

ŽEMAPELKIŲ IR ŠLAPIŲ PIEVŲ BIOMASĖ

Problema ar galimybė?

Norėdami išsaugoti žemės ūkio reikmėms naudojamų šlapynių biologinę įvairovę, turime jas reguliariai šienauti ir pašalinti susidariusią biomasę. Pavyzdžiui, atvirų žemapelkių ir šlapių pievų buveinės yra svarbios vieno rečiausių migruojančių giesmininkų – meldinės nendrinukės (*Acrocephalus paludicola*) – išsaugojimui ne tik Lietuvoje, bet ir visoje Europoje. Tai globaliai nykstanti žvirblinių būrio rūšis, kurios išlikimui kelia grėsmę tiek per intensyvi žmogaus ūkinė veikla, tiek visiškai jos nutraukimas perėjimui tinkamose buveinėse. Tokias buveines būtina kasmet šienauti, kad jos nevirstų nendrynais, krūmynais ar miško jaunuolynais.

Šlapynių išsaugojimas yra svarbus ir žemės ūkio produktyvumui ir stabilumui. Vienas iš svarbiausių prisitaikymo prie klimato kaitos ir apsisaugojimo nuo jos sukeltamų sausrų būdų yra vandens lygio atkūrimas pažeistose šlapynėse.

Lietuvoje ir Lenkijoje šių buveinių apsauga ir jų geros būklės palaikymas finansuojami per Europos Sąjungos bendrąją žemės ūkio politiką, kuri siūlo ūkininkams agrarinės aplinkosaugos ir klimato išmokas. Tarp reikalavimų šioms išmokoms gauti – biomasės pašalinimas iš pievų ir šlapynių, pagal priemonėse nustatytus terminus ir kitus reikalavimus. Šis reikalavimas yra iššūkis, nes jam įgyvendinti reikia specializuotos technikos, gaunamos biomasės vertė yra žema ir jai nėra paklausos.

Neretai net ir geros kokybės šienas lieka nepanaudotas dėl galvijų trūkumo ir sunykusios ganyklinės gyvulininkystės, todėl net ir tvarkomų pievų pakraščiuose dažnai galima matyti pūvančius džiovintos žolės ritinius. Tačiau ši, atrodytų, nereikalinga biomasė iš tiesų gali būti panaudota įvairiais būdais.



Meldinė nendrinukė

KOMPOSTAVIMAS – PAPRASTAS BŪDAS GAUTI PAKLAUSŲ PRODUKTĄ

Lenkijos patirtis. Lenkijos paukščių apsaugos draugija (OTOP) trijose saugomose teritorijose Biebrzos slėnyje prižiūri meldinės nendrinukės buveines. Šiose teritorijose vykdoma ekstensyvi žemės ūkio veikla yra iš dalies

finansuojama per agrarinės aplinkosaugos išmokas: kasmet čia surenkama apie 500 tonų šieno, kurio didžioji dalis parduodama ūkininkams. Nuo 2020 m. žemiausios kokybės šienas naudojamas kompostui gaminti.

BIOMASĖ

Biomasė šiose teritorijose surenkama po vėlyvojo šlapynių šienavimo (pelkių ir šlapių pievų) ir per dvi savaites iš ten išgabenama. Dalis jos netinka nei gyvulių pašarui, nei pakratams.

KOMPOSTO KRŪVOS FORMAVIMAS IR PRIEŽIŪRA

OTOP pasirinko komposto gamybą – tai paprastas biomasės panaudojimo būdas, nereikalaujantis specializuotos įrangos. Galutinis produktas yra puiki alternatyva durpėms sodininkystėje ar žemės ūkyje. Tačiau komposto krūvos formavimui reikia pakankamai vietos, reguliaraus maišymo bei temperatūros ir drėgmės kontrolės.

GALUTINIS PRODUKTAS – KOMPOSTAS

OTOP ūkyje gaminamas kompostas pasižymi aukšta kokybe ir nėra užterštas (pavyzdžiui, plastiko likučiais). Jis labai paklausus tarp sodininkų mėgėjų ir miesto želdynų priežiūros įmonių. Paklausa šiandien gerokai viršija organizacijos gamybos galimybes.



PATARIMAS: kompostui tinkamesnė kuo anksčiau nušienauta biomasė. Šienavimo terminą apibrėžia atitinkamų ekologinių schemų taisyklės.

