

Ūkininkavimo praktikos, palankios bioįvairovei: Dirbama žemė

Kompostavimas

Žemaitijos nacionalinis parkas

Mulčiavimas

Valentino Genio ekologinis ūkis

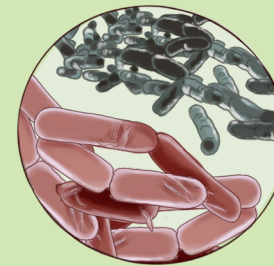
Sėjomaina

Valentino Genio ekologinis ūkis



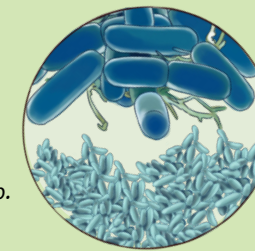
KOMPOSTAVIMAS

Žemaitijos nacionaliniame parke taikoma praktika



Actinobacteria

Bacillus spp.



Lactobacillus spp.

Acetobacter spp.

Tai – biomasės atliekų, tokių kaip nušienauta žolė, nukirsti krūmai ar maisto likučiai, pavertimas medžiaga, kuria galima praturtinti dirvožemio organinės medžiagos ir maistinių medžiagų kiekį. Tokį kompostą galima naudoti tiek daržuose, tiek laukuose.

PRAKTIKOS VYKDYTOJAI

Žemaitijos nacionalinio parko darbuotojai Ramūnas Lydis ir Paulius Mika suplanavo ir užtikrina kompostavimo aikštelių Žemaitijos nacionalinio parko teritorijoje priežiūrą. Pagrindinis jų tikslas – panaudoti biomasę, kuri susidaro tvarkant saugomas pievų ir šlapynių buveines ir iš jos pagaminti aukštos kokybės kompostą.

KOMPOSTAVIMO PROCESAS

Biomasės kaupai reguliariai vartomi ir laistomi – pirmą kartą po sukrovimo, vėliau kas 1–2 savaites. Taip skatinama aeracija, kuri yra reikalinga palaikyti aerobinių organizmų veiklą. Drėgnumas nustatomas suspaudžiant kompostą delne, jei jis išlaiko formą, bet nėra daug vandens nutekėjimo – drėgnumo lygis yra optimalus. Naudojamas prie traktoriaus tvirtinamas komposto vertytuvas, kuris vartant kartu laisto kompostą. Procesas stebimas kas savaitę: matuojamas deguonies kiekis ir temperatūra, pagal kuriuos sprendžiama, kada vartyti ir laistyti.

Po ne mažiau kaip 15 savaičių kompostas brandinamas ir paruošiamas sėjimui.

KOMPOSTAVIMO AIKŠTELĖS

Kompostavimo aikštelės parke įrengtos nuo pagrindų – su požeminėmis vandens talpomis ir drenažo sistema, leidžiančia naudoti lietaus vandenį komposto laistymui. Kompostui naudojama nušienauta žolė bei skaldyti krūmai ir šakos, kurie suteikia kompostui struktūrą ir gerina oro cirkuliaciją. Biomasė sudedama į kaupus susluoksniuojant žolę ir kapotą medieną.

Naudojant tik žolės ir medienos biomasę, nesklanda blogi kvapai, todėl kompostavimas gali būti vykdomas netoli gyvenamųjų vietų.

ČIA APTINKAMOS RŪŠYS:

Kompostinis sliestas (*Eisenia fetida*) – maišo kompostą, gerina aeraciją, virškina organines medžiagas ir gamina maistingas humuso granules.

Bakterijos (*Bacillus*, *Pseudomonas*, *Actinobacteria*, *Lactobacillus* spp.) – skaido organines medžiagas į paprastesnius junginius, išskiria šilumą.



MULČIAVIMAS

Valentino Genio ekologiniame ūkyje (Ukmergės raj.) taikoma praktika



Didysis sliekas
Lumbricus terrestris



Šimtakojis
Blaniulus guttulatus

Tai – regeneracinės žemdirbystės praktika, kai augalai auginami ne derliui, o dirvožemio struktūrai ir biologinei veiklai atkurti. Pasiekus tinkamą augimo fazę, augalai susmulkinami ir paliekami, taip sudarant apsauginį sluoksnį dirvožemiui. Šis sluoksnis mažina eroziją, slopina nekultūrinių augalų plitimą ir riboja drėgmės praradimą garavimo būdu.

