

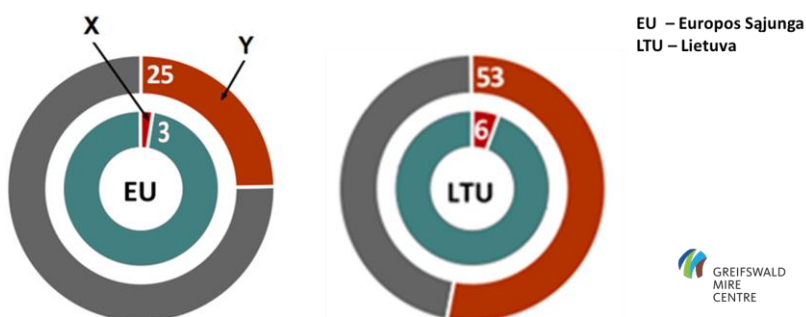


PELKININKYSTĖ

Klimatui palankus ūkininkavimas šlapiuose durpiniuose dirvožemiuose

Klimato kaitos švelninimas ir biologinės įvairovės išsaugojimas yra pagrindiniai mūsų visuomenės ir žemės ūkio politikos iššūkiai. Mokslininkai įvertino, kad ketvirtadalio Europos Sąjungos (ES) ir kiek daugiau kaip pusės Lietuvos žemės ūkio sektoriaus išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijų priežastis – intensyvus nusausintų durpinių dirvožemių ūkinis naudojimas. Lietuvoje atkūrus vandens lygį vos 6 % viso žemės ūkio naudmenų ploto, t. y. tik nusausintuose durpiniuose dirvožemiuose, ir jame taikant pelkininkystės priemones, šalies mastu galima išvengti net 53 % dėl žemės ūkio sektoriaus veiklų atsirandančių ŠESD emisijų (Greifswald Mire Centre, 2019; Peters, 2020).

Ūkininkai, ūkininkaujantys nusausintuose durpiniuose dirvožemiuose, gali sumažinti vykdomos ūkinės veiklos neigiamą poveikį planetos klimatui pasitelkiant naują ūkininkavimo formą – *pelkininkystę*. Ūkininkai turi galimybę auginti atsinaujinančią ir klimatui neutralią pelkininkystės produkciją – biomasę, kurią galima naudoti energetinėms reikmėms, ruošiant pašarus, gaminant statybines medžiagas, maisto ir farmacijos pramonėse ir kt.



GREIFSWALD
MIRE
CENTRE

Žemės ūkiui naudojamų durpynų procentinė dalis Europos Sąjungoje (EU) bei Lietuvoje (LTU) ir dėl žemės ūkio veiklos durpynuose išmetamų ŠESD procentinė bendro žemės ūkio išmetamų dujų kiekio dalis. Vidinis apskritimas: organinių dirvožemių procentinė bendro žemės ūkio paskirties ploto dalis; išorinis apskritimas: iš organinių dirvožemių išmetamų ŠESD procentinė bendro žemės ūkio išmetamų ŠESD kiekio dalis. Adaptuota pagal Greifswald Mire Centre et al. (2020) ir Peters (2020).

Pelkininkystė (angl. *paludiculture*, lot. palus – pelkė) – klimatui palankus ūkinis natūralių ir atkurtų pelkių naudojimas, apimantis vietinių pelkinių augalų produkcijos paruošimą, natūralioms pelkių buveinėms būdingo hidrologinio režimo palaikymą ir (ar) atkūrimą, durpėdaros skatinimą ir pelkių biologinės įvairovės apsaugą siekiant užtikrinti ekologinį pelkių stabilumą.