Lietuvos patirtis. 2021 m. Interreg programos tarptautinio projekto *DESIRE Tvaraus pelkių tvarkymo vystymas taikant pelkių atkūrimo ir pelkininkystės veiklas, skirtas vandens užterštumo mažinimui ir kitų ekosisteminių paslaugų vystymui Nemuno upės baseine* iniciatyva Žuvinto biosferos rezervate atliekant žemapelkių biomasės kompostavimo bandymą buvo nustatyta, kad šlapių pievų biomasės kompostas cheminėmis savybėmis ir kokybe nenusileidžia tradiciškai pagamintam kompostui (iš žaliųjų atliekų).

Įgyvendinant integruotą LIFE projektą „*Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje*“ (NATURALIT) Žemaitijos nacionalinio parko direkcija įrengė 2 žaliosios biomasės kompostavimo aikšteles (planuoja ir trečią). 2024 m. atlikti tyrimai parodė, kad pagamintas kompostas yra turtingas organine medžiaga (apie 40 %), o sunkiųjų metalų, tokių kaip kadmis, chromas, nikelis, švinas ir manganas, kiekiai yra 10–20 kartų mažesni nei leidžiamos normos Lietuvoje (Vyšniauskienė, 2024).

PELKININKYSTĖS KRYPTYS

Skatinant tvariai ir klimatui palankiai naudoti organinius dirvožemius, tikslinga plėtoti šias pelkininkystės kryptis: daugiamečius žolynus (šlapias pievas ir žemapelkes), švendrynus, nendrynus, kiminus ar juodalksnius, plėtoti ganyklinę gyvulininkystę.

Pasirinkta pelkininkystės kryptis lemia drėgmės poreikį. Švendrams ir nendrėms augti reikia, kad gruntinio vandens lygis būtų nuolat aukštas. Atsižvelgiant į tai, kam šlapios pievos naudojamos, pasirenkamas optimalus vandens lygis jose.

Šienaujamų daugiamečių pievų buveinėse, kuriose vyrauja nendriniai dryžučiai ir aukštosios viksvos, vegetacijos laikotarpiu rekomenduojama išlaikyti dirvos paviršiu artimą gruntinio vandens lygį (ne gilesnį kaip –20 cm), o galvijams ganyti skirtose ganyklose vasarą vandens lygis gali nukristi iki –45 cm.



Reikia sisteminių sprendimų

Pelkių atkūrimo ir šlapynių biomasės panaudojimo problemą galėsime išspręsti tik įgyvendindami sisteminius sprendimus. Galimi veiksmai:

- Skatinti ūkininkų dalyvavimą intervencinėse priemonėse, skirtose šlapynių priežiūrai ir durpžemių apsaugai, nustatant tinkamas išmokas, kuriomis būtų teikiamas prioritetas šių priemonių įgyvendinimui (lyginant su įprastu ūkininkavimu) ir palengvinant administracines procedūras.
- Numatyti finansines priemones pelkių atkūrimui ir pelkininkystės vystymui.
- Skatinti laukuose ganomų ir žoliniais pašarais šeriamų galvijų ūkius.
- Skatinti mažus ir vidutinius ūkius steigti vietos komposto gamybą ir sudaryti palankias sąlygas tokio komposto patekimui į rinką.
- Palaipsniui riboti durpių naudojimą sodininkystėje ir žemės ūkyje ir galiausiai visai uždrausti mėgėjiškame sektoriuje. Šiuo metu durpės naudojamos kaip substratas ar trąša, o šioms durpėms skaidantis, išsiskiria daug anglies dioksido. Durpės gali būti keičiamos kompostu.
- Inicijuoti tyrimus dėl durpės galinčių pakeisti auginimo terpių ir trąšų, pagamintų iš komposto.
- Šviesti visuomenę apie galimybę ir svarbą sodininkaujant naudoti mažiau turinčias ar visiškai durpių neturinčias auginimo terpes.



PELKININKYSTĖS PRODUKCIJA

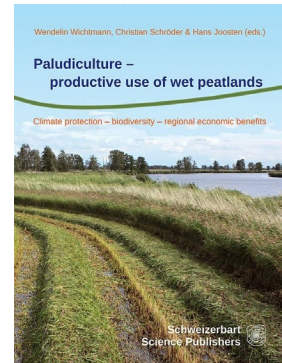
Pelkininkystės produkcija (biomasė) yra vertingi atsinaujinantys išteklių, kurie gali būti naudojami:

Perdirbimui:

- **statybinių medžiagų gamybai** (iš žolių biomasės arba medienos);
- **auginimo terpių gamybai** (sodininkystei ir daržininkystei iš kminų ar daugiamečių žolinių augalų (pvz., švendrų) biomasės; fermentacijos substratai biodujų gamybai);
- **bioplastiko gamybai** (iš žolių biomasės);
- **popieriaus plaušienos gamybai** (iš žolių biomasės);
- **bioanglių gamybai** (hidroterminės karbonizacijos metodu) dirvožemio aeracijai, vandens sulaikymo gebai ir maistinėms medžiagoms didinti;
- **maisto gamybai;**
- **pašarų gamybai;**
- **biotrašų gamybai;**
- **vaistinių medžiagų ekstrahcijai** ir kt.