Palikta biomasė tampa maisto šaltiniu dirvožemio organizmams (sliekai, grybai ir bakterijos). Jie formuoja erozijai atsparesnę dirvožemio struktūrą, kurioje gali cirkuluoti oras ir pratekėti vanduo.

APIE PRAKTIKĄ TAIKANTĮ ŪKININKĄ

Ūkininkas Valentinas Genys daugiau nei 25 metus nuosekliai taiko ekologinius, gamtą tausojančius žemdirbystės metodus, orientuotus į dirvožemio atkūrimą ir ilgalaikį jo derlingumo išsaugojimą. Ukmergės rajone jis valdo 280 ha ūkį, kuriame specializuojasi grūdinių augalų ir sėklinės produkcijos gamyboje.

Profesinė agronomijos kvalifikacija, įgyta Lietuvos žemės ūkio akademijoje, ir ilgametė praktinė patirtis vyriausiojo agronomo pareigose paskatino jį imtis sprendimų, grindžiamų moksliniais principais ir agroekologijos žiniomis.

Ūkyje taikomos priemonės

Valentinas ūkyje taiko sėjomainą, tarpinius pasėlius, mulčiavimą ir minimalaus žemės dirbimo technologiją. Šios priemonės veikia kaip integruota regeneracinio ūkininkavimo sistema, padedanti palaikyti dirvožemio biologinę ir fizinę būklę.

Praktikos taikymas ūkyje

Valentino ūkyje mulčiavimui dažniausiai naudojami dobilai – augalai, fiksuojantys atmosferos azotą ir praturtinantys dirvą biologinės kilmės maistinėmis medžiagomis. Dobilai nušienaujami po žydėjimo ir paliekami ant lauko paviršiaus. Šis procesas kartojamas antrą kartą vasaros viduryje, kai augalai pakartotinai atauga.

Toks dvigubas mulčiavimo principas užtikrina:

- nuoseklų organinės medžiagos kaupimą;
- drėgmės stabilumą dirvožemio profilyje;
- nekultūrinių augalų plitimo ribojimą;
- dirvožemio mikroorganizmų veiklos palaikymą visą vegetacijos sezoną.

Rezultatai ir pastebėtas poveikis

Valentino patirtis rodo, kad mulčiavimas, taikomas kartu su sėjomaina ir kitomis ūkyje taikomomis praktikomis, užtikrina geresnę dirvožemio regeneraciją nei vienas atskiras metodas. Taikant šias praktikas dirvožemis tapo derlingesnis bei atsparesnis kenkėjams, sausroms ir liūtimis.

Ūkininko patirtis patvirtina, kad mulčiavimas yra viena svarbiausių regeneracinės žemdirbystės praktikų, palaikančių dirvožemio biologinio aktyvumo ciklą ir ilgalaikį agroekosistemos stabilumą.

