

TVIRTINU
Nacionalinės mokėjimo agentūros
prie Žemės ūkio ministerijos Kaimo
plėtros ir paramos regionams
departamento direktorius

Kšištof Dokudovič

**(Pavyzdinė projekto įgyvendinimo galutinės ataskaitos pagal Lietuvos kaimo plėtros
2014–2020 metų programos priemonės „Bendradarbiavimas“ veiklos sritį „Parama
EIP veiklos grupėms kurti ir jų veiklai vystyti“ forma)**

2024-10-29 Nr. FR-2052
Vilnius

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS
(dokumento sudarytojo pavadinimas)

**PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PAGAL LIETUVOS KAIMO PLĖTROS 2014–2020 METŲ
PROGRAMOS PRIEMONĖS „BENDRADARBIAVIMAS“ VEIKLOS SRITĮ „PARAMA EIP
VEIKLOS GRUPĖMS KURTI IR JŲ VEIKLAI VYSTYTI“
GALUTINĖ ATASKAITA**

2025-06-29
(pildymo data)

Kaunas
(sudarymo vieta)

1. Ataskaitos pateikimo terminas: 2025-06-30
(nurodoma data, iki kurios turi būti pateikta galutinė ataskaita)

2. Informacija apie paramos gavėją ir projektą:

Paramos gavėjas	VšĮ Vytauto Didžiojo universitetas
Paramos gavėjo adresas	Kauno miesto sav., Kauno m., K. Donelaičio g. 58 Pašto indeksas LT-44248 Tel., faksas +37037222739 El. paštas info@vdu.lt
Partneriai	VšĮ AUKŠTAITIJOS PROFESINIO RENGIMO CENTRAS Kazimieras Svečiulis Deividas Burdulis
Projekto pavadinimas	Organinės anglies panaudojimas ekosistemų paslaugų plėtrai, pritaikant ūkininkavimą prie klimato kaitos ACT.LT (AgroCarbonTech.LT)
Paramos sutarties numeris	35BV-KK-22-1-04988-PR001

Paramos gavėjo parašas / Įgalioto asmens parašas _____

Asmuo, atsakingas už projekto administravimą	Inga Adamonytė Projekto vadovė +37065054264 inga.adamonyte@vdu.lt
Atsiskaitymo laikotarpis	nuo 2023-03-06 iki 2025-06-29 (Nurodomas laikotarpis nuo projekto įgyvendinimo pradžios iki suplanuoto paskutinio mokėjimo prašymo pateikimo datos.)
Faktinis projekto įgyvendinimo laikotarpis	nuo 2023-03-06 iki 2025-06-29 (Nurodomas laikotarpis nuo projekto įgyvendinimo pradžios iki paskutinio mokėjimo prašymo Nacionalinei mokėjimo agentūrai prie Žemės ūkio ministerijos pateikimo datos.)
Skirta paramos suma (Eur)	197 887 Eur (Nurodoma skirta paramos suma eurai.)
Faktiškai patirtų ir pateiktų tinkamų išlaidų suma (Eur):	193 604,26 Eur (Nurodoma bendra faktiškai patirtų išlaidų suma eurai.)
	EIP veiklos grupės bendradarbiavimo išlaidos
	<u>1948,82</u> Eur 1,00 proc. (Nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos.)
	Projekto įgyvendinimo išlaidos (darbo užmokestis)
	<u>71542,23</u> Eur 36,95 proc. (Nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos.)
	Kitos projekto įgyvendinimo išlaidos
	<u>99360,81</u> Eur 51,32 proc. (Nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos.)
	Statinių (pastatų), susijusių su projekto įgyvendinimu, rekonstravimas ar kapitalinis remontas
	_____ Eur _____ proc. (Nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos.)
	Projekto viešinimo išlaidos
	<u>391,85</u> Eur
	Projekto sklaidos išlaidos
	<u>336,26</u> Eur 0,17 proc. (Nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos.)

3. Paramos paraiškoje numatyti projekto veiklų įgyvendinimo etapai, numatyta vykdyti veikla ir įsipareigojimai (Pildoma atsižvelgiant į paramos paraiškoje numatytus įsipareigojimus, gavus paramą projektui įgyvendinti.)

Nr.	Veiklos pavadinimas	Vykdymo pradžia	Vykdymo pabaiga	Pareiškėjas (partneris (-iai) atsakingas (-i) už projekto veiklą)	Pastabos (nurodyti pasiektus rezultatus, o nukrypus nuo paramos paraiškoje numatytos veiklos (-ų), įsipareigojimų ar rezultatų, būtina nurodyti priežastis)
Su EIP veiklos grupės bendradarbiavimu susijusios veiklos					
1.1	Projekto vadovo, administratoriaus ir finansininko paskyrimas (Nurodoma, kada ir kokios su EIP veiklos grupės bendradarbiavimu susijusios veiklos buvo atliktos)	2023 m II ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Paskirti projektą administruojantys asmenys – mokėjimo prašymus, ataskaitas ir kitus dokumentus rengiantis administratorius, su projekto partneriais bendradarbiaujantis ir sklandžią projekto veiklą užtikrinantis projekto vadovas bei projekto buhalterinę apskaitą vykdanči finansininkė

