

TVIRTINU
Nacionalinės mokėjimo agentūros prie
Žemės ūkio ministerijos direktoriaus
pavadootojas

Tomas Orlickas

(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)

2020-10-14 Nr. FR-1605
Vilnius

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras
(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**

2024-08-07
(pildymo data)

Akademija
(sudarymo vieta)

1. Ataskaitos pateikimo terminas: | 2 | 0 | 2 | 4 | - | 0 | 8 | - | 0 | 8 |
(nurodoma data, iki kurios turi būti pateikta galutinė ataskaita)

2. Informacija apie paramos gavėją ir projektą:

Paramos gavėjas	VšĮ Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras
Paramos gavėjo adresas	Kėdainių r. sav. Dotnuvos sen. Akademija Instituto al. 1 LT-58344 Tel., faksas (8 347) 37 271 El. paštas: lammc@lammc.lt
Partneriai	Partneris Nr. 1 – Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnyba; Partneris Nr. 2 – ūkininkas Tomas Balčėnas; Partneris Nr. 3 – ūkininkas Jonas Žotkevičius; Partneris Nr. 4 – ūkininkas Marius Vainauskas.
Projekto pavadinimas	„Dirvožemio suslėgimo eliminavimo ir produktyvumo atkūrimo technologinėse vėžėse inovacijos diegimas“
Paramos sutarties numeris	Nr. 35BV-KK-21-1-01577-PR001

Paramos gavėjo parašas / Įgalioto asmens parašas _____

Asmuo, atsakingas už projekto administravimą	Projekto vadovas Vidas Damanauskas, tel. (8 682) 46714, el. p.: vidas.damanauskas@lammc.lt													
Atsiskaitymo laikotarpis	nuo 2 0 2 2 - 0 7 - 1 8 iki 2 0 2 4 - 0 8 - 0 8 (nurodomas laikotarpis nuo projekto įgyvendinimo pradžios iki suplanuoto paskutinio mokėjimo prašymo pateikimo datos)													
Faktinis projekto įgyvendinimo laikotarpis	nuo 2 0 2 2 - 0 7 - 1 8 iki 2 0 2 4 - 0 8 - 0 8 (nurodomas laikotarpis nuo projekto įgyvendinimo pradžios iki paskutinio mokėjimo prašymo Agentūrai pateikimo datos)													
Skirta paramos suma (Eur)	193 368 Eur (nurodoma skirta paramos suma eurai)													
Faktiškai patirtų ir pateiktų tinkamų išlaidų suma (Eur):	_____ Eur (nurodoma bendra faktiškai patirtų išlaidų suma eurai) <table border="1"> <tr> <td>EIP veiklos grupės bendradarbiavimo išlaidos</td> <td>196,90 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)</td> </tr> <tr> <td>Projekto įgyvendinimo išlaidos (darbo užmokestis)</td> <td>_____ Eur _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)</td> </tr> <tr> <td>Kitos projekto įgyvendinimo išlaidos</td> <td>_____ Eur _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)</td> </tr> <tr> <td>Statinių (pastatų), susijusių su projekto įgyvendinimu, rekonstravimas ar kapitalinis remontas</td> <td>_____ - _____ Eur _____ - _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)</td> </tr> <tr> <td>Projekto viešinimo išlaidos</td> <td>49 _____ Eur</td> </tr> <tr> <td>Projekto sklaidos išlaidos</td> <td>781,29 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)</td> </tr> </table>		EIP veiklos grupės bendradarbiavimo išlaidos	196,90 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)	Projekto įgyvendinimo išlaidos (darbo užmokestis)	_____ Eur _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)	Kitos projekto įgyvendinimo išlaidos	_____ Eur _____ 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	49 _____ Eur	Projekto sklaidos išlaidos	781,29 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)
EIP veiklos grupės bendradarbiavimo išlaidos	196,90 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)													
Projekto įgyvendinimo išlaidos (darbo užmokestis)	_____ Eur _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)													
Kitos projekto įgyvendinimo išlaidos	_____ Eur _____ 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	49 _____ Eur													
Projekto sklaidos išlaidos	781,29 _____ Eur 100 _____ proc. (nurodomas procentas, skaičiuojant nuo tinkamų finansuoti projekto išlaidų sumos)													

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

Nr.	Veiklos pavadinimas	Vykdymo pradžia	Vykdymo pabaiga	Pareiškėjas (partneris (-iai) atsakingas (-i) už projekto veiklą)	Pastabos (nurodyti pasiektus rezultatus, o nukrypęs nuo paramos paraiškoje numatytos veiklos (-ų), išipareigojimų ar rezultatų, būtina nurodyti priežastis)

Paramos gavėjo parašas / Įgalioto asmens parašas _____

1.		Su EIP veiklos grupės bendradarbiavimu susijusios veiklos			
1.1	Suorganizuoti EIP veiklos grupės narių susitikimai.	2022 m. III – 2023 m. II ketvirtis	Suorganizuoti 6 EIP partnerių susitikimai Pasvalio, Klaipėdos, Kėdainių rajonuose. Suderinta projekto vykdymo eiga, reikalingos priemonės įgyvendinimui ir planuojami rezultatai.	Pareiškėjas	
2.		Su projekto įgyvendinimu susijusios veiklos			
2.1	EIP vykdymo grupės veiklos, technologinės inovacijos analizė, taikymas.	2022 m. III – 2024 m. II ketvirtis	Dirvos dirbimo integruotos technologinės inovacijos taikymo rezultatų analizė ir vertinimas. Sukurto integruotos dirvožemio savybių atstatymo prototipo modelio poveikis 10-tyje ūkių.	Pareiškėjas	
2.2	Dirvožemio suslėgimo eliminavimo ir produktyvumo atkūrimo technologinių inovacijų kūrimas ir diegimas partnerių ūkiuose, skirtingų tipų dirvožemiuose.	2022 m. III – 2024 m. II ketvirtis	Dirvožemio suslėgimo eliminavimo ir produktyvumo inovacijos diegimas, demonstracinių ir tikslųjų tyrimų ūkiuose vykdymas, rezultatų surinkimas.	Pareiškėjas ir Partneriai Nr.1-4	
2.3	Dirvožemio erozijos mažinimo, dirvožemio našumo išlaikymo bei produktyvumo atkūrimo bei integruotos dirvožemio savybių sistemos demonstracija partnerių ūkiuose.	2023 m. II -III ketvirtis	Sukurto integruotos dirvožemio savybių atstatymo prototipo modelio demonstracija 10-tyje ūkių.	Pareiškėjas ir Partneriai Nr.1-4	
3.		Su projekto viešinimu susijusios veiklos			

