



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



17.01.2021, Nr. 7

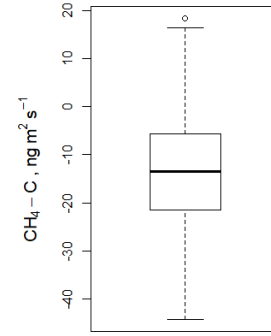
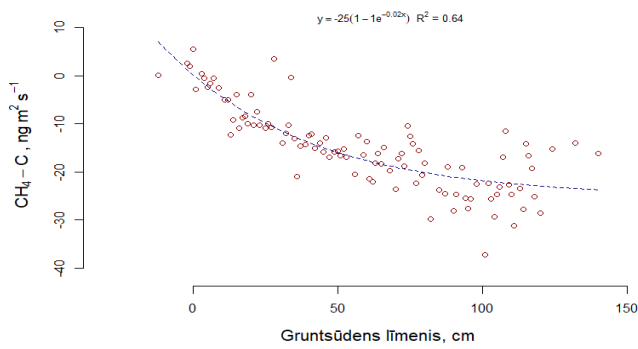
Pētniecības projekts Nr. 1.2.1.1/18/A/004 „Modelēšanas instrumentu un rekomendāciju izstrādāšana siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju mazināšanai mežaudzēs uz auglīgām organiskām augsnēm” (P11)

Septītajā starpposmā turpināta gāzu paraugu ievākšana SEG emisiju (CO_2 , N_2O un CH_4) noteikšanai 60 objektos (kopā ievākti 2400 gāzu paraugi, Att. 1). Paralēli veikti gruntsūdens līmeņa, izšķīdušā skābekļa satura un augsnes temperatūras mērījumi; kā arī veiktas ūdens ķīmiskā sastāva (NH_4 , NO_3 , P, K, Ca, Mg, elektrovadītspējas, TOC un DOC) analīzes iepriekšējā pārskata periodā ievāktajiem paraugiem un ievākti ūdens paraugi no 27 izpētes objektiem.



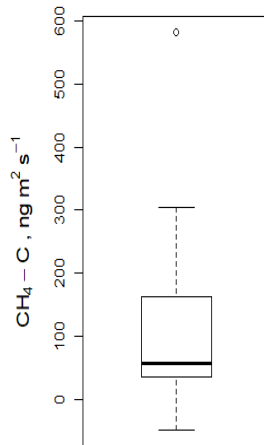
Att. 1: Gāzu paraugu ievākšana un analīzes.

CH_4 mērījumiem kūdreņos konstatēta cieša sakarība ar gruntsūdens līmeni (Att. 2). Sakarība ar augsnes temperatūru ir mazāk cieša.



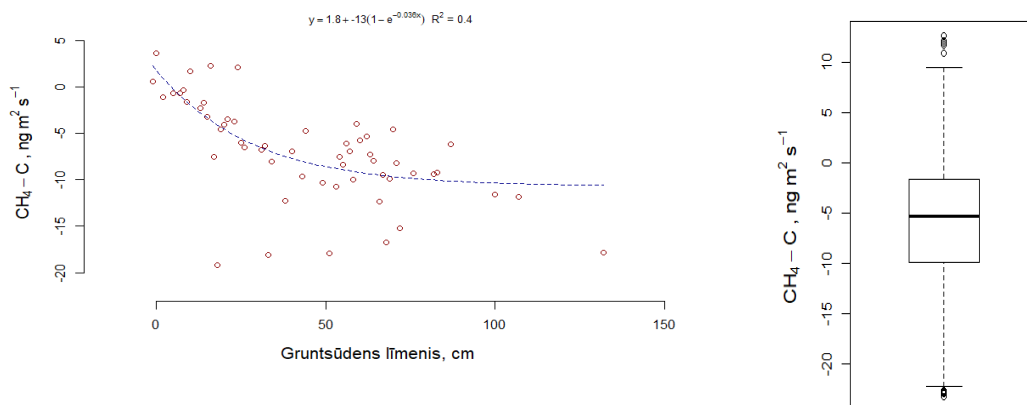
Att. 2: Gruntsūdens līmeņa ietekme uz CH₄ emisijām kūdreņos.

5% no parauglaukumu apsekojumiem sistemātiski konstatētas statistiski ekstrēmas CH₄ emisijas – vidēji 61 ± 30 ng CH₄-C m⁻² s⁻¹ (Att. 3). Novērojums konstatēts 21% no kopējā parauglaukumu skaita kūdreņos.



