

Informacija apie Nacionalinės mokslo programos „Agro-, miško ir vandens ekosistemų tvarumas“ vykdomą projektą „Ilgalaikio įvairaus intensyvumo išteklių naudojimo poveikis skirtingos genezės dirvožemiams ir kitiems agroekosistemų komponentams (AGROTVARA)“

Lietuvos mokslo taryba 2015 m. pavasarį paskelbė kvietimą teikti mokslinius projektus Nacionalinei mokslo programai „Agro-, miško ir vandens ekosistemų tvarumas“ vykdyti 2015–2018 m.

Vienam iš Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro (LAMMC) teiktų projektų – „Ilgalaikio įvairaus intensyvumo išteklių naudojimo poveikis skirtingos genezės dirvožemiams ir kitiems agroekosistemų komponentams (AGROTVARA)“ – skirtas finansavimas. Projekto vadovas – Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialo Žemdirbystės instituto Dirvožemio ir augalininkystės skyriaus vedėjas, vyriausiasis mokslo darbuotojas dr. (HP) Virginijus Feiza.

Projekte dalyvauja penkių mokslo institucijų tyrėjai:

LAMMC Žemdirbystės instituto tyrėjų kolektyvas: dr. V. Feiza, dr. A. Šlepetienė, dr. D. Feizienė, dr. I. Liaudanskienė, dr. I. Deveikytė, S. Pranaitienė, R. Gaurilčikaitė, K. Amalevičiūtė, A. Putramentaitė, I. Jokubauskaitė ir L. Bunevičiūtė.

Aleksandro Stulginskio universiteto tyrėjai: prof. dr. V. Bogužas, doc. dr. A. Marcinkevičienė, doc. dr. J. Aleinikovienė, L. Butkevičienė, dr. A. Sinkevičienė, doc. dr. R. Vaisvalavičius ir V. Steponavičienė.

Vilniaus universitetui atstovauja doc. dr. J. Volungevičius.

LAMMC Vėžaičių filialo tyrėjai: prof. dr. D. Ambrazaitienė, doc. dr. D. Karčauskienė, dr. R. Skudienė.

LAMMC Joniškėlio filialo kolektyvui atstovauja dr. A. Velykis ir dr. A. Satkus.

Projekto tikslas:

Ištirti ilgalaikio įvairaus intensyvumo agroekosistemų išteklių naudojimo kompleksinį poveikį skirtingos genezės dirvožemiams, biologinei įvairovei ir žemės ūkio augalų produktyvumui bei rekomenduoti priemones agroekosistemų visų komponentų funkcijoms išsaugoti ir jų tvarumui užtikrinti.

Projekto uždaviniai:

1. Ištirti ilgalaikio įvairaus intensyvumo agroekosistemų išteklių naudojimo įtaką skirtingos genezės dirvožemių fizikiniam ir hidrofizikiniam tvarumui.
2. Įvertinti ilgalaikio įvairaus intensyvumo agroekosistemų išteklių naudojimo poveikį makroelementų, organinės anglies sankaupų ir jos skirtingo kintamumo junginių pokyčiams skirtingos genezės dirvožemiuose.
3. Nustatyti biotos pokyčius skirtingos genezės dirvožemiuose dėl ilgalaikio įvairaus intensyvumo agroekosistemų išteklių naudojimo.
4. Išanalizuoti ilgalaikio įvairaus intensyvumo išteklių naudojimo poveikį kitiems agroekosistemų komponentams – pasėlių produktyvumui bei segetalinės floros įvairovei – skirtinguose dirvožemiuose.
5. Ištirti nesubalansuotos žemės ūkio augalų kaitos poveikį agroekosistemų funkcionalumui.

6. Nustatyti ilgalaikio įvairaus intensyvumo išteklių naudojimo poveikį agroekosistemų funkcijų išsaugojimui, šių ekosistemų naudojimo intensyvumo ribas, parengti rekomendacijų paketą galimų grėsmių ir neigiamų padarinių mažinimui bei agroekosistemų ilgalaikiam tvarumui užtikrinti.

