

II

(Ne teisėkūros procedūra priimami aktai)

SPRENDIMAI

Komisijos sprendimas (ES) 2018/813

2018 m. gegužės 14 d.

dėl žemės ūkio sektoriui skirto geriausios aplinkosaugos vadybos praktikos, sektoriaus aplinkosauginio veiksmingumo rodiklių ir pažangos kriterijų informacinio dokumento, parengto pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1221/2009 dėl organizacijų savanoriško Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemos (EMAS) taikymo

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. lapkričio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1221/2009 dėl organizacijų savanoriško Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemos (EMAS) taikymo, panaikinantį Reglamentą (EB) Nr. 761/2001 ir Komisijos sprendimus 2001/681/EB bei 2006/193/EB ⁽¹⁾, ypač į jo 46 straipsnio 1 dalį,

kadangi:

- (1) Reglamentu (EB) Nr. 1221/2009 Komisija įpareigojama parengti konkretiems ekonomikos sektoriams skirtus informacinius dokumentus. Tuose dokumentuose turi būti nurodyta geriausia aplinkosaugos vadybos praktika, aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir atitinkamais atvejais pažangos kriterijai ir klasifikavimo sistemos, pagal kuriuos nustatomi aplinkosauginio veiksmingumo lygiai. Tuo reglamentu nustatytoje aplinkosaugos vadybos ir audito sistemoje registruotos arba registracijai toje sistemoje besirengiančios organizacijos turi į tuos dokumentus atsižvelgti rengdamos savo aplinkosaugos vadybos sistemą ir pagal to reglamento IV priedą parengtoje arba atnaujintoje savo aplinkosaugos ataskaitoje teikdamos savo aplinkosauginio veiksmingumo vertinimą;
- (2) Reglamente (EB) Nr. 1221/2009 reikalaujama, kad Komisija parengtų darbo planą ir jame nurodytų orientacinį sąrašą sektorių, laikytinų prioritetiniais priimančiais konkretiems sektoriams ir daugeliui sektorių skirtus informacinius dokumentus. Komisijos komunikate „Darbo planas, kuriame nustatytas orientacinis sektorių, kuriems pagal Reglamentą (EB) Nr. 1221/2009 dėl organizacijų savanoriško Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemos (EMAS) taikymo parengtini konkretiems sektoriams ir daugeliui sektorių skirti informaciniai dokumentai, sąrašas“ ⁽²⁾ žemės ūkio sektorius priskirtas prie prioritetinių sektorių;
- (3) žemės ūkio sektorius yra labai įvairus ir apima daug skirtingų produktų bei ūkių tipų, todėl šiam sektoriui skirtame informaciniame dokumente daugiausia dėmesio turėtų būti skirta pagrindinėms tame sektoriuje kylančioms aplinkosaugos problemoms. EMAS siekiama skatinti nuolat gerinti aplinkosauginį veiksmingumą, kad ir koks būtų atskaitos taškas, todėl šiam sektoriui skirtame informaciniame dokumente turėtų būti pateikta geriausios praktikos, kuria siekiama pagerinti kuo didesnio skaičiaus sektoriaus dalių aplinkosauginį veiksmingumą, pavyzdžių. Jame, pateikiant geriausios aplinkosaugos vadybos praktikos pavyzdžių, turėtų būti nurodyti konkretūs veiksmai, kaip pagerinti atliekų ir mėšlo tvarkymą, dirvožemio tvarkymą ir padidinti drėkinimo veiksmingumą;

⁽¹⁾ OL L 342, 2009 12 22, p. 1.

⁽²⁾ OL C 358, 2011 12 8, p. 2.

- (4) siekiant organizacijoms, aplinkosaugos vertintojams ir kitiems subjektams suteikti pakankamai laiko pasirengti taikyti žemės ūkio sektoriui skirtą informacinį dokumentą, šio sprendimo taikymo pradžios datą reikėtų atidėti 120 dienų nuo jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*;
- (5) rengdama prie šio sprendimo pridedamą sektoriui skirtą informacinį dokumentą Komisija konsultavosi su valstybėmis narėmis ir kitais suinteresuotaisiais subjektais, kaip numatyta Reglamente (EB) Nr. 1221/2009;
- (6) šiame sprendime numatytos priemonės atitinka pagal Reglamento (EB) Nr. 1221/2009 49 straipsnį įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šio sprendimo priede pateikiamas žemės ūkio sektoriui skirtas geriausios aplinkosaugos vadybos praktikos, sektoriaus aplinkosauginio veiksmingumo rodiklių ir pažangos kriterijų informacinis dokumentas, parengtas pagal Reglamentą (EB) Nr. 1221/2009.

2 straipsnis

Šis sprendimas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Jis taikomas nuo 2018 m. spalio 5 d.

Priimta Briuselyje 2018 m. gegužės 14 d.

Komisijos vardu

Pirmininkas

Jean-Claude JUNCKER

PRIEDAS

1. ĮŽANGA

Šis konkrečiam sektoriui skirtas informacinis dokumentas (KSID) grindžiamas išsamia mokslo ir politikos ataskaita ⁽¹⁾ (toliau – geriausios patirties ataskaita), kurią parengė Europos Komisijos Jungtinis tyrimų centras (JRC).

Susijęs teisinis pagrindas

Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistema (EMAS), kurią organizacijos gali taikyti savanoriškai, sukurta 1993 m. Tarybos reglamentu (EEB) Nr. 1836/93 ⁽²⁾. Vėliau EMAS buvo du kartus iš esmės peržiūrėta:

— Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 761/2001 ⁽³⁾;

— Reglamentu (EB) Nr. 1221/2009.

Svarbus naujas paskutinės redakcijos, įsigaliojusios 2010 m. sausio 11 d., elementas – 46 straipsnis dėl KSID rengimo. KSID turi būti nurodoma geriausia aplinkosaugos vadybos praktika (GAVP), konkrečių sektorių aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai, o tam tikrais atvejais – pažangos kriterijai ir klasifikavimo sistemos, pagal kuriuos nustatomi veiksmingumo lygiai.

Kaip suprasti šį dokumentą ir juo naudotis?

EMAS – tai sistema, kurią savanoriškai gali taikyti organizacijos, įsipareigojusios nuolat gerinti savo aplinkosauginį veiksmingumą. Atsižvelgiant į tai, šiame KSID pateikiamos konkrečiai žemės ūkio sektoriui skirtos gairės ir nurodomos įvairios aplinkosauginio veiksmingumo gerinimo galimybės ir geriausia patirtis.

Dokumentą, pasinaudodama suinteresuotųjų subjektų pateikta informacija, parengė Europos Komisija. JRC vadovaujama techninė darbo grupė, kurią sudaro ekspertai ir sektoriaus suinteresuotieji subjektai, aptarė ir galutinai sutarė dėl geriausios aplinkosaugos vadybos praktikos, šio konkretaus sektoriaus aplinkosauginio veiksmingumo rodiklių ir pažangos kriterijų – visi šie aspektai aprašomi šiame dokumente. Minėti pažangos kriterijai visų pirma laikyti pavyzdiniais siekiant tokio aplinkosauginio veiksmingumo lygio, kurį pasiekė veiksmingiausios sektoriaus organizacijos.

KSID tikslas – padėti visoms savo aplinkosauginį veiksmingumą ketinančioms gerinti organizacijoms ir jas paremti suteikiant idėjų ir įkvėpimo, taip pat pateikiant praktinių ir techninių gairių.

KSID pirmiausia skirtas organizacijoms, kurios jau yra įregistruotos EMAS; antra, organizacijoms, ketinančioms registruotis EMAS ateityje; trečia, visoms organizacijoms, kurios nori sužinoti daugiau apie geriausią aplinkosaugos vadybos praktiką, kad galėtų gerinti savo aplinkosauginį veiksmingumą. Taigi šio dokumento tikslas – padėti visoms žemės ūkio sektoriaus organizacijoms sutelkti dėmesį į svarbius tiesioginius ir netiesioginius aplinkosaugos aspektus, rasti informacijos apie geriausią aplinkosaugos vadybos praktiką ir atitinkamus konkrečiam sektoriui skirtus aplinkosauginio veiksmingumo rodiklius, pagal kuriuos jos galėtų įvertinti savo aplinkosauginį veiksmingumą, ir nustatyti pažangos kriterijus.

Kaip į KSID turėtų atsižvelgti EMAS įregistruotos organizacijos

Pagal Reglamentą (EB) Nr. 1221/2009 EMAS įregistruotos organizacijos turėtų atsižvelgti į KSID dviem lygmenimis:

1. remdamosi aplinkosaugos analizėmis rengdamos ir įgyvendindamos savo aplinkosaugos vadybos sistemą (4 straipsnio 1 dalies b punktas):

Organizacijos atitinkamus KSID elementus turėtų naudoti pagal atliekant aplinkosaugos analizę ir formuojant politiką nustatytus susijusius aplinkosaugos aspektus nustatydamos ir persvarstydamos savo aplinkosaugos tikslus ir uždavinius, taip pat priimdamos sprendimus dėl veiksmų, kurių turi imtis savo aplinkosauginiam veiksmingumui pagerinti.

⁽¹⁾ Mokslo ir politikos ataskaita viešai skelbiama JRC interneto svetainėje adresu <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/AgricultureBEMP.pdf>. Šiame KSID pateikiamos išvados dėl geriausios aplinkosaugos vadybos praktikos ir jos taikymo galimybių, taip pat nustatyti konkretūs aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai yra grindžiami mokslo ir politikos ataskaitoje išdėstytais išvadomis. Ataskaitoje pateikta visa susijusi informacija ir techniniai duomenys.

⁽²⁾ 1993 m. birželio 29 d. Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 1836/93 dėl pramonės sektoriaus įmonių savanoriško dalyvavimo Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemoje (EMAS) (OL L 168, 1993 7 10, p. 1).

⁽³⁾ 2001 m. kovo 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 761/2001 dėl organizacijų savanoriško dalyvavimo Bendrijos aplinkosaugos vadybos ir audito sistemoje (EMAS) (OL L 114, 2001 4 24, p. 1).

2. rengdamos aplinkosaugos ataskaitas (4 straipsnio 1 dalies d punktas ir 4 straipsnio 4 dalis):

- (a) Pasirinkdamos aplinkosauginio veiksmingumo ataskaitose naudotinus rodiklius⁽⁴⁾, organizacijos turėtų atsižvelgti į KSID nurodytus susijusius konkrečiam sektoriui skirtus aplinkosauginio veiksmingumo rodiklius.

Pasirinkdamos ataskaitose naudotinus rodiklius, organizacijos turėtų atsižvelgti į atitinkamame KSID siūlomus rodiklius ir jų svarbą organizacijos aplinkosaugos analizėje nustatytų esminių aplinkosaugos aspektų atžvilgiu. Reikia atsižvelgti tik į tuos rodiklius, kurie yra susiję su aplinkosaugos analizėje svarbiausiais laikomais aplinkosaugos aspektais.

- (b) Teikdamos duomenis apie aplinkosauginį veiksmingumą ir kitus su juo susijusius veiksnius, organizacijos aplinkosaugos ataskaitoje turėtų nurodyti, kaip atsižvelgta į atitinkamą GAVP ir pažangos kriterijus, jei jie yra nustatyti.

Jos turėtų aprašyti, kaip naudojosi susijusia GAVP ir pažangos kriterijais (kurie rodo veiksmingiausių organizacijų pasiektą aplinkosauginio veiksmingumo lygį), kad nustatytų savo aplinkosauginio veiksmingumo (tolesnio) gerinimo priemones, veiksmus ir galbūt prioritetus. Tačiau taikyti GAVP arba laikytis nustatytų pažangos kriterijų nėra privaloma, nes, atsižvelgiant į savanorišką EMAS pobūdį, įvertinti kriterijų ir geriausios praktikos taikymo galimybes sąnaudų ir naudos požiūriu paliekama pačioms organizacijoms.

Kaip ir aplinkosauginio veiksmingumo rodiklių atveju, GAVP ir pažangos kriterijų svarbą ir taikymo galimybes organizacija turėtų įvertinti atsižvelgdama į savo aplinkosaugos analizėje nustatytus reikšmingus aplinkosaugos ir techninius bei finansinius aspektus.

Apie KSID elementus (rodiklius, GAVP ar pažangos kriterijus), kurie laikomi nesusijusiais su organizacijos aplinkosaugos analizėje nustatytais esminiais aplinkosaugos aspektais, neturėtų būti pranešama ir jie neturėtų būti aprašomi aplinkosaugos ataskaitoje.

EMAS taikymas yra nuolatinis procesas. Savo aplinkosauginį veiksmingumą ketinanti gerinti (ir jį persvarstanti) organizacija konkrečiam sektoriui skirtame informaciniame dokumente kaskart turi ieškoti konkrečių temų, siekdama rasti idėjų, ką palaipsniui daryti toliau.

EMAS aplinkosaugos vertintojai tikrina, ar ir kaip organizacija atsižvelgė į KSID rengdama aplinkosaugos ataskaitą (Reglamento (EB) Nr. 1221/2009 18 straipsnio 5 dalies d punktas).

Auditus atliekantiems akredituotiems aplinkosaugos vertintojams reikės gauti iš organizacijos duomenų, kaip, remiantis aplinkosaugos analize, pasirinkti susiję KSID elementai ir kaip į juos atsižvelgta. Jie tikrina ne atitiktį aprašytiems pažangos kriterijams, o duomenis, kaip vadovautasi KSID siekiant nustatyti rodiklius ir tinkamas savanoriškas priemones, kurias organizacija gali įgyvendinti siekdama gerinti savo aplinkosauginį veiksmingumą.

Kadangi EMAS ir KSID taikomi savanoriškai, organizacijos, siekdamos pateikti tokius duomenis, neturėtų patirti neproporcingos naštos. Visų pirma tikrintojai neturi reikalauti, kad būtų atskirai pagrįsta kiekviena KSID nurodyta geriausia praktika, konkrečiam sektoriui skirti aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai, kurie, organizacijos nuomone, nėra susiję su jos aplinkosaugos analize. Tačiau jie gali organizacijai pasiūlyti susijusių papildomų elementų, į kuriuos ji ateityje galėtų atsižvelgti ir taip parodyti tolesnį įsipareigojimą nuolat gerinti veiksmingumą.

⁽⁴⁾ Pagal EMAS reglamento IV priedo B punkto e papunktį aplinkosaugos ataskaitoje pateikiama duomenų apie organizacijos veiksmingumą, palyginti su jos aplinkosaugos tikslais ir uždaviniais, susijusiais su jos reikšmingu poveikiu aplinkai, santrauka. Ataskaitoje turi būti pranešama apie pagrindinius rodiklius ir apie kitus susijusius aplinkosauginio veiksmingumo rodiklius, kaip nustatyta C skirsnyje. IV priedo C skirsnyje nustatyta, kad [k]iekviena organizacija kasmet taip pat turi pateikti duomenis apie savo veiksmingumą, susijusį su jos aplinkosaugos ataskaitoje nurodytais konkrečiais aplinkosaugos aspektais, o jei pagal 46 straipsnį yra parengti sektoriui skirti informaciniai dokumentai, organizacija turi į juos atsižvelgti.

Konkrečiam sektoriui skirto informacinio dokumento struktūra

Šį dokumentą sudaro keturi skyriai. 1 skyriuje pristatomas EMAS teisinis pagrindas ir aprašoma, kaip naudotis šiuo dokumentu. 2 skyriuje apibrėžiama šio KSID taikymo sritis. 3 skyriuje trumpai aprašyta įvairi geriausia aplinkosaugos vadybos praktika (GAVP)⁽⁵⁾ ir pateikiama informacijos apie jos taikymą. Be to, pateikiami ir tie aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai bei pažangos kriterijai, kurie galėjo būti nustatyti konkrečiai GAVP. Tačiau pažangos kriterijų buvo neįmanoma nustatyti visoms geriausios aplinkosaugos vadybos praktikoms, nes kai kuriose srityse buvo ribotas duomenų kiekis arba konkrečios sąlygos (ūkio tipas, verslo modelis, klimatas ir kt.) tokios skirtingos, kad pažangos kriterijus neturėtų prasmės. Kai kurie rodikliai ir kriterijai yra susiję su daugiau kaip viena GAVP, todėl jie prireikus kartojami. 4 skyriuje pateikta išsami lentelė, kurioje pateikti atrinkti labiausiai susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai, paaiškinimai ir pažangos kriterijai.

2. TAIKymo SRITIS

Šis KSID susijęs su veiklos žemės ūkio sektoriuje aplinkosauginiu veiksmingumu. Šiame dokumente laikoma, kad žemės ūkio sektorių sudaro organizacijos, kurių veikla klasifikuojama priskiriant A1.1–A1.6 NACE kodus (pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 1893/2006⁽⁶⁾ nustatytą statistinį ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių). Tai apima visą gyvulininkystę ir vienmečių bei daugiamečių augalų kultūrų auginimą.

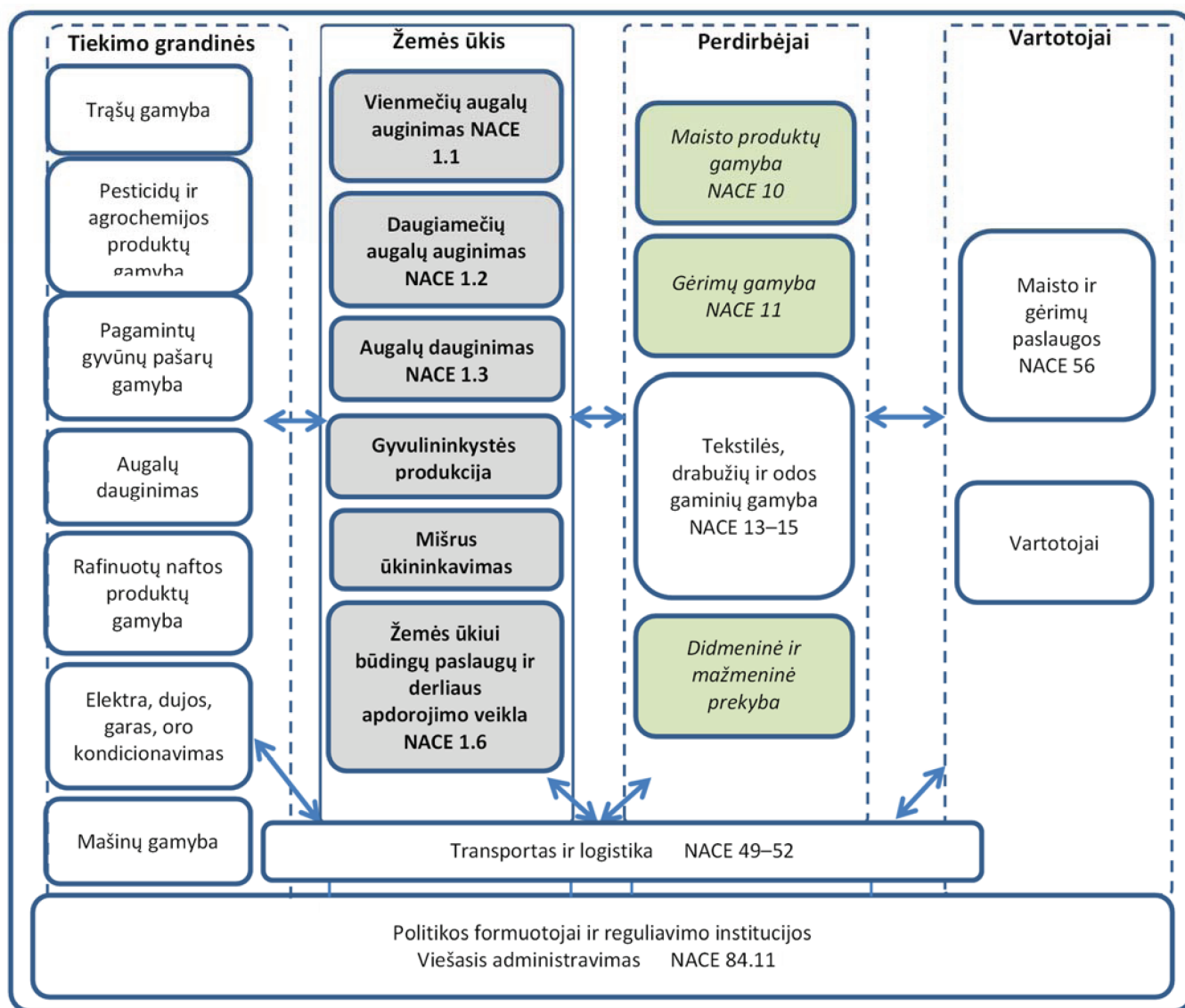
Tos organizacijos yra šio dokumento tikslinė grupė. 2.1 pav. pateikiama šio dokumento taikymo srities apžvalgos diagrama pavaizduojant tikslinės grupės sąveiką su kitomis organizacijomis.

⁽⁵⁾ Išsamus kiekvienos geriausios praktikos apibūdinimas ir praktinės gairės, kaip ją taikyti, pateikiamos geriausios patirties ataskaitoje, kurią JRC skelbia internete: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/AgricultureBEMP.pdf>. Daugiau apie tam tikrą šį KSID aprašytą geriausią praktiką sužinoti norinčios organizacijos raginamos su ja susipažinti.

⁽⁶⁾ 2006 m. gruodžio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1893/2006, nustatantis statistinį ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių NACE 2 red. ir iš dalies keičiantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 3037/90 bei tam tikrus EB reglamentus dėl konkrečių statistikos sričių (OL L 393, 2006 12 30, p. 1).

2.1 pav.

Šio KSID taikymo srities apžvalgos diagrama: dokumento tikslinės grupės pažymėtos pusjuodžiu šriftu šviesiai pilkos spalvos interpuose; taip pat pavaizduoti jų svarbiausi santykiai su kitais sektoriais; sektoriai, kuriems skirti kiti KSID, pažymėti pasviruoju šriftu žalsvuose interpuose



Be tiesioginės tikslinės grupės, šis KSID taip pat gali būti naudingas kitiems subjektams, kaip antai ūkių konsultantams.

Šio KSID struktūra parengta atsižvelgiant į įvairias žemės ūkio veiklos rūšis, kaip pavaizduota 2.1 lentelėje.

2.1 lentelė

Žemės ūkio KSID struktūra

Skirsnis	Aprašymas	Tikslinė grupė
3.1 Tvarus ūkio ir žemės valdymas	Šiame skirsnyje apžvelgiamos svarbiausios problemos, susijusios su kraštovaizdžio planavimu, efektyviu energijos ir vandens naudojimu, biologine įvairove, aplinkosaugos vadybos sistemų naudojimu ir vartotojų skatinimu vartoti atsakingai.	Visi ūkiai
3.2 Dirvožemio kokybės valdymas	Šis skirsnis skirtas dirvožemio kokybės valdymui. Jame kalbama apie jo fizinių sąlygų vertinimą ir valdymo plano sudarymą, pateikiama praktinių gairių dėl priemonių, kuriomis galima pagerinti dirvožemio kokybę, pvz., naudojant organines medžiagas, dėl dirvožemio struktūros palankumo ir dėl nusausinimo.	Visi ūkiai
3.3 Maisto medžiagų valdymo planavimas	Šis skirsnis skirtas dirvožemio sudėtyje esančių maisto medžiagų valdymui. Jame apžvelgiama geriausia patirtis, susijusi su pasėlių maisto medžiagų balansu, sėjomaina, tiksliai tręšimu maisto medžiagomis ir mažesnę poveikį aplinkai turinčių trąšų pasirinkimu.	Visi ūkiai
3.4 Dirvožemio paruošimas ir pasėlių planavimas	Šiame skirsnyje dėmesys sutelkiamas į tinkamų žemės įdirbimo darbų atranką, kuo mažesnę dirvožemio ardymą, mažą poveikį turinčių žemės įdirbimo priemonių taikymą, veiksmingos sėjomainos įgyvendinimą ir antsėlių bei tarpinių pasėlių sėjimą.	Visi ūkiai
3.5 Žolės ir ganymo valdymas	Šis skirsnis susijęs su kuo didesnio žolės kiekio auginimu ir ganymu, ganymo didelės gamtinės vertės vietovėse valdymu, ganyklų atnaujinimu ir dobių įtraukimu, taip pat veiksminga siloso gamyba.	Gyvulininkystės ūkiai
3.6 Gyvulininkystė	Šiame skirsnyje apžvelgiama geriausia patirtis gyvulininkystės srityje. Visų pirma, pristatoma praktika, susijusi su tinkamų veislių atranka, ūkio maisto medžiagų balanso sudarymu, azoto išskyrimo mažinimu per mitybą, pašarų sąnaudų veiksmingumo padidinimu, pašarų žaliaisiais viešaisiais pirkimais, gyvūnų sveikatos planais ir bandų (pulkų) profilio valdymu.	Gyvulininkystės ūkiai
3.7 Mėšlo tvarkymas	Šiame skirsnyje apžvelgiama geriausia patirtis, susijusi su optimizuotu mėšlo tvarkymu mažinant išmetamųjų teršalų kiekį ir gerinant maisto medžiagų išsavinimą. Tai apima mažataršių laikymo sistemų statymą, anaerobinio skaidymo įgyvendinimą ir optimizavimą, srutų ar degazuotojo substrato atskyrimą ir tinkamus kieto ir skysto mėšlo laikymo įrenginius, taip pat srutų ir mėšlo panaudojimo technologijas.	Gyvulininkystės ūkiai

Skirsnis	Aprašymas	Tikslinė grupė
3.8 Drėkinimo valdymas	Šis skirsnis susijęs su veiksmingo drėkinimo strategijomis, pateikiamos gairės dėl agronominių metodų, drėkinimo sistemų optimizavimo ir veiksmingo drėkinimo sistemų valdymo. Skiriama dėmesio ir drėkinimui naudojamam vandens šaltinio svarbai.	Ūkiai, kuriuose naudojamas drėkinimas
3.9 Pasėlių apsauga	Šis skirsnis susijęs su tvaria pasėlių apsaugos praktika naudojant mažai pesticidų kenkėjams kontroliuoti. Tikslai – kenkėjų plitimo prevencija, priklausomybės nuo cheminių pasėlių apsaugos medžiagų mažinimas, augalų apsaugos produktų naudojimo ir kenkėjų kontrolės strategijų optimizavimas.	Visi ūkiai
3.10 Saugoma sodininkystė	Šiame skirsnyje apžvelgiama geriausia patirtis saugomos sodininkystės srityje. Visų pirma, jis susijęs su energijos vartojimo efektyvumu, vandens ir atliekų tvarkymu ir auginimo terpių atranka.	Saugomos sodininkystės ūkiai

2.2 lentelėje išvardyti ūkiams svarbiausi aplinkosaugos aspektai suskirstant ūkius į žemdirbystės, sodininkystės ir gyvulininkystės ūkius. Kiekvienam ūkių tipui lentelėje nurodyti su juo susiję pagrindiniai galimi aplinkai kenkiantys veiksniai patikslinant, kaip šiame dokumente siūloma juos įveikti. Šie aplinkosaugos aspektai atrinkti kaip svarbiausi šiam sektoriui. Vis dėlto konkrečių organizacijų valdytinus aplinkosaugos aspektus kiekvienu konkrečiu atveju reikėtų įvertinti atskirai.