1.2	Viešųjų pirkimų organizavimas, prekių reikalingų projekto veikloms įgyvendinti, įsigijimas (Nurodoma, kada ir kokios su EIP veiklos grupės bendradarbiavimu susijusios veiklos buvo atliktos)	2023 m. III ketv.	2023 m. IV ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas Partneris Nr. 1 Partneris Nr. 2 Partneris Nr. 3	Pradėti vykdyti ir užbaigti viešieji pirkimai, įsigytos projekto veikloms vykdyti reikalingos prekės – viešinimo plakatai, laboratorinės priemonės ir reagentai. Projekto partneriai įsigijo medžiagas, priemones ir įrangą reikalingą projekto veiklos žemės ūkio valdose įgyvendinti.
1.3	Mokėjimo prašymų ir ataskaitų rengimas bei teikimas NMA prie ŽŪM, projekto veiklų įgyvendinimo stebėseną ir kontrolę (Nurodoma, kada ir kokios su EIP veiklos grupės bendradarbiavimu susijusios veiklos buvo atliktos)	2023 m. II ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Teikti mokėjimo prašymai, galutinę įgyvendinimo ataskaitą.
1.4	EIP grupės susirinkimų organizavimas	2023 m. I ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas Partneris Nr. 1 Partneris Nr. 2 Partneris Nr. 3	Suorganizuoti 2 susitikimai.
Su projekto įgyvendinimu susijusios veiklos					
2.1	Darbo užmokestis projektą įgyvendinantiems asmenims	2023 m. I ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	

2.2	Išlaidos prekėms ir paslaugoms	2023 m. I ketv	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas Partneris Nr. 1	
Su projekto viešiniu susijusios veiklos					
3.1	Stendo gamyba ir įrengimas	2023 m. II ketv.	2023 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Pagamintas ir įrengtas stendas.
3.2	Lentos įrengimas	2023 m. II ketv.	2023 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Pagaminta ir įrengta lenta.

3.3	Viešinimas Lietuvos kaimo tinkle ir EIP-AGRI	2023 m. II ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Lietuvos kaimo tinklas (internetas) https://www.kaimotinklas.lt/lt/projektai/organines-anglies-panaudojimas-ekosistemu-paslaugu-pletrai-pritaikant-ukininkavima-prie-klimato-kaitos-act-lt-agrocarbontech-lt EIP-AGRI tinklas (internetas) https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects/development-ecosystem-and-adapting-farming-climate-change-using-organic-carbon_en VDU ŽŪA Organinės anglies panaudojimas ekosistemų paslaugų plėtrai, pritaikant ūkininkavimą prie klimato kaitos ACT.LT (AgroCarbonTech.LT) VDU Žemės ūkio akademija
-----	--	------------------	------------------	--------------------------------	---

Su projekto rezultatų sklaida susijusios veiklos					
4.1	Informacinis straipsnis laikraštyje „Organinės anglies panaudojimas ekosistemų paslaugų plėtrai“ Informacinis straipsnis žurnale „EIP veiklos grupės akiratyje – organinės anglies panaudojimas ekosistemose ir dirvožemio vandentalpos išsaugojimas“.	2023 m. II ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Informacinių straipsnių sukūrimas ir sklaida
4.2	Lankstinukų spausdinimas	2023 m. III ketv.	2025 m. II ketv.	Vytauto Didžiojo universitetas	Lankstinukų spausdinimas
Kitos projekto veiklos					
5.	Nurodoma, kada ir kokios projekto veiklos buvo vykdomos.				

4. Aprašykite pasiektus projekto rezultatus

Projekto tipas (nurodykite projekto tipą)	☒ Bandomasis projektas ☐ Produktų, procesų ir technologijų plėtojimo bei tobulinimo projektas
1. Aprašykite pasiektą rezultatą, nurodydami projekto tipo požymius (koks pasiektas rezultatas, pagrįsti, kokį projekto tipą atitinka įgyvendintas projektas)	Obelijos eksperimente nenustatyta žuvusių medelių po jų persodinimo 2024 m. pavasarį ir eksperimento įsteigimo. Alantos 1 eksperimente iš pasodintų 128 medelių išliko 77,3 %. Atitinkamai, Alantos 2 eksperimente iš pasodintų 228 medelių išliko 79,4 %. Žuvusių medelių skaičius Alantos 1 ir 2 eksperimentuose nepriklausė nuo tręšimo bioanglimi intensyvumo. Medelių skersmenų ir aukščių dydžių erdvinis pasiskirstymas siejosi su vizualiai pastebimu dirvožemio spalva ar perteklinio vandens buvimo vietomis. Didesni medeliai buvo užfiksuoti tose vietose, kur buvo sodresnė tamsiai juoda ar ruda dirvožemio spalva, be jokių dirvos užmirkimo požymių. Tai patvirtina, kad Paulovnijos mėgsta derlingus dirvožemius, tačiau nepakelia dirvos užmirkimo. Vertinant bendrai visų trijų eksperimentų rezultatus, nustatyta, kad labiausiai pasislinkęs į kairę buvo

