



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



24.11.2021, Nr. 5

Pētniecības projekts Nr. 1.2.1.1/18/A/004 „Modelēšanas rīki gruntsūdens līmeņa un citu faktoru ietekmes uz siltumnīcefekta gāzu emisijām no koku stumbra virsmas raksturošanai kūdreņos un purvaiņos” (P23)

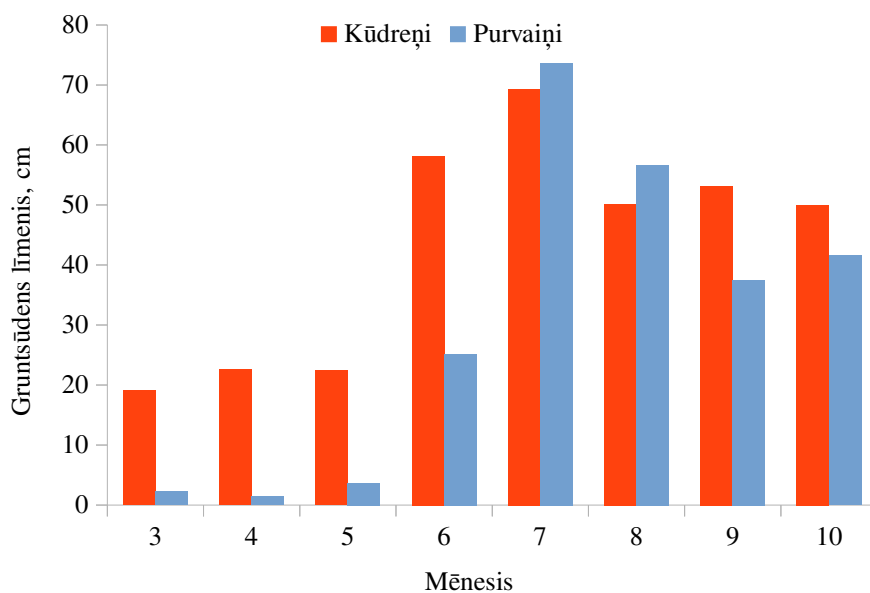
Pētījuma mērķis ir nodrošināt mežsaimniekus ar lēmuma pieņemšanas atbalsta instrumentiem, tajā skaitā SEG emisiju no koku stumbra virsmas modelēšanas rīkiem SEG emisiju no koku stumbra virsmas aprēķiniem un ietekmes uz klimata izmaiņām mazināšanas pasākumu ietekmes novērtēšanai, apsaimniekojot mežaudzes ar organiskām augsnēm.

Pētījuma darbības:

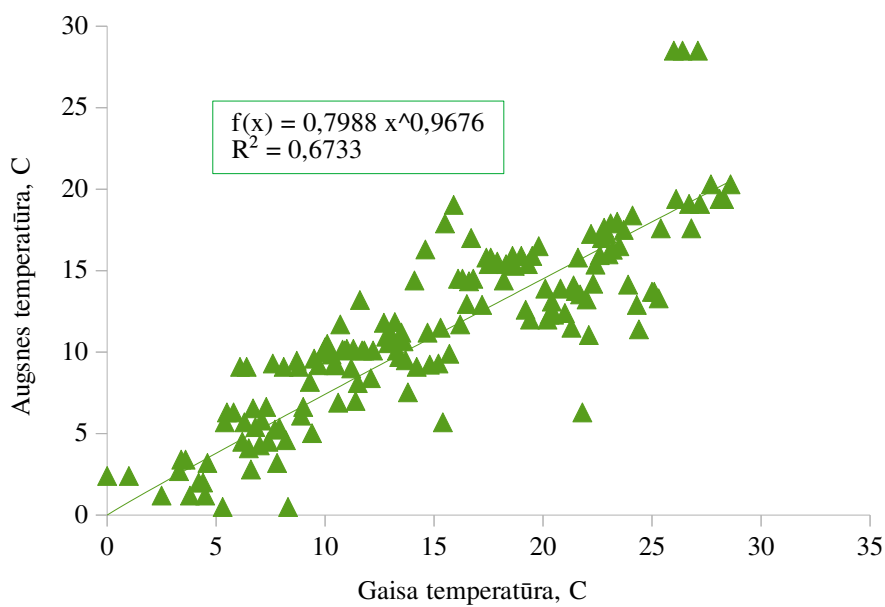
- Izmēģinājumu objektu atlase un ierīkošana.
- Siltumnīcefekta gāzu emisiju no koku stumbra virsmas un gruntsūdens līmeņa izmaiņu datu ieguve pirmajā pusgadā.
- Siltumnīcefekta gāzu emisiju no koku stumbra virsmas un gruntsūdens līmeņa izmaiņu datu ieguve otrajā pusgadā.
- Datu analīze, siltumnīcefekta gāzu emisiju vienādojumu un papildus datu ieguves metožu izstrādāšana.
- Eksperimentālā izstrādne: siltumnīcefekta gāzu emisiju vienādojumu integrēšana ietekmes uz klimata izmaiņām modelēšanas rīkā un augšanas gaitas modelī.