2.2 lentelė

Ūkiams svarbiausi aplinkosaugos aspektai ir kaip jie apibūdinti KSID

Aplinkosaugos aspektai	Susiję pagrindiniai aplinkai kenkiantys veiksniai ⁽¹⁾	Svarbūs KSID skirsniai
------------------------	--	------------------------

Žemdirbystė ir sodininkystė

Ūkyje vykdomi darbai	Energijos sąnaudos	3.1 skirsnis. Tvarus ūkio ir žemės valdymas, GAVP 3.1.5 3.10 skirsnis. Saugoma sodininkystė, GAVP 3.10.1
Dirvožemio tvarkymas	Dirvožemio blogėjimas (erozija, tankinimas)	3.2 skirsnis. Dirvožemio kokybės valdymas, visos GAVP
Maisto medžiagų naudojimas	Išmetamas NH ₃ ir N ₂ O kiekis Maisto medžiagų praradimas vandenyje Biologinės įvairovės nykimas Sunkiųjų metalų kaupimasis	3.3 skirsnis. Maisto medžiagų valdymas, visos GAVP

Aplinkosaugos aspektai	Susiję pagrindiniai aplinkai kenkiantys veiksniai ⁽¹⁾	Svarbūs KSID skirsniai
Žemės įdirbimas	Dirvožemyje esančių C ir N praradimas Erozija Galimas nuosėdų formavimasis vandenyje Išmetamas ŠESD kiekis	3.4 skirsnis. Dirvožemio paruošimas ir pasėlių planavimas, GAVP 3.4.1–3.4.3
Ganymas	Išmetamas NH ₃ ir N ₂ O kiekis Dirvožemio erozija ir tankinimas Maisto medžiagų praradimas vandenyje Biologinės įvairovės nykimas Biomasaėje esančio C praradimas pakeitus miško žemės naudojimo paskirtį	3.4 skirsnis. Dirvožemio paruošimas ir pasėlių planavimas, visos GAVP 3.5 skirsnis. Žolės ir ganymo valdymas, visos GAVP
Pasėlių apsauga	Ekotoksinis poveikis Biologinės įvairovės nykimas	3.9 skirsnis. Pasėlių apsauga, visos GAVP
Drėkinimas ir kiti ūkio darbai naudojant vandenį	Vandens stygius Įdruskėjimas Maisto medžiagų praradimas	3.1 skirsnis. Tvarus ūkio ir žemės valdymas, GAVP 3.1.5 3.8 skirsnis. Drėkinimas, visos GAVP 3.10 skirsnis. Saugoma sodininkystė, GAVP 3.10.2
Saugoma sodininkystė	Plastiko atliekų susidarymas Grėsmė biologinei įvairovei Energijos ir vandens naudojimas	3.10 skirsnis. Saugoma sodininkystė, visos GAVP

Gyvulininkystė

Pašarai	Vykstant žarnyno fermentacijai išmetamas CH ₄ kiekis	3.6 skirsnis. Gyvulininkystė, visos GAVP
Gyvūnų laikymas	Išmetamas NH ₃ ir CH ₄ kiekis Maisto medžiagų praradimas Vandens naudojimas	3.1 skirsnis. Tvarus ūkio ir žemės valdymas, GAVP 3.1.6 3.7 skirsnis. Mėšlo tvarkymas, GAVP 3.7.1–3.7.3
Mėšlo laikymas	Išmetamas CH ₄ , NH ₃ ir N ₂ O kiekis	3.7 skirsnis. Mėšlo tvarkymas, GAVP 3.7.4 ir 3.7.5

Aplinkosaugos aspektai	Susiję pagrindiniai aplinkai kenkiantys veiksniai ⁽¹⁾	Svarbūs KSID skirsniai
Mėšlo paskleidimas	Išmetamas NH ₃ ir N ₂ O kiekis	3.7 skirsnis. Mėšlo tvarkymas, GAVP 3.7.6 ir 3.7.7
Ganymas	Išmetamas NH ₃ ir N ₂ O kiekis Dirvožemio erozija ir tankinimas Maisto medžiagų praradimas vandenyje Biologinės įvairovės nykimas (arba galimas padidėjimas) Biomasėje esančio C praradimas pakeitus miško žemės naudojimo paskirtį	3.5 skirsnis. Žolės ir ganymo valdymas, visos GAVP
Medicininis gydymas ūkyje	Ekotoksinis poveikis Atsparumas antibiotikams	3.6 skirsnis. Gyvulininkystė, GAVP 3.6.6

⁽¹⁾ Papildoma informacija apie šioje lentelėje išvardytus aplinkai kenkiančius veiksnius pateikta JRC paskelbtoje geriausios patirties ataskaitoje internete adresu <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/AgricultureBEMP.pdf>.

Žemės ūkis yra labai nevienalytis sektorius: jame gausu įvairių gamybos ir ūkių tipų ir intensyvumo lygių nuo didelių itin mechanizuotų intensyvaus ūkininkavimo ūkių iki labai mažų ekstensyviojo ūkininkavimo ūkių. Kad ir koks būtų ūkio tipas ir verslo modelis, poveikį aplinkai visuomet galima gerokai pagerinti, nors tam gali prireikti skirtingų veiksmų siekiant skirtingų tikslų, kuriuos lemia ūkio tipas ir verslo modelis. Atsižvelgiant į EMAS, kurios tikslas – skatinti nuolat didinti aplinkosauginį veiksmingumą, kad ir koks būtų atskaitos taškas, – šiame dokumente pristatoma geriausia patirtis, kad būtų realizuotas visas daugialypis tobulėjimo potencialas. Pavyzdžiui, skyriuje dėl žolės ir ganymo valdymo aprašyta GAVP (3.5.1 skirsnis), kaip padidinti žolės gamybos ir gyvulių maisto medžiagų įsisavinimo veiksmingumą, taip pat GAVP (3.5.2 skirsnis), kaip suderinti ganymo intensyvumą su biologinės įvairovės poreikiais didelės gamtinės vertės ganyklose. Pirmasis pavyzdys svarbesnis ūkiams, kuriuose intensyviai dirbama su ganomais galvijais, ir siekiama padidinti sistemos veiksmingumą; antrasis svarbesnis ekstensyviojo ūkininkavimo ūkiams, kuriuose pirmenybė teikiama žemės ūkio veiklos suderinamumui su gamtine aplinka, kurioje ta veikla vykdoma. Tačiau daugeliu atvejų pateikti geriausios patirties pavyzdžiai, atitinkamai juos pritaikant konkrečioms aplinkybėms, yra svarbūs visiems ūkiams. Pavyzdžiui, skyriuje dėl dirvožemio paruošimo pristatoma GAVP (3.4.2 skirsnis) dėl kuo mažesnio dirvožemio paruošimo – taikant neapverčiamąjį žemės įdirbimą arba specializuotą sėją, kuri yra naudinga visokio ūkininkavimo intensyvumo ūkiuose.

Dokumente pristatant kiekvieną GAVP pateikiamas konkretus tekstas, iš kurio matyti, ar ta patirtis svarbi konkrečių tipų ūkiams ir intensyviajam ir (arba) ekstensyviajam ūkininkavimui. Be to, ši informacija apibendrinta 2.3 lentelėje, kurioje įvairūs GAVP pavyzdžiai išdėstyti pagal 12 pagrindinių ūkių tipų. Supaprastinimo buvo neišvengta, be to, daugeliui ūkių gali būti būdingos ir kitų tipų ūkių savybės (pvz., ūkyje gali būti ir intensyviosios, ir ekstensyviosios žemdirbystės plotai, taip pat gali būti vykdoma ir gyvulininkystė, ir augalininkystė). Taigi šios gairės yra orientacinės ir faktinę konkrečių GAVP pavyzdžių svarbą tam tikrai organizacijai kiekvienu konkrečiu atveju turėtų vertinti pati organizacija.

GAVP	Intensyvioji pienininkystė (*)	Ekstensyvioji pienininkystė	Intensyvioji jautienos gamyba (*)	Ekstensyvioji jautienos gamyba	Avienos gamyba	Intensyvioji kiaulienos gamyba (*)	Intensyvioji paukštininkystė (*)	Ekstensyvioji kiaulienos ir naminių paukščių gamyba	javų ir aliejų gamyba	Šakniavaisių gamyba	Lauko vaisių ir daržovių gamyba	Vaisių ir daržovių auginimas šiltnamiuose
3.9.1												
3.9.2												
3.10.1												
3.10.2												
3.10.3												
3.10.4												

(*) Su ariamąja žemdirbyste susijusi geriausia patirtis gali būti taikoma tose ūkio dalyse, kur gaminami pašarai arba ūkiams, kurie gauna kiaulių ir naminių paukščių mėsą trešimo srutomis tikslais

3. ŽEMĖS ŪKIO SEKTORIAUS GERIAUSIA APLINKOSAUGOS VADYBOS PRAKTIKA, SEKTORIAUS APLINKOSAUGINIO VEIKSMINGUMO RODIKLIAI IR PAŽANGOS KRITERIJAI

3.1. Tvarus ūkio ir žemės valdymas

Šis skirsnis svarbus visų tipų ūkių ūkininkams ir ūkių konsultantams. Jis susijęs su aukšto lygio ūkio veiklos planavimu ir valdymu, taip pat apskritai su kraštovaizdžiu, kuriame yra ūkis. Jame nustatoma prioritetų paskirstymo sistema, kad būtų užtikrintas aplinkosauginiu atžvilgiu atsakingas ūkininkavimas veiksmingai naudojant išteklius. Tačiau konkrečios su įvairiais aplinkosaugos aspektais susijusios priemonės pateikiamos ne šiame skirsnyje, o išsamiau apibūdinamos paskesniuose skirsniuose (3.2–3.10).

3.1.1. Strateginis ūkio valdymo planas

GAVP – parengti strateginio ūkio valdymo planą, į kurį įtraukiami šie elementai:

- strateginio ūkio verslo plano, kuriame atsižvelgiama bent į penkerių metų rinkos, reguliavimo, aplinkosaugos ir etikos aspektus, įgyvendinimas;
- svarbių tvaraus ūkininkavimo ar maisto sertifikavimo sistemų, kurios padidina ūkių produkcijos vertę ir liudija išipareigojimą laikytis tvaraus valdymo principų, nustatymas ir atitinkami žingsniai, kad būtų gauta akreditacija pagal šias sistemas;
- tinkamos gyvavimo ciklo analizės arba ekosisteminių paslaugų rodiklių taikymas (naudojant atitinkamus duomenis) siekiant stebėti ir matuoti nuolatinį ūkio aplinkosauginio veiksmingumo didėjimą (žr. GAVP 3.1.2);
- bendradarbiavimas su kaimyniniais ūkininkais ir viešosiomis agentūromis siekiant koordinuoti prioritetinių ekosisteminių paslaugų vykdymą kraštovaizdžio mastu.

Taikomumas

Ši GAVP apima įvairius elementus, kurie apskritai gali būti taikomi visų tipų ūkiams, kuriems skirtas šis KSID. Tačiau tikėtina, kad šią GAVP bus lengviau taikyti dideliuose ūkiuose, nes jie turi daugiau išteklių ir tokiuose ūkiuose vykdomi darbai tikriausiai suplanuoti sistemingiau. Be to, bendradarbiavimas su kaimyniniais ūkininkais ir viešosiomis agentūromis, kurios faktiškai nustato kraštovaizdžio lygmeniu įgyvendintinių veiksmų eiliškumą, yra svarbus elementas, lemiantis visą ūkio aplinkosauginį veiksmingumą ir labiau taikytinas dideliems ūkiams.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i1) Parengtas strateginis ūkio valdymo planas (T / N) i2) Dalyvavimas esamose tvaraus ūkininkavimo akreditavimo arba maisto sertifikavimo sistemose (T / N)	b1) Ūkyje parengtas strateginis valdymo planas: i) susijęs su bent penkerių metų laikotarpiu; ii) pagal kurį padidinamas ūkio tvarumas visomis trimis kryptimis: ekonomikos, socialiniu ir aplinkosaugos požiūriu; iii) kuriame ekosisteminių paslaugų vykdymas nagrinėjamas vietos, regiono ir pasaulio mastu taikant tinkamus ir paprastus rodiklius

3.1.2. Lyginamosios analizės įtraukimas į ūkių aplinkosaugos valdymą

GAVP – į ūkio aplinkosaugos vadybos sistemą (AVS) įtraukti lyginamąją analizę. Tikslas – ūkio aplinkosauginį veiksmingumą palyginti su geriausiais įmanomais veiklos rezultatais, kad ūkio vadovai ir (arba) konsultantai galėtų nustatyti pažangiausias sritis ir sritis, kuriose dar reikia tobulėti. Tai galima užtikrinti atliekant sistemingą stebėseną ir teikiant duomenis apie ūkio procesų aplinkosauginį veiksmingumą. Taip darant, ūkio aplinkosaugos vadybos sistemoje galima sutelkti daugiau dėmesio į sritis, kurios pasižymi prasčiausiais veiklos rezultatais arba kuriose yra didžiausias tobulėjimo potencialas. Pagrindiniai lyginamąją analizę pagrįstos AVS aspektai yra šie:

- sistemingas ataskaitų teikimas procesų lygmeniu: reguliarius duomenų rinkimas ir teikimas pagal įvairius į šį KSID įtrauktus rodiklius;
- sričių, į kurias reikia sutelkti dėmesį, nustatymas lyginant vertinamus veiklos rezultatus su turimais lyginamaisiais rodikliais, pavyzdžiui, pateikiamais šiame KSID;
- aiškaus protokolo parengimas svarbiausiems darbams ir dėmesio reikalingoms sritims, atsižvelgiant į geriausią žinomą patirtį: apie naują geriausią žinomą patirtį ūkininkus gali informuoti kiti ūkininkai, ūkių konsultantai ir pramonės asociacijos, tokios informacijos jie gali gauti ir iš konsultacinių informacinių dokumentų, kaip antai šio KSID;
- priemonių, padedančių priimti sprendimus, naudojimas: tinkamų priemonių, kuriomis remiantis galima sužinoti ir įvertinti konkrečių geriausios patirties pavyzdžių veiklos rezultatus, naudojimas;
- darbuotojų mokymas: visi darbuotojai tinkamai parengti aplinkosaugos vadybos srityje ir jiems paaiškintas aiškus jų individualių veiksmų ryšys su atitinkamais bendrais aplinkosauginio veiksmingumo rezultatais.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visų tipų ūkiams. Šią GAVP gali būti lengviau taikyti dideliuose ūkiuose, kuriuose jau reguliariai teikiamos išsamios ataskaitos ir kurie gali turėti išteklių nurodytiems veiksams įgyvendinti (pvz., įpirkti reikiamą įrangą). Tačiau ši GAVP taikytina ir mažiems ūkiams, jeigu ūkininkai turi galimybę tinkamai pasimokyti ir gauti patarimų, ir ilgainiui gali pagerėti tokių ūkių aplinkosauginis veiksmingumas skatinant sistemingą veiklos rezultatų stebėseną ir optimizavimą.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i3) Įdiegta AVS, pagrįsta tam tikrų pasirinktų rodiklių lyginamąja analize (T / N) i4) Užtikrinamas darbuotojų mokymas aplinkosaugos vadybos srityje (T / N)	b2) Naudojami tinkami rodikliai atliekant lyginamąją pavienių procesų ir visos ūkio sistemos veiksmingumo analizę, juos palyginant su visais atitinkamais šiame KSID išvardytais geriausios patirties lyginamaisiais rodikliais b3) Nuolatiniai darbuotojai reguliariai dalyvauja privalomose mokymo programose aplinkosaugos vadybos srityje; laikiniams darbuotojams teikiama informacija apie aplinkosaugos vadybos tikslus, taip pat užtikrinamas su reikiamais veiksmais susijęs mokymas

3.1.3. Indėlis į vandens kokybės valdymą upių baseinų lygmeniu

GAVP – įgyvendinti viso vandens telkinio baseino lygmeniu suplanuotas aplinką tausojančias ūkininkavimo priemones, kuriomis siekiama kuo labiau sumažinti vandens taršą maisto medžiagų, agrochemijos produktų, nuosėdų ir patogenų nuotekomis.

Tai apima:

- apsaugos juostų, t. y. prie vandens telkinių esančių zonų, kuriose nenaudojamos trąšos ir agrochemijos produktai, nustatymą; visų pirma, apsaugos juostų, kuriose auga medžiai arba laukinės žolės, nustatymą siekiant užtikrinti kuo didesnę naudą biologinei įvairovei ir sulaikyti kuo daugiau nuotekų į vandenį;
- integruotų šlapynių įrengimą strategiškai svarbiose baseinų vietose siekiant sulaikyti paviršinio vandens nutekėjimą;
- prie vietovės poreikių pritaikytų nusausinimo sistemų įrengimą atsižvelgiant į dirvožemio tipą ir hidrologinį ryšį su vandens telkiniais;
- dirvožemio erozijos ir tankinimo požymių nustatymą vizualiai apžiūrint lauką;
- įnašą rengiant vandens baseino lygmens valdymo planą, įskaitant ūkių žemės valdymo koordinavimą.

Taikomumas

Aplinką tausojantis ūkininkavimas vandens baseinuose apskritai taikytinas visų tipų ūkiams. Jį lengviau taikyti mažesniuose vandens baseinuose, kuriuose paprastai mažiau žemės savininkų. Praktinis šios GAVP įgyvendinimas taip pat priklausys nuo upės baseino rajono, kuriame gali būti įsisteigęs ūkis, valdymo struktūros.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i5) Bendroji azoto ir (arba) nitratų koncentracija vandens sraute (mg N, NO ₃ /L) i6) Sraute suspenduotų kietųjų medžiagų koncentracija (mg/L) i7) Apsaugos juostų plotis (m)	b4) Ūkininkai bendradarbiauja su kaimyniniais ūkininkais ir upių baseinų valdytojais iš atitinkamų institucijų, kad būtų kuo labiau sumažinta vandens taršos rizika, pavyzdžiui, strategiškai svarbiose vietovėse įrengiant integruotas šlapyne. b5) Bent 10 m pločio apsaugos juostos nustatytos prie visų paviršinių vandens telkinių ir jose nevykdoma jokių žemės įdirbimo darbų ir neganomi gyvuliai.

3.1.4. Biologinės įvairovės valdymas kraštovaizdžio lygmeniu

GAVP – parengti ir įgyvendinti biologinės įvairovės veiksmų planą, pagal kurį remiamos natūralios buveinės ir vietos biologinė įvairovė ir kuriame numatytos tokios priemonės:

- integruotas ūkio valdymas atsižvelgiant į biologinę įvairovę ūkio ir kraštovaizdžio lygmenimis;
- buveinių tinklų sukūrimas aplink ūkius ir tarp jų, taip suformuojant „biologinius koridorius“, jungiančius biologinės įvairovės atžvilgiu svarbias teritorijas;
- prastos žemės ūkio paskirties žemės nenaudojimas gamybai ir natūralių buveinių atkūrimo skatinimas;
- laukinių buveinių pavertimo žemės ūkio paskirties plotais mažinimas ir prioritetinių teritorijų, kaip antai vandens baseinų, miško plotų, upių ir šlapynių, apsauga;
- ypatingas dėmesys biologinei įvairovei valdant didelės gamtinės vertės pievas, tvenkinius, upelius ir griovius; pavyzdžiui, naujų tvenkinių įrengimo vengimas gėlėtose šlapynių teritorijose, ganymo pievose mažinimas, kai dauguma augalų žydi (pvz., nuo gegužės iki birželio mėn.), agrarinio kraštovaizdžio paukščių perėjimo buveinių apsauga.

Taikomumas

Šios GAVP principai taikytini visų tipų, dydžių ir vietovių ūkiams. Paprastai tokioms priemonėms daugiau dėmesio skiriama ekstensyviojo ūkininkavimo ūkiuose (kaip antai ekologiškos žemės ūkio gamybos ūkiuose), bet intensyvesniu ūkininkavimu užsiimančios vietos taip pat gali imtis šių veiksmų, padedančių siekti pirmiau minėtų tikslų. Bet kuriuo atveju konkrečias priemones, kurias reikia įtraukti į veiksmų planą, iš esmės lemia vietos aplinkybės, darbo jėgos sąnaudos, ūkio verslo modelis ir ūkininkavimo intensyvumo lygis.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i8) Maisto medžiagų naudojimo lygis (kg N / P / K / ha per metus)	b6) Ūkyje įgyvendintas biologinės įvairovės veiksmų planas, pagal kurį siekiama išlaikyti ir padidinti vietos lygmeniu svarbių rūšių skaičių ir gausą.
i9) Vidutinis gyvulių skaičius vienam hektarui	
i10) Vietos lygmeniu svarbių rūšių gausa ⁽¹⁾ (pagrindinių rūšių skaičius / m ²)	

⁽¹⁾ Vietos lygmeniu svarbios rūšys apima vietos endemines rūšis ir retas ar nykstančias rūšis. Nustatydamas pagrindines vietos lygmeniu svarbias rūšis ūkininkas taip pat gali vadovautis taikytinomis nacionalinėmis ir (arba) regioninėmis biologinės įvairovės ir buveinių reglamentavimo normomis ir vietos NVO rekomendacijomis.

3.1.5. Efektyvus energijos ir vandens naudojimas

Taikant GAVP siekiama parengti ir įgyvendinti tinkamus energijos ir vandens naudojimo ūkyje stebėsenos ir valdymo planus. Pagrindinės tokių planų savybės apibendrintos toliau, atskirai energijai ir vandeniui.

Energija.

GAVP – įgyvendinti viso ūkio energijos valdymo planą atsižvelgiant į bendrą pagrindiniams procesams, kuriems reikia energijos, suvartojamą vandens kiekį, įskaitant netiesioginį energijos naudojimą, ir nustatyti energijos naudojimo mažinimo tikslus. Priemonių, kurias galima įtraukti į planą, pavyzdžiai:

- bendrojo visame ūkyje suvartojamo energijos kiekio vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui arba produkcijos tonai apskaičiavimas ir tų energijos vartojimo intensyvumo duomenų naudojimas atliekant lyginamąją analizę;
- kiekvieno pagrindinio proceso, kuriam vykdyti reikia energijos, lygmeniu suvartojamo energijos kiekio matavimas ir registravimas bent kas mėnesį; atskirų elektros skaitiklių naudojimas pavieniems procesams, kaip antai pieno vėsinimui ir apšvietimui;

- netiesioginio energijos naudojimo ⁽⁷⁾ ūkyje, t. y. energijos, suvartojamos ūkyje naudojamiems ištekliams (kaip antai pašarams ar trąšoms) gaminti, vertinimas;
- žaliųjų viešųjų pirkimų principų taikymas perkant energiją vartojančią įrangą ir energijos tiekimo paslaugas, pvz., įsigyjant energiją taupiai naudojančią įrangą ir energiją iš sertifikuotų atsinaujinančiosios energijos šaltinių;
- šilumokaičių ir šilumos regeneravimo sistemų naudojimas, kai įmanoma (pvz., pieno atšaldymo sistemos);
- atsinaujinančiosios energijos gamyba ūkio pastatuose ir (arba) žemėje (pvz., saulės šilumos sistemų, fotovoltinių elementų, vėjo turbinų, katilų, kūrenamų tausiai gaminama biomase, įrengimas).

Vanduo.

GAVP – įgyvendinti viso ūkio vandens valdymo planą atsižvelgiant į bendrą pagrindiniams procesams, kuriems reikia vandens, suvartojamą vandens kiekį, įskaitant netiesioginį vandens naudojimą, ir nustatyti vandens gavimo mažinimo tikslus. Priemonių, kurias galima įtraukti į planą, pavyzdžiai:

- bendrojo suvartojamo vandens iš įvairių šaltinių (geriamojo vandens, išgauto gėlo vandens, perdirbto vandens ⁽⁸⁾ ir kt.) kiekio vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui arba produkcijos tonai apskaičiavimas ir tų duomenų naudojimas atliekant lyginamąją analizę;
- atskiras bent kas mėnesį suvartojamo vandens kiekio matavimas tinkamais vandens skaitikliais ir registravimas, atskirai pagal šaltinį vertinant vandenį, naudojamą gyvūnams laikyti, gyvūnams girdyti ir augalams laistyti;
- netiesioginio vandens naudojimo ūkyje, t. y. vandens, suvartojamo ūkyje naudojamoms žaliavoms (kaip antai įvežamiems gyvūnų pašarams) gaminti, vertinimas;
- lietaus vandens laikymas ir naudojimas gyvūnams girdyti, plovimo darbams ir (arba) drėkinimui.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visų tipų ūkiams. Tačiau tikėtina, kad išvardytus veiksmus (ir energijos, ir vandens valdymo srityse) lengviau taikyti ūkiuose (kurie paprastai yra dideli), kuriuose jau įrengtos stebėsenos sistemos ir kurie dėl to turi galimybę parengti ir įgyvendinti išsamesnius planus.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i11) Galutinis energijos suvartojimas ūkyje (kWh ar L_{dyzelino} vienam hektarui)	b7) Energijos valdymo planas yra įgyvendintas ir peržiūrimas kas penkerius metus, įskaitant: i) schemą, vaizduojančią tiesioginę energijos suvartojimą pagrindiniame procesams, kuriems reikia energijos; ii) schemą, vaizduojančią netiesioginę energijos suvartojimą (trąšoms ir gyvūnų pašarams); iii) lyginamąją energijos suvartojimo vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui ar produkcijos tonai analizę; iv) energijos vartojimo efektyvumo priemones; v) atsinaujinančiosios energijos priemones.
I12) Vandens naudojimo ūkyje efektyvumas (m^3 vienam hektarui ir per metus arba vienam sutartiniam ūkiniam gyvūnui ar produkcijos tonai)	
	b8) Vandens valdymo planas yra įgyvendintas ir peržiūrimas kas penkerius metus, įskaitant: i) schemą, pagal šaltinius vaizduojančią tiesioginę vandens suvartojimą pagrindiniams procesams; ii) lyginamąją vandens suvartojimo vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui ar produkcijos tonai analizę; iii) vandens vartojimo efektyvumo priemones; iv) lietaus vandens surinkimą.

⁽⁷⁾ Netiesioginis energijos naudojimas gaminant trąšas ir (arba) gyvūnų pašarus, taip pat vadinamas ikūnytąja energija, susijęs su energija, sunaudota tiems produktams pagaminti (įskaitant žaliavų gavybą, gabenimą ir gamybą).

⁽⁸⁾ Jeigu galima naudoti perdirbtą vandenį, t. y. vandenį, gautą perdirbant nuotekas, taip galima sumažinti gėlo vandens naudojimą.

