiausiai aštuonias savaites, kai vėdinimo lygis sudaro > 80 % didžiausio vėdinimo lygio) ir žiemos klimato sąlygomis (mažiausiai aštuonias savaites, kai vėdinimo lygis sudaro < 30 % didžiausio vėdinimo lygio), kai tvartas naudojamas visu pajėgumu, o jo valdymas yra tipinis, ir tik tada, jei nuo paskutinio nuoplovų keitimo praėjo nustatytas laikotarpis (pavyzdžiui, keturios savaitės). Galima taikyti įvairias ėminių ėmimo strategijas.
Tikrinti, kaip veiksmingai veikia oro valymo sistema (pvz., nuolat registruojant veiklos rodiklius arba taikant pavojaus signalo sistemas).	Elektroninio žurnalo vedimas siekiant užregistruoti visus išmatavimus ir veiklos duomenis 1–5 metų laikotarpiu. Tai, kokie rodikliai yra registruojami, priklauso nuo oro valymo sistemos tipo, ir gali apimti: 1. valymo skysčio pH ir laidumą; 2. oro srauto ir slėgio sumažinimą triukšmo mažinimo sistemoje; 3. siurblio veikimo laiką; 4. vandens ir rūgšties suvartojimą. Kiti rodikliai gali būti registruojami rankiniu būdu.

4.10. **Maistingumo valdymas**

4.10.1. Išskiriamo azoto sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Sumažinti žalių baltymų kiekį naudojant pašarus, kuriuose yra subalansuotas azoto kiekis, atsižvelgiant į energijos poreikius ir į tai, kokios amino rūgštys yra lengvai virškinamos.	Sumažinti pernelyg didelį žalių baltymų kiekį užtikrinant, kad jis neviršytų šėrimo rekomendacijų. Pašarai turi būti subalansuoti taip, kad atitiktų gyvūno energijos ir lengvai virškinamų amino rūgščių poreikį.
Taikyti daugiaetapį šėrimą, naudojant racioną, kuris buvo sudarytas atsižvelgiant į specifinius gamybos laikotarpio reikalavimus.	Pašarų mišinys turi tiksliau atitikti gyvūnų energijos, amino rūgščių ir mineralų poreikius, atsižvelgiant į gyvūno svorį ir (arba) auginimo etapą.
Pašarus, kuriuose yra mažai žalių baltymų, papildyti kontroliuojamais pagrindinių aminorūgščių kiekiais.	Tam tikrą baltymingų pašarų kiekį pakeisti mažai baltymų turinčiais pašarais, kad būtų dar labiau sumažintas žalių baltymų kiekis. Pašarai papildomi sintetinėmis amino rūgštimis (pvz., lizinu, metioninu, treoninu, triptofanu, valinu), kad nebūtų amino rūgščių trūkumo.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Naudoti patvirtintus pašarų priedus, sumažinančius bendrą išsiskiriantį azoto kiekį.	Patvirtintos pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1831/2003 ([1]) medžiagos, mikroorganizmai ar preparatai, pavyzdžiui, fermentai (pvz., nekrakmolinio poilsacharido fermentai, proteazės) arba probiotikai dedami į pašarus arba vandenį, siekiant tinkamai paveikti pašarų veiksmingumą, pavyzdžiui, palengvinti pašarų virškinamumą arba daryti poveikį žarnyno florai.

([1]) 2003 m. rugsėjo 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1831/2003 dėl priedų, skirtų naudoti gyvūnų mityboje (OL L 268, 2003 10 18, p. 29).