Energijos gamybai:

- **palaida arba presuota** (rulonai, briketai, granulės) žolių biomasė arba mediena deginti;
- **biodujų gamybai** (iš žolių biomasės);
- **skystųjų biodegalų gamybai** (žolių biomasės perdirbimas į skystąjį kūrą);
- **energetinio kuro – bioanglių gamybai** (hidroterminės karbonizacijos metodu).



REKOMENDUOJAMA LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

Abel S., Kallweit T., 2022: Potential paludiculture plants of the Holarctic. Proceedings of the Greifswald Mire Centre 04. – Greifswald. – https://www.greifswaldmoor.de/files/dokumente/GMC%20Schriften/2022_Abel%20&%20Kallweit_2022_DPPP_Holarctis.pdf.

Birr F., Abel S., Kaiser M., Närmann F., Oppermann R., Pfister S., Tanneberger F., Zeit J., Luthardt V., 2021: Zukunftsfähige Land- und Forstwirtschaft auf Niedermooren – Steckbriefe für klimaschonende, biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsverfahren, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde und Greifswald Moor Centrum. – Eberswalde, Greifswald.

Greifswald Mire Centre, National University of Ireland, Wetlands International European Association, 2020: CAP Policy Brief Peatlands in the new European Union. Version 4.8.

Greifswald Moor Centrum, 2024: Durpynai, klimatas ir pelkininkystė / Peatlands, Climate and Paludiculture. Videomedžiaga (subtitrai lietuvių kalba). – <https://www.youtube.com/watch?v=45zub9zi0Aq>.

Joosten H. et al., 2016: The role of peatlands in climate regulation. – In: Bonn A., Allott T., Evans M., Joosten H., Stoneman R. (eds), Peatland restoration and ecosystem services: Science, policy and practice: 63–76. Cambridge.

Pelkių atkūrimo ir apsaugos fondas, 2024: Pelkininkystė. Ūkininkavimas šlapiuose durpiniuose dirvožemiuose. Videomedžiaga. – <https://www.youtube.com/watch?v=hU-SSKdjVMA>.

Peters J., 2020: For peat's sake – paludiculture and a wetter, Better CAP. – Agricultural and Rural Convention – ARC2020. – <https://www.arc2020.eu/for-peats-sake-paludiculture-a-wetter-better-cap/>.

Sendžikaitė J., Jarašius L., Zableckis N., 2023: Pelkininkystė. Klimatui palankus ūkininkavimas šlapiuose durpiniuose dirvožemiuose. – Vilnius. – https://www.pelkiufondas.lt/files/ugd/ce4572_d223f3bab1564bab89e91723886f492c.pdf

Wichtmann W., Schröder Ch., Joosten H. (eds.), 2016: Paludiculture – productive use of wet peatlands. Climate protection – biodiversity – regional economic benefits. – Stuttgart: Schweizerbart.

Vyšniauskienė M. 2024. Žemaičiai „įdarbino“ ūkininkams našta tapusią žaliąją biomasę. – [Žemaičiai „įdarbino“ ūkininkams našta tapusią žaliąją biomasę – Naturalit.](#)



Interreg



Bendrai finansuoja
EUROPOS SĄJUNGA

Lietuva – Lenkija

Leidiny parengtas įgyvendinant projektą „Žemės ūkio paskirties durpynų atkūrimo skatinimas, didinant tikslinių grupių gebėjimus Lietuvos ir Lenkijos pasienio regione“ (SavePeatLands). Projektas finansuojamas Europos Sąjungos Interreg VI-A Lietuvos-Lenkijos programos ir projekto partnerių lėšomis.

Projekto tikslas – skatinti nusausintų žemės ūkyje naudojamų pelkių atkūrimą INTERREG Lietuva-Lenkija programos regionuose, didinant savivaldybės ir valstybės institucijų, žemės savininkų, ūkininkų ir vietos bendruomenių informuotumą, motyvaciją ir įsitraukimą.