

„Sėjomainų įvairinimas ir agrotechnologijų optimizavimas biologinės įvairovės bei agroekosistemų funkcijų atkūrimui”

Programinis laikotarpis: 2014-2020

Priemonė: Žinių perdavimas ir informavimo veikla

Projekto vykdytojas: Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras

Įgyvendinimo laikotarpis: 2020-11-17

Finansavimas:

Bendra projekto vertė: 133 223,00 Eur

EŽŪFKP indėlis: 112 895,30 Eur

Valstybės indėlis: 19 922,70 Eur

Privačios/nuosavos lėšos: 405,00 Eur

Kontaktai: lina.sarunaite@lammc.lt

biocheminiai procesai, sąlygojantys organinių medžiagų mineralizacijos procesų intensyvumą ir dirvožemio degradaciją. Siauros specializacijos ūkiuose naudojama padidinti azoto trąšų ir pesticidų kiekiai. Didelės azoto trąšų normos lemia azoto perteklių dirvožemyje ir nitratų koncentraciją gruntiniuose bei paviršiniuose vandenyse. Kadangi augalų įvairovė ūkiuose nėra didelė, vyraujant javams ima plisti ligos, kenkėjai, didėja pasėlių piktžolėtumas - keičiasi jų rūšinė sudėtis. Plinta vienaskiltės, daugėja žalingų dviskilčių piktžolių.

Mokslininkai sutelkė ūkininkus, konsultantus, žemės ūkio specialistus į grupę ir inicijavo bei įgyvendino projektą, kurio tikslas – paskatinti ūkininkus didinti biologinę įvairovę, tvariai naudoti dirvožemį, siekiant ekonomiškai ir socialiai priimtinos žemės ūkio ir kaimo plėtros bei tvarios aplinkos ilgalaikėje perspektyvoje.

Projekto aprašymas

Intensyvių augalų auginimo technologijų taikymas ne tik garantuoja gerą derlių, bet ir didina mineralinių trąšų (ypač azoto), pesticidų suvartojimą, kas yra neatsiejama nuo žalos klimatui, dirvožemiui, vandens kokybei, gamtos bioįvairovei. Lietuvoje didžioji dalis ūkių užsiima prekyne augalininkyste. Pasėlių struktūroje vyrauja žieminiai kviečiai ir rapsai, kurie reiklūs azotui ir mažina dirvožemio humuso atsargas. Be to, kasmet į dirvožemį patenka augalų liekanos ir šiaudai su plačiu anglies ir azoto santykiu, todėl keičiasi dirvožemio mikroorganizmų sudėtis, veiklos intensyvumas,





Biologinės įvairovės didinimas per tvarų žemės, vandens ir kitų išteklių naudojimą atstato ekosistemų funkcijas: pagerina dirvožemio derlingumą, augalų apsaugą ir padidina augalų produktyvumą lemia mažesnę priklausomybę nuo išorės veiksnių, klimato kaitos. Taigi pagrindinis projekto siekis buvo atnaujinti ūkininkų požiūrį į agroekosistemas: pasinaudoti augalų įvairovės integracija, tinkamų technologinių grandžių fone, kurie pagerina sudėtingas tarpusavio sąveikas ir optimizuoja ekosistemų funkcijas.



Ūkininkų valdose buvo vykdomos inovatyvių pasėlių auginimo technologijų demonstracijos pagrįstos išsamiais agronominiais, agrocheminiais ir ekofiziologiniais tyrimais, įrodant žemdirbiams naudą, kurią teikia augalų įvairovės didinimas sėjomainoje.

Projekto vykdymo laikotarpiu buvo įrengti septyni demonstraciniai lauko bandymai skirtinguose Lietuvos regionų ūkiuose: Alytaus, Kauno, Klaipėdos, Marijampolės, Panevėžio, Tauragės ir Telšių apskrityse.