Numatoma pažanga, praktinė vertė

Siekiant įvertinti ilgalaikio, skirtingo intensyvumo išteklių naudojimo įtaką dirvožemiui ir agroekosistemoms, būtinos naujos žinios. Svarbus tampa atskirų dirvožemių kokybės pokyčių nustatymas įvairaus tipo dirvožemiuose skirtingose agroklimatinėse zonose ir jų apibendrintas įvertinimas. Kompleksinių tyrimų rezultatai prisidėtų prie agroekosistemų tvarumo didinimo, dirvožemio derlingumo potencialą išsaugant ateities kartoms. Jie koreliuotų su pasauline dirvožemių duomenų baze, prisidėtų prie balkšvažemių, išplautžemių ir rudžemių diagnostikos problemų sprendimo. Būtų objektyviai įvertinti agroekosistemose vykstantys dirvožemio pokyčiai, suformuotos rekomendacijos tvariam dirvožemių ir kitų agroekosistemos komponentų vystymui.

Originalumas

LAMMC Žemdirbystės institute, Joniškėlio bandymų stotyje, Vėžaičių filiale ir Aleksandro Stulginskio universitete sukurta gera ilgalaikių tikslųjų lauko eksperimentų bazė, įsigyta modernios laboratorinės įrangos. Tai suteikia galimybę sistemingai atlikti išsamius tyrimus, nustatyti ilgalaikio intensyvaus išteklių naudojimo įtaką dirvožemyje vykstantiems procesams, identifikuoti galimus neigiamus padarinius ir pasiūlyti priemones dirvožemio tvarumui atkurti. Lietuvoje po Nepriklausomybės atgavimo fundamentalių apibendrinančių dirvožemių tyrimų praktiškai nebuvo atlikta, bet jų svarba didėja. Galima išskirti kelis aspektus, kurie šį tyrimą daro aktualų, originalų ir svarbų: a) įvedus LTDK-99 dirvožemių klasifikaciją liko neišspręsta daug diagnostinių ir klasifikacinių klausimų, kuriems reikia išsamių sisteminių tyrimų; b) neturint išsamių ir sistemingų dirvožemių profilių aprašymų, sudėtinga Lietuvoje atliekamus tyrimus integruoti tarptautiniu lygiu; c) neįvertinta, kaip ilgalaikė agroekosistemų išteklių eksploatacija keičia dirvožemio savybes, koks antropogeninio poveikio santykis su natūraliu dirvožemio derlingumo potencialu bei stabilumu ir kaip pakitęs dirvožemis lemia agroekosistemos komponentų funkcionalumą.

Planuojamo projekto tyrimai bus atliekami vykdant ilgalaikius lauko eksperimentus skirtingos genezės dirvožemiuose su savita agroekosistemų kompozicija ir skirtingu jautrumu ilgalaikiam jų išteklių naudojimui. Tyrimus kompleksiskai atliks įvairių mokslo sričių (fizinių, biomedicinos, žemės ūkio mokslų) ir kryptių (biologijos, fizinės geografijos, agronomijos) mokslininkai. Bus iširta, kaip intensyvus išteklių naudojimas (žemės dirbimas, tręšimas, intensyvios komercinių augalų sėjomainų rotacijos) veikia dirvožemio kokybę, bioįvairovę, kitus agroekosistemų komponentus. Remiantis ilgalaikių eksperimentų, įrengtų ir vykdomų skirtingose Lietuvos agrozonose, tyrimų rezultatais bus nustatyti ilgalaikiai intensyvių technologijų įtakos padariniai ir galima žala. Bus parengtos rekomendacijos ir pasiūlytas priemonių paketas skirtingos genezės dirvožemių ir kitų agroekosistemos komponentų funkcijoms išsaugoti ir jų tvarumui užtikrinti.