	netręštų bioanglimi medelių skirstinys, su daugiausia medžių nuo 2 iki 14 mm. Tuo tarpu, labiausiai į dešinę buvo pasislinkęs skirstinys medelių, tręštų 6 l bioanglies. Čia daugiausia buvo 10-26 mm medelių, tai rodo teigiamą įtaką tręšimo bioanglimi poveikį Paulovnijos medelių skersmens augimui. Vertinant bendrai visų trijų eksperimentų medelių aukščio skirstinius, nustatėme, kad labiausiai pasislinkęs į kairę buvo netręštų bioanglimi medelių aukščio skirstinys, su daugiausia medžių nuo 20 iki 70 cm. Atitinkamai, labiausiai į dešinę pasislinkęs, kas rodo aukštesnių medelių buvimą, lyginant su kitais tręšimo variantais, buvo medelių tręštų 6 l aukščio skirstinys. Čia daugiausia buvo 30-100 cm aukščio medelių. Tai rodo, kad tręšimas bioanglimi turėjo teigiamos įtakos medelių augimui į aukštį. Anova analizės rezultatai taip pat patvirtino, jog tręšimas bioanglimi turi teigiamos, statistiškai reikšmingos įtakos Paulovnijų augimui į skersmenį ir į aukštį pirmaisiais metais po eksperimento įsteigimo. Lyginant su kontroliniu variantu, kur nebuvo terpiama bioanglis, terpiant 6 l bioanglies, medelių vidutinis skersmuo šaknies kaklelyje padidėjo nuo 12 iki 15,2 mm, o vidutinis aukštis nuo 50,3 iki 62,9 cm. Apibendrinus biomasės modeliavimo rezultatus, galime teigti, jog sukurti biomasės modeliai yra patikimi ir pasižymi didelėmis $R^2 > 0,8$ reikšmėmis. Sukaupta vieno medelio biomasė esant 50 mm skersmeniui, buvo didžiausia Obelijos eksperimente. Pažymėtina, kad Paulovnijų sausų lapų biomasė beveik atitiko sukaupą sausą stiebų biomasę, kas lėmė beveik dvigubą medelių sausos antžeminės dalies biomasę. Tręšimas bioanglimi nesąlygojo didesnės medelių antžeminės dalies sausos biomasės esant tam pačiam 50 mm medelių skersmeniui, o grafikuose užfiksuoti krevių skirtumai greičiausiai buvo nulemti taikomo metodo paklaidų skirtumų. Analizuojant trijų eksperimentų sausos biomasės ir sukauptos anglies rezultatus nustatėme, kad didėjant terpiamos bioanglies kiekiui didėja ir sausų lapų, sausų stiebų, sausos antžeminės dalies biomasė ir lapuose bei stiebuose sukauptos anglies masė. Neterpiant bioanglies, kontroliniame variante šie rodikliai buvo mažiausi, atitinkamai 11,1, 9,2, 20,3 ir 10,2 kg/ha, tačiau 6 l variante, kur buvo terpiami didžiausi bioanglies
--	--

	kiekiai, sausų lapų, sausų stiebų, sausos antžeminės dalies biomasė ir lapuose bei stiebuose sukauptos anglies masė siekė 17,3, 14,1, 31,4, 15,7 kg/ha. Remiantis tyrimų rezultatais galima teigti, jog tręšimas bioanglimi padidino Paulovnijos sausų lapų, sausų stiebų, sausos antžeminės dalies biomasę ir lapuose bei stiebuose sukauptos anglies masę apie 35 %, lyginant su netręštais, kontroliniais variantais, pirmaisiais metais po eksperimento įsteigimo. Auginant Paulovnia hibridą kaip trumpos rotacijos želdinius gaunama ne tik medienos biomasė bet ir sortimentai. Rūšys <i>P. tomentosa</i> ir <i>P. fortunei</i> yra invazinės, todėl in vitro 112 (<i>Paulownia Elongata</i> x <i>Fortunei</i>) hibridai buvo priimtini auginimui Lietuvoje. Hibrido in vitro 112 Paulovnia biomasės prieaugio intensyvumą lemia konkrečios augimo sąlygos, o rezultatai skiriasi iki keliolikos procentų. Nustatytas pasirinktos rūšies in vitro 112 (<i>Paulownia Elongata</i> x <i>Fortunei</i>) tinkamumas, atsižvelgiant į trumpesnį vegetacijos sezoną Lietuvoje, kuris mažina daigų ūglių ir biomasės prieaugį, galimą žemesnę temperatūrą ir šalnų pavasarį ir rudenį tikimybę. Tinkamos apsaugos nuo šalčio ir įvairių agrotechninių priemonių naudojimas Paulovnia ir jos hibridams yra būtina sąlyga auginat in vitro 112 (<i>Paulownia Elongata</i> x <i>Fortunei</i>) hibridą Lietuvoje. Bioanglies įterpimo kiekis yra svarbus kriterijus tobulinant ir diegiant Paulovnia sodinukų auginimo technologijas. Todėl vykdomas eksperimentas, kurio metu tiriame bioanglies įterpimo normos (2, 4 ir 6 l 20 l žemės) įtaką in vitro 112 (<i>Paulownia Elongata</i> x <i>Fortunei</i>) hibrido augimui. Kitų autorių tyrimai rodo, jog naudojant mažą bioanglies įterpimo normą nustatytas didžiausias sodinukų išgyveninamumas (Lefebvre et. al., 2019), o didesnė kiekis reikšmingai padidino visus augalų našumo rodiklius. Bioanglis yra veiksminga priemonė, skatinanti želdinių augimą. Geri rezultatai gaunami bioanglį ir trąšas naudojant kartu. Bioanglies ir trąšų sinergetinis poveikis yra reikšmingas tam tikroms rūšims, ypač pasižyminčioms dideliu biomasės prieaugiu ankstyvame amžiuje. Norint, kad in vitro 112 (<i>Paulownia Elongata</i> x <i>Fortunei</i>) hibridai generuotų iki 14 t/ha metinį prieaugį, būtina papildomai tręšti N, P, K trąšomis, apie 500,00 kg/ha Pirolizės temperatūra yra svarbiausias veiksnys,
--	--