3.1.6. Atliekų tvarkymas

GAVP – ūkyje įgyvendinti atliekų tvarkymo praktiką⁽⁹⁾, pagrįstą atliekų tvarkymo hierarchija⁽¹⁰⁾. Tai apima:

- atliekų susidarymo vengimą, kai tik įmanoma;
- anaerobinį skaidymą ar organinių atliekų kompostavimą, kai tik įmanoma;
- atsargų pavojingų cheminių medžiagų ir jų pakuočių tvarkymą; visišką pakuočių ištuštinimą, atskyrimą susidarymo vietoje ir tinkamą tokių pavojingų atliekų laikymą;
- atsargų mėšlo ir srutų tvarkymą ir laikymą.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visų tipų ir dydžių ūkiams. Atstumas nuo ūkio iki anaerobinio skaidymo ar kompostavimo įrenginių gali būti kliūtis ūkiams, ypač mažesniems (kai organinės atliekos tvarkomos ne ūkyje), kadangi ūkyje reikia vietos (kad tvarkymas vyktų ūkyje). Plastiko atliekų tvarkymas ypač svarbus saugomos sodininkystės ūkiams (kaip aprašyta GAVP 3.10.3) ir siloso ritinius gaminantiems ūkiams.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i13) Atliekų susidarymas pagal tipą (t/ha per metus) i14) Atskirtų perdirbti tinkamų atliekų dalis procentais (%) i15) Organinių atliekų, tvarkomų anaerobiniu arba aerobiniu būdu, dalis procentais (%)	b9) Atliekų prevencija, pakartotinis naudojimas, perdirbimas ir naudojimas įgyvendinami taip, kad į sąvartyną nepatektų jokių atliekų.

3.1.7. Vartotojų įtraukimas į atsakingos gamybos ir vartojimo veiklą

GAVP – įtraukti vartotojus, supažindinti juos su maisto gamyba ir atsakingu ūkininkavimu ir paskatinti laikytis atsakingo vartojimo principų:

- dalyvaujant bendruomenės remiamoje žemės ūkio veikloje;
- parduodant produktus tiesiogiai ūkių parduotuvėse, vietos ūkininkų turguose arba pagal daržovių krepšelių užsisakymo sistemas;
- leidžiant skinti (pvz., leidžiant žmonėms ateiti į ūkį ir skinti bet kokias likusias kultūras, kurių nebuvo galima nuskinti ir parduoti dėl nepakankamų kainų arba tam tikrų reikalavimų neatitikties);
- bendradarbiaujant su vietos maisto perdirbėjais, kaip antai kepyklomis arba pieninėmis;
- rengiant ūkiuose atvirų durų dienas ir ekskursijas visuomenei;
- naudojant socialinės žiniasklaidos priemones siekiant skleisti informaciją apie ūkį, organizuoti renginius arba kurti tiesioginio pardavimo visuomenei programas.

⁽⁹⁾ Kai kurie šios GAVP aspektai išsamiau apibūdinti pateikiant konkretesnį GAVP pavyzdžių: žr. 3.7 skirsnį dėl mėšlo tvarkymo, 3.9 skirsnį dėl augalų apsaugos produktų ir GAVP 3.10.3 dėl atliekų tvarkymo saugomos sodininkystės srityje.

⁽¹⁰⁾ Pagal 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinančią kai kurias direktyvas (Atliekų pagrindų direktyvą) (OL L 312, 2008 11 22, p. 3) vandens tvarkymo praktika išdėstoma tokia prioritetiškumo tvarka: a) prevencija, b) paruošimas pakartotiniam naudojimui, c) perdirbimas, d) kitoks naudojimas, pvz., naudojimas energijai gauti, ir e) šalinimas.

Taikomumas

Visi ūkiai gali nuspręsti bendrauti su vartotojais, pvz., rengdami atvirų durų dienas visuomenei, kurdami tiesioginio pardavimo programas arba naudodami socialinės žiniasklaidos priemones, kad skleistų informaciją apie ūkį (naujų pasėlių sodinimą, derliaus nuėmimą, vykdomų darbų pobūdį ir laiką, informaciją apie išskirtinius pasiūlymus ir kt.). Tačiau ši GAVP ypač taikytina mažesniems ekstensyviojo ūkininkavimo ūkiams, kaip antai mažiems ekologiškos produkcijos gamintojams, dirbantiems vietos rinkoje (įskaitant sodininkystės produkcijos gamintojus). Bendradarbiavimas su vietos maisto perdirbėjais ypač svarbus javų ir gyvulių augintojams.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i16) Nustatytoje (vietos) rinkoje parduodamų produktų dalis procentais ⁽¹⁾ (%)	Netaikytina
i17) Dienų, kai ūkis atidarytas, skaičius per metus (skaičius per metus)	

⁽¹⁾ Tai produktai, tiesiogiai parduodami ūkio pačiame ūkyje arba vietos ūkininkų turguje, ir produktai, parduodami taikant daržovių krepšelių užsisakymo sistemas arba kitų formų bendruomenės remiamas žemės ūkio programas.

3.2. Dirvožemio kokybės valdymas

Šis skirsnis svarbus mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams, kurie užsiima ir intensyviuoju, ir ekstensyviuoju ūkininkavimu. Jis susijęs su dirvožemiui kylančios rizikos vertinimu ir mažinimu, planavimo veiksmams siekiant išlaikyti arba pagerinti dirvožemio kokybę ir dirvožemio sąlygų stebėseną.

3.2.1. Fizinės dirvožemio būklės vertinimo ir palaikymo valdymo planas

GAVP – parengti ir įgyvendinti dirvožemio apsaugos planą, skirtą dirvožemio kokybei ir funkcionalumui palaikyti. Į planą turėtų būti įtrauktos tokios priemonės:

- metinės ataskaitos apie erozijos, tankinimo ir paviršiaus užtvindymo požymius rengimas remiantis vizualine laukų apžiūra ir tūrinio dirvožemio tankio apskaičiavimas;
- ūkyje esančių įvairių dirvožemio tipų žemėlapių sudarymas siekiant nustatyti dirvožemio tipus, geriausiai tinkančius kiekvienam žemės naudojimo tipui;
- organinių medžiagų balanso dirvožemyje apskaičiavimas lauko lygmeniu ir reguliarius maisto medžiagų rezervo dirvožemyje ir pH verčių patikrinimas lauko lygmeniu laikantis GAVP 3.3.1 išdėstytų principų;
- konkrečių veiksmų, kuriais palaikoma dirvožemio kokybė ir organinių medžiagų kiekis, įgyvendinimas laukuose (tie veiksmai išsamiau aprašyti GAVP 3.2.2, 3.2.3 ir 3.2.4).

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visiems mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams, užsiimantiems ir intensyviuoju, ir ekstensyviuoju ūkininkavimu. Dauguma priemonių, įtrauktų į dirvožemio apsaugos planą, susijusios su palyginti mažomis investicinėmis sąnaudomis ir našumo požyriu gali būti labai naudingos, nors ta nauda gali pasireikšti vėliau.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i18) Dirvožemio infiltracijos geba (mm/val.)	b10) Ūkyje įgyvendintas dirvožemio valdymo planas, į kurį įtraukta: i) metinė ataskaita apie erozijos ir tankinimo požymius, nustatomus atliekant laukų patikrinimus; ii) tūrinio dirvožemio tankio ir organinių medžiagų kiekio analizės, atliekamos bent kas penkerius metus; iii) konkrečių veiksmų įgyvendinimas siekiant išlaikyti dirvožemio kokybę ir organinių medžiagų kiekį
i19) Vizualinis dirvožemio struktūros įvertinimas siekiant laukuose pastebėti erozijos ir tankinimo požymius (T / N)	
i20) Tūrinis dirvožemio tankis (g/cm ³)	
i21) Dirvožemio vandens sulaikymo geba (m ³ vandens kiekio / m ³ sauso dirvožemio arba g vandens kiekio / 100 g sauso dirvožemio)	

3.2.2. Organinių medžiagų kiekio dirvožemyje išlaikymas (padidėjimas) pasėlių plotuose

GAVP – pakeisti organinę dirvožemio sudėtį papildant ją kokybiškomis organinėmis medžiagomis, kurios padės pagerinti dirvožemio struktūrą. Žemės ūkio paskirties dirvožemį organinėmis medžiagomis galima papildyti:

- naudojant žemės ūkio kultūrų liekanas ir antsėlius ir tarpinius pasėlius, pvz., ankštinius augalus;
- pūdant augalų atliekas neįdirbtose žemėse;
- naudojant mėšlą (žr. GAVP 3.7.6);
- laikinai užsėjant plotus žole (taip pat žr. GAVP 3.4.4);
- naudojant alternatyvius organinių medžiagų šaltinius, kaip antai sertifikuotas kompostuotas medžiagas, degazuotąjį substratą iš anaerobinio kompostavimo įrenginių ir kitas organines atliekas.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina žemdirbystės ūkiams, užsiimantiems ir intensyviau, ir ekstensyviau ūkininkavimu, su sąlyga, kad visos naudojamos organinės medžiagos būtų įtrauktos į laukų maisto medžiagų valdymo planą (žr. GAVP 3.3.1).

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i22) Sausų organinių medžiagų kiekis (t/ha per metus) i23) Organinės anglies kiekis dirvožemyje (%C) i24) Anglies ir azoto santykis (C / N)	b11) Užtikrinama, kad visas dirbamas dirvožemis ūkyje gautų organinių medžiagų, pvz., naudojant pasėlių liekanas, mėšlą, antsėlius ir tarpinius pasėlius, kompostą arba degazuotąjį substratą, bent kartą per trejus metus ir (arba) kad plotai būtų laikinai (vieniems–trejiems metams) užsėjami žole.

3.2.3. Dirvožemio struktūros palaikymas ir erozijos ir tankinimo prevencija

GAVP yra:

- tinkamai ir laiku dirbti žemę, kad būtų išsaugota dirvožemio struktūra ir būtų kuo mažesnis nuotėkis ir vandens bei vėjo sukeliamą eroziją:
 - pasirinkti žemdirbystės sistemą, pagal kurią imamasi tik būtinausių darbų, kurių reikia norint užtikrinti auginamajai kultūrai tinkamas dirvožemio sąlygas;
 - taikyti seklaus įdirbimo principus siekiant išvengti podirvio iškėlimo į paviršių arba žalos nuotakams;
 - apsvarstyti galimybę taikyti tiesioginės sėjos į neįdirbtą dirvą metodą arba mažesnio įdirbimo sistemas ir ariant naudoti vagų slėgtuvą;
- išlaikyti lysves, kad į dirvožemį galėtų patekti vanduo;
- taikyti aeravimą siekiant išvengti dirvožemio tankinimo;
- mažinti technikos poveikį dirvožemio struktūrai (pvz., siekiant kuo labiau sumažinti dirvožemio tankinimą galima naudoti didelio pravažumo padangas).

Taikomumas

Dirvožemio erozijos ir tankinimo kontrolės ir dirvožemio struktūros išlaikymo technologijos apskritai taikytinos visų tipų ūkiams daugelyje vietovių. Vandens sukeliamą eroziją yra visoje Europoje paplitusi problema, o vėjo sukeliamą eroziją yra didesnė problema sausesniu klimatu pasižyminčiuose Europos pietuose ir rytuose. GAVP, atrodo, labiau taikytina dideliuose ūkiuose, nes jie gali turėti daugiau išteklių numatytiems veiksams įgyvendinti, įpirkti reikiamą įrangą (techniką) ir (arba) įgyti įgūdžius ir žinias, kad galėtų sėkmingai įgyvendinti pirmiau nurodytus veiksmus.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i19) Vizualinis dirvožemio struktūros įvertinimas siekiant laukuose pastebėti erozijos ir tankinimo požymius (T / N)	b10) Ūkyje įgyvendintas dirvožemio valdymo planas, į kurį įtraukta: i) metinė ataskaita apie erozijos ir tankinimo požymius, nustatomus atliekant laukų patikrinimus; ii) tūrinio dirvožemio tankio ir organinių medžiagų kiekio analizė bent kas penkerius metus; iii) konkrečių veiksmų įgyvendinimas siekiant išlaikyti dirvožemio kokybę ir organinių medžiagų kiekį
i20) Tūrinis dirvožemio tankis (g/cm ³)	
i25) Erozijos sukeliama nuostoliai (t/ha per metus)	

3.2.4. Dirvožemio nusauginimo valdymas

GAVP – valdyti dirvožemio nusauginimą siekiant išlaikyti jo derlingumą ir kuo labiau užkirsti kelią maisto medžiagų praradimui:

- kiekviename lauke išdėstant nuotakus;
- vengiant pernelyg didelio dirvožemio drėkinimo:
 - užtikrinant pakankamą vandens įsiskverbimą;
 - mažinant dirvožemio tankinimą laikantis GAVP 3.2.3 išdėstytų principų;
 - skatinant natūralų nusauginimą sodinant medžius ir ilgašaknes kultūras ir taikant sėjomainą;
 - išlaikant ir prireikus įrengiant pagalbinus nuotakus vandeniui nukreipti;
- sukuriant paviršiaus nusauginimo sistemas, kurioms būdingos panašios į natūralias savybės, kaip antai nevienodo skersmens profiliai, vingiai, grioveliai ir telkiniai, ir naudojant natūralius augalus siekiant padidinti gylių ir greičių įvairovę ir kartu pagerinti natūralių buveinių sąlygas;
- kuo labiau sumažinant durpingų dirvožemių nusauginimą rajonuose, kuriuose tikėtinas maisto medžiagų praradimas; visa nenusausinta žemė, kurioje yra durpių ar durpingų dirvožemių, turėtų likti natūralūs arba pusiau natūralūs plotai arba tradiciškai tvarkomos ganyklos.

Taikomumas

Šios GAVP taikomumą iš esmės lemia vietos parametrai, kaip antai lauko topografija (nuolydžio kampas ir lauko ilgis, dirvožemio tipas ir suminis dirvožemio plotas, teritorijos, iš kurios vanduo nuteka į vandens baseiną, plotas), ir pasėlių auginimo sistema. Patobulinta nusauginimo praktika apskritai taikytina daugumai nesmėlingų ir neorganinių ariamosios žemės ir pievų dirvožemių, o durpingų dirvožemių ir šlapynių plotuose nusauginimo reikėtų vengti arba užtikrinti, kad jo būtų kuo mažiau.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i26) Nuotakų įrengimas pievų ir ariamosios žemės plotuose (T / N)	b12) Užtikrintas kuo didesnis natūralus nusauginimas kruopščiai valdant dirvožemio struktūrą; išlaikomas esamų nuotakų veiksmingumas; mineralinių dirvožemių plotuose prireikus įrengti nauji nuotakai
i27) Laukų nuotakų žemėlapių sudarymas (T / N)	
i28) Kuo mažesnis durpingų dirvožemių nusauginimo užtikrinimas (T / N)	
	b13) Užtikrinamas kuo mažesnis durpingų dirvožemių ir dirvožemių, kurių plotuose kyla didelis didesnio maisto medžiagų patekimo į vandenį per nuotakus pavojus, nusauginimas

3.3. Maisto medžiagų valdymas

Šis skirsnis svarbus visų tipų ūkiams (įskaitant gyvulininkystės ūkius). Jame aprašoma praktika, kuria užtikrinama, kad naudojamų maisto medžiagų kiekis atitiktų augalų ir gyvūnų poreikius, ir taip būtų optimizuojamas derlius ir gaunama didžiausia nauda iš naudojamų maisto medžiagų, kartu užtikrinant, kad būtų visiškai atsižvelgiama į aplinkos talpą.

3.3.1. Lauko maisto medžiagų subalansavimas

GAVP – subalansuojant maisto medžiagų kiekį laukuose užtikrinti, kad augalai gautų reikiamą maisto medžiagų kiekį, tačiau kartu kad jų nebūtų naudojama per daug. Pagrindinis šios GAVP tikslas – pasiekti ekonomiškai optimalų derlių ir kokybę ir kuo labiau sumažinti išteklių sąnaudas, apsaugoti dirvožemį ir vandenį ir išvengti oro taršos. Tai galima padaryti:

- sistemingai atliekant reguliarius dirvožemio tyrimus, kad dirvožemio pH išliktų optimalus (6,5–7,5) ir kad būtų tinkami fosforo (P) ir kalio (K) lygiai: dirvožemio tyrimus rekomenduojama atlikti bent kartą kas trejus–penkerius metus daugiametėse ganyklose ir kas trejus metus pasėlių ir žolė užsėtuose plotuose;
- registruojant visų dirvožemyje naudojamų maisto medžiagų ir nitratų likučių šaknų zonoje kiekius ir naudojant tinkamą maisto medžiagų (N, P ir K) kiekį optimaliam derlingumui užtikrinti: reikėtų atsižvelgti į maisto medžiagų, naudojamų kaip organinės medžiagos (remiantis GAVP 3.2.2), kiekį ir jų kiekį augaluose;
- apskaičiuojant maisto medžiagų perteklių lauko lygmeniu: iš viename lauko hektare sunaudotų maisto medžiagų (N, P ir K) kiekio atimamas produkcijoje esančių maisto medžiagų (N, P ir K) kiekis (dėl didelio maisto medžiagų pertekliaus kyla aplinkinių teritorijų taršos pavojus);
- apskaičiuojant maisto medžiagų naudojimo veiksmingumą (MMNV) lauko arba ūkio lygmeniu: ūkio lygmens MMNV yra iš ūkio gautos augalininkystės ir gyvulininkystės produkcijos sudėtyje esančių maisto medžiagų (N, P ir K) santykis su ūkyje sunaudotų (pvz., kaip trąšos arba pašarai) maisto medžiagų kiekiu. Naudojantis atitinkamais ūkio įrašais galima apskaičiuoti visų maisto medžiagų sąnaudas ir produkcijoje esantį jų kiekį.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visų tipų ūkiams ir yra svarbus patirties, darančios didelį poveikį ūkio aplinkosauginiam veiksmingumui ir našumui, pavyzdys. Lauko maisto medžiagų balanso sudarymo priemonės susijusios su palyginti mažomis investicinėmis sąnaudomis ir gamybos našumo požiriu gali būti labai naudingos. Išsamaus lauko azoto sąnaudų ir azoto kiekio produkcijoje balanso sudarymas ūkiui kainuoja maždaug 200–500 EUR per metus, priklausomai nuo ūkininkavimo sistemos dydžio ir tipo ir nuo to, kiek reikia išorės konsultacijų.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i8) Maisto medžiagų naudojimo lygis (kg N / P / K / ha per metus)	b14) Panaudotas trąšų maisto medžiagų kiekis neviršija kiekio, kurio reikia ekonomiškai optimaliam derlingumui pasiekti.
i29) Lauko maisto medžiagų perteklius (kg N / P / K / ha per metus)	b15) Pavieniuose valdomų pasėlių arba pievų plotuose apskaičiuojamas azoto, fosforo ir kalio maisto medžiagų perteklius arba maisto medžiagų naudojimo veiksmingumas.
i30) MMNV, apskaičiuojamas elementams N / P / K (%)	
i31) Bendras azoto balansas ⁽¹⁾ (kg / ha)	

⁽¹⁾ Bendras azoto balansas – tai azoto kiekio perteklius arba sumažinimas žemės ūkio paskirties žemėje. Jis apskaičiuojamas iš ūkininkavimo sistemą įtraukto azoto kiekio atimant iš sistemos pašalintą azoto kiekį vienam žemės ūkio paskirties žemės hektarui.

3.3.2. Sėjomaina siekiant užtikrinti veiksmingą maisto medžiagų apykaitą

GAVP – optimizuoti azoto apykaitą į sėjomainos ciklus įtraukiant ankštinius augalus⁽¹¹⁾. Ankštiniai augalai optimizuoja į lauką patenkančio azoto kiekį biologiškai fiksuodami azotą ir kuo labiau padidindami azoto perdavimą į paskesnius pasėlius su pačiais mažiausiais azoto nuostoliais dėl išplovimo. Siekiant kuo labiau išnaudoti biologinio azoto sulaikymo pranašumus, sėjomainos cikle per penkerių metų laikotarpį turėtų būti bent viena ankštinių augalų kultūra ir viena leidžianti žemei pailsėti kultūra⁽¹²⁾ (pvz., dobilais kaip pagrindine kultūra arba kaip tarpine kultūra⁽¹³⁾ užsėti plotai). Nustatant bendrą į dirvožemį patenkančių maisto medžiagų kiekį ir įterpiant maisto medžiagas reikėtų atsižvelgti į atmosferos azotą sulaikančių augalų buvimą sėjomainos cikle.

Taikomumas

Biologinis azoto sulaikymas auginant ankštinius augalus apskritai taikytinas visose ūkininkavimo sistemose. Jis ypač svarbus ekologiško ūkininkavimo sistemose arba sistemose, kuriose naudojama mažai trąšų, taip pat itin svarbus ariamosios žemės plotuose, kuriuose stokojama organinių maisto medžiagų. Tačiau ši GAVP netaikytina ūkininkavimo sistemose, įgyvendinamose durpingų dirvožemių plotuose, kuriuose yra nedidelis pH lygis, nes dirvožemio rūgštingumas turi neigiamą poveikį biologinio azoto sulaikymo mechanizmui.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i31) Bendras azoto balansas (kg / ha)	b16) Visų pievų ir kultūrų sėjomainos cikluose per penkerių metų laikotarpį yra bent viena ankštinių augalų kultūra ir viena leidžianti žemei pailsėti kultūra.
i32) Į sėjomainos ciklus įtraukti ankštiniai augalai ir leidžiančios žemei pailsėti pasėlių kultūros (T / N)	
i33) Sėjomainos ciklo trukmė (metais)	

3.3.3. Tikslus maisto medžiagų naudojimas

GAVP yra:

- sinchronizuoti mėšlo naudojimą ir (prireikus) trąšų naudojimą, kad tai atitiktų pasėlių poreikius: kiekvienai maisto medžiagai (N, P ir K), tinkamu laiku ir tinkamu kiekiu, laikantis pasėlių maisto medžiagų poreikių⁽¹⁴⁾;
- prireikus naudoti maisto medžiagas atskirai, kad kuo daugiau maisto medžiagų būtų įsisavinama ir kuo mažiau netenkama: jei maisto medžiagos įterpiamos ne per vieną kartą, bendras reikiamas jų kiekis yra mažesnis ir mažiau jų išsiplauna.
- naudoti GPS sistemas siekiant tiksliai įterpti maisto medžiagas (N, P ir K), įskaitant skirtingus naudojamus maisto medžiagų kiekius laukuose atsižvelgiant į pasėlių plotų formavimąsi ir ankstesnių derlių duomenis, ir užtikrinant galimybę tiksliai paskirstyti trąšas nenukrypstant nuo provėžų;
- užtikrinti tiesioginį maisto medžiagų (N, P ir K) panaudojimą sėkloms: maisto medžiagų granulės dedamos tiesiogiai į šaknų zoną arba šalia jos.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams. Maisto medžiagų dozės paskirstymas daugiausia taikomas auginant javus.

⁽¹¹⁾ Sėjomaina – tai humuso kiekį padidinančių ir daug humuso reikalaujančių kultūrų auginimo seka per kelių metų ciklą atsižvelgiant į su reguliavimu ir dirvožemiu susijusius apribojimus. Sėjomaina turi daug pranašumų. Pavyzdžiui, ankštiniai augalai, kurie yra ilgašaknės, azotą sulaikančios ir humuso kiekį ir dirvožemio derlingumą padidinančios kultūros, auginami pamainomis su atitinkamai proporcinga daug azoto ir humuso reikalaujančių kultūrų, kaip antai javai ir šakniavaisiai, dalimi.

⁽¹²⁾ Leidžianti žemei pailsėti kultūra – tai pagalbinė kultūra, auginama kaip sėjomainos dalis siekiant padaryti pertrauką nuolat sėjant javus.

⁽¹³⁾ Tarpinė kultūra – tai kultūra, auginama tarp dviejų pagrindinių pasėlių kultūrų arba tuo metu, kai nėra auginama jokia pagrindinė kultūra.

⁽¹⁴⁾ Tikslus maisto medžiagų naudojimas turėtų atitikti žinomus principus, susijusius su: tinkamų trąšų naudojimu, tinkamu laiku, tinkamu kiekiu ir tinkamu metodu.

Tikslus maisto medžiagų naudojimas susijęs su nemažomis investicijomis ir veiklos sąnaudomis įrangai įsigyti ir darbo jėgos sąnaudomis (pvz., perkant georeferencinius duomenis apie maisto medžiagų poreikį, daug kartų paskleidžiant maisto medžiagas naudojantis GPS duomenimis), tad jis labiau tinka taikyti dideliuose ūkiuose, kuriems investicijų grąžos laikotarpis būtų trumpesnis. Tačiau mažieji ir vidutiniai ūkiai arba ribotus investavimo pajėgumus turintys ūkiai neretai gali išsinuomoti įrangą, kurios reikia norint tiksliai paskleisti maisto medžiagas, arba pavesti tą užduotį specializuotai įmonei, kuri turi ir eksploatuoja reikiamą įrangą.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i34) Tikslaus ūkininkavimo priemonių, kaip antai GPS technologijų, naudojimas siekiant optimizuoti maisto medžiagų paskleidimą (T / N)	Netaikytina
i29) Lauko maisto medžiagų perteklius (kg N / P / K / ha per metus)	
i30) MMNV, apskaičiuojamas elementams N / P / K (%)	

3.3.4. Mažesnę poveikį aplinkai turinčių sintetinių trąšų pasirinkimas

Gaminant mineralinį azotą reikia daug energijos, tad išmetamas didelis šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekis, priklausantis nuo junginių tipo, gamyklų veiksmingumo ir taikomų azoto oksido (N₂O) taršos mažinimo technologijų ⁽¹⁵⁾. Taigi, kai ūkininkams reikia naudoti sintetinių nitratų trąšas, GAVP yra rinktis produktus, turinčius mažesnę dokumentuotą anglies dioksido pėdsaką ⁽¹⁶⁾.

Be to, jeigu ūkininkas nusprendžia naudoti karbamido trąšas, GAVP yra rinktis produktus, kurių granulės padengtos nitrifikacijos slopinimo medžiaga. Nitrifikacijos slopinimo medžiaga sulėtina hidrolizės į amonį ir amoniaką spartą. Be to, taip galima užtikrinti tikslų azoto patekimą į pasėlius: sulėtinant azoto gaminimąsi taip, kad jo sparta labiau atitiktų pasėlių azoto įsisavinimo spartą.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina mišriems žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams, kuriuose naudojamos mineralinės trąšos.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i35) Naudojamų azoto trąšų anglies dioksido pėdsakas (kg CO ₂ e/kg N)	b17) Dėl ūkyje naudojamų mineralinių trąšų išmetamas su gamyba susijęs teršalų kiekis neviršija 3 kg CO ₂ e vienam kg N, ir tiekėjas turi tai nurodyti viešai paskelbdamas skaičiavimus. b18) Naudojamos sintetinės trąšos po jų panaudojimo pasižymi mažu išmetamo amoniako kiekiu.
i36) Naudojamos sintetinės trąšos po jų panaudojimo pasižymi mažu išmetamo amoniako ir ŠESD kiekiu (T / N)	

3.4. Dirvožemio paruošimas ir pasėlių planavimas

Šis skirsnis svarbus mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams ir susijęs su dirvožemio paruošimo ir pasėlių planavimo technologijomis ir sprendimais, kuriais siekiama apsaugoti ir pagerinti dirvožemio kokybę.