3.1	Internetiniame Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro puslapyje: www.lammc.lt ir socialiniuose tinkluose.	2022 m. III - 2024 m. II ketvirtis	Paskelbta informacija apie projektą bei su jo įgyvendinimu susijusiomis veiklomis.	Pareiškėjas	
3.2	Aiškinaamųjų stendų įrengimas	2022 m. III ketvirtis	Žemės ūkio veiklos subjektų - partnerių ūkiuose buvo įrengti 700 x1000 mm dydžio stendai. Pareiškėjo patalpose pakabintas A3 formato plakatas	Pareiškėjas ir partneriai Nr. 1-4	
3.3	Projekto veiklų viešinimas per Lietuvos kaimo tinklą: www.kaimotinklas.lt	Nuo 2022 m. III ketvirčio	Paskelbta informacija apie projektą ir jo veiklas per Lietuvos kaimo tinklą: https://www.kaimotinklas.lt/lt/projektai/di-rvozemio-suslegimo-eliminavimo-ir-produktyvumo-atkurimo-technologinese-vezese-inovacijos-diegimas	Pareiškėjas	
3.4.	Projekto veiklų viešinimas EIP žemės ūkio našumo ir tvarumo srityje (EIP-AGRI): https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects_en	2023 m. III - 2024 m. II ketvirtis	Paskelbta informacija apie projektą ir jo veiklas: https://eu-cap-network.ec.europa.eu/projects/introducing-innovation-soil-compaction-elimination-and-renovation-soil-properties_en	Pareiškėjas	
4.		Su projekto rezultatų sklaida susijusios veiklos			
4.1.	Mokslo populiarinimo straipsnių parengimas	2 straipsniai žurnale „Mano ūkis“ 2024 Nr. 3, psl. 36 2024 Nr. 6, psl. 77	Patalpinta informacija apie projekto vykdomas veiklas ir gautus rezultatus.	Pareiškėjas	

4.2	Straipsnis internetiniame „Mano ūkis“ puslapyje: https://www.manoukis.lt/naujienos/renginiai/ar-imanoma-atstatyti-dirva-technologinese-vezese	2023-05-11	Patalpinta informacija apie projekto vykdomas veiklas	Pareiškėjas	
4.3	Straipsnis laikraštyje „Darbas“ Nr. 57 (10495)	2023-05-23	Patalpinta informacija apie projekto vykdomas veiklas bei Pasvalio r. 2023-05-17 įvykusią lauko dieną.	Pareiškėjas	
4.4	Radijo laida „ Gimtoji žemė “	2023-10-16	Laida- „Gimtoji žemė“ „Ūkininko darbus koreguoja mokslinis tyrimas“ https://www.lrt.lt/metadata/iradas/2000299289/gimtoji-zeme-ukininko-darbus-koreguoja-mokslinis-tyrimas	Pareiškėjas	

4.5	Lauko dienų, inovacijos projekto rezultatų taikymo ūkiuose organizavimas.	2023 m. II-III ketvirtis	Lauko dienos: https://www.lammc.lt/lt/naujienu-archyvas/lauko-diena-apie-dirvozemio-suslegima-technologinese-vezese/4198 https://www.lammc.lt/lt/renginiu-archyvas/lauko-diena-dirvozemio-suslegimo-technologinese-vezese-problemos-ir-eliminavimo-galimybes/4078 https://www.lammc.lt/lt/lauko-diena-dirvozemio-suslegimo-technologinese-vezese-problemos-ir-dirvozemio-produktyvumo-atkurimo-galimybes/4077 https://www.lammc.lt/lt/renginiu-archyvas/lauko-diena-dirvozemio-suslegimas-technologinese-vezese-problemos-ir-eliminavimo-galimybes/4076	Pareiškėjas Partneris Nr. 1-4	
4.6	Informacinių renginių rajonuose organizavimas	2023 m. III - 2024 m. II ketvirtis	Surengti 2 seminarai https://www.lammc.lt/lt/seminaras-apie-dirvozemio-suslegimo-problemas/4482 https://www.lammc.lt/lt/naujienu-archyvas/seminaras-apie-dirvozemio-suslegima/4346	Pareiškėjas	
5. Kitos projekto veiklos					

5.1	Projekto administravimas	2023 m. III – 2024 II ketvirtis	Parengti ir NMA pateikti mokėjimo prašymai, kaip yra numatyta paramos sutartyje.	Pareiškėjas	
-----	--------------------------	---------------------------------	--	-------------	--

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)	Projekto eigoje pasiektas dirvožemio degradacijos procesų mažėjimas, sudarytos tinkamos sąlygos augalams augti, buvo mažiau naudojama iškastinio kuro bei mažiau teršiama aplinka vidaus variklių išmetamosiomis dujomis. Pritaikyta ūkiuose dirvožemio savybių technologinėse vėžėse atstatymo technologija sudarė geresnes javų augimo sąlygas, didėjo produkcijos kokybė, sumažėjo tiek smulkių, tiek drėgnų grūdų, nes išvengta sėklų dygimo atsilikimo laike, kas yra dažnas reiškinys esant prastai sudirbtoje, grumstuotoje dirvai. Dirvos dirbimo technologiją papildžius naujų mašinų, skirtų sugadinto ariamojo sluoksnio atstatymui, kokybiškam purenimui ir dirvos paviršiaus išlyginimui, buvo išspręsti kompleksiniai tikslai, kaip tvarus dirvožemio naudojimas, augalų produktyvumo didinimas ir produkcijos nuostolių mažinimas, buvo įdiegti technologiniai sprendimai aplinkos taršos mažinimui. Inovacija tiesiogiai didino ūkių veiklos pajamas ir konkurencingumą, nes prisidėjo gerinant tiek dirvožemio našumą, tiek didinant augalų produktyvumą bei produkcijos kokybę.
2. Kokios inovacijos buvo įdiegtos ūkiuose?	☐ Technologinės inovacijos (produkto / paslaugų) (pateikti inovacijos aprašymą)

Augalų derlingumas tiesiogiai priklauso nuo dirvožemio kokybės ir fizinės būklės. Siekiant didesnio darbo našumo, modernios žemės ūkio mašinos yra projektuojamos vis didesnės ir masyvesnės, todėl jų važiuoklių, o ypač ratinių, daroma žala dirvožemiui didėja. Dirvožemio suslėgimas yra vienas iš pagrindinių dirvožemio degradacijos ir produktyvumo praradimo veiksnių, ypač intensyviame žemės ūkyje. Nepaprastai didelis suslėgimas vyksta pasėlių priežiūros metu: naudojamos pastovios technologinių vėžių sistemos, kuriomis sunki pasėlių priežiūros technika nuolat pasikartojančiai važiuoja visos augalų vegetacijos laikotarpiu. Dirvožemio suslėgimo technologinėse vėžėse problema didėja, kai siekiant išlaikyti ūkių konkurencingus, taikoma intensyvesnė pasėlių priežiūra, naudojamų priežiūros produktų kiekis vis didėja, o pasėlių priežiūrai skirta technika vis sunkėja. Pasikartojantis važiavimas suformuoja provėžas, kurių gylis priklauso nuo dirvos sąlygų važiavimo metu ir paprastai būna nuo 5 iki 10 cm