4.10.2. Išskiriamo fosforo sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Taikyti daugiaetapį šėrimą, naudojant racioną, kuris buvo sudarytas atsižvelgiant į specifinius gamybos laikotarpio reikalavimus.	Pašaruose tiksliau suderinami gyvūno fosforo poreikiai ir apsirūpinimas fosforu, atsižvelgiant į gyvūno svorį ir (arba) auginimo etapą.
Naudoti patvirtintus pašarų priedus, kurie sumažina bendrą išsiskiriantį fosforo kiekį (pvz., fitazę).	Patvirtintos (pagal Reglamentą (EB) Nr. 1831/2003) medžiagos, mikroorganizmai ar preparatai, pavyzdžiui, fermentai (pvz., fitazė) dedami į pašarus arba vandenį, siekiant tinkamai paveikti pašarų veiksmingumą, pavyzdžiui, palengvinti pašarų virškinamumą arba daryti poveikį žarnyno florai.

4.11. **Metodai, taikomi siekiant valyti iš tvarto į orą išmetamus teršalus**

Metodas	Apibūdinimas
Biologinio filtro naudojimas.	Išmetamasis oras perfiltruojamas per organinės medžiagos, pavyzdžiui, medienos šaknų, skiedrų, žievės, komposto arba durpių, filtrą. Filtro medžiagos drėgnumas palaikomas sistemingai apipurškiant jos paviršių. Drėgnas sluoksnis sugeria dulkių daleles ir kvapiuosius oro junginius, o ant sudrėkintų pakratų paviršiaus gyvenantys mikroorganizmai juos oksiduoja arba suardo.
Biologinio valytuvo (arba biologinio laistomojo filtro) naudojimas.	Įkrautinės kolonos filtras su inertine pakavimo medžiaga, kurios drėgmė paprastai nuolat palaikoma purškiant vandenį. Oro teršalai yra sugeriami skystame etape, o vėliau yra suskaidomi ant filtro dalių esančių mikroorganizmų. Amoniako kiekį galima sumažinti 70 %– 95 %.
Sausojo filtro naudojimas.	Išmetamasis oras yra pučiamas į daugiasluoksnio plastiko ekraną, įmontuotą prieš ventiliatoriaus galinę sieną. Praeinantis oras nukreipiamas įvairiomis kryptimis, dėl ko susidariusi išcentrinė jėga atskiria daleles.
Dviejų arba trijų etapų oro valymo sistemos taikymas.	Dviejų etapų sistemoje pirmasis etapas (drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio) naudojimas) yra paprastai derinamas su biologinio valytuvo naudojimu (antras etapas). Trijų etapų sistemoje pirmą etapą paprastai sudaro drėgnojo dujų plautuvo (skruberio) derinimas su antru etapu (drėgno rūgštinio plautuvo (skruberio) naudojimu), o po to – biofiltro naudojimu (trečias etapas). Amoniako kiekį galima sumažinti 70 %– 95 %.
Drėgnojo dujų plautuvo (skruberio) naudojimas.	Per įmontuotą filtrą skersai pučiamas išmetamasis oras. Ant filtro medžiagos nuolat purškiamas vanduo. Pašalintos dulkės nusėda vandens talpoje, kuri prieš pakartotinį užpildymą yra ištuštinama.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Vandens gaudyklės naudojimas.	Išmetamasis oras ventiliatoriais nukreipiamas į vandens baseiną, į kurį sutraukiamos dulkių dalelės. Tada srautas 180 laipsnių kampu nukreipiamas į viršų. Siekiant kompensuoti garuojant prarastą vandens kiekį, jis yra reguliariai papildomas.
Drėgnojo rūgštinio plautuvo (skruberio) naudojimas.	Išmetamasis oras yra nukreipiamas į filtrus (pvz., sienelę), kuriuose jos apipurškiamas cirkuliuojančiu rūgštiniu skysčiu (pavyzdžiui, sieros rūgštimi). Amoniako kiekį galima sumažinti 70 %– 95 %.