⁽¹⁵⁾ ES parengė informacinį dokumentą dėl geriausių prieinamų didelės apimties neorganinių cheminių medžiagų (amoniako, rūgščių ir trąšų) gamybos būdų pagal Pramoninių išmetamųjų teršalų direktyvos (2010/75/ES) 13 straipsnio 1 dalį. Informacinis dokumentas pateikiamas adresu http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/lvic_aaf.pdf.

⁽¹⁶⁾ Iš nitratų pagamintų produktų anglies dioksido pėdsaką tiekėjas turi pateikti viešai paskelbdamas jo skaičiavimus.

3.4.1. Žemės įdirbimo darbų derinimas prie dirvožemio sąlygų

GAVP yra žemės įdirbimo darbus derinti prie dirvožemio tipų ir sąlygų siekiant optimizuoti pasėlių išsėkimą ir apsaugoti dirvožemį.

Renkantis dirbimo metodus, kaip antai minimalų žemės dirbimą ir tiesioginę sėją į neįdirbtą dirvą, sumažinamas dirbimo intensyvumas ir dirvožemio ardymo gylis ir mastas, dirvožemis apsaugomas išvengiant:

- organinių ir maisto medžiagų užkasimo į didesnę gylį nei pagrindinės šaknų zonos gylis;
- dirvožemio sudedamųjų dalių suskaidymo, dėl kurio skatinama organinių medžiagų mineralizacija (CO_2 ir nitratinio azoto ($\text{NO}_3\text{-N}$) išplovimas);
- natūralių kanalų, kuriais į dirvožemį prasiskverbia vanduo ir deguonis, tęstinumo suardymo.

Be to, žemės įdirbimo ir sėjos darbų laikas turi būti tiksliai nustatomas atsižvelgiant į dirvožemio drėgnumą bei tipą ir oro sąlygas:

- oro sąlygos: rudens pradžioje pasodinus rudeninius pasėlius galima užtikrinti azoto įsisavinimą prieš prasidedant per žiemą truksiančiam dirvožemio drenažui ir gerą augalų dangą (bent 25–30 proc.) per žiemos mėnesius ir taip apsaugoti dirvožemį nuo paviršinių vandenų nutekėjimo lyjant ir su tuo susijusios erozijos ⁽¹⁷⁾;
- dirvožemio drėgnumas: jeigu vengiama dirbti drėgną dirvožemį, sumažėja tankinimas bei nusėdimas ir maisto medžiagų nutekėjimas, taip pat erozija ir šaknų formavimosi problemos;
- dirvožemio tipai: drėgną smėlingą dirvožemį dirbti lengviau nei molingą.

Durpingų dirvožemių geriau nedirbti dėl didelio maisto medžiagų išplovimo ir anglies oksidacijos pavojaus. Durpingus dirvožemius reikia užsėti daugiamete žole, kad dirvožemyje būtų išsaugotas organinių medžiagų kiekis; žemės įdirbimo darbus pakartotinai užsėjant plotus žole reikėtų vykdyti ne dažniau nei kartą per penkerius metus.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams.

Sėjant pasėlius žiemos pradžioje rekomenduojama atlikti kuo mažiau žemės dirbimo darbų ir taikyti tiesioginės sėjos į neįdirbtą dirvą metodą. Be to, tokius metodus rekomenduojama taikyti molingo priemolio dirvožemio plotuose, bet jie netinka smėlingam arba prastos struktūros dirvožemiui.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i37) Dirvožemio augalų dangos procentinė dalis žiemą (%)	b19) Durpingo dirvožemio laukai turi būti užsėti daugiamete žole; durpingo dirvožemio įdirbimo darbai pakartotinai užsėjant plotus žole vykdomi ne dažniau nei kas penkerius metus
i38) Dirbimų durpingo dirvožemio plotų dalis procentais (%)	
i23) Organinės anglies kiekis dirvožemyje (%C)	
i24) Anglies ir azoto santykis (C / N)	

3.4.2. Dirvožemio paruošimo darbų mažinimas

GAVP – atlikti žemės įdirbimo darbus neapverčiant dirvos riekės arba taikant specializuotą sėją vietoj tradicinio arimo. Dirvožemio paruošimo darbai, kuriuos atliekant galima palaikyti ir pagerinti dirvožemio struktūrą, akytumą ir mikrobu aktyvumą:

- tiesioginė sėją į neįdirbtą dirvą, kai neapverčiama dirvos riekė, o pasėliai sėjami prieš tai nepurenant dirvožemio;

⁽¹⁷⁾ Jeigu dirvožemio sąlygos leidžia, geriausia žieminės javinės kultūras sėti anksti, jeigu naudojamas mažesnio dirbimo intensyvumo metodas; antsėliai turėtų būti sėjami, jeigu javai nesėjami iki pavasario.

- žemės įdirbimas juostomis, kai dirvožemis paruošiamas siauromis juostomis, kuriose turi būti pasėlių lysvės, o dirvožemio dangos liekanos lieka tarp lysvių;
- mažesnis arba minimalus žemės įdirbimas (naudojant išlyginimo plūgą), kai gilus žemės įdirbimas vykdomas neapverčiant dirvos riekės; siekiama išpurenti ir aeruoti dirvožemį paliekant pasėlių liekanas dirvožemio paviršiuje.

Taikomumas

Šiame GAVP pavyzdyje išvardyti dirvožemio paruošimo darbai apskritai taikytini žemdirbystės ūkiams. Tiesiogiai sėjant į neįdirbtą dirvą sumažinami dirvožemio nuostoliai, išsaugomas dirvožemio drėgnumas, padidinama vandens infiltracija ir sumažinamas paviršinio vandens nutekėjimas. Tokį metodą geriausia taikyti stabiliam dirvožemyje, kurio struktūra išlaikoma per visą auginimo sezoną, kaip antai moliuose, dumbliuotuose priemoliuose ir priemoliuose. Tačiau jo reikėtų vengti smėlinguose dirvožemiuose, sutankintuose dirvožemiuose, laukuose, kuriuose esama didelių piktžolių problemų, ir netaikyti pasėliams, kuriems reikia konkrečių žemės įdirbimo sąlygų (pvz., bulvėms). Žemės įdirbimo juostomis taip pat reikėtų vengti šlapiuose dirvožemiuose, nes tai gali sukelti sutankinimą. Dėl mažesnio žemės įdirbimo kyla pavojus, kad suklostės piktžolės, bet jas galima tinkamai kontroliuoti meistriškai taikant sėjomainą arba kitais būdais, pavyzdžiui, suformuojant lysves iš anksto, o prieš sėją sunaikinant jau spėjusias išdygti piktžoles. Be to, mažesnio žemės įdirbimo darbų nereikėtų vykdyti smėlinguose dirvožemiuose.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i18) Dirvožemio infiltracijos geba (mm/val.) i20) Tūrinis dirvožemio tankis (g/cm ³) i25) Nuostolis dėl erozijos (kg / ha per metus) i39) Užsėjimo plotų, kuriuose taikoma tiesioginė sėja į neįdirbtą dirvą, dalis procentais (%) i40) Plotų, kuriuose pasėliai dirbami neapverčiant dirvos riekės, dalis procentais (%)	b20) Apverčiamojo žemės dirbimo vengiama naudojant, pvz., tiesioginę sėklų sėją, žemės dirbimo juostomis metodu ir mažesnio žemės dirbimo (išlyginimo plūgu) metodu.

3.4.3. Žemės dirbimo poveikio mažinimas

GAVP – taikyti praktiką, kuria sumažinamas dirvožemio įdirbimo darbų poveikis ir atitinkamai dirvožemio erozijos potencialas ir padidinamas ar išlaikomas organinės anglies kiekis dirvožemyje⁽¹⁸⁾:

- dirbti žemę ir sėti palei nuolydį (kontūrą) siekiant sumažinti paviršinių vandenų nutekėjimo pavojų. Dėl nuolydyje susiformavusių griovielių padidėja paviršiaus šiurkštumas ir atsiranda kliūčių paviršinio vandens nutekėjimui, tad sumažėja nusėdimo nuostolių;
- įrengti nuolydžio kliūtis ir pasodinti gyvatvores siekiant sustabdyti maisto medžiagų nutekėjimą. Ilgi šlaitai gali būti suskaidomi grioviais, gyvatvorėmis ar žolės juostomis (kuo platesnėmis) palei kontūrą. Gyvatvorės nuolydyje suformuoja ilgalaikę kliūtį ir yra veiksmingesnės jas pasodinus plačiame krašte palei kontūrą siekiant sulaikyti nuosėdas ir užkirsti kelią smulkioms dalelėms pasiekti vandentakius;
- dirbti po žemės įdirbimo darbų likusias žemės ūkio technikos padarytas provėžas;
- naudoti kontroliuojamą žemės ūkio mašinų judėjimą (angl. *Controlled Traffic Farming*, CTF) siekiant visą technikos apkrovą suteikti į kuo mažesnę plotą, pvz., nuolatinę provėžą, naudojantis GPS, taip siekiant sumažinti dirvožemio tankinimą ir žalą pasėliams;
- suformuoti šiurkščias lysves siekiant padidinti lietaus vandeniui sugerti turimą plotą ir taip sumažinti paviršiaus užsandarinimą ir vandens nutekėjimą. Jeigu rudenį lysvės lieka šiurkščios, taip padidinama vandens infiltracija ir sumažinama paviršinių vandenų nutekėjimo ir nuosėdų nuostolių rizika.

⁽¹⁸⁾ Papildomas svarbias priemones galima rasti GAVP 3.2.3 dėl dirvožemio struktūros išlaikymo ir erozijos ir tankinimo vengimo.

Taikomumas

Šios GAVP priemonės apskritai taikytinos mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams. Tačiau, pasirinkus dirbti žemę ir sėti palei nuolydį (kontūrą), pasėliai, kuriems reikalingos vagos, gali būti netinkami.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i20) Tūrinis dirvožemio tankis (g/cm^3)	Netaikytina
i21) Dirvožemio vandens sulaikymo geba (g vandens kiekio / 100 g sauso dirvožemio arba m^3 vandens kiekio / m^3 sauso dirvožemio)	
i25) Nuostoliai dėl dirvožemio erozijos (kg / ha per metus)	

3.4.4. Sėjomaina kaip dirvožemio apsaugos priemonė

Šiame GAVP pavyzdyje apibūdinami pagrindiniai sėjomainos sistemų kūrimo principai dirvožemiui apsaugoti ir pagerinti. GAVP yra:

- pasirinkti pasėlių tipą ir sėjomainos seką siekiant:
 - i) suderinti tiekiamą azoto kiekį su pasėlių poreikiais,
 - ii) padidinti organinių medžiagų kiekį dirvožemio sudėtyje,
 - iii) užtikrinti fitosanitarinę naudą ir
 - iv) užkirsti kelią dirvožemio erozijai;
- įgyvendinti ilgesnius sėjomainos ciklus, be kita ko, įtraukiant į juos ankštinius augalus (taip pat žr. GAVP 3.3.2);
- pasirinkti anksti subręstančias pasėlių rūšis, kurios būtų sėjamos pažeidžiamiausiuose žemės plotuose, siekiant nuskinti derlių dar iki drėgnojo sezono pradžios ir palengvinti antsėlių išsisknijimą;
- mišriuose ūkiuose suformuoti laikinuosius žolė užsėtus plotus: jie būna naudingi kaip leidžianti žemei pailsėti kultūra, taip mažinama ariamosios žemės erozijos rizika ir kartu padidinamas dirvožemio derlingumas, ypač praturtinant jį azotu;
- į sėjomainos ciklus įtraukti piktžolių kontrolę siekiant išvengti piktžolių: pvz., kaitaliojant lapines ir šiaudines kultūras, žieminės ir pavasarines kultūras, įskaitant šakniavaisius, ganyti gyvulius ir pjauti žolę siekiant kontroliuoti daugiametes piktžoles ir sėti antsėlius;
- į sėjomainos ciklus įtraukti biofumigacines kultūras (pvz., iš *Brassicaceae* šeimos) siekiant sumažinti sergamumą: biofumigacija reiškia, kad naudojamos tam tikros pasėlių kultūros, kurios irdamos išleidžia į dirvožemį lakiuosius junginius, toksiškus kai kuriems dirvožemio organizmams, ir gali padėti kontroliuoti dirvožemio patogenus ar kenkėjus.

Be sėjomainos, GAVP yra užtikrinti erdvinę įvairovę ūkyje ir aplink jį. Kaimyniniuose laukuose ūkyje arba kituose ūkiuose turėtų būti įvairių pasėlių kultūrų siekiant išvengti patogenų ir kenkėjų plitimo ir sumažinti erozijos riziką.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina mišriems, žemdirbystės ir sodininkystės ūkiams. Aprašytos priemonės ypač veiksmingos, kai yra galimybė jas taikyti ilgą laiką.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i33) Sėjomainos ciklo trukmė (metais)	b21) Ūkiuose, kuriuose sėjomainos cikle daugiausia javinių kultūrų, leidžiančios žemei pailsėti kultūros sėjos bent dviems metams per septynerių metų sėjomainos ciklą ir bent vienus metus per šešerių metų ar trumpesnį sėjomainos ciklą
i41) Leidžiančių žemei pailsėti kultūrų (žolė užsėtų plotų, ankštinių augalų, aliejingųjų sėklų) skaičius sėjomainos cikluose (pasėlių kultūrų skaičius sėjomainos cikle)	b22) Ūkiuose kaimyniniuose laukuose kultūros auginamos pakaitomis siekiant padidinti erdvinę pasėlių įvairovę kraštovaizdžio lygmeniu
i42) Renkant pasėlių kultūras atsižvelgiama į erdvinę įvairovę (T / N)	b23) Anksti subręstančių pasėlių rūšys atrenkamos siekiant nuimti derlių dar iki drėgnojo sezono pradžios ir palengvinti antsėlių išsėkimą
i43) Anksti subręstančių pasėlių kultūrų atranka siekiant jas auginti pažeidžiamiausiuose plotuose (T / N)	

3.4.5. Antsėlių ir tarpinių kultūrų sodinimas

GAVP – vengti per žiemą palikti neužsėtų plotų ir sėti antsėlius bei tarpines kultūras. Tarpinės kultūros sulaiko maisto medžiagas šaknų zonoje. Antsėliai apsaugo dirvožemį nuo erozijos ir sumažina paviršinio vandens nutekėjimo riziką, nes padidėja infiltracija. Antsėliai kartais gali atlikti tarpinės kultūros vaidmenį stabdydami nitratinio azoto išplovimą pavasarį.

GAVP – įvertinti galimybę integruoti antsėlius ir (arba) tarpines kultūras į pasėlių planus ir žemės plotus palikti neužsėtus žiemą tik jei tai tinkamai pagrįsta.

Taikomumas

Antsėlius ir tarpines kultūras galima naudoti bet kokioje dirbamos žemės pasėlių sistemoje, jeigu per laikotarpį po pagrindinių pasėlių derliaus nuėmimo neužsėtiems žemės plotams būdingas maisto medžiagų išplovimas, erozija ar paviršinio vandens nutekėjimas. Antsėliai ir tarpinės kultūros gali būti įsėti į ankstesnę pagrindinę pasėlių kultūrą arba iš karto po jos derliaus nuėmimo. Tokios kultūros paprastai sėjamos prieš pavasarį sėjamus pasėlius.

Kai kuriose vietovėse ūkininkai ir regiono vandens tvarkytojai gali siekti išvengti antsėlių dėl jų sukeliamos evapotranspiracijos. Apskritai tokios kultūros veiksmingos vietovėse, kuriose žiemą stebimas kritulių perteklius, o teritorijose, kuriose antsėlių naudojimas gali ilgainiui tapti sausros priežastimi, jų reikėtų vengti.

Be to, naudojant antsėlius gali būti padaryta struktūrinė žala, kai jie sodinami vėlai arba drėgnomis sąlygomis, tad dirvožemyje esantį azotą prastai įsisavina ir antsėliai, ir po jų sėjamos pasėlių kultūros, padidėja fosforo dalelių ir nuosėdų nuostolių rizika.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i5) Bendroji azoto ir (arba) nitratų koncentracija vandens sraute (mg N, NO ₃ /L)	b24) Ūkis pateikia įrodymų, kad išsamiai įvertinta galimybė ištraukti antsėlius (tarpines kultūras) į pasėlių planus, ir pagrindimą dėl žiemą paliktų neužsėtų plotų.
i44) Žiemą paliktos neužsėtos žemės dalis procentais (%)	
i45) Žemės, kurioje pasėti antsėliai ir (arba) tarpinės kultūros, dalis procentais (%)	

3.5. Žolės ir ganybos valdymas

Šis skirsnis susijęs su pievų valdymo praktika ir svarbus gyvulininkystės ūkiams – jame pateikiama geriausias patirties pavyzdžių ir intensyviojo, ir ekstensyviojo ūkininkavimo tipų ūkiams.

3.5.1. Žolės valdymas

GAVP – kuo geriau išnaudoti žolės plotus ganymui gyvulininkystės ūkiuose kuo labiau padidinant žolės augimo greitį ganyklose ir pagerinant ganyklų kokybę, daugiau jas išnaudojant gyvuliams ganyti ir kartu užtikrinant, kad svarbiausiais metų laikotarpiais būtų pasiektas vidutinis dangos lygis. Taip skatinamas geresnis pašarų virškinamumas ir maistinė vertė (ir atitinkamai našumas), sumažėja poreikis pirkti pašarus, gali sumažėti išmetamas metano ir amoniako kiekis, galima išvengti su pašarų gamyba susijusio poveikio aplinkai pradinėje grandyje.

Igyvendinant šiuos tikslus galima imtis šių priemonių:

- stebėti žolės aukštį visose pievose, kur ganomi gyvuliai;
- nustatyti optimalų ganymo laiką ir pailginti ganymo laikotarpį (ganymo dienos trukmę ir ganymo dienų skaičių per metus) atsižvelgiant į vietos aplinkybes ir žolės aukščio stebėsenos duomenis;
- gyvulių skaičių derinti su žolės augimo tempais;
- taikyti rotacinį ganymą ir ganymą juostomis (arba aptvertose teritorijose): gyvuliai dažnai perkeliama į kitas pievas (rotacinis ganymas) arba skirtingas juostas ar aptvertas teritorijas (ganymas juostomis arba aptvertose teritorijose) atsižvelgiant į matuojamą žolės aukštį arba žolės dangą, siekiant užtikrinti, kad ganymas vyktų ten, kur daugiausia žolės ir kur ji geriausiai virškinama. Taikant tokią ganymo strategiją, ypač ganymą juostomis ir aptvertose teritorijose, padidėja ir žolės įsisavinimas, ir jos virškinamumas.

Taikomumas

Ši GAVP ypač svarbi ūkiams, užsiimantiems intensyviaja gyvulių ganymo veikla, visų pirma, galvijų, pieno ir avių ūkiams. Ganymas juostomis yra tinkama priemonė galvijams ir pieniniams galvijams.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i46) Ganymo dienų skaičius per metus (Nr. / metus)	b25) Per ganymo laikotarpį ganomi gyvuliai įsisavina 80 proc. sausosios žolės masės
i47) Gyvulių įsisavinama sausosios žolės medžiagos dalis procentais (%) ⁽¹⁾	
i48) Vidutinis gyvulių skaičius, apskaičiuojamas kaip sutartinių ūkinių gyvūnų skaičius vienam žemės ūkio naudmenų hektarui (SG / ha)	

⁽¹⁾ Ūkininkas gali įvertinti sausosios žolės medžiagos įsisavinimą reguliariai per augimo sezoną matuodamas žolės aukštį. Pagal žolės aukščio duomenis prieš ganymą ir po jo galima nustatyti ganomų gyvulių suėstos žolės kiekį.

3.5.2. Didelės gamtinės vertės pievų valdymas

Didelės gamtinės vertės teritorijose GAVP yra užtikrinti mažą gyvulių skaičių, kad ganymo intensyvumas atitiktų biologinės įvairovės poreikius ir kad šienavimas (šienaiui gaminti) vyktų atsižvelgiant į biologinę įvairovę. Tinkamas pievų išsaugojimo priemonės, įskaitant įvairius šienavimo ir (arba) ganymo režimus, galima rinktis naudojant specialią programinę įrangą. Kraštovaizdžio lygmeniu taikant įvairių šienavimo režimų derinį padidėja rūšių įvairovė, nes įvairiems organizmams tinka įvairūs šienavimo laikas ir apskritai vykdamas šienavimo darbus rečiau geriau apsaugomi laukiniai augalai ir bestuburiai.

Taikomumas

Ši GAVP svarbi ekstensyviai tvarkomoms didelės gamtinės vertės pievoms, kaip antai aukštikalnių plotams, aukštumų plotams, viržynėms, pakrančių plotams, ypatingos mokslinės svarbos vietovėms, „Natura 2000“ teritorijoms ir specialioms saugomoms teritorijoms.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i10) Vietos lygmeniu svarbių rūšių gausa ⁽¹⁾ (pagrindinių rūšių skaičius / m ²)	Netaikytina
i48) Vidutinis gyvulių skaičius, apskaičiuojamas kaip sutartinių ūkinių gyvūnų skaičius vienam žemės ūkio naudmenų hektarui (SG / ha)	

⁽¹⁾ Vietos lygmeniu svarbios rūšys apima vietos endemines rūšis ir retas ar nykstančias rūšis. Nustatydamas pagrindines vietos lygmeniu svarbias rūšis ūkininkas taip pat gali vadovautis taikytinomis nacionalinėmis ir (arba) regioninėmis biologinės įvairovės ir buveinių reglamentavimo normomis ir vietos NVO rekomendacijomis.

3.5.3. Ganyklų atnaujinimas ir ankštinių augalų sodinimas daugiametėse ganyklose ir žole užsėtuose plotuose

Sumažėjus sausosios medžiagos produktyvumui arba dėl būtinybės gerinti ganyklų kokybę GAVP yra prirėkęs sėti papildomai arba, jei reikia, pakartotinai siekiant išlaikyti arba atkurti didelį derlingumą ir užtikrinti gerą ganyklų kokybę (pvz., virškinamumą, matuojamą pagal ganyklos D vertę).

Papildomas sėjimas sietinas su minimalaus įdirbimo metodu, kurį taikant naujos sėklos sėjamos tiesiogiai pirminėje pievoje, neardant esamos žolės ar dirvožemio, taip pagerinant ganyklos kokybę ir padidinant našumą, nesujaukiant esamų augalų augimo. Tokį metodą padeda įgyvendinti gyvuliai įmindami sėklas į dirvą ir taip pagerindami dirvožemio ir sėklų sąlygtį. Sėjant pakartotinai ariama dirva ir užsėjama visiškai nauja veja, nes tai gali būti būtina tam tikromis sąlygomis norint užtikrinti gerą išsėkimą.

Svarbus aspektas atnaujinant ganyklas yra tinkamiausių augalų rūšių pasirinkimas. Svarbų tręšiamąjį vaidmenį atlieka ankštiniai augalai, nes jie sulaiko azotą. Norint užtikrinti kuo didesnę našumą, laikoma, kad daugiau azoto įsisavinančios didesnio derlingumo svidrės tobulai dera su ankštiniais augalais, dobių gaminamus nitratus paversdamos skaidoma biomase. Naudojant ypač skanias ir gerai virškinamas rūšis, kaip antai didelį cukraus kiekį turinčias žoles, galima gerokai padidinti gyvulių įsisavinamą sausosios medžiagos kiekį ir išlaikyti didesnę pašarų sąnaudų rodiklį. Auginant keturių rūšių (sparčiai išsėkiančią azoto nesulaikančią žolę, pvz., svidrę, sparčiai išsėkiančią azotą sulaikančią ankštinių augalų rūšį, pvz., raudonąją dobilą, atsparią azoto nesulaikančią žydinčią žolę, pvz., šunazolę, ir atsparią azotą sulaikančią ankštinių augalų rūšį, pvz., baltąją dobilą), palyginti su monokultūromis, užtikrinamas didesnis derlingumas, nesvarbu, koks yra dirvožemio tipas, derlingumas ir klimatas.

Taikomumas

Ši GAVP pirmiausia skirta intensyviojo ūkininkavimo sistemoms. Ekstensyviojo ganybos ir šienavimo teritorijose, kurias valdant nėra siekiama kuo didesnio našumo, ganyklų atnaujinimo priemonių imamasi retai.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i49) Lauko dangos dalis procentais, kurią sudaro ankštiniai augalai (%)	b26) Ganyklų atnaujinimas (pvz., papildomų sėklų sėjimas) naudojamas siekiant kuo didesnės pašarų gamybos, išlaikyti tankią ankštinių augalų dangą ir pasėti kitas žydinčias rūšis.
i50) Ganyklos D vertė	

3.5.4. Veiksminga siloso gamyba

GAVP – užtikrinti kuo didesnę siloso gamybą sukuriant palankias augimo sąlygas, tinkamu laiku nuimant derlių ir taikant geriausius apsaugos ir laikymo metodus. Tai įgyvendinama imantis šių priemonių:

— Optimalios vejų būklės palaikymas, kaip aprašyta GAVP 3.5.3.

- Kuo geresnės siloso kokybės užtikrinimas nuimant derlių taip, kad būtų pasiekta optimali maistinė kokybė ir derlingumas, t. y. nuimant derlių, kai žolė yra pasiekusi tinkamą brandos lygį ir turi tinkamą sausosios medžiagos kiekį. Pirmą kartą šienavimas turėtų vykti esant didelėms D vertėms⁽¹⁹⁾ (maždaug gegužės mėn. pabaigoje, kai žolės energetinė vertė yra didelė ir formuojasi jos lapai, o ne sėklos). Gaminant gerai fermentuotą žolės silosą gali gerokai sumažėti koncentruotų pašarų poreikis.
- Siloso laboratorinis tyrimas siekiant įvertinti sausosios medžiagos kiekį, žalio baltymo kiekį ir pH vertę.
- Teisingas siloso laikymas siekiant išvengti sausosios medžiagos nuostolių: pakuoje silosą tinkamu tankiu pašalinamas oras ir kartu nepageidaujami aerobiniai organizmai. Didelius ritinius reikia atsargiai apvynioti keliais sluoksniais, o suveržimo įtaisai turi būti tinkamai sutvirtinti ir užplombuoti, kad šeriant būtų atidengiamas kuo mažesnis paviršiaus plotas.
- Siloso vyniojimas: kokybiškos ritinių vyniojimo medžiagos, pasižyminčios geromis mechaninėmis savybėmis, aukšto lygio lipnumu ir UV apsauga, pasirinkimas; norint gerai apsaugoti silosą nuo deguonies poveikio ir kuo labiau sumažinti sausosios medžiagos nuostolius ir filtrato kiekį, reikia ritinį apvynioti keturiais–šešiais vyniojimo medžiagos sluoksniais.

Taikomumas

Ši GAVP ypač svarbi intensyviojo ūkininkavimo ūkiams, gaminantiems daugiausia žolės silosą, tačiau kai kurie aspektai taikytini ir gyvulininkystės ūkiams, kurie gamina kitų tipų silosą.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i51) Pašarų sąnaudų rodiklis ⁽¹⁾ (kg gyvulių pašarų sausosios medžiagos įsisavinimas / kg mėsos produkcijos ar l pieno)	Netaikytina
i52) Sausosios medžiagos nuostolių dalis procentais po silosavimo (%)	

⁽¹⁾ Pašarų sąnaudų rodiklis – tai gyvulių gebėjimas paversti pašarų masę kūno mase arba kita produkcija (pvz., pienu pieno ūkiuose).