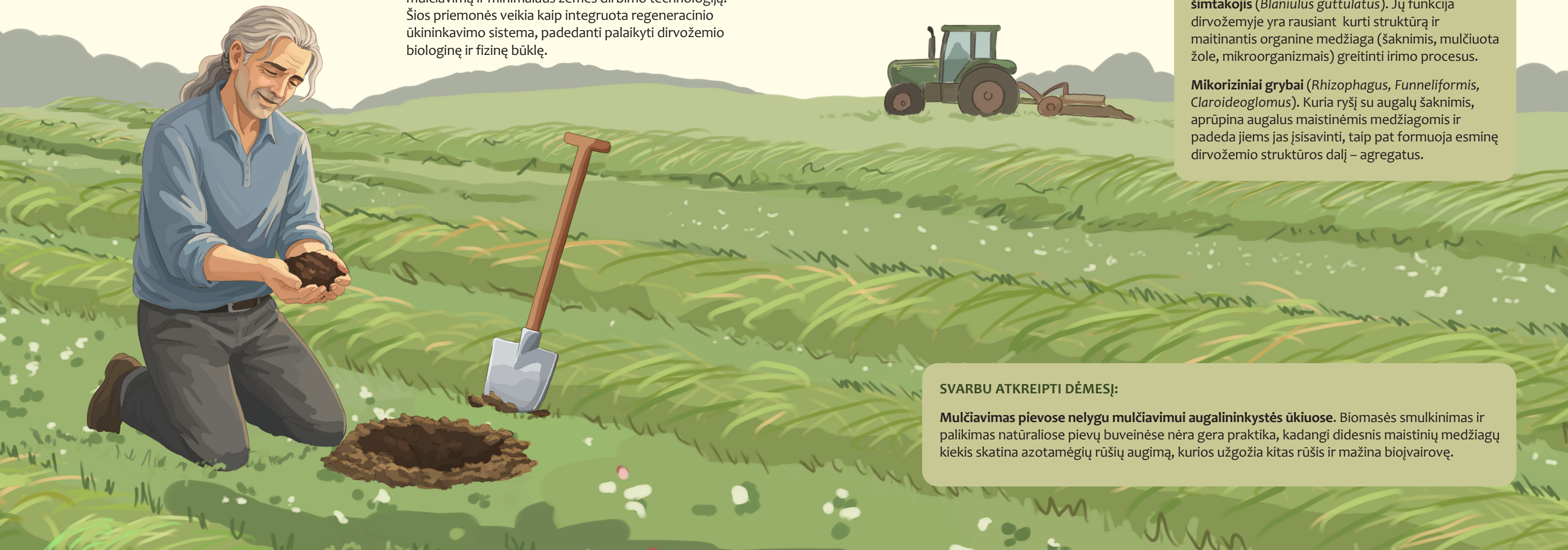
ČIA APTINKAMOS RŪŠYS:

Didysis sliekas (*Lumbricus terrestris*), **raudonasis šimtakojis** (*Blaniulus guttulatus*). Jų funkcija dirvožemyje yra rausiant kurti struktūrą ir maitinantis organine medžiaga (šaknimis, mulčiuota žole, mikroorganizmais) greitinti irimo procesus.

Mikoriziniai grybai (*Rhizophagus*, *Funneliformis*, *Claroideoglossus*). Kuria ryšį su augalų šaknimis, aprūpina augalus maistinėmis medžiagomis ir padeda jiems jas įsisavinti, taip pat formuoja esminę dirvožemio struktūros dalį – agregatus.

SVARBU ATKREIPTI DĖMESĮ:

Mulčiavimas pievose nelygu mulčiavimui augalininkystės ūkiuose. Biomasės smulkinimas ir palikimas natūraliose pievų buveinėse nėra gera praktika, kadangi didesnis maistinių medžiagų kiekis skatina azotamėgių rūšių augimą, kurios užgožia kitas rūšis ir mažina bioįvairovę.



SĖJOMAINA

Valentino Genio ekologiniame ūkyje (Ukmergės raj.) taikoma praktika

Tai – ariamos žemės naudojimo būdas, kai ji suskirstoma lygiais ir pastoviais laukais, kur žemės ūkio augalai juose yra kaitomi pagal iš anksto nustatytą tvarką, atitinkančią ūkio gamtines, ekonomines ir organizacines sąlygas.

Tinkamai suplanuota ir taikoma, ji padeda palaikyti dirvožemio struktūrą bei organinės anglies balansą, praturtina jį maistinėmis medžiagomis, mažina patogenų ir nekultūrinių augalų plitimą bei gerina agroekosistemos atsparumą.

APIE PRAKTIKĄ TAIKANTĮ ŪKININKĄ

Ūkininkas Valentinas Genys daugiau nei 25 metus nuosekliai taiko ekologinius, gamtą tausojančius žemdirbystės metodus, orientuotus į dirvožemio atkūrimą ir ilgalaikį jo derlingumo išsaugojimą. Ukmergės rajone jis valdo 280 ha ūkį, kuriame specializuojasi grūdinių augalų ir sėklinės produkcijos gamyboje. Profesinė agronomijos kvalifikacija, įgyta Lietuvos žemės ūkio akademijoje, ir ilgametė praktinė patirtis vyriausiojo agronomo pareigose paskatino jį imtis sprendimų, grindžiamų moksliniais principais ir agroekologijos žiniomis.