4.12. **Kiaulių fermoms taikomi metodai**

4.12.1. Grindų tipų ir amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo kiaulių fermose apibūdinimas

Grindų tipas	Apibūdinimas
Ištisai grotelėmis dengtos grindys.	Grindys, kurių visas plotas yra dengtas metalo, betono arba plastiko grotelėmis; pro grotelių angas išmatos ir šlapimas gali patekti į žemiau esantį kanalą arba duobę.
Iš dalies grotelėmis dengtos grindys.	Grindys, kurių viena dalis yra tvirta, o kita dengta grotelėmis iš metalo, betono arba plastiko; pro grotelių angas išmatos ir šlapimas gali patekti į žemiau esantį kanalą arba duobę. Tvirta grindų dalis yra apsaugoma nuo nešvarumų tinkamai kontroliuojant vidaus patalpų klimato rodiklius, visų pirma, esant karšto oro sąlygoms, ir (arba) tinkamai suprojektuojant laikymo sistemas.
Tvirtos betoninės grindys.	Grindys, kurių visa danga yra iš tvirto betono. Grindys gali būti daugiau ar mažiau pakreiktos (pvz., šiaudais). Siekiant palengvinti šlapimo drenavimą, grindys paprastai yra su nuolydžiu.

Prireikus, apibūdintose laikymo sistemose naudojamos pirmiau nurodytų tipų grindys:

Metodas	Apibūdinimas
Gili duobė (jei grindys yra ištisai arba iš dalies dengtos grotelėmis) gali būti naudojama tik kartu su papildoma poveikio mažinimo priemone, pavyzdžiui: — maistingumo valdymo metodų deriniu; — oro valymo sistema; — srutų pH mažinimu; — srutų vėsinimu.	Garduose, po grotelėmis dengtomis grindimis įrengta gili duobė, kurioje galima laikyti srutas iki tol, kol jos bus pašalintos (šalinama retai). Jei laikomos penimosios kiaulės, galima naudotis mėšlo pertekliaus kanalu. Srutų šalinimas, siekiant jomis tręšti žemę arba jas sandėliuoti lauke, vykdomas kiek įmanoma dažniau (pavyzdžiui, mažiausiai kartą kas du mėnesius), nebent būtų techninių apribojimų (pavyzdžiui, dėl sandėliavimo pajėgumų).
Dažnam srutų šalinimui naudojama vakuumo sistema (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Duobės arba kanalo dugne esančios angos yra sujungtos su nutekėjimo vamzdžiu, kuriuo srutos išteka į lauke esančią saugyklą. Srutos yra dažnai (kartą ar du per savaitę) išleidžiamos atsukant pagrindinio srutų vamzdžio sklendę arba ištraukiant jo kamštį; susidaręs nedidelis vakuumas leidžia visiškai ištuštinti duobę arba kanalą. Kad veiksmingai susidarytų vakuumas ir sistema galėtų tinkamai veikti, srutos turi būti tam tikro gylio.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Mėšlo kanalo sienos turi būti nuožulnios (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Mėšlo kanalas sudaro V formos atkarpą, kurios dugne yra išleidimas. Lygus paviršius su nuolydžiu palengvina srutų ištekėjimą. Mėšlas šalinamas mažiausiai du kartus per savaitę.
Dažnam srutų šalinimui (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis) naudojama grandyklė.	V formos kanalu su dviem nuolydį turinčiais paviršiais, esančiais kiekvienoje nutekamojo griovelio pusėje, šlapimas per mėšlo kanalo dugne esantį drenažo vamzdį gali būti surenkamas į surinkimo duobę. Iš duobės dažnai (kasdien ar dažniau) pašalinama (pavyzdžiu, grandykle) kieta mėšlo dalis. Rekomenduojama nugremžtas grindis padengti danga, sukuriančia lygesnį paviršių.
Grindys turi būti išgaubtos, o mėšlo ir vandens kanalai atskirti (jei gardai iš dalies dengti grotelėmis).	Mėšlo ir vandens kanalai įrengiami skirtingose pusėse nuo išgaubtų ir lygių tvirtų betono grindų. Vandens kanalas įrengiamas po gardu toje pusėje, kur kiaulės paprastai ėda ir geria. Gardų plovimui naudojamas vanduo gali būti panaudotas vandens kanalams užpildyti. Kanalas yra iš dalies – mažiausiai 10 cm. lygiu – užpildomas vandeniu. Mėšlo kanalas gali būti įrengtas su vandens srove nuplaunamais nutekamaisiais grioveliais arba nuožulniomis sienomis, kurios paprastai kasdien nuplaunamos vandens srove panaudojant, pavyzdžiui, vandenį iš kito kanalo arba srutų skystąją dalį (turinčią ne daugiau kaip maždaug 5 % sausosios medžiagos).
Naudojami V formos mėšlo konvejeriai (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	V formos mėšlo konvejeriai rieda mėšlo kanalais, padengdami visą paviršių, kad visos išmatos ir šlapimas patektų ant jų. Konvejeriai paleidžiami bent dukart per dieną, kad atskirai nugabentų šlapimą ir išmatas į uždarą mėšlo sandėlį. Konvejerių juostos yra pagamintos iš plastiko (polipropileno arba polietileno).
Naudojama sumažinta mėšla-duobė (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	Garde yra įrengta siaura maždaug 0,6 m duobė. Duobė gali būti įrengta išoriniame praėjime.
Srutos dažnai šalinamos nuplaunant vandeniu (jei grindys yra ištisai arba iš dalies dengtos grotelėmis).	Labai dažnas srutų šalinimas (pavyzdžiui, kartą ar du per dieną) vykdomas nuplaunant kanalus srutų skystąja dalimi (sausosios medžiagos – ne daugiau kaip maždaug 5 %) arba vandeniu. Srutų skystoji dalis prieš plovimą taip pat gali būti vėdinama. Šis metodas gali būti derinamas su įvairiais kanalų arba duobių, pavyzdžiui, griovelių, vamzdžių arba nuolatinio srutų sluoksnio, dugnais.
Taikomas laikymas būdoje ir (arba) pašiūrėje (jei grindys yra iš dalies dengtos grotelėmis).	Natūraliai vėdinamų patalpų garduose yra atskirtos funkcinės erdvės. Guoliui skirtą vietą (maždaug 50–60 % viso ploto) sudaro izoliuota betono grindų platforma su dengtomis izoliuotomis pašiūrėmis arba būdomis, varstomu stogu, kurį galima pakelti ir nuleisti, kad būtų galima kontroliuoti temperatūrą arba vėdinimą. Veiklos ir šėrimo vietos įrengiamos ant grotelėmis dengtų grindų su mėšladuobėmis, iš kurių mėšlas šalinamas dažnai vakuuminiu ar kitokiu būdu. Tvirtos betono grindys gali būti pakreiktos šiaudais.
Taikoma visapusiško pakratų naudojimo sistema (jei grindys – tvirtos, iš betono).	Vien tik betono grindys, kurių visas paviršius pakreikiamas šiaudų sluoksniu arba kita lignoceliuliozės medžiaga. Jei grindims naudojami pakratai, kietas mėšlas šalinamas dažnai (pavyzdžiui, dukart per savaitę). Kitu atveju, taikant gausiai naudojamų pakratų sistemą, švieži šiaudai dedami ant viršaus, o susikaupęs mėšlas šalinamas auginimo ciklo pabaigoje. Atskiros funkcinės erdvės gali būti suskirstytos į gulėjimo, šėrimo, vaikščiojimo ir išsituštinimo erdves.
Naudojamas kreikiamas išorinis praėjimas (jei grindys – tvirto betono).	Pro nedideles duris kiaulė gali išeiti išsituštinti į išorinį praėjimą, kurio grindys yra betoninės ir pakreiktos. Išmatos patenka į kanalą, kuris yra kasdien išgrandomas.