3.6. Gyvulininkystė

Šis skirsnis svarbus gyvulininkystės ūkiams ir susijęs pirmiausia su atrajotojais. Geriausios patirties su neatrajotojais pavyzdžiai pateikiami informaciniame dokumente dėl geriausių prieinamų gamybos būdų intensyviojo naminių paukščių ir kiaulių auginimo srityje (IRPP BREF)⁽²⁰⁾. Šis skirsnis susijęs ir su ekstensyvosios, ir su intensyvosios gyvulininkystės sistemomis.

3.6.1. Prie vietos sąlygų pritaikytos veislės

GAVP – rinktis konkrečiam ūkio tipui labiausiai tinkamas⁽²¹⁾ ir prie vietos sąlygų pritaikytas gyvūnų veisles arba padermes. Gali būti siekiama įvairių tikslų:

- rinktis prie vietos sąlygų pritaikytas veisles, kurios geriau geba vietos lygmeniu turimus prastos kokybės pašarus paversti mėsa ar pienu arba toleruoti tam tikro tipo klimatą;
- tam tikrais atvejais veisti vietos veisles, ypač retąsias vietos veisles. Vietinės ir tradicinės veislės yra svarbus biologinės įvairovės paveldas ir unikalūs genetiniai išteklius, reikalingas, kad ateityje būtų gerinamos sveikatos ir veiksmingumo savybės. Genetinė įvairovė taip pat užtikrina didesnę atsparumą ligoms ar sveikatos problemoms, lemia geresnę gyvūnų gebėjimą išgyventi galimomis krašutinėmis sąlygomis;

⁽¹⁹⁾ Nuimant derlių, kai D vertės yra didžiausios, gali tekti paaukoti derliaus dalį, tad reikia atlikti vertinimą ir apsvarstyti bendrąjį pašarų poreikį per visą pageidaujamą šėrimo laikotarpį. Gali būti pageidautina pagaminti didesnę prastesnės kokybės silosą ir naudoti ją kartu su koncentruotais pašarais.

⁽²⁰⁾ IRPP BREF išvardijami geriausi prieinami gamybos būdai intensyviojo naminių paukščių ir kiaulių auginimo srityje dideliuose pramoniniuose įrenginiuose. Tačiau kai kurie aprašyti gamybos būdai gali būti svarbūs gaminant gyvulininkystės produkciją ir mažesniu mastu. Dokumentą rasite internete adresu <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/irpp.html>.

⁽²¹⁾ Svarstoma, kurias savybes reikia įtraukti į veisimo tikslą dėl jų ekonominės (pvz., našumo), socialinės (pvz., gyvūnų gerovės) ar aplinkosauginės (pvz., biologinės įvairovės) svarbos.

- atrinkti ir plėtoti efektyviau išteklius naudojančias veisles. Tai galima įgyvendinti taikant genetinius rodiklius, pagal kuriuos bandoma išskirti genų, aplinkos ir valdymo veiksnių poveikį, kad būtų atrenkami didelės genetinės vertės gyvūnai, pasižymintys puikiomis savybėmis regioninėmis sąlygomis, ir taikant tipinę vadybos praktiką. Našių veislių produktyvumas paprastai būna didesnis, o išmetamas ŠESD kiekis – mažesnis.

Taikomumas

Prie vietos sąlygų pritaiktų veislių atrankos metodas apskritai taikytinas gyvulininkystės ūkiams ir ypač svarbus ganant gyvulius prastos kokybės žemės plotuose arba ūkiuose atšiauraus klimato rajonuose.

Vietos, retosios ir tradicinės veislės svarbesnės ekstensyviojo ūkininkavimo gyvulininkystės ūkiams, kuriuose pirmenybė gali būti teikiama biologinės įvairovės ir pievų aplinkos apsaugai. Mat esant geroms auginimo sąlygoms vietos, retosios ir tradicinės veislės dažnai būna mažiau našios nei veislės, atrenkamos dėl didelio našumo ir efektyvaus išteklių naudojimo.

Kita vertus, efektyviau išteklius naudojančių veislių atranka ir vystymas svarbesnis intensyviojo ūkininkavimo gyvulininkystės sistemoms, kuriose siekiama didžiausio derlingumo.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i53) Retos genetinės kilmės gyvūnų dalis procentais (%)	b27) Bent 50 proc. gyvūnų skaičiaus ūkyje yra prie vietos sąlygų pritaiktų veislių ir bent 5 proc. yra retųjų veislių
i54) Prie vietos sąlygų pritaiktų veislių gyvūnų dalis procentais (%)	
i51) Pašarų sąnaudų rodiklis (kg gyvūnų pašarų sausosios medžiagos įsisavinimas / kg mėsos produkcijos ar l pieno)	

3.6.2. Maisto medžiagų balanso sudarymas gyvulininkystės ūkiuose

GAVP – stebėti maisto medžiagų srautus ūkio lygmeniu ir optimizuoti maisto medžiagų perteklių apskaitant visų ūkyje naudojamų maisto medžiagų (azoto (N), fosforo (P) ir kalio (K)) sąnaudas ir šių maisto medžiagų kiekį išvežamoje gyvulininkystės produkcijoje ir apskaičiuojant maisto medžiagų perteklių ir maisto medžiagų naudojimo veiksmingumą (MMNV) ūkio lygmeniu⁽²²⁾. Taikant ūkio lygmens MMNV ūkių sistemas galima palyginti pagal bendrą gamybos veiksmingumą.

Taikomumas

Maisto medžiagų balansą gali sudaryti visi gyvulininkystės ūkiai ir visiems ūkiams jis gali būti naudingas. Labiausiai jis tinka mišrioms ūkininkavimo sistemoms ir intensyviojo ūkininkavimo gyvulininkystės ūkiams. Ūkio lygmens maisto medžiagų balanso sudarymo sąnaudos gyvulininkystės ūkiuose palyginti nedidelės.

⁽²²⁾ Maisto medžiagų pertekliaus ir MMNV apibrėžtys pateiktos GAVP 3.3.1. Tačiau GAVP 3.3.1 susijusi su maisto medžiagų balanso sudarymu lauko lygmeniu, o ši GAVP skirta maisto medžiagų balanso sudarymui gyvulininkystės ūkiuose viso ūkio lygmeniu, t. y. atsižvelgiant į sąnaudas (tai, kas įvežama į ūkį) ir į produkciją (tai, kas išvežama iš ūkio).

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i55) Ūkio lygmens maisto medžiagų perteklius (kg N / P / ha per metus)	b28) Ūkio lygmens azoto perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio azoto poreikio
i56) N ir P elementams apskaičiuojamas ūkio lygmens MMNV (%)	b29) Ūkio lygmens fosforo perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio fosforo poreikio

3.6.3. Azoto išskyrimo mažinimas taikant mitybos priemones

GAVP – sumažinti azoto išskyrimą įgyvendinant mitybos priemones:

- Didelį cukraus kiekį turinčių žolių ir (arba) kukurūzų siloso naudojimas atrajotojams: didelį cukraus kiekį turinčių žolių sudėtyje yra daug vandenyje tirpių angliavandenių, dėl kurių padidėja didžiojo skrandžio mikrofloros substrato anglies ir azoto (C / N) santykis⁽²³⁾, tad užtikrinamas geresnis azoto imobilizavimas ir panaudojimas, padidėja azoto panaudojimo veiksmingumas, pagerėja mikrobus baltymų sintezė ir sumažėja azoto išskyrimas;
- Šėrimas etapais, kai mitybos maisto medžiagų sudėtis ilgainiui keičiasi siekiant patenkinti gyvūno maisto medžiagų poreikį. Pavyzdžiui, karbamido azoto lygiai piene gali būti naudojami kaip rodiklis, pagal kurį galima reguliuoti maisto medžiagų sudėtį pieninių karvių mityboje.
- Mažą baltymų kiekį turinčių pašarų, kaip antai nedidelio sausosios medžiagos kiekio liucernos siloso, naudojimas, taip padidinant azoto panaudojimo veiksmingumą ir sumažinant išmetamą amoniako kiekį⁽²⁴⁾.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina ir atrajotojams, ir monogastriniams gyvūnams ir yra ypač svarbi intensyviojo ūkininkavimo sistemoms. Kai kurios priemonės, kaip antai mažo baltymų kiekio pašarų naudojimas, taikytinos tik patalpose laikomiems gyvūnams ir gali sukelti mažesnio našumo riziką.

Su šios GAVP taikymu susijusios sąnaudos paprastai yra nedidelės. Pavyzdžiui, jeigu ūkis teikia pirmenybę kukurūzų silosui, palyginti su krakmolingais koncentruotais pašarais, taikant šią GAVP sumažėja sąnaudos, nes į ūkį reikia įvežti mažiau pašarų.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i57) Karbamido azoto kiekis piene (mg / 100 g)	Netaikytina
i51) Pašarų sąnaudų rodiklis (kg gyvūnų pašarų sausosios medžiagos įsisavinimas / kg mėsos produkcijos ar l pieno)	

⁽²³⁾ Azoto panaudojimo atrajotojų mitybos tikslais veiksmingumą pirmiausia lemia energijos ir baltymų santykis didžiajame skrandyje. Intensyviai valdomose ganyklose gausu azoto, didelis suirimo didžiajame skrandyje lygis, ypač jeigu naudojami dideli azoto kiekiai tręšiant. Jeigu neužtikrinama daug azoto sudėtyje turinčios žolės ir energijos pusiausvyra, atrajotojų ūkiuose stebimas prastas azoto panaudojimas.

⁽²⁴⁾ Auginant kiaules ir naminius paukščius mažo baltymų kiekio mitybą reikėtų subalansuoti papildant ją tinkamu virškinamų amino rūgščių kiekiu.

3.6.4. Atrajotojų žarnyne susidarančių metano dujų kiekio mažinimas taikant mitybos priemones

GAVP – taikyti tokią mitybą, kad būtų sumažintas išmetamo metano kiekis, susijęs su atrajotojų žarnyne vykstančia fermentacija, gerinant pašarų virškinamumą ir virškinamų pašarų įsisavinimą; pavyzdžiui, tai galima įgyvendinti pakeičiant žolę ankštinių augalų silosu, kuriame yra mažiau skaidulinės medžiagos ir kuris skatina didesnio sausosios medžiagos kiekio įsisavinimą ir spartesnį pašarų judėjimą didžiajame skrandyje ⁽²⁵⁾.

Taikomumas

Ši GAVP svarbi tik atrajotojams. Ankštinių augalų siloso gamyba šilto klimato sąlygomis gali būti veiksminga priemonė, bet dėl mažo atsparumo ir ilgesnio iššaknijimo laikotarpio atsiranda svarbių agronominių apribojimų.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i58) Išmetamo žarnyne susidarančio metano kiekis kg mėsos ar l pieno	Netaikytina
i51) Pašarų sąnaudų rodiklis (kg gyvūnų pašarų sausosios medžiagos įsisavinimas / kg mėsos produkcijos ar l pieno)	

3.6.5. Ekologiškas viešasis pašarų pirkimas

GAVP yra:

- rinktis pašarus, darančius mažą poveikį pradinėje jų gamybos grandyje, įskaitant netiesioginį žemės naudojimo keitimą; pavyzdžiui, naudoti kuo mažiau sojų ir alyvpalmių aliejaus pagrindu pagamintų pašarų;
- išgyjant pašarus, kurie gali turėti didelį poveikį pradinėje grandyje, atrinkti tvariai gaminamus ir pripažintos institucijos (pvz., „Round Table on Responsible Soy“, RTRS) sertifikuotus pašarus patvirtinant, kad jie kilę ne iš teritorijų, neseniai buvusių natūraliomis buveinėmis.

Taikomumas

Ekologiškas viešasis pašarų pirkimas apskritai taikytinas visiems gyvulininkystės ūkiams. Tačiau ne visuomet gali būti galimybė įsigyti sertifikuotų pašarų. Be to, sertifikuotų pašarų kaina neretai yra šiek tiek didesnė.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i59) Perkamų sertifikuoto tvarumo pašarų dalis procentais (%)	b30) Naudojama kuo mažiau sojos ir alyvpalmių aliejaus pagrindu pagamintų pašarų ir, jeigu tokie pašarai naudojami, dėl 100 proc. tokių pašarų patvirtinta, kad jie nėra kilę iš teritorijų, kurių žemės naudojimo paskirtis neseniai pakeista.
i60) Pašarų kg CO ₂ e vienam kg pašarų arba kg mėsos ar l pieno	

3.6.6. Gyvūnų sveikatos palaikymas

GAVP – imtis priemonių, kad būtų palaikoma gyvūnų sveikata, sumažėtų veterinarinio gydymo poreikis ir būtų kuo mažesnis gyvūnų sergamumo ir gaištamumo lygis:

- už gyvūnus atsakingas veterinaras, atsižvelgdamas į regiono epidemiologinius duomenis, sudaro prevencinę sveikatos priežiūros programą, apimančią reguliarius prevencinius patikrinimus (bent kartą per metus); patikrinimus (prireikus ir gydymą) galima bendrai organizuoti su kaimyniniais ūkiais;

⁽²⁵⁾ Didelis skaidulinės medžiagos kiekis, aukštas didžiojo skrandžio pH lygis ir mažas pašarų judėjimo didžiajame skrandyje greitis skatina metanogenezę.

- vaistus vartoti atsakingai, pvz., vartojimo dažnį sumažinti iki būtino minimumo ir rotuoti veterinarinius preparatus siekiant išvengti atsparumo patogenams;
- užtikrinti gerą gyvūnų mitybą;
- vengti toje pačioje ganykloje laikyti skirtingo amžiaus negiminingus ar vienas kito nepažįstančius gyvūnus: jauni gyvuliai lengviau užsikrečia vidiniais parazitais ir turėtų būti laikomi švarioje ⁽²⁶⁾ ganykloje;
- mišrusis ganymas su kitų rūšių gyvuliais, pvz., galvijai ir ėriukai, arba įvairių rūšių ganymas rotacijos principu siekiant geriau kontroliuoti vidinius parazitus; manoma, kad geriausia po avių ganyti galvijus ir arklius;
- karantino laikotarpių nustatymas į ūkį atvežtiems gyvuliams;
- gyvulių nelaikymas drėgnose vietose siekiant nutraukti kepeninių siurbikių veisimosi ciklą;
- lengvos prieigos prie vandens užtikrinimas ir vandens kokybės (pvz., pH, bendro ištirpusių kietųjų medžiagų kiekio, pagrindinių mineralų kiekio, bakterijų) tikrinimas;
- gyvūnų gerovės užtikrinimas laikantis penkių laisvių principo ⁽²⁷⁾ ir laikantis nacionalinių bei europinių geros gyvulininkystės praktikos gairių.

Taikomumas

Gyvūnų sveikatos palaikymas yra svarbi priemonė visiems gyvulininkystės ūkiams. Ji taip pat naudinga dėl ekonominių priežasčių, nes sveiki gyvūnai yra produktyvesni.

Siekdami sumažinti sąnaudas ir padidinti veiksmingumą, kaimyniniai ūkiai gali kartu parengti prevencinės sveikatos priežiūros programą ir numatyti bendrą veterinarinių paslaugų teikimą.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i61) Ūkio gyvūnų svorio prieaugis (kg / vienam gyvūnui per laiko vienetą)	b31) Ūkyje sistemingai vykdoma gyvūnų sveikatos ir gerovės stebėseną ir įgyvendinama prevencinės sveikatos priežiūros programa, kurioje numatytas bent vienas veterinaro apsilankymas prevencijos tikslais per metus
i62) Veterinarinio gydymo atvejų skaičius vienam gyvūnui per metus (skaičius per metus)	
i63) Įgyvendinama prevencinės sveikatos priežiūros programa (T / N)	

3.6.7. Bandų (pulkų) profilio valdymas

GAVP – optimizuoti bandų (pulkų) profilio valdymą siekiant mažinti išmetamą metano, susidarantį vykstant fermentacijai žarnyne, kiekį ir optimizuoti efektyvų išteklių naudojimą padidinant našumą Tai galima padaryti:

- optimizuojant gyvūnų naikinimo amžių pagal augimo kreives, parengtas remiantis kasdienio svorio prieaugio duomenimis ir atsižvelgiant į žarnyno fermentaciją;
- padidinant gyvūnų gyvenimo trukmę pagerinant jų sveikatą (žr. GAVP 3.6.6)
- optimizuojant vaisingumo amžių: esant dideliame vaisingumui sumažėja išmetamas ŠESD kiekis, nes sumažėja ūkio gyvūnų, kuriuos reikia keisti naujais, skaičius ir padidėja pienu išmaitinamų veršiukų skaičius, taip remiant jautienos gamybą.

⁽²⁶⁾ Švari ganykla – tai ganykla, kurioje prieš tai metus nebuvo ganomi tos pačios rūšies gyvuliai, arba laukas, kuriame po vyresnių gyvulių ganymo buvo atlikti įdirbimo darbai.

⁽²⁷⁾ Gyvūnų gerovės penkių laisvių principą sudaro: laisvė nuo alkio ir troškulio, laisvė nuo nepatogumo; laisvė nuo skausmo, traumų ar ligų, laisvė įprastai elgtis ir laisvė nuo baimės ir kančios (žr. <http://www.oie.int/en/animal-welfare/animal-welfare-at-a-glance/>). Tai galima įvertinti stebint gyvūnų elgesį ir, visų pirma: i) vertinant aplinkos rizikos veiksnį, ii) vertinant organizmo būklę, iii) nustatant svarbius fiziologinius rodiklius (požymius), iv) stebint suvartojamo vandens ir pašaro kiekį ir v) dokumentuojant gyvūnams taikomą gydymą.

Taikomumas

Bandų profilio valdymas taikytinas visoms gyvulininkystės sistemoms, neatsižvelgiant į jų dydį. Tačiau gali reikėti specializuotų darbuotojų arba laiko, kad jau dirbantys asmenys galėtų įgyti atitinkamus įgūdžius ir žinias, ir tam tikrais atvejais tai trukdo mažiems ūkiams įgyvendinti šią priemonę.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i64) Paskerdimo amžius (mėnesiais)	Netaikytina
i58) Išmetamo žarnyne susidarančio metano dujų kiekis kg mėsos ar L pieno	
i61) Ūkio gyvūnų svorio prieaugis (kg / vienam gyvūnui per laiko vienetą)	

3.7. Mėšlo tvarkymas

Šis skirsnis svarbus gyvulininkystės ūkiams, ypač intensyviojo galvijų auginimo sistemoms. Geriausios mėšlo tvarkymo patirties pavyzdžiai intensyviojo kiaulių ir naminių paukščių auginimo srityje pateikti informaciniame dokumente dėl geriausių prieinamų gamybos būdų intensyviojo naminių paukščių ir kiaulių auginimo srityje (IRPP BREF) ⁽²⁸⁾.

3.7.1. Veiksmingas gyvūnų laikymas

Šiame GAVP skirsnyje dėmesys sutelkiamas į iš galvijų tvartų išmetamo amoniako kiekio sumažinimą tvarkant mėšlą, kartu sumažinant iš tvartų išmetamą metano kiekį.

Pagrindiniai veiksmingos laikymo sistemos projektavimo kriterijai:

- užtikrinti, kad mėšlo užterštos zonos plotas būtų kuo mažesnis, pvz., įrengiant grindis su išdrožomis ir automatinis grindų grandiklius;
- virš mėšlo ir (arba) mėšlo užterštų paviršių palaikyti kuo žemesnę temperatūrą ir kuo mažesnę oro greitį įrengiant stogo izoliaciją ir automatiškai reguliuojamą natūralią ventiliaciją; užtikrinti angų apsaugą nuo vyraujančios vėjo krypties;
- visus plotus gyvūnų laikymo patalpų viduje ir išorėje palaikyti švarius ir sausus;
- greitai šalinti mėšlą ir kuo greičiau atskirti fekalijas nuo šlapimo;
- didelėse laikymo sistemose šalinti išmetamą amoniako kiekį iš ištraukto oro naudojant rūgštinius plautuvus arba lašinius biofiltrus.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina galvijų ūkiams. Ji gali būti labai ekonomiškai įgyvendinama statant naujas gyvūnų laikymo patalpas arba renovuojant turimas patalpas. Su didelėmis kapitalinėmis sąnaudomis susijusios priemonės, kaip antai plovimas cheminėmis medžiagomis, gali būti taikytinos didelėse uždaroje pieno gamybos sistemose, bet ne tipinėse pieno ir jautienos gamybos sistemose.

Veiksmingoje galvijų laikymo sistemoje poveikio aplinkai mažinimas turėtų būti tinkamai subalansuotas su gyvūnų gerovės aspektais.

⁽²⁸⁾ IRPP BREF išvardijami geriausi prieinami gamybos būdai intensyviojo naminių paukščių ir kiaulių auginimo srityje dideliuose pramoniniuose įrenginiuose. Tačiau kai kurie aprašyti gamybos būdai taip pat gali būti svarbūs gaminant gyvulininkystės produkciją ir mažesniu mastu. Dokumentą rasite internete adresu <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/irpp.html>.

Kai kuriais atvejais geriausių rezultatų mažinant išmetamo amoniako ir metano kiekį galima pasiekti pirmiausia kuo labiau sumažinus laiką, kurį gyvūnai praleidžia viduje, ir po to tobulinant laikymo patalpų konstrukciją.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i65) Grindų su išdrožomis ir automatinių grindų grandiklių įrengimas (T / N)	b32) Grindų su išdrožomis, stogo izoliacijos ir automatiškai reguliuojamos natūralios ventiliacijos sistemų įrengimas gyvūnų laikymo patalpose.
i66) Iš gyvūnų laikymo sistemos išmetamo amoniako kiekis sutartiniam ūkiniam gyvūnui per metus (kg NH ₃ / sutartiniam ūkiniam gyvūnui per metus)	

3.7.2. Anaerobinis skaidymas

GAVP – tvarkyti srutas ir mėšlą ūkyje įrengtoje anaerobinio skaidymo sistemoje arba šalia esančiuose anaerobinio skaidymo įrenginiuose gaminant biogujas, kurias galima surinkti ir panaudoti šilumai ir elektros energijai arba geresnės kokybės biometanui gaminti ir jais pakeisti iškastinį kurą. Be to, taikant anaerobinio skaidymo metodą organinis azotas paverčiamas azoto formomis, kurias augalai įsisavina lengviau, taip padidinant srutų ir mėšlo kaip trąšų pakaitalo vertę.

Srutas ir mėšlą papildant ūkyje susidaranciais kitų organinių medžiagų likučiais ⁽²⁹⁾ galima kompensuoti nepakankamą žaliavų kiekį per ganyimo sezoną ir taip užtikrinti veiklos stabilumą ir nuolatinę biogujų gamybą.

Didžiausias anaerobinio skaidymo sistemų aplinkosauginis veiksmingumas pasiekiamas išvengiant laikomo metano ir amoniako nuostolių tuo tikslu naudojant dujoms nepralaidžias degazuotojo substrato laikymo patalpas.

Gyvulininkystės ūkiai gali apsvarstyti šiuos variantus:

- gyvulininkystės ūkyje susidarantių srutų ir mėšlo anaerobinis skaidymas ūkyje;
- iš daugelio gyvulininkystės ūkių atsivežtų srutų ir mėšlo anaerobinis skaidymas ūkyje;
- ūkio ir kitų šaltinių organinių atliekų anaerobinis skaidymas ūkyje;
- ūkio organinių atliekų (įskaitant srutas ir mėšlą) siuntimas tvarkyti į šalia esančius centralizuotus anaerobinio skaidymo įrenginius, su sąlyga, kad degazuotąjį substratą vėliau galima veiksmingai panaudoti tręšiant žemės ūkio paskirties žemę.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina gyvulininkystės ūkiams ir ypač svarbi mišriems ūkiams, turintiems didelius (mažą anglies kiekį turinčio) dirvožemio plotus, naudojamus žemdirbystės ar sodininkystės kultūroms, kurioms degazuotasis substratas būtų naudingas. Anaerobinis skaidymas labiau tinka srutoms nei kietajam mėšlui, kurį galima kompostuoti, nors mėšlą galima naudoti anaerobinio skaidymo įrenginiuose kaip pagalbinių žaliavų. Įrenginių mastas ir galingumas yra svarbiausi elementai, lemiantys anaerobinio skaidymo ūkyje ekonominę perspektyvumą. Todėl bendradarbiavimas su kaimyniniais ūkiais ar vietos atliekų tvarkymo organizacijomis gali būti būtinoji sąlyga šiai GAVP įgyvendinti.

⁽²⁹⁾ Organinių medžiagų likučiai, kuriais galima papildyti srutas ir mėšlą kaip ūkyje vykdomo anaerobinio skaidymo žaliavas: maisto, pašarų ir pasėlių likučiai. Kita vertus, pasėlių auginimas anaerobinio skaidymo tikslais daugeliu atvejų siejamas su prastais gyvavimo ciklo aplinkosauginio veiksmingumo rodikliais, tad tai nėra geriausios praktikos pavyzdys.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i67) Ūkyje susidarantių sрутų (mėslo) dalis procentais, perdirbama anaerobinio skaidymo sistemoje, iš kurios degazuotasis substratas grąžinamas į žemės ūkio paskirties žemę (%)	b33) 100 proc. ūkyje susidarantių sрутų perdirbama anaerobinio skaidymo sistemoje su dujomis nepralaidžiomis degazuotojo substrato laikymo patalpomis, iš kurių tas degazuotasis substratas grąžinamas į žemės ūkio paskirties žemę
i68) Degazuotojo substrato kiekis, grąžinamas į ūkio žemės ūkio paskirties žemę kaip trąšos (kg per metus)	

3.7.3. Sрутų arba degazuotojo substrato atskyrimas

GAVP – anaerobinio skaidymo būdu atskirti ūkyje susidarantis sрутas arba degazuotąjį substratą į kietąją ir skystąją frakcijas prieš laikymą ir naudojimą žemės ūkio paskirties žemėje. Taikant tokį atskyrimo metodą galima tiksliau valdyti sрутų arba degazuotojo substrato sudėtyje esančias maisto medžiagas, nes skystojoje frakcijoje yra daugiau azoto, o kietojoje – daugiau fosforo. Iš tikrųjų sрутų ir degazuotojo substrato sudėtyje yra gana daug fosforo, kurį gali įsisavinti augalai, palyginti su azoto kiekiu. Taikant tokį atskyrimo metodą galima išvengti pernelyg didelio fosforo kiekio dirvožemyje ir paskleisti kietojoje frakcijoje esančias organines medžiagas ir fosforą laukuose toliau nuo gyvūnų laikymo patalpų.

Yra keli atskyrimo metodai. Dekantavimo centrifugavimas yra vienas iš veiksmingiausių būdų norint išlaikyti fosforą ir atskirti sausesnę kietąją frakciją.