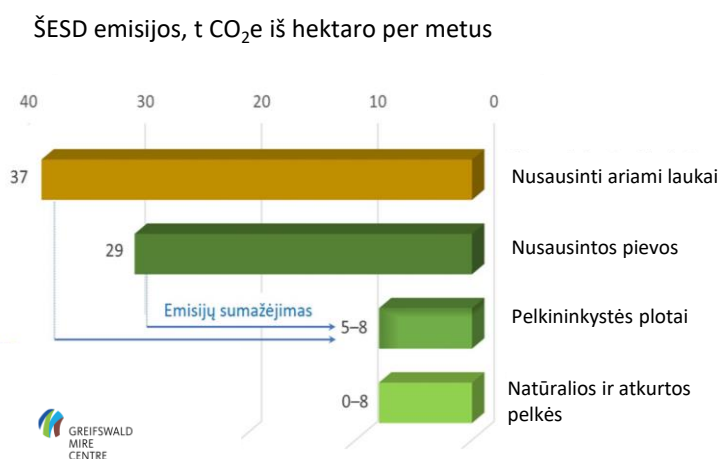
Pelkininkystė siūlo sprendimą, kaip išsaugoti durpinius dirvožemius, sušvelninti klimato kaitą ir patenkinti žemės savininkų bei naudotojų ekonominius poreikius.

Pastaba. Ūkinė veikla galima tik nuolat palaikant aukštą – artimą natūraliam – vandens lygį pelkinėse buveinėse.

PELKININKYSTĖ – ŠLAPIŲ PELKIŲ NAUDOJIMAS

Pelkininkystė – klimatui palankus šlapių pelkių naudojimas. Tai tradicinės žemdirbystės, paprastai neatsiejamos nuo žemių sausinimo, alternatyva durpiniuose dirvožemiuose.

Tradicinė žemdirbystė nusausintuose durpynuose skatina biologinės įvairovės nykimą, intensyvias ŠESD emisijas, durpinių dirvožemių degradavimą, durpių klodo suslūgimą, paviršinio vandens užterštumą azoto ir fosforo junginiais ir kt.



Pelkininkystė gali padėti atkurti sausinimo ir durpių kasybos pažeistas pelkes. Kad jose būtų galima užsiimti pelkininkyste, būtina atkurti artimą natūraliam hidrologinį režimą.

Tvariai ūkininkaujant natūraliose ir (arba) atkurtose pelkėtose buveinėse ne tik surenkama pelkininkystės produkcija (antžeminė biomasė), išsaugoma durpių klodo storumė, bet ir sudaromos palankios sąlygos durpėdarai. Tai yra svarbus klimato kaitos švelninimo aspektas.

Pelkininkystės biomasė gali būti naudojama maisto, pašarų, pluošto, statybinių medžiagų, biokuro, farmacijos, kosmetikos ir kt. produktų gamybai. Plačios biomasės panaudojimo galimybės rodo didelį šios žemės ūkio šakos potencialą ateities žiedinėje bioekonomikoje.



Durpynų naudojimo sukeltos ŠESD emisijos, t CO₂e/ha per metus. Adaptuota pagal Joosten et al. (2016) ir Abel et al. (2019), remiantis Tarpvyriausybines klimato kaitos komisijos vertėmis.

PRIVALUMAI

tvariai ūkininkaujant natūraliose ir atkurtose pelkėtose vietovėse

- surenkama pelkininkystės produkcija (antžeminė augalų biomasė);
- sustabdomos arba ženkliai sumažinamos ŠESD emisijos, prisidedama prie klimato kaitos švelninimo;
- išsaugoma durpių klodo storumė;
- sudaromos palankios sąlygos durpėdarai;
- skatinama apsaugoti vietinės kilmės rūšis ir atkurti vertingas buveines;
- mažinama į paviršinį vandens telkinius patenkanti tarša ir taip prisidedama prie jų būklės gerinimo;
- labiau prisitaikoma prie klimato kaitos: durpynų gaisrų prevencija, mažinamas neigiamas sausros ir potvynių poveikis.