▼B

Metodas	Apibūdinimas
Naudojamos ant tvirtų grindų įrengtos šėrimo ir (arba) gulėjimo dėžės (jei gardai yra kreikiami).	Paršavedės laikomos garde, kuris yra padalytas į dvi funkcines erdves, iš kurių pagrindinė yra pakreikta, ir į keletą šėrimo ir (arba) gulėjimo būdų, įrengtų ant tvirtų grindų. Mėšlas susigeria į šiaudus arba į kitą lignoceliuliozės medžiagą, kuri yra reguliariai keičiama.
Mėšlo surinkimas vandenyje.	Mėšlas surenkamas valymo vandenyje, kuris yra laikomas mėšlo kanale; kanalas yra vis užpildomas vandeniu maždaug 120–150 mm. lygiu. Kanalo sienos neprivalo būti nuožulnios. Po kiekvieno auginimo ciklo mėšlo kanalas yra ištuštinamas.
Taikomas vandens ir mėšlo kanalų derinimas (jei grindys yra ištisai dengtos grotelėmis).	Paršavedės turi savo vietą (paršiavimuisi skirtą dėžę) su tuštinimuisi skirtą zoną. Mėšladuobės priekinė dalis skiriama dideliam vandens kanalui, o galinė dalis – mažam mėšlo kanalui taip sumažinant mėšlo paviršių. Priekinė kanalo dalis užpildoma vandeniu.
Naudojama mėšlui skirta įduba (jei grindys yra iš dalies arba ištisai dengtos grotelėmis).	Iš anksto pagaminta įduba (arba duobė) įrengiama po grindimis, kurios yra dengtos grotelėmis. Viena įdubos pusė yra giliausia – su mažiausiai 3° nuolydžiu, einančiu link centrinės mėšlo kanalo dalies; mėšlas šalinamas, kai jo lygis pasiekia apie 12 cm. Jei yra vandens kanalas, įduba gali būti padalinta į vandeniui ir mėšlui skirtas dalis.
Taikoma šiaudų keitimo sistema (jeigu grindys – tvirtos, iš betono).	Kiaulės auginamos ant tvirtų betoninių grindų įrengtuose aptvaruose, kuriuose atskirta gulėjimo erdvė su nuolydžiu ir šalinimuisi skirta erdvė. Gyvūnams šiaudai kreikiami kasdien. Dėl kiaulių veiklos pakratai nusistumia ir pasiskirsto žemutiniame gardo gale su nuolydžiu (4–10 % ploto) iki vietos, kurioje surenkamas mėšlas. Kietoji dalis gali būti šalinama dažnai (pvz., kasdien) su gramdykle.
Naudojami kreikiami gardai, kuriuose kaupiamas mišrus mėšlas (srutos ir kietas mėšlas).	Paršiavimuisi skirti gardai turi atskiras funkcines erdves: gulėjimui skirtą pakreiktą erdvę, vaikščiojimui ir tuštinimuisi skirtas erdves su grotelėmis dengtomis arba perforuotomis grindimus, ir ant tvirtų grindų įrengtą šėrimo erdvę. Paršeliams įrengi pakreikti dengti guoliai. Srutos yra dažnai šalinamos grandykle. Nuo tvirtos grindų dalies kietas mėšlas šalinamas kasdien rankiniu būdu. Kreikiama reguliariai. Kiemas gali sudaryti laikymo sistemos dalį.
Mėšlo kanale naudojami plūdrieji kamuoliai.	Vandeniu pusiau užpildyti iš specialaus plastiko pagaminti ir nelimpančia danga padengti kamuoliai paliekami plaukioti mėšlo kanalų paviršiuje.

4.12.2. Srutų vėsinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Srutų vėsinimo vamzdynų naudojimas.	Srutų temperatūra sumažinama (paprastai žemiau 12 °C) įrengiant virš srutų arba betoninių grindų, arba įmontuojant į grindis vėsinimo sistemą. Vėsinimo intensyvumas gali būti nuo 10 W/m^2 iki 50 W/m^2 nėščioms paršavedėms ir penimoms kiaulėms, laikomoms ant iš dalies grotelėmis dengtų grindų. Sistemą sudaro vamzdžiai su cirkuliuojančiu aušalu arba vandeniu. Siekiant atgauti energiją, kuri gali būti panaudota kitoms ūkio dalims apšildyti, vamzdžiai yra prijungti prie šilumokaičio. Duobė arba kanalai turi būti dažnai valomi dėl to, kad cirkuliavimo plotas vamzdžiuose yra santykinai nedidelis.