	lemiantis augalinės biomasės termocheminio irimo procesą, bioanglies savybes, išeigą bei organinės anglies koncentraciją, ir parenkamas atsižvelgiant į bioanglies paskirtį, biomasės rūšį bei naudojamą termocheminės konversijos technologiją. Eksperimentiniais tyrimais nustatyta, kad pirolizės metu netenkama daugiau kaip 50 %. pirminės žaliavos masės ir, didinant kaitinimo temperatūrą, patiriami nuostoliai didėja: pakeitus pirolizės temperatūrą nuo 400 °C iki 800 °C, pluoštinių kanapių stiebų biomasės išeiga sumažėjo nuo 34,3 % iki 27,1 %, sėklų lukštų – nuo 38,8 % iki 28,6 %, o lapų – nuo 46,9 % iki 33,8 %. Aukšta temperatūra iš esmės keičia pirminės žaliavos cheminę sudėtį: skaldo termiškai nepatvarius junginius ir didina anglies koncentraciją žaliavoje. Lyginant su pirmine žaliava, pluoštinių kanapių stiebų bioanglyje anglies koncentracija padidėjo 1,82 kartų, nuo 45,0 % iki 81,9 %, pluoštinių kanapių lapų bioanglyje – 1,28 kartų, nuo 40,0 % iki 51,0 % sėklų lukštų bioanglyje – 1,20 kartų, nuo 56,5 % iki 67,9 %. Termocheminės konversijos metu anglies koncentracija žaliavoje padidėja iki rusvosios anglies/akmens anglies lygio, tačiau anglies fizinis kiekis sumažėja: dalis augalinėje biomasėje sukauptos anglies netenkama. Konversijos metu ji pasišalina kartu su lakiais junginiais. Didžiausi anglies nuostoliai buvo patirti kaitinant sėklų lukštus: anglies nuostoliai sudarė 63,2 %. Pluoštinių kanapių termocheminė konversija peleningumą žaliavoje padidina vidutiniškai 3,43 kartus: bioanglies iš lapų biomasės peleningumas padidėja 2,28 kartus, vidutiniškai iki 54,11 %; iš stiebo biomasės – 3,60 karto, vidutiniškai iki 10,01 %, iš lukštų biomasės – 3,25 karto, vidutiniškai iki 6,77 %. Tuo metu bioanglies iš Paulovnijų stiebų biomasės peleningumas padidėja 3,66 kartus, vidutiniškai iki 8,30 %; iš lapų biomasės – 2,74 karto, vidutiniškai iki 25,1 %. Termocheminė konversija sumažina pirminės žaliavos mechaninį patvarumą ir skatina iš jos pagamintos bioanglies dalelių trupėjimą/dūlėjimą, bet visiškai nepanaikina pirminei žaliavai – pluoštinių kanapių stiebui būdingos pluoštinės struktūros, įtakojančios iš jos pagamintos bioanglies tankį bei frakcinę sudėtį. Iš skirtingų pluoštinės kanapės morfologinių dalių pagamintos bioanglies aktyvusis paviršiaus plotas kito ribose nuo 1,97 m²·g⁻¹ iki 56,82 m²·g⁻¹: lukštų
--	---

	bioanglies nuo 1,97 m²·g-1 iki 4,39 m²·g-1, lapų bioanglies nuo 6,84 m²·g-1 iki 37,94 m²·g-1, stiebų bioanglies nuo 3,99 m²·g-1 iki 56,82 m²·g-1. Nustatyta, kad bioanglies įterpimas ne tik pagerina tiek dirvožemio vandens imlumą, teik jo sulaikymą, ypač molinguose ir humusinguose dirvožemiuose: drėgmės imlumas juožemyje padidėjo 7,25 procentiniais punktais, iki 45,6 %, molingoje žemėje – 3,75 procentiniais punktais, iki 35,7 %, priesmėlyje – 1,23 procentiniais punktais, iki 32,4 %. Įvertinus tręšimui skirtos bioanglies iš pluoštinių kanapių augalinės žaliavos fizines savybes, preliminariai nustatyta, kad optimali jos gamybos proceso temperatūra yra apie 600–800 o C: augalinės žaliavos – apie 600–700 o C, sėklų lukštų – apie 700–800 o C. Iš pluoštinių kanapių lukštų pagaminta ir lauko tyrimuose naudota bioanglis pasižymėjo neutraliu, tinkančiu daugumai augalų, pH (7,3) ir pakankamai aukštu organinės anglies kiekiu (63,99 %), todėl turėjo gerą potencialą dirvožemio struktūrai ir mikrobiologinei veiklai gerinti bei anglies sekvestracijai ir jos kiekiui dirvožemyje vykdyti. Dėl didelio K₂O (3627 mg/kg) kiekio gali būti naudinga kaip papildomas kalio šaltinis, bet dėl mažo bendras azoto (0,5 %) ir fosforo (701 mg/kg P₂O₅) kiekių negali užtikrinti pilnavertę augalų mitybą. Pageidautina naudoti kartu su kitomis trąšomis. Tiek iš Paulovnių medienos, tiek iš Paulovnių lapų pagaminta bioanglys buvo labai šarminės, todėl gali būti veiksmingai naudojamos rūgščių dirvožemių neutralizavimui. Dėl didelio bendro anglies kiekio ir didesnio sausųjų medžiagų kiekio, medienos anglis yra pranašesnė: ji yra stabilesnė, lėčiau degraduojanti ir palankesnė anglies sekvestracijai dirvožemyje. Tuo metu, dėl didesnio natrio, azoto, kalio ir ypač fosforo kiekių, Paulovnių lapų bioannglis turtingesnė maisto medžiagomis ir yra vertingesnė kaip trąša, bet dėl labai didelio fosforo kiekio privalo būti naudojama saikingai. Apibendrinant preliminariai (nes stebėjimai buvo vykdyti tik vienus metus) galima teigti, kad pluoštinių kanapių lukštų bioanglies įterpimas į dirvožemį eksperimentiniame pluoštinių kanapių lauke, įrengtame projekto partnerio K.Svečiulio ūkyje, pasiteisino ir pasirodė kaip vertinga priemonė tiek gerinant dirvožemio kokybę, tiek didinant pluoštinių kanapių pasėlio derlingumą, tiek valdant drėgmės bei maisto medžiagų
--	---