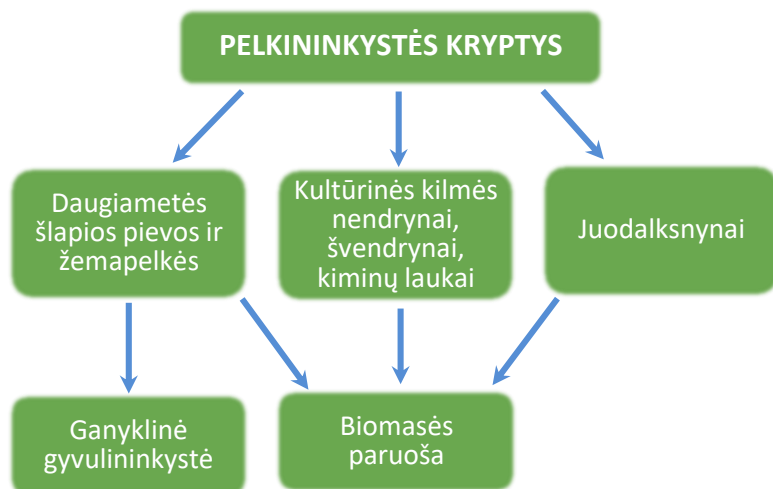
TRŪKUMAI

- stinga inovacijų, kurios padėtų įgyvendinti pelkininkystę dideliu mastu;
- nėra pelkininkystės skatinimo sistemos šalies mastu (nesubsidijuojama veikla);
- didelių investicijų poreikis visuose pelkininkystės etapuose – nuo augalų auginimo, biomasės rinkimo, transportavimo ir saugojimo iki perdirbimo;
- trūksta specializuotos technikos;
- nesukurta pelkininkystės produkcijos rinka;
- visuomenės nepasitikėjimas naujovėmis ir praktinių žinių trūkumas.

PELKININKYSTĖS KRYPTYS

Skatinant tvariai ir klimatui palankiai naudoti organinius dirvožemius žemės ūkio naudmenose, Lietuvoje tikslinga plėtoti šias pelkininkystės kryptis: daugiamečius žolynus (šlapias pievas ir žemapelkes), įrengti švendrynų, nendrynų, kiminių ar juodalksnių plantacijas, plėtoti ganyklinę gyvulininkystę.

Pasirinkta pelkininkystės kryptis lemia drėgmės poreikį. Švendrų ir nendrių plantacijoms reikia, kad gruntinio vandens lygis būtų nuolat aukštas. Atsižvelgiant į tai, kam šlapios pievos naudojamos, pasirenkamas optimalus vandens lygis jose. Šienaujimų 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.



PELKININKYSTĖS PRODUKCIJA

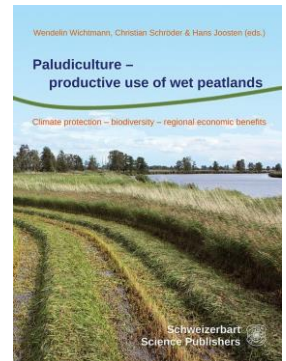
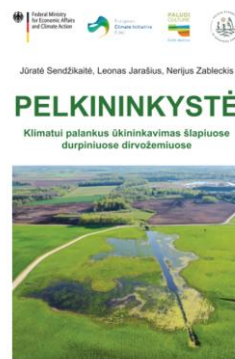
Pelkininkystės produkcija (biomasė) yra vertingi atsinaujinantys išteklių, kurie gali būti naudojami:

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 kurą);
- **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., Zeitz 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.

Leidinyi parengtas įgyvendinant projektus:

„Pelkių atkūrimo skatinimas darant poveikį teisėkūrai, didinant visuomenės sąmoningumą ir įtrauktį, siekiant šalies ŠESD emisijų sumažinimo“ (PELKĖS KLIMATUI). Projektas finansuojamas Klimato kaitos programos lėšomis, kurią administruoja Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra.

„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.