▼B

4.12.3. Srutų pH sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Srutų rūgštinimas.	Kad srutų pH srutų duobėje sumažėtų iki maždaug 5,5, į srutas dedama sieros rūgšties. Sieros rūgštis gali būti pilama į srutų perdirbimo talpą, srutas aeravus ir homogenizavus. Apdorotų srutų dalis išpumpuojama atgal į saugojimo duobes, įrengtas po tvartų grindimis. Valymo sistema yra visiškai automatizuota. Prieš (arba po) rūgščių dirvožemių patręšimo, žemę gali reikėti patręšti kalkėmis, kad būtų neutralizuotas dirvožemio pH. Kaip alternatyva, srutos gali būti rūgštinamos tiesiai srutų saugyklose arba nuolatiniu būdu – tręšiant dirvožemį.

4.13. **Paukštidėms taikomi metodai**

4.13.1. Iš tvartų, kuriose laikomos vištos dedeklės, veisliniai broileriai arba vištaitės, išmetamų teršalų sumažinimo metodai

Laikymo sistema	Apibūdinimas
Nepagerintų narvų sistema	Veislinių broilerių auginimui naudojamos nepagerintos narvų sistemos; tokiuose narvuose įrengtos laktos, erdvės pakratams ir lizdų sukimui. Jaunos vištaitės turėtų būti tinkamai supažindinamos su valdymo praktika (pavyzdžiui, konkrečiomis šėrimo ir drėkinimo sistemomis) ir aplinkos sąlygomis (pavyzdžiui, natūraliąja šviesa, laktomis, pakratais), kad jos galėtų prisitaikyti prie auginimo sistemų, kurios joms bus taikomos ateityje. Narvai paprastai yra sudėti trimis ar daugiau pakopų.
Pagerintų narvų sistema	Pagerinti narvai turi grindis su nuolydžiu, yra pagaminti iš suvirinto vielinio tinklo arba plastikinių grotelių, ir turi stacionarią įrangą, taip pat didesnę erdvę, skirtą lesinimui, girdymui, lizdų sukimui, kasimuisi, tupėjimui ant laktos ir kiaušinių surinkimui. Viename narve gali būti laikoma 10–60 paukščių. Narvai paprastai yra sudėti trimis ar daugiau pakopų.
Gausiai naudojami pakratai ir mėšladuobė.	Mažiausiai trečdalis viso tvarto ploto yra padengta pakratais (pavyzdžiui, smėliu, medžio drožlėmis, šiaudais). Likęs grindų plotas yra su grotelėmis, po kuriomis įrengta mėšladuobė. Lesimui ir girdymui skirta įranga yra įrengta virš grotelėmis dengtos erdvės. Tvarto viduje arba išorėje gali būti papildomų struktūrų, pavyzdžiui, verandos ir auginimo laisvėje sistemos.
Paukštidės	Paukštidės suskirstytos į dvi atskiras funkcines erdves, skirtas lesinimui, girdymui, kiaušinių perėjimui, kasymuisi ir poilsiui. Naudingas plotas padidinamas įrengiant paaukštintas grotelėmis dengtas grindis ir pakopas. Grotelėmis dengta erdvė sudaro 30–60 % viso grindų ploto. Likusi grindų dalis paprastai padengiama pakratais. Įrenginiuose, kuriuose laikomos vištos dedeklės ir veisliniai broileriai, sistema gali būti derinama su verandomis ir, pasirinktinai, auginimo laisvėje sistema.

▼C1

Metodas	Apibūdinimas
Mėšlo šalinimas konvejeriais (pagerintų arba nepagerintų narvų sistemų atveju) šalinant mažiausiai: — kartą per savaitę, jei mėšlas džiovinamas pučiant orą; arba	Mėšlas šalinamas po narvais įrengtais konvejeriais. Mėšlas gali būti šalinamas kartą per savaitę (jei džiovinama pučiant orą) arba dažniau, jei mėšlas nėra džiovinamas pučiant orą. Siekiant džiovinti mėšlą, surinkimo konvejeris gali būti vėdinamas. Mėšlas taip pat gali būti džiovinamas dirbtinu būdu lengvu dvelksmu pučiant orą ant konvejerio.