	gylio, tuomet lauko paviršius tampa nelygus. Ratinių priežiūrai skirtų mašinų važiuoklės yra su siaurais ratais, dėl to dar labiau suslegia ir sutankina dirvožemį, kietumas šiose provėžose svyravo nuo 3 iki 5 MPa, o tankis nuo 1,6 iki 1,9 kg/m³. Tokios fizinės būklės dirvožemis praranda bet kokią gyvybingumą. Jei pasėlių priežiūros mašinų (purškimo, tręšimo) darbinis plotis yra 20 m, tai dvidešimties hektarų lauke technologinės vėžės užima vieno hektaro plotą, tokio sugadinto dirvožemio tūris siekia 600-700 m³/ha. Pasiekęs kritinę sutankėjimo ribą, dirvožemis nepajėgia atsikurti, atsiranda išliekamosios deformacijos dėl šiltėjančių žiemų ir įšalo nebuvimo. Po derliaus nuėmimo atliekant ištisinį dirvos dirbimą tokios sulėgtos, įgilintos juostos neleidžia tinkamai kokybiškai atlikti dirvožemio purenimo, augalų liekanų įmaišymo, tinkamai paruošti sėklos guoliavietę. Siekiant geresnių rezultatų, dažniausiai turime didinti padargų dirbimo gylį ar kelis kartus kartoti dirvos kultivavimą, kitas paruošimo sėjai operacijas taip eikvodami energetines ir laiko sąnaudas tam pačiam darbui. Nauja technologinė inovacija skirta tik sugadinto dirvožemio technologinėse vėžėse fizinės būklės atkūrimui, lauko būklės kietumo suvienodinimui ir paviršiaus išlyginimui. Inovacijos diegimu pasiekta dirvos dirbimo technologijos išbaigtumo.
3. Rezultato įtaka ūkių veiklai ateityje: (galima rinktis kelis atsakymus)	☐ Turės įtakos naujų produktų / paslaugų / technologijų kūrimui ir plėtrai ☐ Prisidės prie ūkių veiklos plėtros ateityje ☒ Prisidės prie ūkių konkurencingumo ☐ Turės įtakos sėkmingam produktų realizavimui ☐ Kita (parašyti konkrečiai) Dirvos dirbimo technologiją papildžius sugadinto ariamojo sluoksnio atstatymui technologinėse vėžėse, tiesiogiai padidino ūkių veiklos pajamas ir konkurencingumą, nes prisidėjo gerinant tiek dirvožemio našumą, tiek didinant augalų produktyvumą bei produkcijos kokybę. Buvo išspręsti kompleksiniai tikslai, kaip tvarus dirvožemio naudojimas, augalų produktyvumo didinimas ir produkcijos nuostolių mažinimas, degalų sąnaudų mažinimas. Skaičiuojama, kad iki 12 % sumažėja degalų sąnaudos bet kurios sekančios ražienų skutimo ar ištisinio dirbimo operacijos metu priklausomai nuo dirbimo gylio. Panaikinus sukietintas juostas ir išlyginus dirvos paviršių tokiu būdu dirbant tolygų lauką ištisai sumažėja dyzelinių degalų suvartojimas, nes išlaikomas automatinių apkrovos palaikymo sistemų darbas, pastovus ir efektyvus variklių darbo ciklas, taip sumažinta oro tarša kietosiomis dalelėmis, sumažės anglies dvideginio teršalų kiekis išmetamosiose dujose.

	Igyvendinant projektą ūkininkų ūkiuose buvo atliekami keturi tikslieji tyrimai ir šeši demonstraciniai tyrimai, o jų metu sukauptos žinios ir praktika perduota kitiems smulkiems ir vidutiniams šalies ūkiams per mokslo ir konsultavimo institucijų ir žemės ūkio technikos gamintojų projekto metu vykdomus demonstracinius renginius šalies rajonuose, supažindinant su naujovėmis vartotojus – šalies ūkininkus.
4. Kiekvieno iš EIP veiklos grupės narių vaidmens ir indėlio projekte aprašymas (<i>aprašyti konkretų kiekvieno EIP veiklos grupės nario vaidmenį ir indėlį</i>)	Partneris Nr. 1 – LŽŪKT turi didelę patirtį ir kvalifikuotus specialistus, kurie konsultuoja šalies gyventojus žemės ūkio ir kaimo plėtros klausimais, organizuoja žinių sklaidą: mokymus, seminarus, lauko dienas, pagal kompetenciją žemės ūkio veiklos subjektams teikia paslaugas bei inicijuoja, vykdo ir administruoja žemės ūkiui aktualius projektus. LŽŪKT buvo atsakinga už dirvožemių būklės ir suslėgimo tendencijų analizę regionuose, prisidėjo užtikrinant EIP grupės veikimo modelį kompleksiskai dalyvaujant projekto įgyvendinime su visai partneriais, rinko projekto eigoje ūkiuose taikomų ir atliekamų dirvos dirbimo bei auginimo technologijų duomenis, pateikė inovacijos poveikio augalų produktyvumui duomenis, dalyvavo lauko dienos ir viešino projekto rezultatus. Partneriai Nr. 2, 3, 4 - ūkininkai panaudoję turimą savo techninę bazę įgyvendino projekto inovaciją ir projekto uždavinius savo ūkiuose, prisidėjo prie prototipo tyrimo taikant dirvožemio suslėgimo eliminavimo technologinėse vėžėse technologiją, didinančią dirvožemio našumą. Integruotą dirvožemio savybių atstatymo technologiją naudojo žemės ūkio produktų gamyboje, tuo būdu sumažino produkcijos gamybos savikainą, pagerino jos kokybę, sumažino degalų sąnaudas ir aplinkos taršą išmetamosiomis dujomis, dalijosi gerąja praktika lauko dienų metu. Tikslieji lauko bandymai buvo vykdomi 4 skirtingos sudėties dirvožemiuose Lietuvos regionuose, Tomo Balčėno, Jono Žotkevičiaus, Mariaus Vainausko ir LAMMC Joniškėlio bandymų stoties laukuose. Projekto veiklos įgyvendinamos pasitelkiant ir veiklos grupės narių išteklius ir prisidėjimą. Partnerio Nr. 2, indėlis T. Balčėno ūkyje projekto reikmėms buvo naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „New Holland T6.175“, „New Holland T7.260“, krautuvai „JCB Agri“, sėjamoji „Horsh“, trąšų barstomoji „Excta-TL GEO“, javų kombainas „New Holland CX 8.80“, savaeigis purkštuvai „Matrot“ ir kita žemės ūkio įranga bei įrenginiai. Partnerio Nr. 3, J. Žotkevičiaus indėlis ūkyje projekto reikmėms buvo naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „Case Magnum“ ir „Case Puma“, savaeigis purkštuvai, kombainas „Class Lexion“, kita žemės ūkio technika bei įrenginiai.