Valentino ūkyje diegiamos priemonės – sėjomaina, tarpiniai pasėliai, mulčiavimas ir minimalaus žemės dirbimo technologija – veikia kaip integruota regeneracinio ūkininkavimo sistema, padedanti palaikyti dirvožemio biologinę ir fizinę būklę.

PRAKTIKOS TAIKYMAS ŪKIO VEIKLOJE

Valentino nuomone, planuojant sėjomainą, svarbu pirmiausiai išanalizuoti laukų savybes ir istorinius duomenis. Tam naudojami archyviniai žemės ūkio dokumentai bei dirvožemio tyrimai – jų pagrindu parenkamos kultūros bei rotacijos seka. Svarbi metodo dalis – tarpinių pasėlių naudojimas, užtikrinant, kad dirva išliktų padengta augalais visus metus. Šios praktikos taip pat padeda išvengti erozijos, palaikyti dirvožemio mikroorganizmų aktyvumą ir skatinti dirvožemyje vykstančius simbiotinius procesus.



PRITAIKYTA SĖJOMAINOS STRUKTŪRA

Valentino ūkyje sėjomaina orientuota į centrinę kultūrą – kmynus, kurie tinkami vietos dirvožemio sąlygoms.

Sėjomainos seka:

- 1 metai – rugių ir vikių mišinys (posėlis per žiemą).
- 2 metai – grikliai sėklai ir facelija (posėlis per žiemą).
- 3 metai – žirniai sėklai ir judra.
- 4 metai – kviečiai sėklai (posėlis per žiemą).
- 5 metai – dobilai, krynai, facelija ir linas (mulčiuojami du kartus).
- 6 metai – dobilai sėklai ir vienas mulčiavimas rudenį.
- 7 metai – krynai.
- 8 metai – ciklas kartojamas nuo pradžių.

Sėjomaina taikoma septyniuose laukuose vienu metu, tačiau kiekviename jų procesas vyksta skirtingoje ciklo stadijoje. Tokiu būdu Valentinas užtikrina, kad kasmet būtų gaunamas kitos sudėties derlius – tai padeda sumažinti ekonominę riziką ir išvengti rinkos priklausomybės nuo vienos kultūros.



Praktikos rezultatai

Po kelių sėjomainos ciklų ūkyje fiksuojami aiškūs dirvožemio būklės pagerėjimo požymiai. Dirvožemis tapo puresnis, geriau sulaikantis drėgmę ir lengviau dirbamas – ūkininkas šią struktūrą apibūdina kaip „grūdėtos varškės“ – ji būdinga biologiškai aktyvioms dirvoms. Be fizinių ir cheminių pokyčių, jis pastebėjo ir biologinės įvairovės kaitą: laukuose daugėja vabzdžių, dirvožemio bestuburių bei voragyvių. Šie indikatoriai rodo, kad agroekosistema tampa vis stabilesnė ir atsparesnė.

Valentino Genio ūkininkavimo pavyzdys patvirtina, kad sėjomaina yra ne trumpalaikis sprendimas, o ilgalaikė investicija į dirvožemio sveikatą bei ūkio ekonominį stabilumą. Nuoseklus sėjomainos taikymas lemia ne tik geresnę dirvožemio kokybę bei derliaus stabilumą, bet ir sukuria buveines skirtingoms mikroorganizmų, vabzdžių bei paukščių rūšims.

ČIA APTINKAMOS RŪŠYS:

Didysis sliekas (*Lumbricus terrestris*), **raudonasis šimtakojis** (*Blaniulus guttulatus*). Jų funkcija dirvožemyje yra rausiant kurti struktūrą ir maitinantis organine medžiaga (šaknimis, mulčiuota žole, mikroorganizmais) greitinti irimo procesus.

Mikoriziniai grybai (*Rhizophagus*, *Funneliformis*, *Claroideoglomus*). Jie kuria ryšį su augalų šaknimis, aprūpina augalus maistinėmis medžiagomis ir padeda jiems jas įsisavinti, taip pat formuoja esminę dirvožemio struktūros dalį – agregatus.