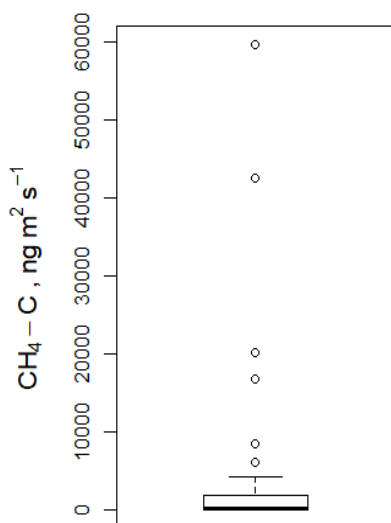
Att. 3: Gruntsūdens līmeņa ietekme uz CH₄ emisijām kūdreņos.

Arī CH₄ mērījumiem purvainos konstatēta cieša sakarība ar gruntsūdens līmeni (Att. 4) un mazāk cieša sakarība ar augsnes temperatūru.



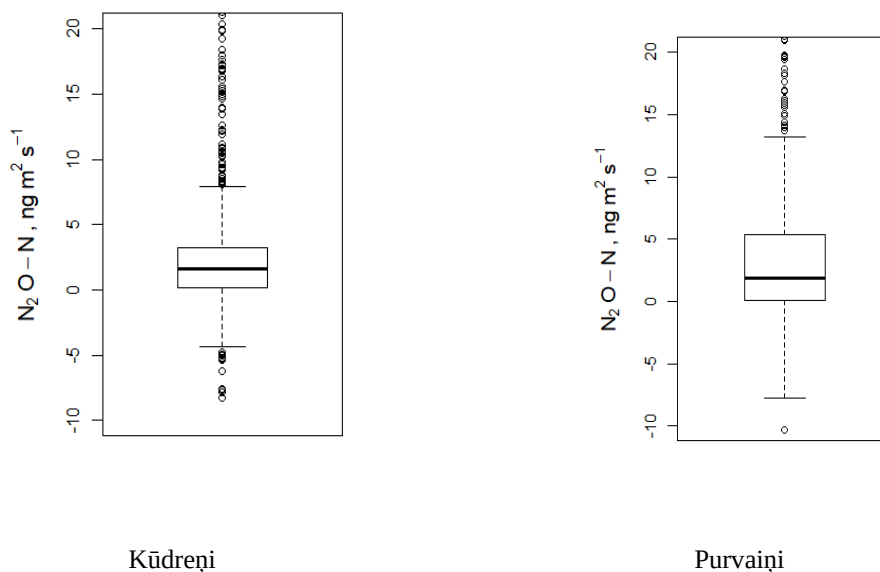
Att. 4: Gruntsūdens līmeņa ietekme uz CH₄ emisijām purvaiņos.

20% no parauglaukumu apsekojumiem sistemātiski konstatētas statistiski ekstrēmas CH₄ emisijas - vidēji 1401 ± 1385 ng CH₄-C m⁻² s⁻¹. Novērojums konstatēts 30% no kopējā parauglaukumu skaita purvaiņos.



Att. 5: Gruntsūdens līmeņa ietekme uz CH₄ emisijām kūdreņos.

Kūdreņos mediāna $1,60$ ng N₂O-N m² s⁻¹, vidēji $3,92 \pm 0,75$ ng N₂O-N m² s⁻¹; purvaiņos mediāna $1,88$ ng N₂O-N m² s⁻¹, vidēji $8,34 \pm 2,05$ ng N₂O-N m² s⁻¹ (Att. 6).



Att. 6: N₂O emisijas.

Tab. 1: Noteiktās Ikgadējās emisijas no augsnes pētījuma objektos

Objekti	Kg CH ₄ -C ha ⁻¹ gadā		Kg N ₂ O-N ha ⁻¹ gadā	
	Pētījuma provizoriskais rezultāts	IPCC vadlīnijas	Pētījuma provizoriskais rezultāts	IPCC vadlīnijas
Kūdreņi	-2,9 ± 0,6	3,3 (-0,8 līdz 7,6)	1,2 ± 0,2	2,8 (-0,57 līdz 6,1)
Purvaiņi	85,8 ± 83,7	216 (0 līdz 856)	2,6 ± 0,6	Nenozīmīgas

Turpmākais darbs

- SEG emisiju no augsnes nenoteiktības samazināšana – pētījumā novērtēto CH₄ emisiju no augsnes purvaiņos nenoteiktība ir 100%;
- SEG emisiju no meliorācijas grāvjiem novērtēšana – šobrīd SEG inventarizācijā tiek pielietots nacionālos apstākļos neverificēts SEG inventarizācijas metodika norādīts CH₄ emisiju aprēķina faktors 217 kg CH₄ ha⁻¹ gadā;
- SEG emisiju no koku stumbriem novērtēšana – Igaunijā veiktā pētījumā konstatēts, ka īslaicīgas meža augsnes applūšanas rezultātā emisijas no koku stumbriem rada pat 88% no augsnes un stumbru kopējām CH₄ emisijām;
- SEG emisiju modelēšanas instrumentu izstrādāšana.