	balansą dirvoje, tiek skatinant dirvožemio mikrobiotinį aktyvumą. Vertinant bioanglies poveikį organinės anglies (SOC) kiekiui dirvožemyje, geriausia efektas fiksuotas naudojant kompleksinę priemonę – bioanglies ir augalinės masės įterpimą į dirvožemį.
2. Kokios inovacijos buvo įdiegtos ūkiuose?	X Technologinės inovacijos (produkto / paslaugų) Panaudojant turimas žinias kuriamas ekosistemų paslaugų plėtros modelis, grindžiamas organinės anglies gamyba ir jos panaudojimu augalininkystėje, siekiant sumažinti CO₂ emisijas, ir sustiprinti agrotechnologijų tvarumą bei žiedišumą, pritaikant ūkininkavimą prie klimato kaitos. Vertinama dirvožemio mikrobiotinis aktyvumas, drėgmės ir maistinių medžiagų sulaikymas bei organinės anglies (SOC) dirvoje kaupimas, atlikta organinės anglies panaudojimo technologijų analizė, sukurtos technologijos ir jos patobulintos, įvertinta augalų biomasės kaupimo dinamika ir technologijų žiedišumas. ☐ Netechnologinės inovacijos (rinkodaros / organizacinės) (pateikti inovacijos aprašymą) ☐ Kita (prašyti konkrečiai) (pateikti inovacijos aprašymą)
3. Rezultato įtaka ūkių veiklai ateityje: (galima rinktis kelis atsakymus)	☐ Turės įtakos naujų produktų / paslaugų / technologijų kūrimui ir plėtrai X Prisidės prie ūkių veiklos plėtros ateityje X Prisidės prie ūkių konkurencingumo ☐ Turės įtakos sėkmingam produktų realizavimui ☐ Kita (parašyti konkrečiai)
4. Kiekvieno iš EIP veiklos grupės narių vaidmens ir indėlio projekte aprašymas (aprašyti konkretų kiekvieno EIP veiklos grupės nario vaidmenį ir indėlį)	Projekto įgyvendinime dalyvavo įvairūs EIP veiklos grupės nariai, kurių kiekvieno vaidmuo ir indėlis buvo svarbus sėkmingam rezultatų pasiekimui. Augalininkystės ūkiai kaip pagrindiniai praktiniai partneriai, suteikė galimybes vykdyti eksperimentinius bandymus, užtikrino tinkamas auginimo sąlygas ir prižiūrėjo įdiegtas inovacijas. VDU atsakingas už eksperimentų planavimą, duomenų rinkimą, analizę. Taip pat mokslininkai parengė mokslinius pranešimus, rekomendacijas ir ataskaitas.
5. Pateikite išspręstų praktinių problemų ir jų sprendimo būdų aprašymą (įvardyti buvusias praktines ūkininkavimo problemas ir nurodyti sprendimų būdus)	Sukurtas ekosistemų paslaugų plėtros modelis, grindžiamas organinės anglies gamyba ir jos panaudojimu augalininkystėje, siekiant sumažinti CO₂ emisijas, ir sustiprinti agrotechnologijų tvarumą bei žiedišumą, pritaikant ūkininkavimą prie klimato kaitos.