Kiekvienas lauko bandymas buvo vykdomas pagal metodiką, atsižvelgiant į dirvožemio ypatumus, ūkininkavimo praktiką ir ūkių specializaciją paruoštą tik tam šalies regionui. Vidurio Lietuvos augalininkystės ūkiai dažnu atveju susiduria su sėjomainos problemomis, tinkamiausio priešėlio parinkimu tam, kad būtų pagerintos dirvožemio savybės ir sumažintas ligų ir kenkėjų, agresyvių piktžolių plitimas. Šiaurės Lietuvoje augalų rūšių įvairovė itin maža. Čia svarbu sumažinti mineralinių azoto trąšų naudojimą didelio produktyvumo žieminiams augalams, optimalų augalų liekanų įterpimą, tinkamos augalų guoliavietės paruošimą sėjai. Mažiau derlinguose Vakarų Lietuvos ūkiuose buvo demonstruojamos sėjomainos su rečiau auginamais augalais, kuriems būdingas mažesnis cheminės apsaugos bei mineralinio tręšimo poreikis, kurie padidina maisto medžiagų apytaką ir prieinamumą kitiems sėjomainos augalams (sėjamosios judros, sėjamieji grikliai, įvairių rūšių pupiniai augalai).

Projekto tikslai

Pagrindinis projekto tikslas – pasitelkti augalų įvairovės integraciją, naudojant tinkamas technologines grandis, gerinančias sudėtingas tarpusavio sąveikas ir sinergiją, optimizuojančias ekosistemų funkcijas ir paslaugas.

Projekto veiklos ir rezultatai

Projekto vykdymo metu buvo suformuotos 4 pasidalijimo patirtimi grupės po 6 narius kiekvienam Lietuvos agrariniam regionui.



Kiekviena grupė įrengė po eksperimentą, kuriuose mokslininkai kartu su ūkininkais taikė tam regionui ir dirvožemiui tinkamas technologijas. Parodomuosiuose bandymuose buvo siekiama augalų įvairovės (pagrindiniuose ir tarpiniuose pasėliuose) ir ją lydinčių technologinių elementų pagalba gerinti dirvožemį, jo gyvybingumą, didinti maistingųjų medžiagų cikliškumą ir mažinti jų nuostolius, mažinti piktžolių ir kitų patogenų plitimą, kartu mažinant trąšų ir pesticidų sunaudojimą.

Panevėžio apskrities ūkininkų laukuose buvo įrengti bandymai po pupų auginant žieminius kviečius jiems pritaikius skirtingus žemės dirbimo ir sėjos būdus. Nustatyta, kad supaprastinta žemės dirbimo technologija, lyginant su tradicine, viršutiniame dirvos sluoksnyje padidino biotos aktyvumą: geriau skaidėsi augalų liekanos, gerėjo anglies, azoto bei kitų maistingųjų medžiagų cikliškumas, pavyko paruošti optimalų sėklos guolį, augalų derlius nesumažėjo.

Alytaus ir Marijampolės apskrityse atlikti tarpinių pasėlių tyrimai parodė kaip galima užbaigti augalų augimo technologiją pagerinant dirvožemį kitos vegetacijos augalams. Pas ūkininkus buvo demonstruojamos technologijos su skirtingais tarpiniais pasėliais, jų įterpimo technologija. Surinkti dirvožemio ir augalų mėginiai parodė, kad tarpinių pasėlių augalai mažina dirvožemyje mineralinio azoto kiekį rudenį. Klaipėdos ir Telšių apskrityse buvo demonstruojami bandymai su rečiau auginamais augalais – judromis, kurios priskiriamos prie beatliekinių augalų.



Skirtingos jų formos (vasarinės žieminės), auginimo būdas (grynos ir mišiniuose) buvo patrauklios mažiau derlingų žemių ūkininkams.

Demonstraciniuose bandymuose buvo rodomos judrų auginimo technologijos: sėja, žemės paruošimas, tręšimas ir apsauga, derliaus dorojimas. Tai paskatino ūkininkus ne tik auginti judrą, bet ir perdirbti jų sėklas (aliejaus gamybai).



Parodomuosiuose bandymuose buvo suorganizuota 13 lauko dienų ir 12 seminarų, kuriuose apsilankė 508 dalyviai (ūkininkai, konsultantai, profesinių mokyklų mokytojai), iš jų unikalūs 387 dalyviai. Seminaruose dalyvavo 232 dalyviai (ūkininkai ir konsultantai); lauko dienos dalyvavo 155 dalyviai.

Baigiamojoje projekto konferencijoje dalyvavo per 100 dalyvių (ūkininkai, konsultantai, žemės ūkio specialistai). Suteiktos žinios padidino ūkininkų kompetenciją dalyvauti įvairiose aplinkosaugos programose pagal tam tikro regiono klimato sąlygas. Parengtame leidinyje pateiktos ūkininkams ir žemės ūkio konsultantams 8 mokslininkų rekomendacijos.