	Partnerio Nr.4, M. Vainausko ūkyje projekto reikmėms naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „MTZ Belarus 952“, „Case IH MXM140 Maxxum“ kita žemės ūkio technika ir įranga. Pareiškėjo LAMMC Joniškėlio bandymų stoties ūkyje projekto reikmėms buvo naudojamos žemės ūkio naudmenos, krautuvai „Manitou MT1235S“, traktoriai „Case IH Puma 185“, „Valtra-Valmet (T 130)“, purkštuvai „Amazone U3000“ ir kita žemės ūkio technika ir įrenginiai. EIP projekto partnerio Tomo Balčėno laukuose Dauparų sen., Gargždų r. sav., vyko lauko dienos, demonstruota vasarinių kviečių sėja naudojant Vaderstand Rapid ir Horsh Fokus sėjamosias. Dalyviai domėjosi modernių sėjos mašinų galimybėmis, sėjos kokybe, piktžolių kontrole ir energetinių sąnaudų mažinimo galimybe ūkyje naudojant bearimines javų auginimo technologijas. Apie dirvožemio suslėgimo didėjimo grėsmes kai nebėra žiemų išalo ir ypač sparčiai augant pasėlių priežiūros mašinų masei dirvožemio technologinėse vėžėse suslėgimą, aptarė lauko dienos dalyviai. Dalyviai apžiūrėjo įrengtą bandymą, vizualiai įvertino žieminio rapso būklę kur sudarytos tinkamesnės sąlygos augalams augti variantuose, kai technologinės vėžės išpurentos ir be jų purenimo. Dalyviai domėjosi EIP inovacija – technologinių vėžių purenimo ir lauko išlyginimo padargu, veikimo principu, reguliavimo galimybėmis, pritarė, kad yra svarbus technologinėse vėžėse suslėgto dirvožemio sluoksnio produktyvumo atstatymas. EIP projekto partnerio Jono Žotkevičiaus ūkyje Padubysio k., Vilkijos sen., Kauno r. kur buvo įrengtas bandymas, vyko lauko diena „Dirvožemio suslėgimo technologinėse vėžėse problemos ir dirvožemio produktyvumo atkūrimo galimybės“ į kurią susirinko dėl dirvožemių suslėgimo problemų turintys ūkininkai, įmonių atstovai. Projekto vadovas LAMMC ŽI Joniškėlio bandymų stoties mokslo darbuotojas dr. Vidas Damanauskas renginio dalyvius supažindino su dirvožemių produktyvumo mažėjimo priežastimis, išlaikymo svarba, kalbėjo apie žemės ūkio technikos masės ir galingumo didėjimą, kas skatina dirvožemio suslėgimą, ir ypač didėja pasėlių priežiūros mašinų masė, apsaugos produktų naudojimas, dėl to didėja dirvožemio technologinėse vėžėse suslėgimas. Renginio dalyviai apžiūrėjo įrengtą bandymą, vizualiai įvertino žiminių kviečių būklę, variantuose kur sudarytos tinkamesnės sąlygos augalams augti variantuose, kai technologinės vėžės išpurentos ir be jų purenimo. Dalyviai domėjosi EIP inovacija – dirvos purenimo ir lauko išlyginimo padargu, veikimo principu, pritarė, kad yra svarbus technologinėse vėžėse suslėgto dirvožemio sluoksnio produktyvumo atstatymas, nes technologinės vėžės dažnai
--	---

	suformuojamos kitoje vietoje, pvz. atnaujinat techniką, paliekant lauko pakraščius ar kitais atvejais. EIP projekto partnerio Mariaus Vainausko ūkyje Švobiškio k., Pasvalio r. buvo įrengtas bandymas, vyko lauko diena į kurią susirinko dėl sunkaus priemolio dirvožemių suslėgimo problemų turintys aplinkinių rajono ūkių ūkininkai, LŽŪKT ir kitų įmonių atstovai. Sunkiuose priemolio dirvožemiuose intensyvesnės produktyvumo mažėjimo priežastys, išlaikymo svarba, pažymima apie žemės ūkio technikos masės ir galingumo didėjimą, kas skatina dirvožemio suslėgimą. Kuomet didėja ūkių dydis, didėja pasėlių priežiūros mašinų masė, augalų priežiūros produktų naudojimas, dėl to didėja dirvožemio technologinėse vėžėse suslėgimas. Renginio dalyviai apžiūrėjo įrengtą bandymą žieminuose rapsuose, kurie 2022.08.14 d. buvo sėti tiesioginės sėjama „Sumo DTS4“. Vizualiai įvertino rapsų išsivystymą kur sudarytos tinkamesnės sąlygos augalams augti kai technologinės vėžės išpurenčios ir mažiau palankios – be jų purenimo. Dalyviai domėjosi tiesioginės sėjos rapsų auginimo galimybe, naudojant bearimines auginimo technologijas, kuomet didelė dalis šiaudų lieka dirvos paviršiuje. Lauko dienos dalyviams buvo demonstruojama EIP inovacija – dirvos purenimo ir lauko išlyginimo padargas. Diskusijų metu aptartas technologinių vėžių eliminavimo principas. Renginio dalyviai pritarė, kad yra svarbus technologinėse vėžėse suslėgto dirvožemio sluoksnio produktyvumo atstatymas, nes kasmet technologinės vėžės suformuojamos kitoje vietoje, pvz. keičiant pasėlių priežiūros techniką, paliekant lauko pakraščius žydinčių augalų juostoms ar kitais atvejais. Galima teigti, kad mokslininkų parengta papildyta dirvos dirbimo technologija remiantis Projekto rezultatais, ūkininkams suteiktos konsultacijos ir rekomendacijos atitiko klimato kaitą švelninančių technologijų reikalavimus ir prisidėjo prie dirvožemio degradacijos proceso sustabdymo ir daugelio kitų neigiamų ekologinių pasekmių.
5. Pateikite išspręstų praktinių problemų ir jų sprendimo būdų aprašymą (<i>įvardinti buvusias praktines ūkininkavimo problemas ir nurodyti sprendimų būdus</i>)	Dėl suslėgimo blogėja dirvožemio fizinės-mechaninės savybės ypač šie procesai suaktyvėjo sausėjančio klimato sąlygomis. Suslėgti dirvožemiai sukaupia ir išlaiko 3-4 % mažiau drėgmės. Suslėgtame dirvožemyje drėgmė ir sudėtyje esantys cheminiai junginiai dujiniu pavidalu greičiau išgaruoja nei filtruojasi gilyn. Sunkių priemolio dirvožemių vandens režimą veikia supleišėjimas, kuris dėl suslėgimo didėja. Sutankėję dirvožemiai laidesni šilumai, ir dėl to didesni temperatūros svyravimai. Tokiuose dirvožemiuose sutrikdoma mikroorganizmų (ypač aerobinių) veikla, kaupiasi anaerobiniai metabolitai, padidėja denitrifikacijos procesai, didėja azoto nuostoliai, sulėtėja augalų liekanų mineralizacija ir t.t. Pasiekęs kritinę sutankėjimo ribą, dirvožemis nepajėgia atsikurti,

atsiranda išliekamosios deformacijos dėl šiltėjančių žiemų ir įšalo nebuvimo. Dirvožemio degradacija ypač didėja dėl to kad vėžėse tiesiog nėra augalų ir jų šaknų – kas taip pat sąveikauja su dirvožemio biofaunos išnykimu, dėl to šios dirvožemio dalys technologinėse vėžėse tiesiog praranda bet kokią produktyvumą.