Starpposmā turpināta gāzu apmaiņas mērījumi 12 izpētes objektos egles, bērza un melnalkšņa audzēs purvaiņos un kūdreņos. Pētījumā izmantojam Gasmeter DX4040 FTIR spektrometrs, vienlaicīgi veicot mērījumus no 3 kamerām 0,5 m, 1,5 m un 2 m; augstumā. Visos parauglaukumos paralēli veikta gruntsūdens līmeņa, gaisa un augsnes temperatūras mērīšana. Mērījumi uzsākti pēc tam, kad nedēļas vidējā diennakts gaisa temperatūra paaugstinājās virs 0 °C. Pavasara mērījumus (marts, aprīlis) atkārtosim ar lielāku mērījumu blīvumu (reizi 2 nedēļās vai biežāk). Uz 01.11.2021 pabeigti 8 mērījumu cikli (mēneši), kopā 13 mērījumu sērijas reizi 3 nedēļās.

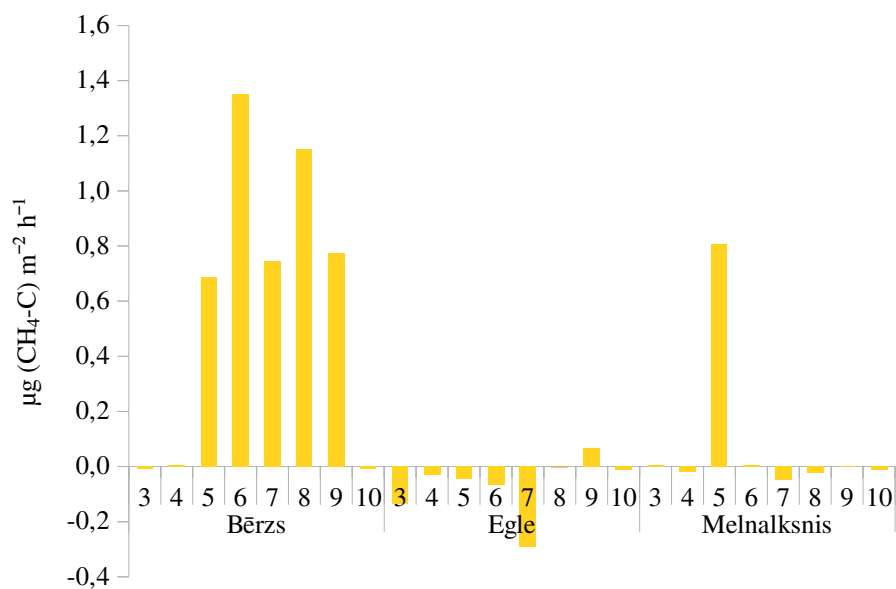
Pētījumā iegūto datu kopsavilkums dots turpmākajos grafikos.