Atskyrimo veiksmingumą galima padidinti naudojant priedus, kaip antai lignitą, bentonitą, ceolitą, kristalus ir veiksmingus mikroorganizmus, ir (arba) taikant pirminio apdorojimo metodus, kaip antai flokuliaciją, koaguliaciją ir nusodinimą.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina gyvulininkystės ūkiams. Ji gali būti itin naudinga ūkiams, kurie turi ribotas galimybes laikyti sрутas, nes taip sumažinamas sрутų tūris, o galimybė naudoti azotą atskirai nuo fosforo labai vertinga ūkiams nitratų pažeidžiamose zonose.

Tačiau ši GAVP nėra taikytina ūkiams, kuriuose didžioji mėšlo dalis tvarkoma kietojo mėšlo sistemose, kaip antai giliojo filtravimo sistemose (daugelyje galvijų ir avių ūkių), ir gali būti ekonomiškai negyvybinga mažuose ūkiuose.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i69) Pieno, kiaulių ir naminių paukščių ūkiuose susidarantių sрутų dalis procentais, atskiriama prieš laikymą (%)	b34) Pieno, kiaulių ir paukščių ūkiuose susidarantis sрутas ar degazuotasis substratas pririnkus atskiriami į skystąją ir kietąją frakcijas, kurios panaudojamos dirvožemyje atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų ir dirvožemio organinių medžiagų poreikį
i70) Ūkio anaerobinio skaidymo sistemoje susidaranti degazuotojo substrato dalis procentais, atskiriama prieš laikymą (%)	
i71) Tikslinis skystosios ir kietosios frakcijų paskleidimas atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų ir dirvožemio organinių medžiagų poreikį (T / N)	

3.7.4. Tinkamos sрутų ar degazuotojo substrato perdirbimo ir laikymo sistemos

Kai nėra galimybės taikyti sрутų anaerobinio skaidymo metodo⁽³⁰⁾, GAVP yra pasitelkti technologijas, kuriomis sumažinamas išmetamo amoniako (NH₃) kiekis ir kartu išlaikoma didelė maistinė mėšlo vertė, atsižvelgiant į jo panaudojimą žemės ūkio paskirties žemėje. Tai įgyvendinama imantis šių priemonių:

⁽³⁰⁾ Kaip apibūdinta GAVP 3.7.2.

- Srutų rūgštinimo metodo taikymas: srutų pH vertė sumažinama naudojant rūgštingąjį reagentą, pvz., sieros rūgštį (H_2SO_4). Dėl mažesnės pH vertės sumažėja patogenų ir sumažinamas išmetamo amoniako kiekis.
- Srutų atvėsinimas: atvėsinant srutas sumažėja amoniako garavimas gyvūnų laikymo patalpose ir atitinkamai išmetamo amoniako kiekis, kartu didinant gyvūnų gerovę.
- Tinkamos srutų laikymo sistemos: ploto, kuriame gali būti išmetama tam tikrų medžiagų, sumažinimas įrengiant dirbtinį ar natūralų srutų laikymo talpų uždangalus ir (arba) padidinant laikymo talpų gylį. Nauji srutų laikymo rezervuarai projektuojami aukšti (> 3 m aukščio) su sandariu dangčiu ar tekstilės uždangalu; Esamuose laikymo rezervuaruose, jei įmanoma, įrengiamas sandarus dangtis arba tekstilės uždangalas; kitu atveju – plūduriuojantis dangtis (pvz., iš plastikinių plokščių arba iš LECA (lengvo keramzito); esamose išklotos duobės pavidalo srutų saugyklose įrengiamas plūduriuojantis dangtis (pvz., iš plastikinių plokščių arba iš LECA (lengvo keramzito).
- Pakankamų srutų laikymo pajėgumų įrengimas siekiant optimizuoti srutų panaudojimo laiką atsižvelgiant į dirvožemio sąlygas ir maisto medžiagų valdymo planavimą. Pavyzdžiui, visi ūkiai turėtų užtikrinti, kad srutų laikymo pajėgumai būtų pakankami ir atitiktų nacionalinius nitratų pažeidžiamų zonų reikalavimus, nesvarbu, ar jie yra nitratų pažeidžiamoje zonoje.

Geriausia patirtis srutų laikymo sistemų srityje laikytina ir geriausia patirtimi, taikytina ir anaerobinio degazuotojo substrato laikymo rezervuarams.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina dideliems kiaulių, naminių paukščių ir pieno ūkiams, kuriuose didelę metų dalį gyvūnai laikomi patalpose.

Kai kuriose valstybėse narėse nuogaustaujama dėl galimų pavojų, susijusių su srutų rūgštinimui naudojamomis rūgštimis. Be to, naudojant sieros rūgštį dėl sulfatų reakcijos gali nukentėti kai kurių rūšių betono, naudojamo laikymo rezervuarams statyti, patvarumas, bet tą poveikį galima sumažinti pasirenkant tinkamą betoną.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i72) Skystų srutų laikymo rezervuarų talpa (m^3) i73) Srutų rūgštinimo ar atvėsinimo priemonių įgyvendinimas (T / N) i74) Skystų srutų laikymo rezervuarai ir anaerobinio degazuotojo substrato laikymo rezervuarai yra uždengti (T / N)	b35) Nauji srutų laikymo rezervuarai ir anaerobinio degazuotojo substrato laikymo rezervuarai projektuojami aukšti (> 3 m aukščio) su sandariu dangčiu ar tekstilės uždangalu b36) esamuose laikymo rezervuaruose, jei įmanoma, įrengiamas sandarus dangtis arba tekstilės uždangalas; kitu atveju – plūduriuojantis dangtis; esamose išklotos duobės pavidalo srutų saugyklose įrengiamas plūduriuojantis dangtis. b37) Bendroji skystų srutų laikymo talpa bent jau atitinka taikytinų nacionalinių nitratų pažeidžiamų zonų normų reikalavimus, nesvarbu, ar ūkis yra nitratų pažeidžiamoje zonoje, ir yra pakankama, kad būtų galima užtikrinti, kad srutų panaudojimo laiką visada būtų galima optimizuoti atsižvelgiant į ūkio maisto medžiagų valdymo planavimą

3.7.5. Tinkamas kietojo mėšlo laikymas

GAVP – visas mėšlo tvarkymo sistemose susidarantis kietąsias frakcijas kompostuoti arba laikyti partijomis. Laikymas partijomis – tai kietojo mėšlo laikymas bent 90 dienų prieš paskleidžiant jį laukuose ir per tą laiką šviežio mėšlo į partiją nebededama. Laikomo mėšlo sąvartą reikia uždengti ir laikyti atokiau nuo vandentakų; bet kokį nuotėkį būtina surinkti ir nukreipti į ūkyje esančią skystų srutų sistemą arba grąžinti atgal į mėšlo sąvartą.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina gyvulininkystės ūkiams, ypač ūkiams, esantiems vietovėse, kuriose kyla didelė patogenų patekimo į vandens sistemas rizika. Tačiau ji neaktuali ūkiams, esantiems vietovėse, kuriose pavasarį šviežią mėšlą galima tiesiogiai paskleisti dirvožemyje (pvz., netoliese esančiuose įdirbto dirvožemio plotuose), nes taip galima užtikrinti didesnę bendrąją aplinkosauginę veiksmingumą.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i75) Laikomų kietojo mėšlo frakcijų dalis procentais (%)	b38) Kietojo mėšlo frakcijos kompostuojamos ar laikomos bent tris mėnesius partijomis, į kurias šviežio mėšlo nebededama
i76) Kietojo mėšlo atsargų išdėstymas ir tvarkymas siekiant išvengti paviršinių vandentakų taršos (T / N)	b39) Kietojo mėšlo atsargos uždengiamos ir laikomos toliau nuo paviršinių vandentakų, filtratas surenkamas ir perdirbamas ūkio mėšlo tvarkymo sistemoje

3.7.6. Srutų paskleidimas įpurškiant ir mėšlo naudojimas

Amoniakas išskiriamas iš dirvožemio nedelsiant po srutų ar mėšlo paskleidimo ir to galima iš esmės išvengti įpurškiant srutas po dirvožemio paviršiumi arba paskleidžiant mėšlą po dirvožemio paviršiumi taikant apverčiamojo arimo arba alternatyvius metodus.

Taigi GAVP yra:

- taikyti negilaus srutų įpurškimo prie pasėlių šaknų metodą sumažinant azoto nuostolius dėl amoniako lakumo ir optimizuojant maisto medžiagų išdėstymą, kad pasėliai jas įsisavintų;
- kuo greičiau po paskleidimo panaudoti kietąjį mėšlą ariamosios žemės dirvožemyje; tiesiogiai panaudojant mėšlą taikant apverčiamojo arimo metodą pavyksta kuo labiau sumažinti išmetamo amoniako kiekį; tačiau tą kiekį galima gerokai sumažinti panaudojant mėšlą ir kitokiu būdu, neapverčiant dirvos riekės, arba panaudojant jį vėliau (pvz., praėjus 4–24 valandoms).

Taikomumas

Negilus srutų įpurškimas geriausiai tinka nedidelį sausosios medžiagos kiekį (idealiu atveju – 6 proc.) turinčioms srutoms ir atskirtoms skystosioms srutų ar degazuotojo substrato frakcijoms. Naudojimas įpurškiant leidžia užtikrinti tikslų srutų dozavimą ir paskleidimą, bet jis neįmanomas stačiuose nuolydžiuose, akmeninguose, molinguose, durpinguose ar negiliuose dirvožemiuose, kuriuose gali būti pageidautina kitaip paskleisti turinį (žr. GAVP 3.7.7).

- Mėšlą galima įterpti tik į ariamus dirvožemius. Be to, jo reikėtų vengti per laikotarpius, kai pernelyg sausa arba vėjuota, arba kai dirvožemis labai šlapias. Optimalios sąlygos siekiant kuo mažesnio išmetamo amoniako kiekio lakumo yra vėsios ir drėgnos sąlygos prieš lengvą lietų arba lengvai lyjant.
- Naudojant srutas ar mėšlą visada turėtų būti laikomasi maisto medžiagų balanso (GAVP 3.3.1) ir tikslaus maisto medžiagų panaudojimo (GAVP 3.3.3) principų.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i77) Mėšlo įterpimas ariamojoje žemėje per dvi valandas po paskleidimo (T / N)	b40) Atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų poreikį, 100 proc. žemėje naudojamų srutų naudojama taikant negilaus įpurškimo metodą, velkamą laistytuvą arba paskleidimo juostomis metodą ir 100 proc. didelio amonio kiekio mėšlo paskleidžiama tiesiog ariamosios žemės dirvožemyje kuo greičiau ir bet kuriuo atveju per dvi valandas.
i78) Negilaus srutų įpurškimo metodo taikymas (T / N)	

3.7.7. Srutų panaudojimas pievose

Pagal šią GAVP srutos panaudojamos pievose taikant negilaus įpurškimo metodą (žr. GAVP 3.7.6). Jeigu tai neįmanoma, GAVP yra:

- srutas paskleisti juostomis: taip sumažinamas srutų sąlytis su oru, nes jos paskleidžiamos siauromis juostomis pasėlių dangoje;
- naudoti velkamą srutų laistytuvą: metalinis įrankis praskiria žolę ir srutos paskleidžiamos juostomis dirvožemio paviršiuje, kuo mažiau užteršiant augalus; taip sumažinami azoto nuostoliai dėl amoniako lakumo ir mažiau užteršiama žolė, naudojama ganymui ir (arba) siloso gamybai.

Taikomumas

Srutų paskleidimas juostomis ir naudojant velkamą srutų laistytuvą apskritai taikytinas gyvulininkystės ūkiuose. Jeigu ūkyje nėra reikiamos įrangos, dėl šios paslaugos suteikimo jis gali susitarti su rangovu.

Vienas galimas apribojimas panaudojant velkamą srutų laistytuvą yra srutų tirštumas (t. y. didelis kietųjų medžiagų kiekis), ypač naudojant purškimo sistemas su centriniu vamzdžiu.

Pievose srutas visais atvejais reikėtų naudoti laikantis maisto medžiagų balanso sudarymo principų, išdėstytų GAVP 3.3.1.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i78) Negilus srutų įpurškimas (T / N)	b41) Atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų poreikį 100 proc. pievose paskleidžiamų srutų paskleidžiama naudojant negilaus įpurškimo, srutų laistymo velkamuju laistytuvu ar paskleidimo juostomis metodą
i79) Srutų paskleidimas juostomis arba velkamą srutų laistytuvą (T / N)	
i80) Pievose paskleidžiamų srutų dalis procentais, kuriai paskleisti naudojamas negilaus įpurškimo, srutų laistymo velkamuju laistytuvu arba paskleidimo juostomis metodas (%)	

3.8. Drėkinimas

Šis skirsnis svarbus visiems ūkiams, kuriuose naudojamas drėkinimas, ypač ūkiams, esantiems vietovėse, kuriose stinga vandens. Jis susijęs su veiksmingomis drėkinimo priemonėmis, kuriomis užtikrinamas kuo mažesnis vandens suvartojimas ir (arba) kuo didžiausias vandens naudojimo efektyvumas (VNE ⁽³¹⁾).

⁽³¹⁾ VNE – tai pasėlių derlingumas (pvz., kg) vienam panaudojamo drėkinimo vandens tūrio vienetui (pvz., m³). Metodai, kurie padidina derlingumą vienam sunaudotam vandens vienetui, didina VNE. Taigi VNE didinamas padidinant pasėlių gamybos apimtį ir (arba) sumažinant sezoninį vandens naudojimą. Siekiant užtikrinti didelį pasėlių derlingumą, reikia surinkti ir sulaikyti dirvožemyje kuo daugiau lietaus vandens ir užtikrinti pasėlių gebėjimą kuo labiau išnaudoti dirvožemyje esančią drėgmę, kartu kuo labiau sumažinant vandens stygių svarbiais pasėlių auginimo etapais.

3.8.1. Agronominiai drėkinimo poreikio optimizavimo metodai

GAVP – optimizuoti drėkinimo poreikį taikant šias priemones:

- Dirvožemio tvarkymas: dirvožemio fizikinės ir cheminės savybės labai lemia vandens poreikį ir drėkinimo tvarkaraštį. Tarp pagrindinių dirvožemio parametrų paminėtinas gylis, drėgmės sulaikymo geba ir infiltracijos greitis. Dirvožemio drėgmės sulaikymo gebą lemia jo tekstūra ir organinių medžiagų kiekis, kurį galima padidinti tinkamai taikant sėjomainą ir naudojant organinių medžiagų priedus, mėšlą ir kt. Veiksmingas dirvožemio gylio padidinimas sutankintuose dirvožemio sluoksniuose padarant augalų sodinimo duobutes ir taip suteikiant augalų šaknims daugiau dirvožemyje esančio vandens. Vandens išgaravimo iš dirvožemio greitį galima sumažinti taikant mažesnio žemės dirbimo metodą (pvz., dirbant žemę tarp eilių) arba organinio ar plastiko mulčiavimo techniką.
- Pasėlių rūšių atranka atsižvelgiant į vandens naudojimo veiksmingumą (VNE): vandens stygiui ar druskingumui atsparių genotipų, kurie labiau tinka naudoti drėkinant vandens stygiaus sąlygomis, atranka.
- Pasėlių vandens poreikio nustatymas: tikslus pasėlių vandens poreikio apskaičiavimas atsižvelgiant į pasėlių evapotranspiraciją (ET), augalų augimo etapą ir oro sąlygas.
- Vandens kokybės vertinimas: siekiant užtikrinti, kad augalams būtų prieinamas kokybiškas vanduo, reikėtų vykdyti fizikinių ir cheminių vandens savybių stebėseną. Kalbant apie fizikinius parametrus, turėtų būti tiekiamas aplinkos temperatūros ir pakankamai švarus vanduo (pvz., dėl kietųjų dalelių ir (arba) suspenduotos kietosios medžiagos gali užsiblokuoti drėkinimo įranga). Kalbant apie cheminius parametrus, esant didelei tirpių druskų koncentracijai užsiteršia drėkinimo paskirstymo įranga ir gali reikėti papildomo vandens kiekio, kad šaknų zonoje nesikauptų druskos. Be to, dėl didelės kai kurių elementų, pvz., sieros (S) ir chloro (Cl), koncentracijos augalams gali kilti toksiškumo problemų, tad ją reikėtų atidžiai stebėti.
- Tikslaus drėkinimo grafiko sudarymas, kad vandens tiekimas atitiktų pasėlių ET. Tai galima padaryti taikant vandens balanso metodą ⁽³²⁾ ir (arba) naudojant dirvožemio drėgnumo jutiklius ⁽³³⁾.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visiems ūkiams, kuriuose naudojamas drėkinimas, ypač ūkiams, esantiems sausose vietovėse. Kai kurioms priemonėms įgyvendinti reikia investicijų ir veiklos sąnaudų ir tai gali būti kliūtis mažiems ūkiams. Tačiau tas sąnaudas gali kompensuoti galimybė sutaupyti, nes bus naudojama mažiau vandens ir tam tikrais atvejais dėl didesnio derlingumo padidės pajamos.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i81) VNE, išreikštas kaip kg / m ³	Netaikytina
i82) Drėkinimo poreikio pokytis procentais (%)	

3.8.2. Drėkinimo optimizavimas

GAVP – pasirinkti veiksmingiausią drėkinimo sistemą, kurią naudojant galima optimizuoti dirbamo ploto drėkinimą:

- Lašelinis drėkinimas intensyviojo ūkininkavimo pasėlių auginimo sistemose (eilėmis auginami pasėliai).

⁽³²⁾ Vandens balanso metodą sudaro trys pagrindiniai etapai: i) šaknų zonoje esančio vandens (AW) įvertinimas atsižvelgiant į dirvožemio tekstūrą ir šaknų gylį, ii) leistino vandens deficito (LVD) nustatymas atsižvelgiant į pasėlių rūšį, augimo etapą, dirvožemio vandens sulaikymo gebą ir drėkinimo sistemos siurbimo pajėgumus, iii) pasėlių evapotranspiracijos (ET) nustatymas. Taikant šį metodą drėkinimas vyksta, kai ET viršija LVD.

⁽³³⁾ Drėkinimo dažniui ir kiekiui nustatyti naudojami dirvožemio drėgnumo jutikliai. Kiekis apskaičiuojamas vertinant dirvožemio drėgnumo pokyčius tarp dviejų drėkinimų darant prielaidą, kad abiejų kartų evapotranspiracija (ET) lygi abiejų kartų dirvožemio drėgnumo pokyčiui. Jį taip pat galima apskaičiuoti pamatuojant dirvožemio įtempį prieš drėkinimą ir pritaikant leistino vandens deficito (LVD) rodiklį vandens, kurio prireiks, kiekiui įvertinti.

- Mažo slėgio purkštuvas eilėmis auginamiems pasėliams ir vaismedžiams, purškiant vandenį po pasėlių danga. Projektuojant tokią sistemą ir siekiant užtikrinti didelį drėkinimo vienodumą reikia išsamiai išnagrinėti darbinį slėgį, purkštukų tipą ir skersmenį, atstumus tarp pasėlių ir vėjo greitį.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina ir sausose, ir drėgnose vietovėse, daugeliui dirvožemio tipų ir pirmiausia eilėmis sodinamiems pasėliams, pvz., liucernai, medvilnei, grūdams.

Lašelinį drėkinimą moliuose dirvožemiuose reikia taikyti lėtai siekiant išvengti paviršinio vandens kaupimosi ir nuotėkio. Smėlinguose dirvožemiuose siekiant užtikrinti pakankamą horizontalų dirvožemio drėkinimą reikia didesnio drėkintuvo veikimo greičio. Pasėlius auginant nuolydžiuose, kintant žemės aukščiui siekiama kuo labiau sumažinti drėkintuvų veikimo greičio pokyčius.

Naudojant mažo slėgio purškimo sistemas darbinis slėgis turėtų būti koreguojamas siekiant užtikrinti tinkamą drėkinimo lygį, kurį lemia fizikinės dirvožemio savybės. Pasėlius auginant nuolydžiuose, mažo slėgio purkštuvus galima naudoti, tik jeigu horizontalūs vamzdžiai, kuriais vanduo tiekiamas į purkštuvus, kai įmanoma, yra išdėstyti palei žemės kontūrą, kad būtų kuo mažesnis slėgis ir purkštuvais būtų užtikrinamas vienodas drėkinimas.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i83) Įrengtas lašelinis drėkinimas (T / N)	Netaikytina
i84) Įrengti mažo slėgio purkštuvai (T / N)	
i85) Drėkinimo veiksmingumas ⁽¹⁾ pasėlių lygmeniu (%)	

⁽¹⁾ Drėkinimo veiksmingumas – tai turimas vanduo, kuris faktiškai pasiekia augalus. Šis rodiklis apskaičiuojamas perdavimo veiksmingumą, t. y. vandens perdavimo į lauką (kanalais) veiksmingumą, padauginant iš vandens panaudojimo laukuose veiksmingumo.

3.8.3. Drėkinimo sistemų valdymas

GAVP yra veiksmingai eksploatuoti ir valdyti drėkinimo sistemas, siekiant išvengti vandens nuostolių ir didelio nuotėkio, taip pat su pernelyg dideliu ir (arba) pernelyg mažu drėkinimu susijusių incidentų. Vandens skaitikliai yra svarbi priemonė nustatant tikslų drėkinimui naudojamą vandens kiekį ir vandens nuostolius. Siekiant kuo labiau sumažinti žalą pasėliams, nuotėkį iš nuolydžiuose esančių plotų galima rinkti drenažo grioviuose.

Taikymas

Ši GAVP apskritai taikytina visiems ūkiams, kuriuose naudojamas drėkinimas, ypač ūkiams, esantiems sausose vietovėse.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i86) Drėkinimo veiksmingumas ūkio lygmeniu (%)	Netaikytina

3.8.4. Veiksminga ir kontroliuojama drėkinimo strategija

Optimalų drėkinimą galima užtikrinti taikant tinkamą strategiją, kuria siekiama išvengti pernelyg didelio drėkinimo arba vandens stygiaus.

Regionuose, kuriuose vandens ištekliai labai riboti, GAVP yra drėkinti vandens deficito sąlygomis: pagal tokią strategiją per tam tikrus augimo etapus arba visą auginimo sezoną pasėliai patiria tam tikro lygio vandens stygių derlingumui beveik ar visai nesumažėjant.

Drėkinimo vandens deficito sąlygomis pavyzdys yra dalinis šaknų džiovinimas (DŠD): taikant šį metodą drėkinama pirma viena eilėmis pasodintų pasėlių pusė, po to kita, tad vandens stygių patiria tik kai kurios šaknų dalys.

Taikomumas

Drėkinimas vandens deficito sąlygomis konkrečiai taikytinas labai sausose vietovėse, kuriose ūkininkui naudinga kuo labiau padidinti grynąsias pajamas vienam panaudotam vandens vienetui, o ne žemės ploto vienetui. Tačiau jo negalima taikyti ilgą laiką.

Prieš taikant tokį metodą būtina įvertinti konkrečios drėkinimo deficito sąlygomis strategijos poveikį atliekant daugiamečius lauko eksperimentus dėl kiekvienos atitinkamose agroklimatinėse zonose augančios pasėlių kultūros.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i81) VNE, išreikštas kaip kg / m ³	Netaikytina

3.9. Pasėlių apsauga

Šis skirsnis svarbus visiems ūkiams. Šiame skirsnyje pateikiama geriausios patirties pavyzdžių, kaip ūkininkai gali įvairiais veiksmais įgyvendinti tvarios pasėlių apsaugos strategijas, kad užkirstų kelią kenkėjų paplitimui, optimizuotų ir sumažintų pasėlių apsaugos produktų naudojimą, o, kai jie būtini, rinktųsi produktus, turinčius mažiausią poveikį aplinkai ir suderinamus su kitomis strategijos dalimis. Geriausia patirtis – ūkininkams imtis veiksmų, viršijančių teisės aktų reikalavimus, t. y. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/128/EB⁽³⁴⁾ ir Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1107/2009⁽³⁵⁾ nuostatas, kuriose numatytas bendrųjų integruoto kenkėjų valdymo Europoje principų taikymas.

3.9.1. Tvari pasėlių apsauga

GAVP – kontroliuoti kenkėjų populiacijas parengiant dinamiškos pasėlių apsaugos valdymo planą, kuriame laikomasi prevencinio požiūrio ir išdėstyti pagrindiniai integruoto kenkėjų valdymo aspektai. Pagrindiniai veiksmingo dinamiškos pasėlių apsaugos valdymo plano elementai:

- Sėjomaina, kuria užkertamas kelias kenkėjų populiacijos vystymuisi lauko kultūrų, daržovių ir mišrių ūkininkavimo sistemų plotuose, nes nutraukus tęstinumą laiko ir erdvės atžvilgiu blokuojamas tolesnis tam tikros kenkėjų rūšies dauginimasis. Taikant sėjomainą taip pat išvengiama problemų, susijusių su dirvožemio patogenais, ir padidėja derlingumas (kaip paaiškinta GAVP 3.3.2).
- Atsparių pasėlių veislių naudojimas
- Agronominės ir higienos praktikos taikymas siekiant sumažinti kenkėjų paplitimą / daromą žalą, pvz., renkantis sėjimo laikotarpį, reguliariai valant įrangą ir kt.
- Stebėsenos ir ankstyvosios diagnostikos sistema siekiant nustatyti, ar ir kada būtina įsikišti
- Biologinė kenkėjų kontrolė, kai kenkėjai kontroliuojami naudojant biologinius augalų apsaugos produktus, naudinguosius organizmus ar gamtinius priešus. Tai gali būti priemonės, kurios jau naudojamos ir (arba) pradedamos naudoti ūkyje⁽³⁶⁾. Norint palaikyti naudingųjų organizmų ar natūralių priešų populiaciją, reikia vengti neigiamą poveikį darančios žemės ūkio praktikos (pvz., mažinti šienavimo dažnį) ir išsaugoti arba sukurti ūkyje natūralią buveinę, kaip antai natūralias juostas (pvz., 5 m pločio), kuriose auga laukinė ar sėjama flora.

⁽³⁴⁾ 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/128/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų pagrindus siekiant tausiojo pesticidų naudojimo (OL L 309, 2009 11 24, p. 71).

⁽³⁵⁾ 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1107/2009 dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką ir panaikinantis Tarybos direktyvas 79/117/EEB ir 91/414/EEB (OL L 309, 2009 11 24, p. 1).

⁽³⁶⁾ Biologinę kenkėjų kontrolę galima užtikrinti taikant introdukcijos, populiacijos papildymo ir apsaugos priemones. Taikant introdukcijos priemonę, nustatomi kenkėjai, kuriuos reikia kontroliuoti, ir su jais susiję natūralūs priešai, kurie yra introdukuojami į lauką. Papildant populiaciją vietovėje išleidžiamas papildomas joje jau gyvenančių natūralių priešų skaičius, taip padidinant natūraliai susiformavusią populiaciją. Rūpinantis esamų natūralių priešų apsauga užtikrinamos palankios sąlygos įprastoms natūralių priešų populiacijoms išgyventi. Paskutinį metodą įgyvendinti lengviausia, nes natūralūs priešai jau yra prisitaikę prie buveinės ir tikslinių kenkėjų.

