



**VILNIUS  
TECH**

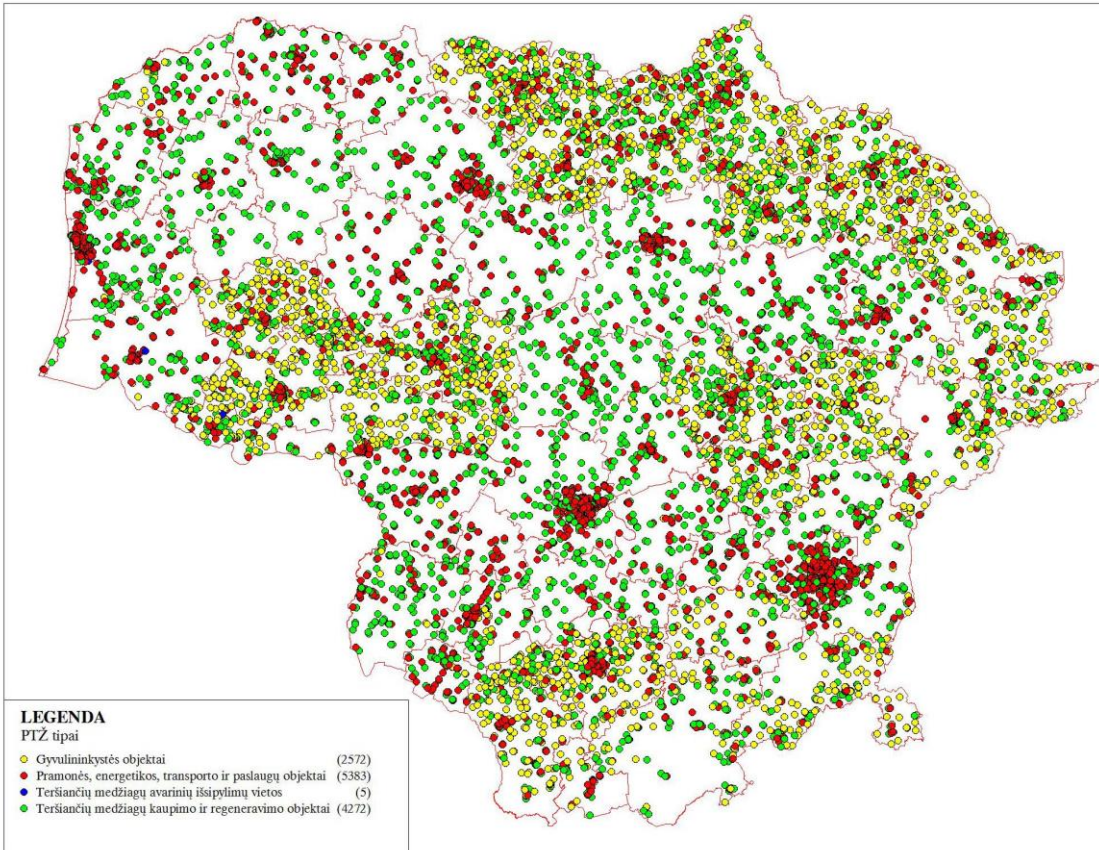
Vilniaus Gedimino  
technikos universitetas

Rimas Meištinkas

# **Ankštinių sideratinių augalų panaudojimo potencialas naftos produktais užteršto dirvožemio valymui**

# DARBO PROBLEMA IR AKTUALUMAS:

Lietuvoje identifikuota daugiau kaip 12 000 potencialių grunto taršos židinių, daugiau kaip pusė iš jų yra susiję su grunto tarša naftos produktais ir reikalauja skubių taršos pašalinimo priemonių, nes ilgainiui tarša pasiekia ir užteršia požeminio vandens horizontus.



# DARBO TIKSLAS:

Įvertinti ankštinių sideratinių augalų panaudojimo potencialą naftos produktais užteršto grunto fitoremediacijos technologijai.