6. Aprašykite pasiektą naudą ir gautų projekto rezultatų įtaką esamai situacijai bei nurodykite praktinio taikymo ekonominę naudą (pateikite sukurtos naudos skaičiavimus, praktinės naudos skaičiavimus (procentine išraiška)	Vertinant bioanglies poveikį organinės anglies (SOC) kiekiui dirvožemyje, geriausia efektas fiksuotas naudojant kompleksinę priemonę – bioanglies ir augalinės masės įterpimą į dirvožemį. Fiksuojamas glaudus ryšis tarp bioanglies ir mikrobiotinio aktyvumo dirvožemyje: pagerėja augalams mitybinė terpė ir prieinamumas prie maisto medžiagų. Visą tai didina dirvožemio produktyvumą ir augalų derlingumą. Apibendrinant projekto metu gautus / fiksuotus rezultatus / tendencijas preliminarai galima teigti, kad bioanglies įterpimas į dirvožemį eksperimentiniame lauke pasiteisino ir pasirodė kaip vertinga priemonė tiek gerinant dirvožemio kokybę, tiek didinant pasėlio derlingumą, tiek valdant drėgmės bei maisto medžiagų balansą dirvoje, tiek skatinant jos mikrobiotinį aktyvumą. Moksliniuose ir taikomuosiuose tyrimuose dažniausiai rekomenduojama ir naudojama nuo 2 iki 30 t/ha tręšimo norma, bet eksperimentuojama su tręšimo normomis net iki 120 t/ha. Visgi dar yra daug neapibrėžtumų, kuriems atsakyti būtini papildomi tyrimai. Taip pat būtina pabrėžti, kad netinkama bioanglies kokybė ir jos naudojimas gali lemti papildomas rizikas: derlingumo sumažėjimą, bioanglies toksiškumą, sunkiųjų metalų sulaikymą, pesticidų veiksmingumo bei poveikio slopinimą.
7. Projekto indėlis į EIP tikslą – taikant žinias ir inovacijas plėtoti konkurencingą ir tvarų žemės ir miškų ūkį (aprašykite, kaip įgyvendinote)	Panaudojant turimas žinias sukurtas ekosistemų paslaugų plėtros modelis, grindžiamas organinės anglies gamyba ir jos panaudojimu augalininkystėje, siekiant sumažinti CO₂ emisijas, ir sustiprinti agrotechnologijų tvarumą bei žiedišumą, pritaikant ūkininkavimą prie klimato kaitos. Rastos galimybės mažinant žemės ūkyje CO₂ emisiją gaminant organinę anglį iš greitos fotosintezės augalų / antrinių gamybos produktų biomasės. Čia atlikta organinės anglies poveikio analizė, vertinama dirvožemio mikrobiotinis aktyvumas, drėgmės ir maistinių medžiagų sulaikymas bei organinės anglies (SOC) dirvoje kaupimas, atlikta organinės anglies panaudojimo technologijų analizė, sukurtos technologijos ir jos patobulintos, įvertinta augalų biomasės kaupimo dinamika ir technologijų žiedišumas.
8. Pateikite projekto rezultatų pritaikomumo bei demonstravimo ūkiuose	Tado Šukaičio ūkis Skirmanto Šukaičio ūkis Juozo Abraičio ūkis

aprašymą (aprašykite rezultatus bei nurodykite, kokiuose ūkiuose vyko pritaikomumas ir demonstravimas, ir pateikite tai patvirtinančių dokumentų kopijas, dalyvių sąrašus)	Lino Pukelio ūkis Aido Armino ūkis Donato Kruko ūkis Kęstutis Černauskas ūkis Stasio Skebo ūkis Gedvilės Vinslauskaitės ūkis Vytauto Limbos ūkis Aušros Bražėnaitės ūkis Viktoro Šimėno ūkis Ramunės Šimėnienės ūkis Vytauto Sabaliausko ūkis Ričardo Žimbos ūkis Jolitos Michnevičienės ūkis Lionginos Lasienos ūkis Dalios Grabauskienės ūkis Rimo Rudėno ūkis Romo Ivanausko ūkis Broniaus Skebo ūkis Virginijos Žvinienės ūkis
9. Rezultatų nauda EIP veiklos grupės nariams (nurodykite, kaip EIP veiklos grupės nariai naudosis projekto rezultatais)	Fiksuojamas glaudus ryšis tarp bioanglies ir mikrobiotinio aktyvumo dirvožemyje: pagerėja augalams mitybinė terpė ir prieinamumas prie maisto medžiagų. Visą tai didina dirvožemio produktyvumą ir augalų derlingumą
10. Projekto tęstinumo aprašymas (aprašykite numatomą projekto tęstinumą)	Galima teigti, kad bioanglies įterpimas į dirvožemį eksperimentiniame lauke pasiteisino ir pasirodė kaip vertinga priemonė tiek gerinant dirvožemio kokybę, tiek didinant pasėlio derlingumą, tiek valdant drėgmės bei maisto medžiagų balansą dirvoje, tiek skatinant jos mikrobiotinį aktyvumą. Moksliniuose ir taikomuosiuose tyrimuose dažniausiai rekomenduojama ir naudojama nuo 2 iki 30 t/ha tręšimo norma, bet eksperimentuojama su tręšimo normomis net iki 120 t/ha. Visgi dar yra daug neapibrėžtumų, kuriems atsakyti būtini papildomi tyrimai. Taip pat būtina pabrėžti, kad netinkama bioanglies kokybė ir jos naudojimas gali lemti papildomas rizikas: derlingumo sumažėjimą, bioanglies toksiškumą, sunkiųjų metalų sulaikymą, pesticidų veiksmingumo bei poveikio slopinimą.

5. Ekonominį gyvybingumą apibūdinantys rodikliai

Grynasis pelningumas

Ar esate prisiėmęs (-usi) įsipareigojimą pasiekti ir kontrolės metu išlaikyti grynojo pelningumo rodiklį?