- Kai įmanoma, pirmenybė teikiama necheminiais metodams, kaip antai dirvožemio soliarizacijai arba tarpinių pasėlių naudojimui siekiant dezinfekuoti dirvožemį. Naudojant pasėlių apsaugos produktus (tik jeigu įrodyta, kad to reikia, pvz., remiantis stebėsenos rezultatais), kai įmanoma, atrenkami mažos rizikos augalų apsaugos produktai, turintys tikslinį poveikį ir mažiausią šalutinį poveikį. Tikslus jų taikymas padeda sumažinti pesticidų naudojimą ir padidinti produktų taikymo veiksmingumą. Visų pirma, veiksmingą produktų naudojimą galima užtikrinti atliekant privalomą įrangos kalibravimą, taip pat taikant tikslius ūkininkavimo metodus, kaip antai jutiklių programinę įrangą ir GPS duomenis, siekiant pasėlių apsaugos produktus naudoti tiksliai neviršijant būtino kiekio, kai ūkio pasėliams iškyla kenkėjų pavojus. Be to patartina registruoti išsamią informaciją apie augalų būklę ir taikomas apdorojimo priemones.
- Veiklos vykdytojų / ūkininkų mokymas veiksmingai taikyti pasėlių apsaugos produktus ir užtikrinti asmeninę saugą ir aukščiausio lygio aplinkos apsaugą atsižvelgiant į visus aspektus nuo pasėlių apsaugos produktų pirkimo ir naudojimo iki tinkamo produktų ir jų pakuočių tvarkymo (laikymo) ir šalinimo. Mokymo programa, visų pirma, turi apimti saugos įrangos ir aprangos naudojimą, būtinybę atsižvelgti į vietos oro sąlygas, galiojančias aplinkos apsaugos normas, kaip ieškoti galimų pasėlių apsaugos produktų patekimo į vandenį vietų, kaip tikrinti produktų naudojimo parametrus, kaip užtikrinti įrangos valymą, kaip teisingai šalinti pasėlių apsaugos produktų likučius ir tinkamai laikyti produktus.
- Reguliari taikomos pasėlių apsaugos strategijos veiksmingumo peržiūra remiantis surinktais duomenimis siekiant pagerinti sprendimų priėmimą ir strategijos plėtojimą ateityje.

Taikomumas

Ši GAVP susijusi su įvairiomis priemonėmis, kurias galima įgyvendinti atskirai arba kartu ir kurias reikia pritaikyti prie pasėlių ir konkrečių sąlygų kiekviename regione, ūkyje ir lauke. Apskritai taikytina ir dinamiškos pasėlių apsaugos valdymo plano apibrėžtis ir įgyvendinimo praktika, su sąlyga, kad jame numatytos priemonės tinkamai pritaikytos konkrečiam atvejui. Pavyzdžiui, biologinė kenkėjų kontrolė ir sėjomaina būtų itin svarbios ekologiškiems ūkiams arba tradicinėms ekstensyviojo ūkininkavimo sistemoms.

Biologinę kenkėjų kontrolę nesunku įgyvendinti saugomos sodininkystės plotuose ir vaismedžių soduose, kurių kontroliuojamos sąlygos leidžia greitai suformuoti dideles įveistų naudingųjų organizmų populiacijas ir užkirsti kelią jų migracijai iš auginimo plotų. Kita vertus, šią praktiką sunkiau pritaikyti atvirose laukuose, ypač trumpo pasėlių ciklo gamybos sistemose. Apskritai kalbant, prevencijos ir biologinės kontrolės priemonės yra veiksmingesnės, jeigu išleidžiant natūralius priešus kenkėjų populiacija nėra pernelyg didelė; antraip tos priemonės gali būti nepakankamos pasėliams apsaugoti. Išleidžiant natūralius priešus reikia elgtis itin atsargiai: paprastai jie išleidžiami esant palyginti žemai temperatūrai, pvz., anksti ryte arba vėliau po pietų ar vakare ir palankioms oro sąlygoms ir per konkrečioms organizmams palankiausią sezoną.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i87) Parengtas dinamiškos tvarios pasėlių apsaugos planas, kuriame numatyta: i) sėjomaina kenkėjų prevencijos tikslais, ii) biologinė kenkėjų kontrolė, iii) tikslus augalų apsaugos produktų naudojimas (jeigu reikia juos naudoti), iv) tinkamas mokymas pasėlių apsaugos klausimais, v) reguliari plano peržiūra ir tobulinimas (T / N)	Netaikytina

3.9.2. Pasėlių apsaugos produktų atranka

GAVP – pasirinkti Direktyvos 2009/128/EB nuostatas atitinkančius pasėlių apsaugos produktus, kuo labiau tinkančius tiksliniams kenkėjams kontroliuoti ir turinčius mažiausią poveikį aplinkai⁽³⁷⁾ bei keliančius mažiausią riziką žmonių sveikatai. Ūkininkai gali įgyvendinti šiuos tikslus išsinauginę tų produktų etiketes ir naudodamiesi viešomis duomenų bazėmis, kuriose pirmiausia pateikiama informacija apie pesticidų toksiškumą žmonių sveikatai ir (arba) gyvūnams ir augalams naudojant tam tikrą jų dozę. Taip siekiama atrinkti mažiausiai toksiškus produktus, kuriais būtų daromas kuo

⁽³⁷⁾ Auginimo ir naudojimo etapuose.

tikslingesnis poveikis kenkėjų rūšiai, su kuria kovojama, ir nebūtų kenkiama įgyvendintoms biologinės kontrolės priemonėms (pvz., natūraliems priešams). Taip pat atsižvelgiama į kenkėjų atsparumo riziką ir prireikus įgyvendinama atitinkama strategija. Siekiant nustatyti tam tikro pasėlių apsaugos produkto tinkamumą taip pat reikia atsižvelgti į konkrečias pasėlių ir lauko, kuriame planuojama taikyti priemones, charakteristikas (visų pirma, artumą iki vandens šaltinių, dirvožemio charakteristikas, pasėlių auginimo sistemą ir kt.).

Taikomumas

Ši GAVP taikytina visiems ūkininkams, kuriems reikia naudoti pasėlių apsaugos produktus.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i89) Atrinkti pasėlių apsaugos produktai pasižymi mažiausiu toksiškumu ir suderinami su bendrąja pasėlių apsaugos strategija (T / N)	Netaikytina

3.10. Saugoma sodininkystė

Šis skirsnis svarbus vaisių ir daržovių kultūras auginantiems ūkiams (pvz., šiltnamiuose).

3.10.1. Energijos vartojimo efektyvumo priemonės saugomos sodininkystės srityje

GAVP – sumažinti uždarų šiltnamių energijos poreikį ir jį tenkinti, kai įmanoma, pagaminant elektros energiją ūkyje iš atsinaujinančiųjų išteklių:

- šiltnamyje taikoma dinamiška klimato parametrų kontrolė pritaikant vidaus sąlygas pagal išorės oro sąlygas, kad būtų suvartojama mažiau energijos;
- pasirenkama tinkama dangos medžiaga, kaip antai stiklas arba plastikiniai stiklo paketai, kad pastatas (šiltnamys) būtų kuo geriau izoliuotas;
- atsižvelgiama į naujai statomų arba iš esmės renovuojamų pastatų langų išdėstymą;
- sauso ir šilto klimato zonose esančiuose šiltnamiuose įrengiamos vėsinimo priemonės; visų pirma, naudojamas natūralus vėdinimas, taikomos balinimo priemonės į šiltnamį patenkančių saulės spindulių šviesos kiekiui mažinti ir (arba) garavimo priemonės, kaip antai aušinimo ir garinimo įtaisai ⁽³⁸⁾;
- jei įmanoma, vėsaus klimato zonose esančiuose šiltnamiuose, kuriuos reikia šildyti, įrengiama geoterminio šildymo sistema; iš geoterminių gręžinių vanduo, kurio temperatūra gerokai aukštesnė nei aplinkos oro temperatūra, gali būti tiekiamas tiesiogiai į šiltnamio šilumos tiekimo įrangą arba daugelį šildymo sistemų;
- įrengiama tinkama apšvietimo įranga atsižvelgiant į vietos klimato sąlygas ir apšvietimo įrangos poveikį vidaus temperatūrai.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina saugomos sodininkystės ūkiams.

Geoterminės energijos naudojimas ribotas, pavyzdžiui, dėl vandeningojo sluoksnio temperatūros profilio ypatumų ir reikiamų investicijų.

⁽³⁸⁾ Aušinimo įtaisų ventiliatoriai įrengiami vienoje sienoje, o priešingoje sienoje – drėkinimo įtaisas, kad per jį į šiltnamį patektų atvėsintas lauko oras. Garinimas užtikrinamas patiekiant vandenį labai mažais lašeliais, kurie išgaruoja ir taip sumažina temperatūrą šiltnamyje.

Taikant garinimo metodus reikia naudoti gėlą vandenį, tad reikia atsižvelgti į vandens gavimo galimybes. Be to, dėl naudojamo vandens kiekio šiltnamio drėgnumo lygis neturėtų padidėti viršijant optimalius rodiklius (paprastai 65–70 proc.) taip darant poveikį augalų transpiracijai. Tai ypač svarbu taikant garinimo metodus ir vietovėse, kuriose yra aukštas atmosferos drėgnumo lygis.

Norint taikyti garinimo metodus taip pat gali prireikti didelių investicijų, nes reikia vandens paskirstymo sistemos.

Aušinimo įtaisų sistemos veiksmingos tik jeigu šiltnamio plotis yra didesnis nei 50 m, bet jų pranašumas yra tai, kad jos gali veikti naudojant jūros vandenį.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i90) Šiltnamiui apšviesti suvartojamas elektros energijos kiekis (kWh / m ² per metus)	b42) Bendras suvartojamas saugomos sodininkystės sistemos elektros energijos kiekis, naudojamas šildymui, vėsinimui, apšvietimui ir anglies dioksido gamybai (jei taikytina), patenkinamas bent 80 proc. iš ūkyje pagaminamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos, per metus
i91) Bendras šiltnamyje suvartojamas elektros energijos kiekis (kWh / derlius)	
i92) Šiltnamyje suvartojamos elektros energijos dalis, naudojama šildymui, vėsinimui, apšvietimui ir anglies dioksido gamybai (jei taikytina), patenkinama ūkyje gaminant elektros energiją iš atsinaujinančiųjų išteklių, per metus (%)	

3.10.2. Vandens tvarkymas saugomos sodininkystės srityje

GAVP – kuo labiau padidinti daržovių kultūrų drėkinimo veiksmingumą sausose vietovėse esančiuose uždaruose šiltnamiuose įgyvendinant šiuos veiksmus:

- tiksliai nustatyti pasėlių vandens poreikį ⁽³⁹⁾ vadovaujantis GAVP 3.8.1 išdėstytais principais.
- įdiegti drėkinimo grafiko sistemą (laikantis GAVP 3.8.1 aptartų principų), kurioje analizuojamas pasėlių vandens poreikis ir vandens buvimas dirvožemyje ar substratuose auginamų pasėlių šaknų zonoje. Ypač auginant pasėlius substrate, taikant drėkinimo grafiką remiantis drėgmės jutiklių duomenimis galima laistyti pasėlius dažniau, naudojant mažesnę vandens kiekį, ir taip užtikrinti pakankamą vandens ir maisto medžiagų kiekį.
- taikyti drėkinimo praktiką, kad būtų užtikrinamas kuo didesnis vandens naudojimo veiksmingumas (VNE) ⁽⁴⁰⁾, pavyzdžiui, substratuose auginamų pasėlių ir dirvožemyje ar substratuose auginamų pasėlių mikrodrėkinimą uždarojo (arba pusiau uždarojo) ciklo sistemoje. Ir mikrodrėkinimo, ir uždarojo ciklo sistemose taip pat galima įgyvendinti fertigaciją.

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina visiems saugomos sodininkystės ūkiams ir yra labai svarbi sausringoms vietovėms.

Uždarojo ciklo sistemos techniniu požiūriu veiksmingos, bet finansiniu požiūriu jos gyvybingos tik vietovėse, kuriose esama kokybiško vandens arba auginami didelės vertės pasėliai, kuriems apsimoka tiekti kokybišką vandenį, pvz., rinkti lietaus vandenį ir (arba) gėlinti vandenį.

Mikrodrėkinimo sistemose užtikrinamas labai vienodas ir veiksmingas paskirstymas, jeigu parengtas tinkamas teisingų matmenų projektas.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i81) VNE, išreikštas kaip kg / m ³	Netaikytina

⁽³⁹⁾ Vykdant veiklą saugomos sodininkystės srityje laikoma, kad grynasis pasėlių vandens poreikis prilygsta pasėlių evapotranspiracijai (ET), nes lietus į šiltnamį nepatenka ir drėgmė beveik nesumažėja.

⁽⁴⁰⁾ VNE apibrėžtis pateikta GAVP 3.8.1.

3.10.3. Atliekų tvarkymas saugomos sodininkystės srityje

GAVP – tinkamai atskirti įvairias saugomos sodininkystės sistemoje susidarančių atliekų frakcijas ir:

- kompostuoti biomasės likučius arba perduoti juos netoliese esantiems anaerobinio skaidymo įrenginiams;
- jei įmanoma, visiškai biologiškai skaidžių plėvelių ir želdinių indų, kuriuos galima kompostuoti vietoje arba perduoti netoliese esantiems anaerobinio skaidymo įrenginiams, mulčiavimui naudoti bioplastiką;
- atskirti ir tinkamai laikyti pasėlių apsaugos produktų likučius ir pakuotes siekiant išvengti išplovimo incidentų ir netiesioginio kontakto su dirvožemiu, augalais ir vandeniu;
- perduoti visas užterštas medžiagas tinkamai apdoroti specializuotai licencijuotai įmonei;
- perduoti visą neužterštą plastiką perdirbti.

Taikomumas

Šios GAVP elementai apskritai taikytini visiems uždariems šiltnamiams ir taip pat yra svarbūs daugumai kitų ūkių.

Naudojamas bioplastikas turėtų atitikti šiuos kriterijus:

- būti visiškai biologiškai skaidus (ne šiaip suirti) daugiau nei 90 proc.;
- būti patvarus, atitikti konkrečius naudojimo reikalavimus;
- jame turi nebūti sunkiųjų metalų ar kitų kenksmingų cheminių elementų likučių.

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i93) Visos biomasės atliekos kompostuojamos arba perduodamos skaidyti anaerobiniu būdu (T / N)	b43) Visos atliekos surenkamos, atskiriamos ir tinkamai tvarkomos, organinė frakcija kompostuojama, į sąvartyną atliekų nepatenka. Visų pirma:
i94) Visiškai biologiškai skaidžių bioplastiko medžiagų naudojimas želdinių indams ir mulčiavimo plėvelėms (T / N)	— Visa mulčiavimo medžiaga yra visiškai biologiškai skaidi, nebent tai būtų fiziškai pašalinama plastikinė plėvelė
i95) Neužteršto plastiko atliekų dalis procentais, perduodama perdirbti (%)	— 100 proc. atliekų rūšiuojama susidarymo vietoje
	— 100 proc. susidariusios biomasės likučių kompostuojama arba perduodama netoliese esantiems anaerobinio skaidymo įrenginiams

3.10.4. Auginimo terpių atranka

GAVP – pirkti aplinkos apsaugos požiūriu patvirtintas auginimo terpes (pvz., pažymėtas ES ekologiniu ženklu) arba nustatyti nuosavus aplinkosaugos kriterijus, pagal kuriuos perkamos auginimo terpės (pvz., remiantis Komisijos sprendime 2015/2099⁽⁴¹⁾ nustatytais kriterijais).

Taikomumas

Ši GAVP apskritai taikytina saugomos sodininkystės ūkiams, kurie perka auginimo terpes.

⁽⁴¹⁾ 2015 m. lapkričio 18 d. Komisijos sprendimas (ES) 2015/2099, kuriuo nustatomi ekologiniai kriterijai, taikomi suteikiant ES ekologinį ženklą auginimo terpėms, dirvožemio gerinimo medžiagoms ir mulčiui (OL L 303, 2015 11 20, p. 75).

Susiję aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai ir pažangos kriterijai

Aplinkosauginio veiksmingumo rodikliai	Pažangos kriterijai
i96) Aplinkos apsaugos požiūriu patvirtintų (pvz., ES ekologiniu ženklu pažymėtų) auginimo terpių naudojimas (T / N)	Netaikytina

4. REKOMENDUOJAMI SEKTORIUI SKIRTI PAGRINDINIAI APLINKOSAUGINIO VEIKSMINGUMO RODIKLIAI

Toliau esančioje lentelėje išvardyti pagrindiniai žemės ūkio sektoriaus aplinkosaugos veiksmingumo rodikliai, su jais susiję pažangos kriterijai ir nuorodos į atitinkamus GAVP pavyzdžius. Tie rodikliai sudaro visų 3 skirsnyje nurodytų rodiklių pogrupį.

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Tvarus ūkio ir žemės valdymas							
Parengtas strateginis ūkio valdymo planas	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Parengtas viso ūkio integruoto valdymo planas, kuriame atsižvelgiama bent į penkerių metų rinkos, reguliavimo, aplinkosaugos ir etikos aspektus	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Energos vartojimo efektyvumas Teršalų išmetimas Biologinė įvairovė Vanduo Atliekos	Ūkyje yra parengtas strateginis valdymo planas i) susijęs su bent penkerių metų laikotarpiu; ii) pagal kurį padidinamas ūkio tvarumo veiksmingumas visomis trimis kryptimis: ekonominės, socialinės ir aplinkosaugos požiūriu; iii) kuriame ekosisteminių paslaugų vykdymas nagrinėjamas vietos, regiono ir visuotinių mastu taikant tinkamus prastus rodiklius	3.1.1
Dalyvavimas esamose tvaraus ūkininkavimo akreditavimo arba maitinimo sertifikavimo sistemose	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Ūkis dalyvauja akreditavimo sistemoje, dėl kurių padidėja ūkio produkcijos vertė ir užtikrinamas tvarus valdymas	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	—	3.1.1
Įdiegta AVS, kurioje tinkama rodiklių atranka grindžiama lyginamąja analize	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Įdiegta AVS naudojama atitinkami rodikliai, kuriais remiantis galima atlikti pavienių procesų aplinkosauginio veiksmingumo ir viso ūkio lygmens lyginamąją analizę.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Energos vartojimo efektyvumas Teršalų išmetimas Biologinė įvairovė Vanduo Atliekos	Naudojami tinkami rodikliai atliekant lyginamąją pavienių procesų ir visos ūkio sistemos veiksmingumo analizę palyginant su visais svarbiais šiose KSID išvardytais geriausios patirties lyginamaisiais rodikliais	3.1.2

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Užtikrinamas darbuotojų mokymas aplinkosaugos vadybos srityje	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Mokymas aplinkos apsaugos klausimais reguliariai užtikrinamas visiems (laikiniams ir nuolatiniais) ūkio darbuotojams.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Energos vartojimo efektyvumas Teršalų išmetimas Biologinė įvairovė Vanduo Atliekos	Nuolatiniai darbuotojai reguliariai dalyvauja privalomose mokymo programose aplinkosaugos vadybos srityje; laikiniams darbuotojams teikiama informacija apie aplinkosaugos vadybos tikslus, užtikrinamas mokymas, susijęs su tam tikrais veiksmais	
Apsaugos juostų plotis	m	Visi ūkiai	Nuolat apželdintų žemės juostų, kuriose nevykdoma žemės dirbimo ir ganymo veikla, plotis palei vandentakius	Lauko lygmuo	Vanduo	b5) Bent 10 m pločio apsaugos juostos nustatytos prie visų paviršinių vandens telkinių ir jose nevykdoma jokių žemės įdirbimo darbų ir neganomi gyvuliai	3.1.3
Bendroji azoto ir (arba) nitrato koncentracija vandens sraulte	Mg NO ₃ /L, Mg N/L	Visi ūkiai	Azoto ar nitrato koncentracija turėtų būti matuojama visuose vandentakiuose, kurie yra šalia ūkio arba kerta jo teritoriją	Ūkio ar lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Biologinė įvairovė Vanduo	Ūkininkai bendradarbiauja su kaimyniniais ūkininkais ir upių baseinų valdytojais iš atitinkamų institucijų, kad kuo labiau sumažintų vandens taršos riziką, pavyzdžiui, strategiškai svarbiose vietovėse įrengdami integruotas šlapynes	3.1.3, 3.4.5
Vietos lygmeniu svarbių rūšių gausa	pagrindinių rūšių skaičius / m ²	Visi ūkiai	Tam tikrų pasirinktų rūšių buvimas matavimas siekiant stebėti vietos biologinės įvairybės pokyčius	Ūkio ar lauko lygmuo	Biologinė įvairovė	Ūkyje įgyvendintas biologinės įvairybės veiksmų planas, pagal kurį siekiama išlaikyti ir padidinti vietos lygmeniu svarbių rūšių skaičių ir gausą	3.1.4, 3.1.1, 3.4.4 3.5.2

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Galutinės ūkio energijos sąnaudos	kWh / ha L _{dizelino} / ha	Visi ūkiai	Tiesioginės galutinės energijos sąnaudos (pvz., kietasis kuras, nafta, dujos, elektra, atsinaujiantieji energijos ištekliai) ūkyje vienam hektarui. Skirtingiems energijos šaltiniams galima taikyti atitinkamus skirtingus vienetus. Jei įmanoma, apie konkrečiais tikslais naudojamą energiją (pvz., dyzelino naudojimas traktoriams) reikėtų pranešti atskirai.	Ūkio ar proceso lygmuo	Energija	Energijos valdymo planas yra įgyvendintas ir peržiūrimas kas penkerius metus, įskaitant: i) schemą, vaizduojančią tiesiogines energijos sąnaudas pagrindiniame procese, kuriems reikia energijos; ii) schemą, vaizduojančią netiesiogines energijos sąnaudas (trąšoms ir gyvūnų pašarams); iii) lyginamąją energijos sąnaudų vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui ar produkcijos tonai analizei; iv) energijos vartojimo efektyvumo priemones; v) atsinaujinančiosios energijos priemones	3.1.5
Vandens naudojimo ūkyje veiksmingumas	m ³ / ha per metus m ³ produkcijos tonai m ³ sutartiniam ūkiniam gyvūnui	Visi ūkiai	Ūkiuose suvartojamas vandens kiekis vienam hektarui per metus arba produkcijos tonai arba vienam sutartiniam ūkiniam gyvūnui. Reikia suskirstyti pagal šaltinius (pvz., vanduo iš gręžinių, iš komunalinių vandentiekio tinklų, iš paviršinių vandentakių, surinktas lietaus vanduo, perdirbtas vanduo). Jei įmanoma, apie konkrečiais tikslais naudojamą vandenį reikėtų pranešti atskirai.	Ūkio ar proceso lygmuo	Vanduo	Vandens valdymo planas turi būti įgyvendintas ir peržiūrimas kas penkerius metus, įskaitant: i) schemą, pagal šaltinius vaizduojančią tiesioginį vandens suvartojimą pagrindiniams procesams; ii) lyginamąją vandens suvartojimo vienam hektarui, sutartiniam ūkiniam gyvūnui ar produkcijos tonai analizei; iii) vandens vartojimo efektyvumo priemones; iv) lietaus vandens surinkimą	3.1.5, 3.8.1
Atskirtų perdirbtinų atliekų dalis procentais	%	Visi ūkiai	I. perdirbtas frakcijas išskirtų atliekų kiekis, padalytas iš viso ūkyje susidariusių atliekų kiekio	Ūkio lygmuo	Atliekos	Atliekų prevencija, pakartotinis naudojimas, perdirbimas ir naudojimas įgyvendinami taip, kad į sąvartyną jokios atliekos nepatektų	3.1.6, 3.10.3

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Dirvožemio kokybės valdymas							
Vizualinis dirvožemio struktūros įvertinimas siekiant laukuose pastebėti erozijos ir tankinimo požymius	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar ūkininkas tikrina savo ūkio laukus, kad pastebėtų erozijos ir tankinimo požymius	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Ūkyje įgyvendintas dirvožemio valdymo planas, į kurį įtraukta: i) metinė ataskaita apie erozijos ir tankinimo požymius, nustatomus atliekant laukų patikrinimus; ii) turinio dirvožemio tankio ir organinių medžiagų kiekio analizė bent kas penkerius metus; iii) konkrečių veiksmų įgyvendinimas siekiant išlaikyti dirvožemio kokybę ir organinių medžiagų kiekį	3.2.1
Tūrinis dirvožemio tankis	g / cm ³	Visi ūkiai	Sauso dirvožemio svoris, padalytas iš bendro dirvožemio tūrio. Šio rodiklio vertė nustatoma atliekant laboratorinius tyrimus.	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Ūkyje įgyvendintas dirvožemio valdymo planas, į kurį įtraukta: i) metinė ataskaita apie erozijos ir tankinimo požymius, nustatomus atliekant laukų patikrinimus; ii) turinio dirvožemio tankio ir organinių medžiagų kiekio analizė bent kas penkerius metus; iii) konkrečių veiksmų įgyvendinimas siekiant išlaikyti dirvožemio kokybę ir organinių medžiagų kiekį	3.2.1, 3.2.3
Organinės sausosios medžiagos panaudojimo lygis	t / ha per metus	Visi ūkiai	Organinių medžiagų kiekis, per metus panaudojamas vienam lauko hektarui, išreikštas kaip sausoji medžiaga	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Užtikrinama, kad visas dirbamas dirvožemis ūkyje gautų organinių medžiagų, pvz., naudojant pasėlių liekanas, mėšlą, atsėlius ir tarpinius pasėlius, kompostą arba deguotąją substratą, bent kartą per trejus metus ir (arba) kad plotai būtų laikinai (vieniems–trejims metams) užsejami žole	3.2.2

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis (¹)	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP (²)
Erozijos sukelti nuostoliai	Dirvožemio tonų / ha per metus	Visi ūkiai	Viršutinio lauko dirvožemio sluoksnio nuostoliai dėl vandens (nuotėkio) ar vėjo poveikio, išreikšti kaip per metus prarandamas dirvožemio kiekis vienam hektarui	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Ūkyje įgyvendintas dirvožemio valdymo planas, į kurį įtraukta: i) metinė ataskaita apie erozijos ir tankinimo požymius, nustatomus atliekant laukų patikrinimus; ii) turinio dirvožemio tankio ir organinių medžiagų kiekio analizė bent kas penkerius metus; iii) konkrečių veiksmų įgyvendinimas siekiant išlaikyti dirvožemio kokybę ir organinių medžiagų kiekį	3.2.3
Laukų nuotakų žemėlapių sudarymas	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar laukų nuotakai sistemingai sužymimi, kad juos būtų galima valdyti	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Vanduo	Užtikrintas kuo didesnis natūralus nusauginimas kruopščiai valdant dirvožemio struktūrą išlaikomas esamų nuotakų veiksmingumas; mineralinių dirvožemių plotuose prireikus įrengti nauji nuotakai	3.2.4, 3.4.3
Kuo mažesnio durpinių dirvožemių nusauginimo užtikrinimas	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Durpingo dirvožemio laukuose nusauginimo išvengiana	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Vanduo	Užtikrinamas kuo mažesnis durpinių dirvožemių ir dirvožemių, kurių plotuose kyla didelis didesnio maisto medžiagų patekimo į vandenį per nuotakus pavojus, nusauginimas	3.2.4
Maisto medžiagų valdymas							
MMNV, apskaičiuojamas elementams N / P / K	%	Visi ūkiai	Trąšų kiekio, kurį iš lauko pašalino pasėliai, ir sunaudoto trąšų kiekio santykis. Trąšų kiekis, kurį iš lauko pašalino pasėliai, apskaičiuojamas padauginant pasėlių derlių iš vidutinio azoto kiekio.	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Sunaudotas trąšų maisto medžiagų kiekis neviršija kiekio, kurio reikia ekonomiškai optimaliam derliui pasiekti Pavieniuose valdomų pasėlių arba pievų plotuose apskaičiuojamas azoto, fosforo ir kalio maisto medžiagų perteklius arba maisto medžiagų naudojimo veiksmingumas	3.3.1, 3.3.3, 3.5.3