EIP projekto inovacija padėjo palaikyti dirvožemio gyvybingumą, taip pat optimizuoti produkcijos auginimo ir produkcijos saugojimo procesus. Sukurta ir pritaikyta ūkiuose dirvožemio savybių technologinėse vėžėse atstatymo technologija sudarė geresnes augimo sąlygas, didėjo produkcijos kokybė, nes pagerėjus auginimo sąlygoms ir medžiagų pasisavinimui, sumažės tiek smulkių, tiek drėgnų grūdų, nes sėklų dygimo atsilikimo laike bus išvengta, kuris yra esant grumstuotai dirvai. Buvo pasiekta dirvožemio erozijos prevencija ir dirvožemio tvarkymo gerinimas. Ūkių perėjimas į mažiau intensyvią dirvos dirbimą paremtas pagrindine sąlyga: „dirbti dirvą ten kur tai būtina“ – ir toks dirbimas reikalingas suslėgtų technologinių juostų dirvožemio fizinių savybių atstatymui. Specialiu technologinių vėžių purentuvu galima atkurti dirvožemio struktūrą, gražinti organines liekanas, išlyginti provėžtuotą lauko paviršių prieš ištisinį laukų dirbimą ir taip žymiai pagerinti dirvožemio produktyvumą. Dirvožemio suslėgimo eliminavimo poreikis technologinėse vėžėse padidėjo, kai nebėra žiemos įšalo, kuris šiek tiek atkurdavo jo struktūrą. Projekto rezultatai padėjo tobulinti ūkininkavimo procesus, kuriais siekiama prisidėti prie klimato kaitos švelninimo: dirbant lauką įprastais ištisinio purenimo padargais, ypač sukietais ir įdubusiais pasikartojančios technologinės vėžės lauke, sukelia traktorių variklių perkrovą, vidaus degimo variklių režimas tampa netinkamas, didėja ciklinis degalų poreikis. Pavyzdžiui, lauką ariant lygiagrečiai vėžių su 5 korpusų plūgu, kurio darbinis plotis 2 m., yra tikėtina, kad abi sukietais vėžės bus ariamos vienu metu, tuomet traktoriaus traukos jėgos poreikis išauga iki 2 kartų, o degalų sąnaudos padidėja 6-7 L/val. Dėl išaugusios traukos jėgos operatorius turi mažinti darbo greitį arba mažinti dirvos dirbimo agregato darbo gylį. Dėl sumažinto darbo greičio, kuris jau netinkamas padargo darbinio režimo zonos riboms, mažėja dirvos dirbimo kokybė ir darbo našumas. Tokius padidėjusius traukos jėgos poreikius sukelia būtent suslėgtos pasikartojančios technologinės vėžės. Siekiant išvengti reguliavimų dirbant technologinių provėžų kryptimi, dažnai operatorius renkasi lauko dirbimo kryptį truputį skersai technologinių vėžių – tuomet variklių perkrova yra trumpesnė – operatorius išnaudoja traktoriaus traukos rezervą, bet tuomet padidina dujų emisijų išmetimus dėl netinkamo degalų degimo proceso esant perkrovos režimui. Tokie variklių perkrovų

	ciklai vyksta pasikartojančiai ties kiekviena sukieta technologine provėža, taip sukelia aplinkos taršą padidėjusiais nesudegusių kietųjų dalelių kiekiais ir išmetamųjų dujų oksidais. Energetinių poreikių svyravimai didesni ir aplinkos taršos lygis akivaizdžiai didesnis žemės ūkio technikai dirbant sunkaus priemolio dirvose. Be to kai laukas yra taip sugadintas provėžomis traktoriuose įrengtų automatinų sistemų darbas neįmanomas. Visi šiuolaikiniai traktoriai turi jėginį-pozicinį padargą apkrovos reguliavimą, kurio pagalba galima pasirinkti optimalų agregato darbo režimą ir naudojant šias sistemas išlaikomas pastovus, mažiau teršiantis aplinką, traktorių variklių darbo procesas. Technologinės vėžės yra ypač kietos dirvos barjeras kuomet kinta traktoriaus traukos jėgos poreikis ir išreguliuoja automatinų sistemų darbą. Automatinės apkrovos reguliavimų nustatymų naudojimas tampa neefektyvus, dėl to didėja traktorių variklių išmetamųjų dujų emisijos, dažnesni gedimai. Jei dirbant dirvą traktoriuje nustatyta „traukos jėgos“ reguliavimo pozicija, tuomet padidėjus padargų traukos jėgai, suveikia automatinė traukos jėgos padidėjimo sistema, padargas yra automatiškai keliamas aukštyne siekiant, mažinti traukos apkrovą, išlaikyti variklių darbo ciklą. Šiuo atveju nepasiekiamas reikalingas dirvos dirbimo gylis, nukenčia dirbimo kokybė. Kitu atveju, jei bus naudojamas „pozicinis dirbimo gylis“ padėties išlaikymas t.y. automatinė funkcija – dirvos dirbimo padargas kopijuoja dirvos paviršių ir išlaiko padargų gylį, tuomet padargas įvažiuojant į įgilintas provėžas sukels agregato perkrovą dėl dirbinio gylis padidėjimo ir dėl ypač sutankinto sluoksnio pasipriešinimo dirbimui. Šiuo atveju sukeliamas traktorių variklių perkrova, netinkamas variklių degalų degimo proceso režimas ir aplinkos tarša išmetamosiomis dujomis.
6. Aprašykite pasiektą naudą ir gautų projekto rezultatų įtaką esamai situacijai bei nurodykite praktinio taikymo ekonominę naudą (<i>pateikite sukurtos naudos skaičiavimus, praktinės naudos skaičiavimus (procentine išraiška)</i>)	Remiantis tuo, jog ūkių technika modernizuojama jos sunkėjimo tendencija, žemės dirbimo grandis buvo papildyta suslėgto dirvožemio technologinėse vėžėse fizinės būklės atstatymu prieš pagrindinius ištisinius lauko darbus (skutimas, arimas), tuo būdu kontroliuojamas dirvožemio našumas. Tam tikslui buvo diegiama nauja, tik technologinių vėžių dirbimo ir dirvos išlyginimo, t. y. integruota dirvožemio suslėgimo technologinėse vėžėse eliminavimo ir produktyvumo atkūrimo technologija. Šio EIP projekto metu gamybinėmis sąlygomis (ūkininkų laukuose) buvo testuojama, vertinama ir demonstruojama technologinė inovacija - technologinių vėžių sugadinto dirvožemio atstatymui prieš pagrindinius lauko darbus. Projektas grindžiamas moksliniais tyrimais, generuoja ekonominę ir aplinkosauginę naudą Remiantis 10-ies įrengtų bandymų ūkiuose, surinktų dirvožemio bei augalų rodiklių duomenimis buvo gauti rezultatai. Javų biometriniai rezultatai rodo, kad supurentas sunkaus