☐ Taip ☒ Ne

Grynasis pelnas, Eur	Pardavimo pajamos, Eur	Dotacijos, Eur	
Grynasis pelningumas	Pastabos		
Dokumentai (jei nepasiektas rodiklis, privaloma išsamiai aprašyti ir pagrįsti rodiklio nepasiekimo aplinkybes bei pridėti pagrindžiančius dokumentus)			
Skolos rodiklis			
Ar esate prisiėmęs (-usi) įsipareigojimą pasiekti ir kontrolės metu išlaikyti skolos rodiklį?			
☐ Taip ☒ Ne			
Ilgalaikių įsipareigojimų suma, Eur	Trumpalaikių įsipareigojimų suma, Eur	Turtas, Eur	
Skolos rodiklis	Pastabos		
Dokumentai (jei nepasiektas rodiklis, privaloma išsamiai aprašyti ir pagrįsti rodiklio nepasiekimo aplinkybes bei pridėti pagrindžiančius dokumentus)			
Paskolų padengimo rodiklis			
Ar esate prisiėmęs (-usi) įsipareigojimą pasiekti ir kontrolės metu išlaikyti paskolos padengimo rodiklį?			
☐ Taip ☒ Ne			
Pinigų srautai, Eur	Gautos dotacijos, Eur	Grąžintos skolos, Eur	Sumokėtos palūkanos, Eur
Paskolų padengimo rodiklis	Pastabos		
Dokumentai (jei nepasiektas rodiklis, privaloma išsamiai aprašyti ir pagrįsti rodiklio nepasiekimo aplinkybes bei pridėti pagrindžiančius dokumentus)			
Einamojo likvidumo koeficientas			
Ar esate prisiėmęs (-usi) įsipareigojimą pasiekti ir kontrolės metu išlaikyti einamojo likvidumo koeficiento rodiklį?			
☐ Taip ☒ Ne			
Trumpalaikis turtas, Eur	Per vienus metus mokėtinos sumos ir kiti trumpalaikiai įsipareigojimai, Eur		
Einamojo likvidumo koeficientas	Pastabos		
Dokumentai (jei nepasiektas rodiklis, privaloma išsamiai aprašyti ir pagrįsti rodiklio			

nepasiekimo aplinkybes bei pridėti pagrindžiančius dokumentus)

6. Klausimai (Pildoma atsakymą pažymint ženklą „X“. Atsakydamas pareiškėjas patvirtina, kad pareiškėjas ir kiekvienas partneris laikosi įsipareigojimų.)

Klausimynas dėl tinkamumo sąlygų ir įsipareigojimų laikymosi		Pastabos
1. Ar viešinate paramą Viešinimo taisyklėse nustatyta tvarka?	☒ Taip ☐ Ne	1. Suinteresuotų subjektų tinklaveika (internetas). 2. Aiškinamieji stendai (ūkiuose) (spauda). 3. Informacinė lenta (spauda). 4. Lankstinukai (spauda). 5. Mokslo populiarinimo inovacijos tema straipsniai (spauda)
2. Ar patvirtinate, kad įgyvendintas projektas atitinka Taisyklių III skyriuje nustatytus priemonės prioritetus, tikslines sritis ir prisideda prie kompleksinių tikslų įgyvendinimo?	☒ Taip ☐ Ne	• skatinti žinių perteikimą ir inovacijas žemės ūkyje, miškininkystėje ir kaimo vietovėse • skatinti efektyvų išteklių naudojimą ir remti perėjimą prie klimato kaitai atsparios mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos žemės ūkio, maisto ir miškininkystės sektoriuose • skatinti inovacijas, bendradarbiavimą ir žinių bazės vystymą kaimo vietovėse;
3. Ar patvirtinate, kad projektas buvo vykdomas Lietuvos Respublikos teritorijoje?	☒ Taip ☐ Ne	K. Donelaičio g. 58 Kauno m. 44248 Kauno miesto sav.
4. Ar patvirtinate, kad nekeitėte EIP projekto galimybių studijoje numatytų projekto pobūdžio ir tikslų?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	
5. Ar įgyvendinote projekto paraiškoje numatytas projekto rezultatų sklaidos veiklas?	☒ Taip ☐ Ne	
6. Ar be Žemės ūkio ministerijos sutikimo nekeitėte EIP veiklos grupės narių ir nepriėmėte naujų EIP veiklos grupės narių?	☒ Taip ☐ Ne	
7. Ar apdraudėte turtą, kuriam įsigyti ar sukurti panaudota parama, didžiausiu turto atkuriamosios vertės draudimu nuo visų galimų rizikos atvejų projekto įgyvendinimo laikotarpiu?	☐ Taip ☐ Ne ☒ N/A	Turto neįsigyta