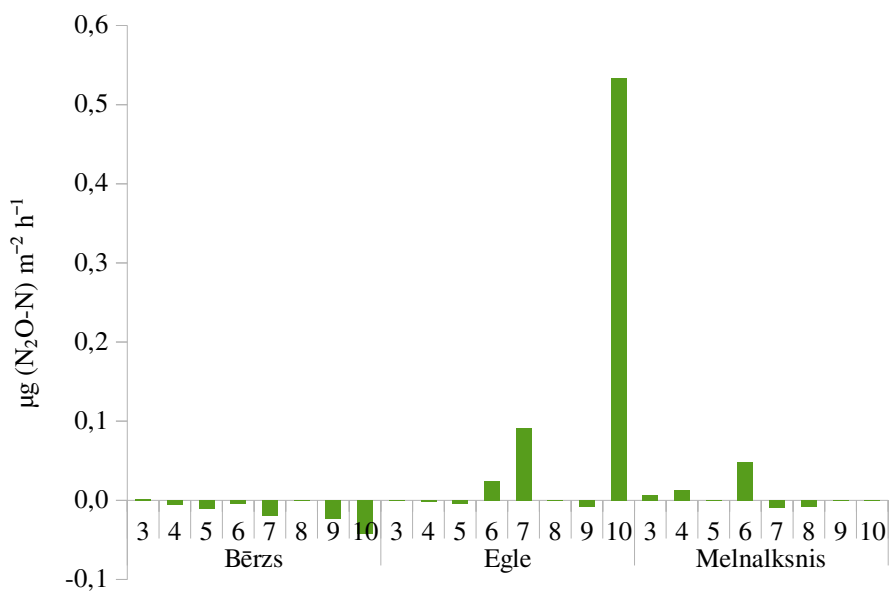
Att. 1. Gruntsūdens līmeņa mērījumi.



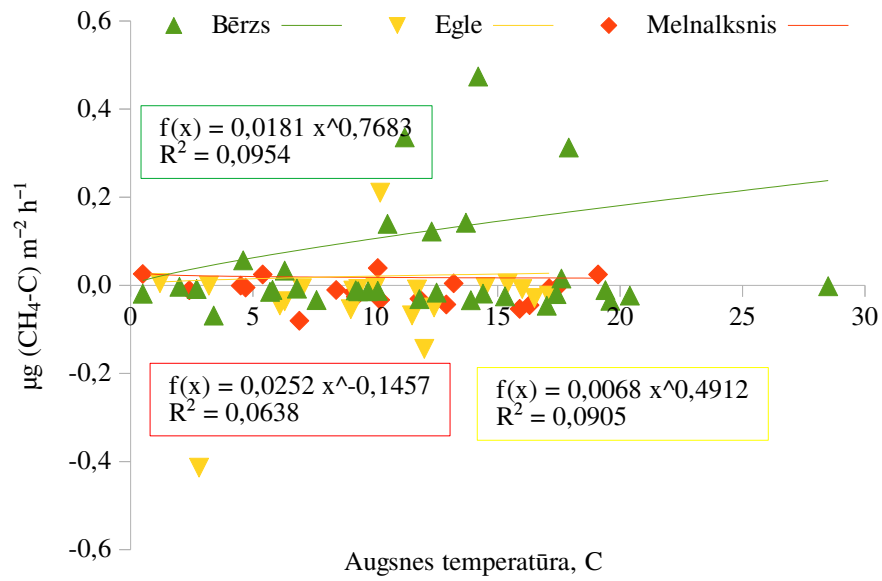
Att. 2. Augsnes un gaisa temperatūras sakarība.