▼C1

Laikymo sistema	Apibūdinimas
— dukart per savaitę, jei mėšlas nėra džiovinamas pučiant orą.	

▼B

Mėšlo konvejerio arba grandyklės naudojimas (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Mėšlas šalinamas grandyklėmis (periodiškai) arba konvejeriais (kas savaitę džiovinto mėšlo atveju, arba dukart per savaitę, jei mėšlas yra nedžiovintas.
Dirbtinio vėdinimo sistemos naudojimas ir retas mėšlo šalinimas (jei pakratai naudojami gausiai ir yra mėšladuobė) kartu taikant papildomą poveikį mažinančią priemonę, pvz.: — pasiekiant, kad mėšlo didelę dalį sudarytų sausoji medžiaga; — naudojant oro valymo sistemą.	Gausiai naudojamų pakratų sistema (žr. pirmiau pateiktą aprašymą) yra derinama su retu mėšlo šalinimu, pvz., auginimo ciklo pabaigoje. Užtikrinamas maždaug 50–60 % sausosios medžiagos kiekis mėšle. Tai pasiekiama taikant atitinkamą dirbtinio vėdinimo sistemą (pvz., grindų lygyje įmontuotais ventiliatoriais ir oro ištraukimo sistema).
Mėšlo dirbtinis džiovinimas vamzdžiais pučiamu oru (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Gausiai naudojamų pakratų sistema (žr. pirmiau pateiktą aprašymą) yra derinama su mėšlo dirbtiniu džiovinimu oru, pučiamu per vamzdžius (pvz., vienam paukščiu tenka 1,2 m^3 17–20 °C temperatūros oro) virš mėšlo, laikomo po grotelėmis dengtomis grindimis.
Mėšlo dirbtinis džiovinimas oru, kuris yra pučiamas per perforuotas grindis (jei gausiai naudojami pakratai ir yra mėšladuobė).	Gausiai naudojamų pakratų sistema (žr. pirmiau pateiktą aprašymą) yra taikoma naudojant perforuotas grindis, ant kurių dedamas mėšlas – taip galima dirbtiniu būdu pūsti orą iš apačios. Mėšlas pašalinamas auginimo ciklo pabaigoje.
Mėšlo konvejerių (paukštidėje) naudojimas.	Mėšlas surenkamas ant konvejerių, esančių po grotelėmis dengtomis grindimis, ir mažiausiai kartą per savaitę pašalinamas vėdinamais arba nevėdinamais konvejeriais. Paukštidėse, kuriose laikomos jaunos vištaitės, tvirtos grindys gali būti kreikiamos iš dalies.
Pakratų džiovinimas dirbtiniu būdu naudojat patalpų orą (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Jei gausiai naudojami pakratai, o mėšladuobės nėra, pakratai gali būti džiovinami recirkuliuojant vidaus orą, tuo pačiu atsižvelgiant į fiziologinius paukščių poreikius. Tuo tikslu gali būti naudojami ventiliatoriai, šilumokaičiai ir (arba) šildytuvai.