8. Ar užtikriname, kad projekto rezultatai prieinami visuomenei naudoti (viešai publikuojama informacija, suteikiama prieiga prie projekto metu sukurtų technologijų ar sprendimų) ir jiems netaikomi autorių teisių apribojimai?	☒ Taip ☐ Ne	Lietuvos kaimo tinklas (internetas) https://www.kaimotinklas.lt/lt/projektai/organines-anglies-panaudojimas-ekosistemu-paslaugu-pletrai-pritaikant-ukininkavima-prie-klimato-kaitos-act-lt-agrocarbontech-lt EIP-AGRI tinklas (internetas) https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects/development-ecosystem-and-adapting-farming-climate-change-using-organic-carbon_en Projekto rezultatai prieinami visuomenei naudoti (viešai publikuojama informacija, suteikiama prieiga prie projekto metu sukurtų technologijų ar sprendimų) ir jiems netaikomi autorių teisių apribojimai. Projekto rezultatai yra viešai publikuojami, galima pažiūrėti čia: https://www.aukstaitijosprc.lt/?page_id=17223 https://zua.vdu.lt/fakultetai/inzinerijos-fakultetas/mokslas/projektai/organines-anglies-panaudojimas-ekosistemu-paslaugu-pletrai-pritaikant-ukininkavima-prie-klimato-kaitos-act-lt-agrocarbontech-lt/ https://www.vdu.lt/cris/entities/project/a04ef270-1dc7-42fc-86ce-683f9063aa09/general
9. Ar viešinate projekto rezultatus per Lietuvos kaimo tinklą, EIP žemės ūkio našumo ir tvarumo srityje (EIP-AGRI) tinklą ir kitomis priemonėmis?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	Lietuvos kaimo tinklas (internetas) https://www.kaimotinklas.lt/lt/projektai/organines-anglies-panaudojimas-ekosistemu-paslaugu-pletrai-pritaikant-ukininkavima-prie-klimato-kaitos-act-lt-agrocarbontech-lt EIP-AGRI tinklas (internetas) https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects/development-ecosystem-and-adapting-farming-climate-change-using-organic-carbon_en
10. Ar patvirtinate, kad vykdote įsipareigojimą sudaryti sąlygas asmenims, turintiems teisę audituoti ir (arba) kontroliuoti, tikrinti, kaip yra vykdomas projektas ir (arba) kaip vykdoma veikla po lėšų projektui įgyvendinti skyrimo iki projekto įgyvendinimo pabaigos?	☒ Taip ☐ Ne	

11. Ar patvirtinate, kad įvykdėte įsipareigojimą, jog projekte numatytos išlaidos negali būti finansuojamos iš kitų Europos Sąjungos fondų ir kitų viešųjų lėšų?	☒ Taip ☐ Ne	
12. Ar užtikrinate, kad projekto veiklos nėra susijusios su anksčiau vykdytais ar pradėtais vykdyti projektais, kurių finansavimui skirta parama iš Europos Sąjungos fondų ir kitų viešųjų lėšų?	☒ Taip ☐ Ne	
Atrankos kriterijų laikymosi klausimai		Pastabos
13. Ar projekto rezultatų praktinis taikymas ūkiuose suteikė arba suteiks ekonominę ir (arba) aplinkosaugos naudą?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	Vertinant bioanglies poveikį organinės anglies (SOC) kiekiui dirvožemyje, geriausia efektas fiksuotas naudojant kompleksinę priemonę – bioanglies ir augalinės masės įterpimą į dirvožemį. Fiksuojamas glaudus ryšis tarp bioanglies ir mikrobiotinio aktyvumo dirvožemyje: pagerėja augalams mitybinė terpė ir prieinamumas prie maisto medžiagų. Visą tai didina dirvožemio produktyvumą ir augalų derlingumą.
14. Ar projektas buvo įgyvendintas naudojant EIP veiklos grupės narių išteklius?	☒ Taip ☐ Ne	Dirvožemį, augalus.
15. Ar projektas buvo įgyvendintas panaudojant neatlygintinai EIP veiklos grupės narių išteklius ir integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų infrastruktūrą?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	Darbo ištekliai, Materialiniai ištekliai (kompiuteriai, spausdintuvai, patalpos)

16. Ar projekto rezultatai pademonstruoti paraiškoje planuotuose ūkiuose? (nurodykite ūkių skaičių)	☒ Taip ☐ Ne	Tado Šukaičio ūkis Skirmanto Šukaičio ūkis Juozo Abraičio ūkis Lino Pukelio ūkis Aido Armino ūkis Donato Kruko ūkis Kęstutis Černauskio ūkis Stasio Skebo ūkis Gedvilės Vinslauskaitės ūkis Vytauto Limbos ūkis Aušros Bražėnaitės ūkis Viktoro Šimėno ūkis Ramunės Šimėnienės ūkis Vytauto Sabaliausko ūkis Ričardo Zimbos ūkis Jolitos Michnevičienės ūkis Lionginos Lasienos ūkis Dalios Grabauskienės ūkis Rimo Rudėno ūkis Romo Ivanausko ūkis Broniaus Skebo ūkis Virginijos Žvinienės ūkis
17. Ar projekto veiklų viešinimui taikote ne mažiau kaip 3 skirtingas viešinimo priemones ir būdus (spauda, radijas, televizija, internetas ir kt.)?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	Spauda, internetas, stendai

7. Ataskaitos priedai: (nurodomi kartu su galutine ataskaita teikiami dokumentai.)

Nr.	Priedas(pateikiamas originalas ir pareiškėjo patvirtinta kopija arba notaro patvirtintas nuorašas, jei nepateikiamas originalas)	Lapų skaičius (nurodomas pateikto dokumento lapų skaičius) teikiamas / neteikiamas
1.	Finansinės atskaitomybės dokumentai už praėjusius ir ataskaitinius metus	73
2.	Kiti dokumentai (įrašyti kitus prieš tai nenurodytus, tačiau su ataskaita teikiamus dokumentus)	
...		

8. Papildoma informacija (Pateikiama papildoma informacija, kuri gali turėti įtakos administruojant bylą.)

--

Patvirtinu, kad šioje ataskaitoje ir prie jos pridėtuose dokumentuose pateikta informacija, mano žiniomis ir įsitikinimu, yra teisinga.

Paramos gavėjo parašas / Įgalioto asmens parašas _____

Vadovė
(paramos gavėjo vadovo arba jo
įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(parašas)

_Inga Adamonytė
(vardas ir pavardė)