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Bendras azoto balansas	kg / ha	Visi ūkiai	Šis rodiklis – tai azoto perteklius arba sumažintas azoto kiekis žemės ūkio paskirties žemėje. Jis apskaičiuojamas iš ūkininkavimo sistemoje įtraukto azoto kiekio atimant iš sistemos pašalintą azoto kiekį vienam žemės ūkio paskirties žemės hektarui.	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Sunaudotas trąšų maisto medžiagų kiekis neviršija kiekio, kurio reikia ekonomiškai optimaliam derliui pasiekti Pavieniuose valdomų pasėlių arba pievų plotuose apskaičiuojamas azoto, fosforo ir kalio maisto medžiagų perteklius arba maisto medžiagų naudojimo veiksmingumas	3.3.2, 3.3.1
Į sąjomainos ciklus įtraukti ankštiniai augalai ir leidžiančios žemei palisėti pasėlių kultūros	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Šis rodiklis susijęs su ankštinių augalų ir leidžiančių žemei palisėti pasėlių kultūrų įtraukimu į sąjomainos ciklus. Turi būti pranešama ir apie ciklo trukmę.	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Visų pievų ir kultūrų sąjomainos cikluose per penkerių metų laikotarpį yra bent viena ankštinių augalų kultūra ir viena leidžianti žemei palisėti kultūra	3.3.2
Tikslaus ūkininkavimo priemonių, kaip antai GPS technologijų, naudojimas siekiant optimizuoti maisto medžiagų paskleidimą	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Šis rodiklis parodo, ar nustatant tikslų maisto medžiagų kiekį, naudojama kiekvienoje konkrečioje vietoje lauke (ūkyje), naudojamosi geolokacinėmis priemonėmis.	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Išmetamas teršalų kiekis	—	3.3.3
Naudojamų azoto trąšų išmetamo anglies dioksido kiekis	kg CO ₂ e / kg N	Visi ūkiai	Šis rodiklis parodo ūkyje naudojamų azoto trąšų gamybos procese išmetamą teršalų kiekį, išreikštą kaip kg CO ₂ e / kg N; duomenis teikia trąšų tiekėjas ir jie turi būti pagrįsti viešai skelbiamais skaičiais.	Ūkio lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis	Dėl ūkyje naudojamų mineralinių trąšų išmetamas su gamyba susijęs teršalų kiekis neviršija 3 kg CO ₂ e vienam kg N; ir tiekėjas turi tai nurodyti viešai paskelbdamas skaičiavimus	3.3.4

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Naudojamos sintetinės trąšos po jų panaudojimo pasižymi mažu išmetamo amoniako ir ŠESD kiekiu	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar naudojamoms sintetinėms trąšoms būdingos konkrečios charakteristikos (kaip antai nitrifikacijos slopinimo danga), kad panaudojus trąšas būtų ribojamas išmetamas teršalų kiekis	Ūkio lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis	Naudojamos sintetinės trąšos po jų panaudojimo pasižymi mažu išmetamo amoniako kiekiu	3.3.4
Dirvožemio paruošimas ir pasėlių planavimas							
Dirbamų durpingo dirvožemio plotų dalis procentais	%	Visi ūkiai	Dirbamo durpingo dirvožemio plotas, padalytas iš bendro ūkyje esančio durpingo dirvožemio ploto	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Durpingo dirvožemio laukai turi būti užsėti daugiamete žole; durpingo dirvožemio įdirbimo darbai pakartotinai užsėjant plotus žole vykdomi ne dažniau nei kas penkerius metus	3.4.1, 3.2.4
Dirvožemio augalų dangos procentinė dalis žiemą	%	Visi ūkiai	Žemės, kurią žiemą dengia augalai, plotas, padalytas iš bendro lauko ar ūkio ploto	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	—	3.4.1
Plotų, kuriuose pasėliai sėjami dirbant žemę neapverčiant dirvos riekės, dalis procentais	%	Visi ūkiai	Žemės, kurioje vykdomi žemės įdirbimo neapverčiant dirvos (pvz., tiesiogiai sėjant į neįdirbtą dirvą, vykstant įdirbimo darbus juostomis ir mažiau intensyvius įdirbimo darbus) darbai, plotas, padalytas iš bendro lauko ar ūkio ploto	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Vengiama apverčiamojo žemės dirbimo ir naudojama, pvz., tiesioginė sėja į neįdirbtą dirvą, žemės įdirbimo juostomis metodus ir mažesnio žemės įdirbimo metodus (išlyginimo plūgas)	3.4.2
Leidžiančių žemei pailsėti kultūrų (žole užsėtų plotų, ankštinių augalų, aliejinųjų sėklų) skaičius sėjomainos cikluose	pasėlių kultūrų skaičius / sėjomainos ciklas	Visi ūkiai	Šis rodiklis susijęs su leidžiančių žemei pailsėti pasėlių kultūrų skaičiumi sėjomainos cikle.	Lauko / ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Ūkiuose, kuriuose sėjomainos cikle daugiausia javinių kultūrų, leidžiančių žemei pailsėti kultūros sėjamos bent dvejiems metams per septynerių metų sėjomainos ciklą ir bent vienus metus per šešerių metų ar trumpesnį sėjomainos ciklą	3.4.4, 3.3.2

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Sėjomainos ciklų trukmė	Metais	Visi ūkiai	Taikomų sėjomainos ciklų trukmė.	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Ūkiuose, kuriuose sėjomainos cikle daugiausia javinių kultūrų, leidžiančios žemei pailsėti kultūros sėjamos bent dvejiems metams per septynerių metų sėjomainos ciklą ir bent vienus metus per šešerių metų ar trumpesnę sėjomainos ciklą	3.4.4, 3.3.2
Renkant pasėlių kultūras atsižvelgiama į erdvinę įvairovę	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar planuojamas sėjomainos ciklus ūkininkas užtikrina pasėlių kultūrų kaitą kaimyniniuose savo ūkio laukuose.	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Biologinė įvairovė	Ūkiuose kaimyniniuose laukuose kultūros auginamos pakaitomis siekiant padidinti erdvinę pasėlių įvairovę kraštovaizdžio lygmeniu	3.4.4
Anksti sunokstančių pasėlių kultūrų atranka siekiant jas auginti pažėidžiamiausiuose plotuose	T (taip) / N (ne)	Visi ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar ūkininkas užtikrina, kad labiausiai pažėidžiami žemės plotai per drėgnąją sezoną neliktų neužsėti, ir atranka anksti sunokstančias rūšis ir skatina antsėlių išsisknijimą iki drėgnojo sezono pradžios	Ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Anksti subręstančios pasėlių rūšys atrinkamos siekiant nuskinti derlių dar iki drėgnojo sezono pradžios ir palengvinti antsėlių išsisknijimą	3.4.4
Žiemą paliktos neužsėtos žemės dalis procentais	%	Visi ūkiai	Žemės, žiemą paliktos neužsėta, plotas, padalytas iš bendro ūkio ploto	Ūkio lygmuo	Vanduo	Ūkis pateikia įrodymų, kad išsami įvertinta galimybė įtraukti antsėlius (tarpines kultūras) į pasėlių planus, ir pagrindimą dėl žiemą paliktų neužsėtų plotų	3.4.5

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Žolės ir ganymo valdymas							
Gyvulių įsisavinama sausiosios žolės medžiagos dalis procentais	%	Gyvulininkystės ūkiai	Canomų gyvulių suėdamas sausiosios žolės medžiagos kiekis per ganymo laikotarpį, palyginti su visu lauke esančių sausiosios žolės medžiagos kiekiu. Žolės auksčio duomenys dokumentuojami per visą augimo laikotarpį ir vėliau naudojami vertinant, kokią kiekį žolės suėdė gyvuliai	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Per ganymo laikotarpį ganomi gyvuliai įsisavina 80 proc. sausiosios žolės masės	3.5.1
Ganyklos D vertė	skaičius	Gyvulininkystės ūkiai	Šis rodiklis rodo ganyklos žolės virškinamumo lygį; šį rodiklį galima pagerinti atnaujinant ganyklą	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Biologinė įvairovė	Ganyklų atnaujinimas (pvz., papildomų sėklų sėjimas) naudojamas siekiant kuo didesnės pašarų gamybos, išlaikyti tankią ankštinių augalų dangą ir pasėti kitas žydinčias rūšis	3.5.3
Pašarų sąnaudų rodiklis	kg gyvūnų pašarų sausiosios medžiagos įsisavinimas / kg mėsos produkcijos ar l pieno	Gyvulininkystės ūkiai	Gyvulių suėdamo pašarų (sausiosios medžiagos) kiekio ir ūkio produkcijos kiekio, pvz., kg mėsos produkcijos ar litrų pieno, santykis	Lauko lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Išmetamas teršalų kiekis	—	3.5.4, 3.6.1, 3.6.3, 3.6.4
Gyvulininkystė							
Retos genetinės kilmės gyvūnų dalis procentais	%	Gyvulininkystės ūkiai	Retųjų veislių sutartinių ūkinių gyvūnų skaičiaus ir bendro ūkyje esančių sutartinių ūkinių gyvūnų skaičiaus santykis	Ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė	Bent 50 proc. gyvūnų skaičiaus ūkyje yra vietos lygmeniu pritaikytų veislių ir bent 5 proc. yra retųjų veislių	3.6.1

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Vietos lygmeniu pritaikytų veislių gyvūnų dalis procentais	%	Gyvulininkystės ūkiai	Vietos lygmeniu pritaikytų veislių sutartinį ūkinių gyvūnų skaičiaus ir bendro ūkyje esančių sutartinų ūkinių gyvūnų skaičiaus santykis	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Bent 50 proc. gyvūnų skaičiaus ūkyje yra vietos lygmeniu pritaikytų veislių ir bent 5 proc. yra retųjų veislių	3.6.1
Maisto medžiagų perteklius ūkio lygmeniu	kg N / ha per metus kg P / ha per metus	Gyvulininkystės ūkiai	Šis rodiklis rodo maisto medžiagų sąnaudų ir produkcijoje esančių maisto medžiagų kiekio skirtumą ūkio lygmeniu.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Išmetamas teršalų kiekis	Ūkio lygmens azoto perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio azoto poreikio Ūkio lygmens fosforo perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio fosforo poreikio	3.6.2, 3.6.3
Elementams N ir P apskaičiuojamas ūkio lygmens MMNV	%	Gyvulininkystės ūkiai	Maisto medžiagų (azoto ir fosforo) sąnaudų ⁽³⁾ ir produkcijoje esančio maisto medžiagų kiekio (maisto medžiagų kiekio parduodamoje augalų ir gyvūnų produkcijoje ir išvežamo gyvulių mėšlo sudėtyje) santykis.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Išmetamas teršalų kiekis	Ūkio lygmens azoto perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio azoto poreikio Ūkio lygmens fosforo perteklius yra ne daugiau kaip 10 proc. ūkio fosforo poreikio	3.6.2, 3.6.3
Karbamido azoto kiekis piene	mg / 100 g	Gyvulininkystės ūkiai	Karbamido koncentracija piene nustatoma atliekant laboratorinius tyrimus	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	—	3.6.3
Išmetamas žarnyne susidarancio metano kiekis	kg CH ₄ kg mėšos ar 1 pieno	Gyvulininkystės ūkiai	Išmetamo dėl pašarų fermentacijos žarnyne susidarancio metano kiekio apskaičiavimas produkcijos išėigai	Ūkio lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis	—	3.6.4, 3.6.7

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Perkamų sertifikuoto tvarumo pašarų dalis procentais	%	Gyvulininkystės ūkiai	Perkamų sertifikuoto tvarumo pašarų svorio ir visų perkamų pašarų santykis. Šį rodiklį galima suskaidyti į įvairių rūšių pašarų dalis ir jis ypač svarbus sojos ir alyvpalmių aliejaus pagrindų pagamintiems pašarams.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas	Naudojama kuo mažiau sojos ir alyvpalmių aliejaus pagrindų pagamintų pašarų ir, jeigu tokie pašarai naudojami, dėl 100 proc. tokių pašarų patvirtinta, kad jie nėra kllę iš teritorijų, kurių žemės naudojimo statusas neseniai pasikeitė	3.6.5
Igyvendinama prevencinės sveikatos priežiūros programa	T (taip) / N (ne)	Gyvulininkystės ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar ūkyje įgyvendinama aktyvi prevencinė gyvūnų sveikatos priežiūros programa.	Ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė	Ūkyje sistemingai vykdoma gyvūnų sveikatos stebėseną ir įgyvendinama prevencinės sveikatos priežiūros programa, kurioje numatytas bent vienas veterinario apsilankymas prevencijos tikslais per metus	3.6.6
Veterinarinio gydymo atvejų skaičius vienam gyvūnui	skaičius per metus	Gyvulininkystės ūkiai	Gydymo vaistais (pvz., antibiotikais) atvejų skaičius vienam sutartiniui ūkiniam gyvūnui per metus	Ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė	—	3.6.6
Ūkio gyvūnų svorio prieaugis	kg vienam sutartiniui ūkiniam gyvūnui per laiko vienetą	Gyvulininkystės ūkiai	Šis rodiklis rodo vidutinį įvertintą ūkinio gyvūno svorio prieaugį per tam tikrą laiko vienetą (pvz., dienos svorio prieaugį)	Ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė	—	3.6.6

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Mėšlo tvarkymas							
Iš gyvulių laikymo sistemos išmetamo amoniako kiekis sutartiniam ūkiniam gyvūnui per metus	kg NH ₃ / sutartiniam ūkiniam gyvūnui per metus	Gyvulininkystės ūkiai	Gyvulių laikymo patalpose susidarančio išmetamo amoniako kiekis prieš mėšlui patenkant į laikymo talpas vienam sutartiniam ūkiniam gyvūnui per metus	Gyvūnų laikymo patalpos lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis	Grindų su išdrožomis, stogo izoliacijos ir automatiškai reguliuojamos natūralios ventiliacijos sistemų įrengimas gyvūnų laikymo patalpose	3.7.1
Ūkyje susidarancių sručių (mėšlo) dalis procentais, perdirbama anaerobinio skaidymo sistemoje, iš kurios degzuotasis substratas grąžinamas į žemės ūkio paskirties žemę	%	Gyvulininkystės ūkiai	Anaerobinio skaidymo sistemoje perdirbamų sručių (mėšlo) kiekis, padalytas iš bendro ūkyje susidarancių sručių kiekio	Ūkio lygmuo	Atliekos	100 proc. ūkyje susidarancių sručių perdirbama anaerobinio skaidymo sistemoje su dujomis nepralaidžiomis degzuotojo substrato laikymo patalpomis, iš kurių tas degzuotasis substratas grąžinamas į žemės ūkio paskirties žemę	3.7.2
Pieno, kaulių ir naminių paukščių ūkiuose susidarancių sručių dalis procentais, atskiriama prieš laikymą	%	Gyvulininkystės ūkiai	Į skystąją ir kietąją frakcijas atskirtų sručių kiekio prieš saugojimą ir panaudojimą ir bendro ūkyje susidarancio sručių kiekio santykis	Ūkio lygmuo	Atliekos	Pieno, kaulių ir paukštienos ūkiuose susidarancios srutos ar degazuotasis substratas prireikus atskiriami į skystąją ir kietąją frakcijas, kurios panaudojamos dirvožemyje atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų ir dirvožemio organinių medžiagų poreikį	3.7.3

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Skystų sruutų laikymo rezervuarai ir anaerobinio degazuotojo substrato laikymo rezervuarai uždengti	T (taip) / N (ne)	Gyvulininkystės ūkiai	Pagal šį rodiklį vertinama, ar imamas tinkamų veiksmų siekiant kuo labiau sumažinti iš sruutų arba degazuotojo substrato saugyklų išmetamą teršalų kiekį: nauji rezervuarai turėtų turėti sandarų dangtį arba tekstilės uždangalą ir būti projektuojami kaip aukšti rezervuarai; esamų rezervuarų atveju, jeigu neįmanoma naudoti sandaraus dangčio arba tekstilės uždangalo, galima naudoti plastiko lakštų, plastinio molio ar plūduriuojančių dangtį.	Ūkio arba gyvulių laikymo patalpos lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis	Nauji sruutų laikymo rezervuarai ir anaerobinio degazuotojo substrato laikymo rezervuarai projektuojami kaip aukšti rezervuarai (> 3 m aukščio) su sandariu dangčiu ar tekstilės uždangalu. Esamuose laikymo rezervuaruose, jei įmanoma, įrengiamas sandarus dangtis arba tekstilės uždangalas; kitu atveju – plūduriuojantis dangtis; esamose išsklotos duobės pavidažo sruutų saugyklose įrengiamas plūduriuojantis dangtis.	3.7.4
Skystų sruutų laikymo rezervuarų talpa	m ³	Gyvulininkystės ūkiai	Rezervuarų sruutoms laikyti talpa. Ją galima palyginti su mažiausia reikalaujama talpos verte, kad naudojamos maisto medžiagos atitiktų ūkio maisto medžiagų valdymo planą.	Ūkio lygmuo	Išmetamas teršalų kiekis Atliekos	Bendroji skystų sruutų laikymo talpa bent jau atitinka taikytinų nacionalinių nitratų pažeidžiamų zonų normų reikalavimus, nesvarbu, ar ūkis yra nitratų pažeidžiamoje zonoje, ir yra pakankama, kad būtų galima užtikrinti, kad sruutų panaudojimo laiką visada būtų galima optimizuoti atsižvelgiant į ūkio maisto medžiagų valdymo planavimą	3.7.4
Sruutų rūgštinimo ar atvešinimo priemonių įgyvendinimas	T (taip) / N (ne)	Gyvulininkystės ūkiai	Šis rodiklis susijęs su sruutų perdirbimo, kaip antai rūgštinimo ar atvešinimo, metodų taikymu	Ūkio lygmuo	Atliekos Išmetamas teršalų kiekis	—	3.7.4
Laikomų kietojo mėšlo frakcijų dalis procentais	%	Gyvulininkystės ūkiai	Saugomas kietojo mėšlo kiekis, padalytas iš bendro susidarancio kietojo mėšlo kiekio	Ūkio lygmuo	Atliekos Išmetamas teršalų kiekis	Kietojo mėšlo frakcijos kompostuojamos ar laikomos bent tris mėnesius partijomis, į kurias šviežio mėšlo nebededama	3.7.5

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Kietojo mėšlo atsargų išdėstymas ir valdymas siekiant išvengti paviršinių vandentakių taršos	T (taip) / N (ne)	Gyvulininkystės ūkiai	Taikant šį rodiklį stebima, ar ūkis pasirinko kietojo mėšlo saugyklą vietą toliau nuo paviršinių vandentakių ir ar filtratas surenkamas ir perdirbamas ūkio mėšlo tvarkymo sistemoje.	Ūkio arba gyvulininkystės ūkio lygmuo	Atliekos Išmetamas teršalų kiekis	Kietojo mėšlo atsargos uždengiamos ir laikomos toliau nuo paviršinių vandentakių, filtratas surenkamas ir perdirbamas ūkio mėšlo tvarkymo sistemoje	3.7.5
Mėšlo panaudojimas ariamojoje žemėje per dvi valandas po paskleidimo	T (taip) / N (ne)	Gyvulininkystės ūkiai	Šis rodiklis susijęs su tiesioginiu mėšlo panaudojimu ariamosios žemės plotuose	Ūkio lygmuo	Atliekos Išmetamas teršalų kiekis	Atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų poreikį, 100 proc. žemėje naudojamų sručių naudojama taikant negilaus įpurškimo metodą, velkamą sručių laistytuvą arba paskleidimo juostomis metodą ir 100 proc. didelio amonio kiekio mėšlo panaudojama tiesiog ariamosios žemės dirvožemyje kuo greičiau ir bet kuriuo atveju per dvi valandas	3.7.6
Pievoje paskleidžiamų sručių dalis procentais, kuriai paskleisti taikomas negilaus įpurškimo, velkamo sručių laistytuvo arba paskleidimo juostomis metodas	%	Gyvulininkystės ūkiai	Pievoje juostomis ar velkamu laistytuvu arba negilaus įpurškimo metodu paskleidžiamų sručių kiekis, padalytas iš bendro pievoje panaudojamų sručių kiekio	Ūkio lygmuo	Atliekos	Atsižvelgiant į pasėlių maisto medžiagų poreikį 100 proc. pievoje paskleidžiamų sručių paskleidžiama naudojant negilaus įpurškimo, velkamo laistytuvo ar paskleidimo juostomis metodą	3.7.7

Drėkinimas							
Vandens naudojimo veiksmingumas	kg / m ³	Ūkiai, kuriuose naudojamas drėkinimas	Derlius ūkyje naudojamam drėkinimo vandens kiekio vienetai	Ūkio lygmuo	Vanduo	—	3.8.1–3.8.4, 3.10.2
Drėkinimo veiksmingumas pasėlių lygmeniu	%	Ūkiai, kuriuose naudojamas drėkinimas	Apskaičiuojama vandens tiekimo į lauką veiksmingumą padauginant iš panaudojimo laukuose veiksmingumo.	Lauko lygmuo	Vanduo	—	3.8.2

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Pasėlių apsauga							
Parengtas dinamiškos tvarios pasėlių apsaugos planas, kuriame numatyti pagrindiniai integruotos kenkėjų kontrolės aspektai, įgyvendinimu ir reguliaria peržiūra.	T (taip) / N (ne)	Visti ūkiai	Šis rodiklis susijęs su dinamiškos pasėlių apsaugos plano, kuriame numatyti pagrindiniai integruotos kenkėjų kontrolės aspektai, įgyvendinimu ir reguliaria peržiūra.	Ūkio lygmuo	Medžiagų sąnaudų efektyvumas Biologinė įvairovė Vanduo	—	3.9.1
Atrinkti pasėlių apsaugos produktai pasižymi mažiausiu toksiškumu ir suderinami su bendrąja pasėlių apsaugos strategija	T (taip) / N (ne)	Visti ūkiai	Šis rodiklis susijęs su mažiausio toksiškumo pasėlių apsaugos produktų, suderinamų su bendrąja pasėlių apsaugos strategija, atranka.	Lauko arba ūkio lygmuo	Biologinė įvairovė Vanduo	—	3.9.2
Saugoma sodininkystė							
Bendras šilnamyje suvartojamos energijos kiekis	kWh / derlingumas	Saugomos sodininkystės ūkiai	Bendras į saugomos sodininkystės sistemą tiekiamos energijos suvartojimas, palyginti su derlingumu	Saugomos sodininkystės įrenginio lygmuo	Energijos vartojimo efektyvumas	—	3.10.1
Šilnamyje suvartojamos elektros energijos dalis, naudojama šildymui, vėsinimui, apšvietimui ir anglies dioksido gamybai (jei taikytina), patenkinama ūkyje gaminant elektros energiją iš atsinaujinančiųjų energijos išteklių, per metus	%	Saugomos sodininkystės ūkiai	Ūkyje pagaminamos energijos iš atsinaujinančiųjų išteklių panaudojimo ir bendro per metus suvartojamo energijos kiekio santykis	Saugomos sodininkystės įrenginio lygmuo	Energijos vartojimo efektyvumas	Bendras suvartojamas saugomos sodininkystės sistemos elektros energijos kiekis, naudojamas šildymui, vėsinimui, apšvietimui ir anglies dioksido gamybai (jei taikytina), patenkinamas bent 80 proc. iš ūkyje pagaminamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos, per metus	3.10.1

Rodiklis	Vienetai	Tikslinė grupė	Trumpas aprašas	Rekomenduojamas žemiausias stebėsenos lygmuo	Susijęs pagrindinis EMAS rodiklis ⁽¹⁾	Susijęs pažangos kriterijus	Susijusi GAVP ⁽²⁾
Visos biomasės atliekos kompostuojamos arba perduodamos skaidyti anaerobiniu būdu	T (taip) / N (ne)	Saugomos sodininkystės ūkiai	Šis rodiklis susijęs su visų saugomos sodininkystės sistemoje sudarančių biomasės atliekų kompostavimu ar anaerobiniu skaidymu Anaerobinis skaidymas gali vykti ne ūkyje	Saugomos sodininkystės sistemos lygmuo	Atliekos	Visos atliekos surenkamos, atskiriamos ir tinkamai tvarkomos, organinė frakcija kompostuojama, i sąvartyną atliekų nepatenka. Visų pirma: — Visa mulčiavimo medžiaga yra visiškai biologiškai skaidi, nebent tai būtų fiziškai pašalinama plastikine plėvele — 100 proc. atliekų rūšiuojama susidarymo vietoje — 100 proc. susidariusios biomasės likučių kompostuojama arba perduodama netoliese esantiems anaerobinio skaidymo įrenginiams	3.10.3
Visiškai biologiškai skaidžių bioplastiko medžiagų naudojimas želdinių indams ir mulčiavimo plėvelėms	T (taip) / N (ne)	Saugomos sodininkystės ūkiai	Taikant šį rodiklį stebimas biologiškai skaidaus plastiko naudojimas indams, mulčiavimui, dangoms ir kt.	Saugomos sodininkystės įrenginio lygmuo	Atliekos	Visos atliekos turi būti surenkamos, atskiriamos ir tinkamai šalinamos, organinė frakcija kompostuojama, i sąvartyną atliekų nepatenka. Visų pirma: — Visa mulčiavimo medžiaga yra visiškai biologiškai skaidi, nebent tai būtų plastikine plėvele, kurią galima fiziškai pašalinti, — 100 proc. atliekų rūšiuojama susidarymo vietoje — 100 proc. susidariusios biomasės likučių kompostuojama arba perduodama netoliese esantiems anaerobinio skaidymo įrenginiams.	3.10.3

⁽¹⁾ Pagrindiniai EMAS rodikliai išvardyti Reglamento (EB) Nr. 1221/2009 IV priede (C.2 skirsnis).

⁽²⁾ Skaičiai yra šio dokumento skirsnių numeriai.

⁽³⁾ Sąnaudos – tai sunaudojamos mineralinės trąšos, gyvūnų pašarai, pakratai, gyvūnų mėšlas, ūkiniai gyvūnai ir sėklos, taip pat fiksuojamas biologinis azotas ir atmosferinio azoto iškritos.