▼B

4.13.2. Iš paukštidžių, kuriose laikomi broileriai, išsiskiriančių amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Natūraliojo arba dirbtinio vėdinimo ir nesilaistančios (snapelio tipo) girdymo sistemos naudojimas (jei yra tvirtos ir gausiai kreikiamos grindys).	Pastatas yra uždaras ir gerai izoliuotas, su natūraliuoju arba dirbtiniu vėdinimu, ir gali būti derinamas su verandomis ir, pasirinktinai, su auginimo laisvėje sistema. Tvirtos grindys yra ištisai padengtos kraiku, kurio, prireikus, gali būti papildoma. Grindų izoliacija (pvz., iš betono, molio, membranos) užkerta kelią vandens kondensavimuisi pakratuose. Kietas mėšlas pašalinamas auginimo ciklo pabaigoje. Geriamojo vandens sistemos sandara ir naudojimo būdas padeda išvengti, kad vanduo nelašėtų ir neišsipiltų ant pakratų.
Taikoma pakratų dirbtinio vėdinimo sistema naudojant patalpų orą (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos).	Pakratams džiovinti gali būti naudojamos vidaus oro recirkuliavimo sistemos, tuo pačiu atsižvelgiant į fiziologinius paukščių poreikius. Tuo tikslu gali būti naudojami ventiliatoriai, šilumokaičiai ir (arba) šildytuvai.
Pakratai dedami ant mėšlo konvejerio ir džiovinami dirbtiniu būdu pučiant orą (pakopinių grindų sistemų atveju).	Daugiasluoksnė pakopinė grindų sistema, kurioje naudojami mėšlo konvejeriai, padengti pakratais. Ventiliavimo koridoriai nutiesiami tarp pakopų eilių. Oras patenka per vieną koridorių ir yra nukreipiamas į pakratus ant mėšlo konvejerio. Pakratai pašalinami auginimo ciklo pabaigoje. Sistema gali būti taikoma derinant su atskiru pradiniu etapu, kai viščiukai broileriai yra perinami ir ribotą laiką auginami mėšlo konvejeriuose su pakratais, naudojant daugiapakopę sistemą.
Kreikiamos grindys yra šildomos ir vėsinamos (jei yra naudojamos mišrios sistemos).	Žr. 4.2 skirsnį.

4.13.3. Iš antidžių išsiskiriančių amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Dažnas pakratų papildymas (jei grindys yra tvirtos ir gausiai kreikiamos, arba, jei grindys yra gausiai krekiamos ir dengtos grotelėmis).	Pakratai išlieka sausi, nes jie yra dažnai (pavyzdžiui, kasdien) atšviežinami naujais pakratais, atsižvelgiant į poreikį. Kietas mėšlas pašalinamas auginimo ciklo pabaigoje. Laikymo sistemoje gali būti įrengtas natūralusis arba dirbtinis vėdinimas ir kartu taikoma auginimo laisvėje sistema. Jei grindys yra gausiai kreikiamos ir dengtos grotelėmis, grotelėmis dengiamos ir girdyklos grindys (dengiama apie 25 % bendro grindų ploto).
Dažnas mėšlo šalinimas (jei grindys yra ištisai dengtos grotelėmis).	Grotelėmis dengta duobė, kurioje laikomas mėšlas, ir iš kurios jis yra pašalinamas į išorėje esančią saugyklą. Dažnas mėšlo šalinimas į išorės saugyklą gali būti vykdomas: 1. pasinaudojant nuolatiniu gravitacijos sukeliamu tekėjimu; 2. grandant įvairiu dažnumu. Laikymo sistemoje gali būti įrengtas natūralusis arba dirbtinis vėdinimas ir kartu taikoma auginimo laisvėje sistema.

▼B

4.13.4. Iš tvartų, kuriose laikomi kalakutai, išsiskiriančių amoniako išmetamųjų teršalų sumažinimo metodai

Metodas	Apibūdinimas
Natūralusis arba dirbtinis vėdinimas ir nesilaistanti (snapelio tipo) girdymo sistema (jei yra tvirtos ir gausiai kreikiamos grindys).	Tvirtos grindys yra visiškai padengtos kraiku, kurio, prireikus, gali būti papildoma. Grindų izoliacija (pvz., iš betono, molio) užkerta kelią vandens kondensavimuisi pakratuose. Kietas mėšlas pašalinamas auginimo ciklo pabaigoje. Geriamojo vandens sistemos sandara ir naudojimo būdas padeda išvengti, kad vanduo neištekėtų ir neišsipiltų ant pakratų. Natūralusis vėdinimas gali būti derinamas su auginimo laisvėje sistema.