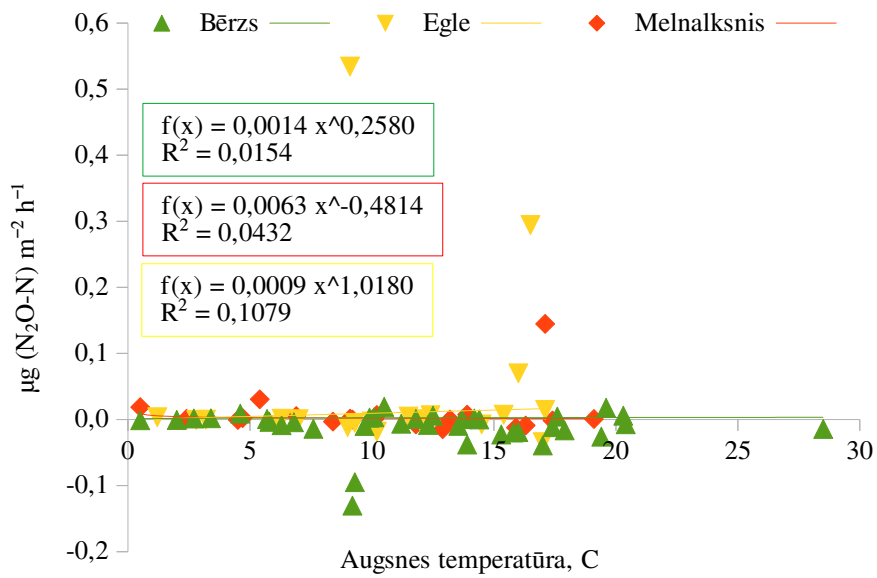
Att. 3. Vidējie metāna emisiju rādītāji.



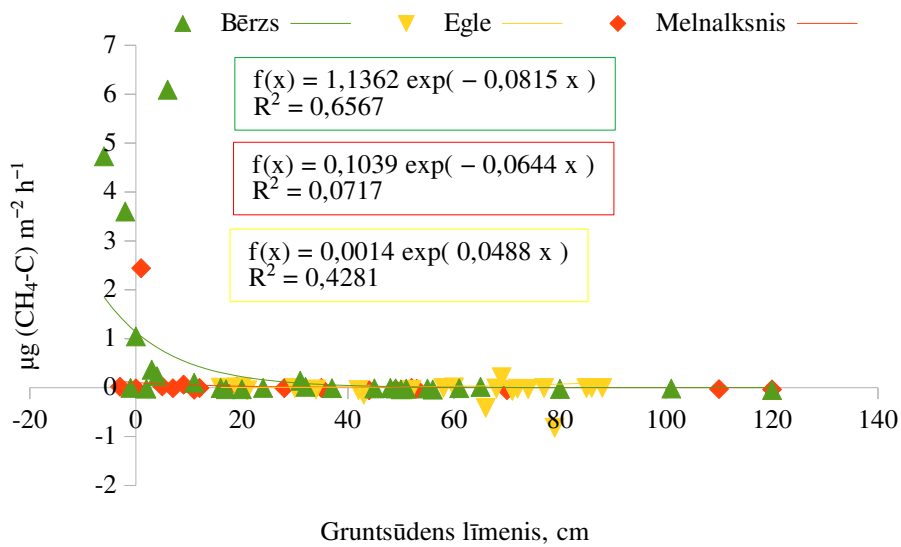
Att. 4. Vidējie dislāpekļa oksīda emisiju rādītāji.



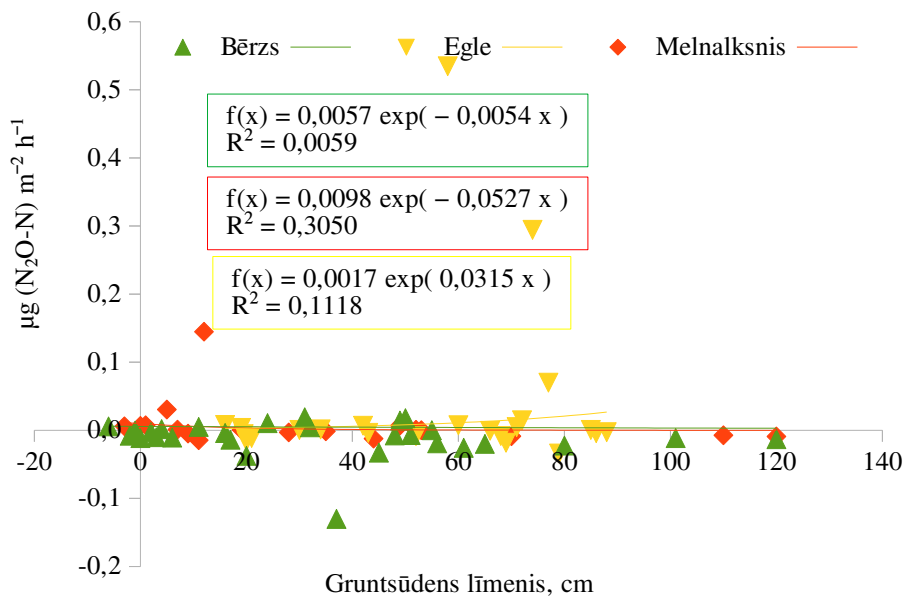
Att. 5. Temperatūras un metāna emisiju sakarība.