## Ankštinių sideratinių augalų pavyzdžiai:

- 1) Rytinis ožiarūtis, *Galega officinalis*,
- 2) Baltažiedis barkūnas, *Melilotus albus*,
- 3) Mėlynžiedė liucerna, *Medicago sativa*,
- 4) Sėjamasis esparcetas, *Onobrychis vicifolia*.

# TYRIMO METODIKA:

Mazutu užterštame grunte auginamas ankštinis augalas mėlynžiedė liucerna (*Medicago sativa*). Dalis tyrimo variantų papildomai apdorojami mikroorganizmų inokuliatu. Tiriamas sėklų daigumas, augalo išsivystymas, skirtumai nuo kontrolinės grupės, periodiškai tiriamas mazuto koncentracijos pokytis grunte. Eksperimento trukmė 90 dienų.



Po 14 dienų



Po 60 dienų



Po 90 dienų

## TYRIMO METODIKA:

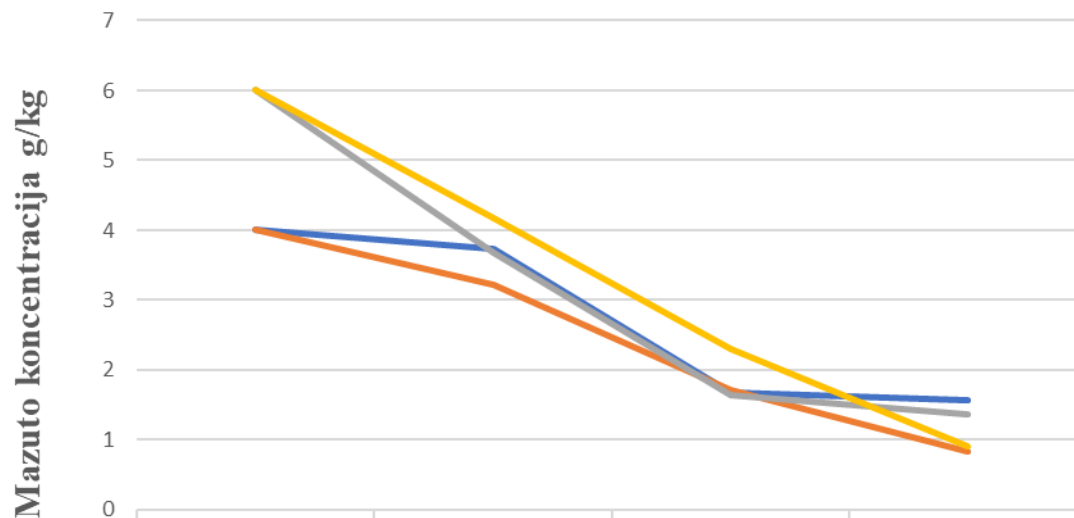
Fiksuojami mėlynžiedės liucernos morfometriniai parametrai, augalo dydis, šaknų išsivystymo laipnis.



Mėlynžiedės liucernos šaknų sistema po 14 ir 90 dienų (mazuto koncentracija 4g/kg)

# REZULTATAI:

## Mazuto koncentracijos mažėjimas grunte



Liucerna+M 4 g/kg

Liucerna+mikroorganizmai+ M 4 g/kg

Liucerna+M 6 g/kg

Liucerna+mikroorganizmai+M 6 g/kg

Mėlynžiedės liucernos ir naftos produktus oksiduojančių mikroorganizmų poveikis mazuto skaidymui dirvožemyje.

# IŠVADOS:

Eksperimento metu tirtas sideratinio ankštinio augalo mėlynžiedės liucernos fitoremediacijos potencialas mazutu užterštam gruntui valyti. Kaip papildomas priedas buvo naudojamas naftos produktus skaidančių mikroorganizmų inokuliatas. Gauti rezultatai rodo, kad mėlynžiedė liucerna turi didelį fitoremediacijos potencialą skaidyti naftos angliavandenilius dirvožemyje, teršalų skaidymo intensyvumas padidėja, kai papildomai naudojamas naftos produktus skaidančių mikroorganizmų inokuliatas.

Rimas Meištininkas

[r.meistininkas@gvt.am.lt](mailto:r.meistininkas@gvt.am.lt)

**Dėkojame**