	priemolio dirvožemis sudarė palankesnes sąlygas javams, ypač rapsams, auginti šaknyną, formuoti didesniam ankštųjų skaičiui, dėl to purento varianto buvo didesnė rapsų 1000 sėklų masė siekė iki 5,32 g, o nepurentuose – iki 4,42 g. Nustatytas purento varianto derlius buvo 3,25 t/ha, o nepurento – 2,90 t/ha. Purentame variante žieminių kviečių sunkesnėse priemolio dirvožemiuose 1000 grūdų masė sudarė vidutiniškai 44,59 g, o derlius buvo 8,26 t/ha, tai yra 7,3 % didesnis nei nepurento varianto 7,68 t/ha derlius. Lengvuose dirvožemiuose tarp abiejų auginimo variantų ir žieminių rapsų, ir žieminių kviečių derliaus reikšmingų skirtumų nebuvo: kviečių 1000 grūdų masė buvo vidutiniškai 45,18 g, o derlius 7,68–7,92 t/ha, žieminių rapsų derlius buvo 2,54–2,91 t/ha. Priklausomai nuo dirvožemio tipo, drėgmės ir kietumo purenimo metu, technologinės vėžės kilometrui buvo sunaudota 1,2–1,7 litrų degalų purenant 20–25 cm gyliu, o darbo našumas buvo 10–12 kilometrų technologinės vėžės išpurenta per valandą. Dirbant priemolio dirvožemiuose degalų sąnaudos buvo didesnės apie 0,5 litrų per valandą nei lengvesniuose priesmėlio dirvožemiuose. Degalų energetinė vertė panaudojama tik būtinų dirvožemio dalių sudirbimui iki pageidaujamos kokybės, panaudodami šią inovaciją, buvo sumažintos išlaidos produkcijos gamybai. Dirbant lauką ištisai po technologinių vėžių purenimo taikant supaprastintą dirvos dirbimą (ražių skutimas), buvo sutaupoma 5-6 L/ha, išlaidų degalams sumažėjimas ūkiuose iki 10 % per metus. Kuomet žemės dirbimo padargai dirba dirvą be traukos perkrovų, nustatyta, kad sumažėjo gedimų ir sumažėjo nusidėvėjimas. Išvengus 2-3 gedimų, lūžimo, pasiektas remonto išlaidų sumažėjimas iki 10 % per metus.
7. Projekto indėlis į EIP tikslą – taikant žinias ir inovacijas plėtoti konkurencingą ir tvarų žemės ir miškų ūkį <i>(aprašykite, kaip įgyvendinote)</i>	Dirvos dirbimo technologijos modernizavimo proceso pagrindinis tikslas yra diegiant naujas technologijas ir inovacijas mažinti poveikį aplinkai, gerinti javų auginimo procesus, didinti žemės ūkio konkurencingumą. Tikslinių dirvos dirbimo padargų svaresnis parinkimas tikslui pasiekti, bet ir auginamų augalų rūšių pagal dirvožemio savybes diversifikavimo galimybių analizavimas siekiant sumažinti žemės ūkio veiklos sezoniškumą, finansinio nestabilumo rizikos įtaką. Rizika pagal kilmę skirstoma į gamybinę, ekonominę, politinę, finansinę ir žmogiškąją. Šio projekto siūloma inovacija prisidės prie rizikos suvaldymo – dirvožemio kokybės išsaugojimo. Tarp ūkio veiklos rizikos ir ūkio pelningumo yra neatsiejamas ekonominis ryšys. Rinkos ekonomikos sąlygomis svarbiausias tikslas yra maksimaliai galimas pelnas. Ūkiai plėtoja suplanuotą veiklą ilgalaikėje perspektyvoje, kurią sukuria gera dirvožemio būklė. Kitas neatsiejamas ekonominis rodiklis yra ūkio dydis ir konkurencingumas. Ūkio konkurencingumas priklauso nuo gebėjimų gaminti geresnės

	kokybės ir pigiau už grūdų eksporto konkurentus iš užsienio valstybių. EIP projekte dalyvaujančių Partnerių ūkių gamybiniai, ekonominiai ir finansiniai rodikliai, kurie renkami vedant įprastinę ūkio apskaitą, buvo panaudoti skaičiuojant ūkių veiklos rizikos indeksą. Ūkių rizikos indeksas IR (integruoto vertinimo indeksas) parodo galimybę ne tik nustatyti rizikos mastą, jos pokytį laike, bet ir rizikos kilmę. Į rizikos indekso skaičiavimą yra įtraukti tokie kintamieji: augalininkystės ir gyvulininkystės pardavimo pajamos, augalininkystės ir gyvulininkystės kintamosios išlaidos, pastoviosios išlaidos (iš jų išskiriant ilgalaikio turto nusidėvėjimo išlaidas), palūkanų išlaidos, subsidijos gamybai ir mokesčiai. Augalininkystės produkcijos pajamos yra atitinkamai konvertuojamos pagal augalų derlingumą ir plotą, pagamintą ir parduotą produkcijos kiekį, pardavimo kainą – čia veiklos rizikos mažinimas suprantamas kaip ekonominių rodiklių, t.y. pajamų ir išlaidų, stabilumo išlaikymas. Efektyviai, su mažesne rizika ūkininkaujantys ūkininkai sukuria daugiau bendrosios produkcijos ir palaipsniui gauna daugiau pelno. Siekiant sumažinti ūkių rizikos indeksą, esminis inovacijos tikslas buvo sukurti dirvožemio produktyvumo atkūrimo technologinėse vėžėse modelį ir tuo pačiu užtikrinti javų produktyvumo stabilumą, mažinti gamybines sąnaudas ir jas stabilizuoti ūkio lygmenyje. Dirvožemio kokybė ir produktyvumas tiesiogiai priklauso nuo dirvos sudirbimo laipsnio, struktūros balanso, fizinės būklės paruošimo sėjai lygio. Grumstuotoje dirvoje augusių javų brendimas atsilieka, grūdai mažesnio saiko svorio, daugėja nepriebrendusių grūdų, dėl to didėja produkcijos džiovavimo poreikis, nukenčia jų kokybė, drėgni grūdai sukelia pelėsių plitimą, netinka maistui. Dirvos dirbimo kaštus yra siūloma mažinti mažinant dirbimo intensyvumą ir naudojant ražienų skutiklius, tokie dirbimo būdai žaliajo kurso reikalavimai agrariniam sektoriui kasmet tampa vis svarbesni.
8. Pateikite projekto rezultatų pritaikomumo bei demonstravimo ūkiuose aprašymą (aprašykite rezultatus bei nurodykite, kokiuose ūkiuose vyko pritaikomumas ir demonstravimas, ir pateikite tai patvirtinančių dokumentų kopijas, dalyvių sąrašus)	2023 m. gegužės 4 d. Gargžduose vyko lauko diena „Dirvožemio suslėgimas technologinėse vėžėse: problemos ir eliminavimo galimybės“ į kurią susirinko dėl dirvožemių suslėgimo problemų turintys ūkininkai, įmonių atstovai. 2023 m. gegužės 10 d. EIP projekto partnerio Jono Žotkevičiaus ūkyje Padubysio k., Vilkijos sen., Kauno r. vyko lauko diena „Dirvožemio suslėgimo technologinėse vėžėse problemos ir dirvožemio produktyvumo atkūrimo galimybės“ į kurią susirinko dėl dirvožemių suslėgimo problemų turintys ūkininkai, įmonių atstovai. 2023 m. gegužės 17 d. EIP projekto partnerio Mariaus Vainausko ūkyje Švobiškio k., Pasvalio r. vyko lauko diena „Dirvožemio suslėgimo technologinėse vėžėse problemos ir eliminavimo galimybės“ į kurią susirinko dėl sunkaus priemolio dirvožemių suslėgimo problemų turintys aplinkinių