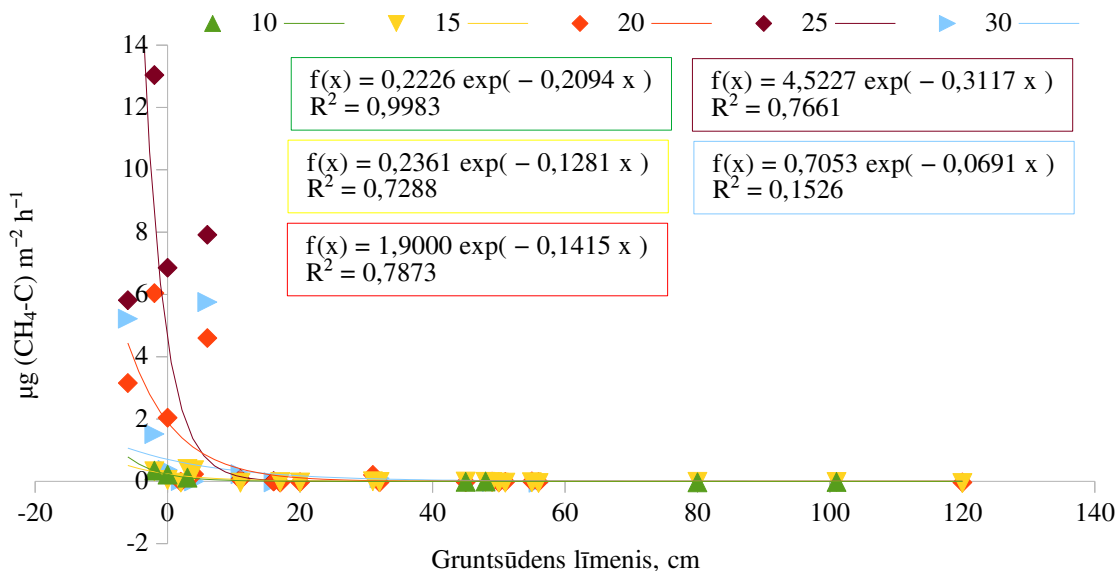
Att. 6. Temperatūras un dislāpekļa oksīda emisiju sakarība.



Att. 7. Gruntsūdens līmeņa un metāna emisiju sakarība.



Att. 8. Gruntsūdens līmeņa un dislāpekļa oksīda emisiju sakarība.



Att. 9. Gruntsūdens līmeņa, koku caurmēra un metāna emisiju sakarība.

Turpmāko darbību raksturojums:

- SEG emisiju no koku stumbra virsmas un gruntsūdens līmeņa izmaiņu datu ieguve līdz ziemas sākumam / pavasarim (pārmērījumi). Rezultāts – mērījumu dati, kas raksturo SEG emisijas no stumbra virsmas un transpirāciju veģetācijas sezonas laikā (līdz 31.12.2021).
- Datu analīze, SEG emisiju vienādojumu un papildus datu ieguves metožu izstrādāšana. Jauns produkts – modelēšanas instrumenti SEG emisiju mazināšanas pasākumu īstenošanai mežaudzēs ar pārmitrām un meliorētām kūdras augsnēm un pētījumā novērtēto SEG emisiju samazināšanas iespēju sociāli ekonomiskais novērtējums (līdz 31.04.2022).
- SEG emisiju vienādojumu integrēšana ietekmes uz klimata izmaiņām modelēšanas rīkā un augšanas gaitas modelī. Rezultāts – socioloģiskā aptauja, aprēķinu rīks SEG emisiju no augsnes raksturošanai (līdz 30.06.2022).