	rajo ūkių ūkininkai, dalyviai pritarė, kad ilgalaikis dirvožemio produktyvumo palaikymas tiesiogiai didins pasėlių potencialą ir pajamas. 2023 rugsėjo 14 d. Pociūnėlių kaime, Radviliškio r., vyko lauko diena „Dirvožemio suslėgimas technologinėse vėžėse, problemos ir eliminavimo galimybės“, į kurią susirinko dėl dirvožemio suslėgimo problemų turintys ūkininkai, LŽŪKT konsultantai ir žemės dirbimo padargų gamintojo įmonės „Laumetris“ atstovai.
9. Rezultatų nauda EIP veiklos grupės nariams (nurodykite, kaip EIP veiklos grupės nariai naudosis projekto rezultatais)	Ūkis yra finansiškai gyvybingas, jeigu jo įplaukos už parduotą produkciją yra pakankamos gamybos išlaidoms padengti. Dirvožemio kokybės gerinimas didesnis dirvožemio biologinis aktyvumas turės įtakos išauginamos produkcijos kokybei. Esant tinkamai dirvožemio būsenai yra geresnis augalų maisto medžiagų įsisavinimas. Pasėlio derlingumas padidėja iki 10 %, gerėja auginamos produkcijos kokybė, didėja grūdų saiko masė, didėja parduodamos maistinės produkcijos kaina. Be papildomų priemonių auginamų žemės ūkio augalų derlingumas bandymuose iš hektaro padidėjo nuo 5 iki 15 %. Tai leido tiriamuose ūkiuose padidinti realizuojamos produkcijos apimtį. Nustatyta, kad realizuojamos produkcijos apimtys padidėjo nuo 5 iki 8 %. Grupės nariai technologinių vėžių pūrentuvu atkūrė dirvožemio struktūrą, gražino organines liekanas, išlygino provėžuotą lauko paviršių prieš ištisinį laukų dirbimą ir taip žymiai pagerino dirvožemio produktyvumą. Dirvožemio suslėgimo eliminavimo poreikis technologinėse vėžėse padidėjo, kai nebėra žiemos įšalo, kuris šiek tiek atkurdavo jo struktūrą. Naudojantis projekto metu pagamintu padargu, prieš bet kokį dirvožemio dirbimą arba tiesioginę sąją rekomenduojama technologinėse vėžėse eliminuoti dirvožemio suslėgimą. Rizikos veiksnius lemia žemės ūkio specifiškumas: sezoniškumas – kai kurie žemės ūkio produktai yra gendantys ar reikalauja specialių laikymo sąlygų ir sąnaudų; klimato sąlygų nepastovumas; žemės ūkio produktų paklausos, pasiūlos ir pasaulinių rinkų kainų svyravimai. Nustatyta, kad didžiausią rizikos specifiškumą žemės ūkyje lemia gamtiniai (oro sąlygos, potvyniai, sausras ir pan.) ir biologiniai (sezoniškumas) veiksniai, kurie turi didžiausią poveikį ekonominiams ir finansiniams rezultatams. Derliui įtaką daro regiono klimatas, dirvožemio kokybė, augalų kultūrų derlingumas, naudojamos auginimo technologijos. Būtent ši EIP projekto inovacija prisidės prie produkcijos gamybos rizikų mažinimo, ūkio ekonominio gyvybingumo stabilumo. Remiantis atliktais tyrimais nustatyta, kad įdiegus inovacijas, buvo sumažintos išlaidos degalų ir tepalų įsigijimui iki 10 %, kitas išlaidas javų auginimo technologijoje pavyko sumažinti iki 7 %. Atlikti kaštų naudos skaičiavimai, remiantis ūkių duomenimis, patvirtina, kad ūkiuose yra naudinga diegti dirvožemio suslėgimo eliminavimo technologiją.

	Eliminavus suketintas juostas laukuose buvo įmanomas kokybiškas tiesioginės sėjos taikymas Mariaus Vainausko ūkyje, tai leido taupyti ne tik degalus dirvos dirbimui, bet ir sumažinti darbo laiką bei eksploatacines išlaidas. Ūkio pardavimo pajamos augo nuo 364421 iki 319852 Eur. Ūkio pajamų padidėjimas yra 44569 Eur arba 12,2 %. Atlikti skaičiavimai rodo, kad bendrosios tiriamųjų ūkių sąnaudos, įdiegus dirvožemio savybių atstatymo inovacijas, sumažėjo iki 7 %. Pritaikius inovaciją dirvos dirbimo išlaidos sumažėjo nuo 10 iki 12 %, apskaičiuotas 1,1 inovacijos koeficientas, o bendrosios ūkių eksploatacinės išlaidos sumažėjo iki 4,85 %.
10. Projekto testinumo aprašymas (aprašykite numatomą projekto testinumą)	Projekto idėjos ir inovacijos testinumas: projekto metu išbandytą padargo prototipą, darbinių dalių charakteristikų duomenis, jo darbo režimus, bus galima panaudoti tokio tipo tikslinių specialiųjų padargų gamybai. Visuose ūkiuose rekomenduojama panaudoti dirvožemio suslėgimo eliminavimo technologiją. Ūkininkai atliekantys pasėlių priežiūrą naudojant technologinių vėžių sistemą, sukurtos technologijos pagalba galės atkurti sugadinto dirvožemio savybes, įmaišys šiaudų ir ražienų biomasę – organines medžiagas, kaip dirvos gerinimo priemonės, išlygins dirvos paviršių, taip pasieks ilgalaikiam dirvožemio produktyvumo bei pasėlių vystymuisi ir derliaus potencialui didėti. Inovacijos rezultatai suteiks naujų galimybių ne tik žemės ūkio produktų augintojams bet ir dirvos dirbimo padargų gamintojams, turės poveikį ir kitoms vykdomoms veikloms. Projekto rezultatai yra ekonomiškai įvertinti, o projekto metu sukurtas prototipo modelis pritaikytas gamyboje, t. y. inovacija detalizuota ir pagrįsta rinkodaros aspektu; būtent technologinėse vėžėse yra ypač didelis dirvožemio savybių praradimas, todėl būtent jose norima atkurti produktyvumą, įterpti augalines liekanas ir išlyginti lauko paviršių. Inovacija prisidės prie aplinkos taršos užtikrins sisteminius dirvožemio kokybės gerinimo galimybių pokyčius, kurios būklė priklauso nuo jos suslėgimo laipsnio ir poveikio sąlygų. Bendri tikslai siekiant aplinkosauginių reikalavimų užtikrinimą, tvaraus dirvožemio naudojimo bus organiškai nukreipiami į individualų dirvožemio naudotojo lygmenį atsižvelgiant į dirvožemio tipą Lietuvos regionuose.

5. 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 Suteiktos paramos pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programą viešinimo taisyklėse nustatyta tvarka?	☒ Taip ☐ Ne	Pagaminti ir įsigyti standai 5 vnt. bei A3 plakatas, LKT internetinė svetainė, LAMMC internetinis puslapis, LRT radijas, projekto veiklų viešinimas EIP žemės ūkio našumo ir tvarumo srityje (EIP-AGRI), 2 straipsniai žurnale „Mano ūkis“ apie vykdomas projekto veiklas ir rezultatus.
2. Ar patvirtinate, kad įgyvendintas projektas atitinka Taisyklių III skyriuje nustatytus priemonės prioritetus, tikslines sritis ir prisideda prie kompleksinių tikslų įgyvendinimo?	☒ Taip ☐ Ne	EIP veiklos grupės projektas atitinka prioritetinę temą „Tvarus dirvožemio naudojimas, augalų produktyvumo didinimas ir produkcijos nuostolių mažinimas“ (11.1). Atsižvelgiant į nurodytas Priemonės veiklos srities tikslines sritis, šis projektas labiausiai prisidės prie. 7.6 papunktyje nurodytos srities - <i>dirvožemio erozijos prevencija ir dirvožemio tvarkymo gerinimas</i> EIP projektas atitinka 3 Programos priemonės „Bendradarbiavimas“ Taisyklių 8 punkto visus kompleksinius tikslus: 8.1. Inovacijų kūrimas, diegimas ir sklaida. 8.2. Aplinkos išsaugojimas ir tvari plėtra. 8.3. Klimato kaitos švelninimas.
3. Ar patvirtinate, kad projektas buvo vykdomas Lietuvos Respublikos teritorijoje?	☒ Taip ☐ Ne	Kėdainių r. sav., Dotnuvos sen., Akademija, Instituto al.1
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	Pateikti draudimo dokumentai šios ataskaitos prieduose.

8. Ar užtikrinate, 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	LAMMC internetinėje svetainėje ir socialiniuose tinkluose; Lietuvos kaimo tinkle; LRT radijas, laida „Gimtoji žemė“ (2023-10-16); 2 straipsniai žurnale: „Mano ūkis“ 2024 Nr. 3, psl. 36 2024 Nr. 6, psl. 77
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 tinklo internetiniame puslapyje viešinami projekto rezultatai. Viešinami EIP-AGRI tinklo internetiniame puslapyje.
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	Pritaikyta ūkiuose dirvožemio savybių technologinėse vėžėse atstatymo technologija sudarė geresnes javų augimo sąlygas, didėjo produkcijos kokybė, sumažėjo tiek smulkių, , nes išvengta sėklų dygimo atsilikimo laike. Derlius priklauso nuo varpų arba ankštarių skaičiaus, grūdų skaičiaus varpoje ar sėklų skaičiaus ankštaroje ir 1000 grūdų ar sėklų masės. Derlius purentoje ir nepurentoje vėžėje skaičiuojamas: $D = \frac{N_e \cdot N_g \cdot G}{10^5}$ purento varianto buvo didesnė rapsų 1000 sėklų masė siekė iki 5,32 g, o nepurentuose – iki 4,42 g. Nustatytas purento varianto derlius buvo 3,25 t/ha, o nepurento – 2,90 t/ha. Purentame variante žieminių kviečių sunkesnėse priemolio dirvožemiuose 1000 grūdų masė sudarė vidutiniškai 44,59 g, o derlius buvo 8,26 t/ha, tai yra 7,3 % didesnis nei nepurento varianto 7,68 t/ha derlius. Panaikinus sukietintas vėžias ir išlyginus dirvos paviršių tokiu būdu dirbant tolygų lauką ištisai sumažėjo dyzelinių degalų suvartojimas, nes išlaikomas automatinių apkrovos palaikymo sistemų darbas. Pritaikius inovaciją iki 12 % dyzelino sąnaudos bet kurios sekančios ražienų skutimo ar ištisinio dirbimo operacijos metu, priklausomai nuo dirbimo gylio. Taikant supaprastintą dirvos dirbimą, sutaupoma – 5-6 L/ha (ražienų skutimas), išlaidų sumažėjimas galimas iki 10% per metus. Pastovus ir efektyvus variklių darbo ciklas, sumažino oro taršą kietosiomis dalelėmis, sumažėjo anglies dvideginio teršalų CO₂ kiekis išmetamosiose dujose nuo 5 iki 12%.
---	--	---

14. Ar projektas buvo įgyvendintas naudojant EIP veiklos grupės narių išteklius?	☒ Taip ☐ Ne	EIP technologijos tyrimui neatlygintinai naudojami EIP veiklos grupės narių ištekliai: žemės sklypai atrinkti pagal Lietuvos dirvožemio tipą skirtinguose regionuose. 1) Partnerio Nr. 2, T. Balčėno ūkyje neatlygintinai projekto reikmėms buvo naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „New Holland T7.260“, krautuvai „JCB Agri“, sėjamoji „Horch fokus“, trąšų barstomoji „Excta-TL GEO“, javų kombainas „New Holland CX 8.80“, savaeigis purkštuvas ir kiti žemės ūkio technikos įrengimai. 2) Partnerio Nr. 3, J. Žotkevičiaus ūkyje neatlygintinai projekto reikmėms bus naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „Case Magnum“ ir „Case Puma“, savaeigis purkštuvas, kombainas „Class Lexion“, kiti žemės ūkio technikos įrengimai. 3) Partnerio Nr.4, M. Vainausko ūkyje neatlygintinai projekto reikmėms bus naudojamos žemės ūkio naudmenos, traktoriai „MTZ Belarus 952“, „Case IH MXM140 Maxxum“ kita žemės ūkio technika ir įranga. 4) Pareiškėjo LAMMC Joniškėlio bandymų stoties ūkyje neatlygintinai projekto reikmėms bus naudojamos žemės ūkio naudmenos, krautuvai „Manitou MT1235S“, traktoriai „Case IH Puma 185“, „Valtra-Valmet (T 130)“, purkštuvas „Amazone U3000“ ir kiti žemės ūkio technikos įrengimai.
---	---	--

15. Ar projektas buvo įgyvendintas panaudojant neatlygintinai EIP veiklos grupės narių išteklius ir integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų infrastruktūrą?	☒ Taip ☐ Ne ☐ N/A	EIP technologijos tyrimui neatlygintinai naudojami EIP veiklos grupės narių ištekliai ir integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų infrastruktūra. Pareiškėjo LAMMC Joniškėlio bandymų stoties ūkyje EIP projekto reikmėms bus naudojamos žemės ūkio technika iš „Nemuno slėnis“ centro infrastruktūros: traktoriai „Case IH Puma 185“, sėjamoji „Kverneland“, bandymų atlikimui ir naujos pasėlių auginimo technologijos vertinimui. Taip pat bus naudojamos Slėnio „Nemunas“ sukurtose Agrobiologijos, Cheminių tyrimų, Agrocheminių tyrimų laboratorijose esančia laboratorine įranga.
16. Ar projekto rezultatai pademonstruoti paraiškoje planuojuose ūkiuose? (nurodykite ūkių skaičių)	☒ Taip ☐ Ne	Taip rezultatai demonstruoti visuose planuojuose ūkiuose. 10 demonstracinių renginių visuose numatytuose rajonuose, 4 lauko dienos tikslųjų tyrimų vietose (Pasvalio, Kauno ir Klaipėdos), 6 demonstracijos kituose rajonuose (Biržų, Joniškio, Kėdainių, Panevėžio, Radviliškio, Šiaulių rajonuose) 2023 m. gegužės 4 d. Gargždų sen. Klaipėdos r. Tomo Balčėno ūkyje vyko lauko diena. 2023 m. gegužės 10 d. EIP projekto partnerio Jono Žotkevičiaus ūkyje Padubysio k., Vilkijos sen., Kauno r. vyko lauko diena 2023 m. gegužės 17 d. EIP projekto partnerio Mariaus Vainausko ūkyje Švobiškio k., Pasvalio r. vyko lauko diena 2023 rugsėjo 14 d. Pociūnėlių kaime, Radviliškio r., Rimanto Garucko ūkyje vyko lauko diena.

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	Projekto rezultatų viešinimas buvo vykdomas 3 skirtingais būdais (radijas, spauda, internetas, renginiai): 1. skelbiant apie projekto rezultatus LRT radijo laidoje „Gimtoji žemė“, internete, spaudoje, moksliniuose leidiniuose. 2. Surengti 2 seminarai inovacijos rezultatų pristatymui; 3. Surengtos 4 lauko dienos ir 6 technologijos demonstracijos Pasvalio, Kauno, Klaipėdos, Biržų, Joniškio, Kėdainių, Panevėžio, Radviliškio, Šiaulių rajonuose rajonų ūkininkams ir kitiems dalyviams; 4. Parengti 2 mokslo populiarinimo straipsniai. 5. LAMMC internetinėje svetainėje ir socialiniuose tinkluose; Lietuvos kaimo tinkle; viešinama EIP-AGRI tinko internetiniame puslapyje.
--	--	--

6. 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	20
2.	Renginių dalyvių sąrašai	9
3.	Įsigytos žemės ūkio technikos draudimo dokumentai	14

7. 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.

Mokslo darbuotojas (projekto vadovas)

(paramos gavėjo vadovo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(parašas)

Vidas Damanauskas

(vardas ir pavardė)