



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Pētījums "Lēmumu pieņemšanas atbalsta rīka izstrāde integrējot informāciju no vecām daļēji dabiskām mežaudzēm precīzākai oglekļa bilances novērtēšana" (Nr. 1.1.1.1/19/A/130)

14.11.2022. Pētījuma rezultāti prezentēti konferencē un organizēts seminārs

Pētījuma rezultāti prezentēti starptautiskā zinātniskā konferencē “SUSTAINABILITY OF LAND-USE SECTORS – IN THE CONTEXT OF EUROPEAN ENVIRONMENTAL POLICY REQUIREMENTS AND GEOPOLITICAL REALITIES” 3.11.2022.

Konferencē iesaistīti dalībnieki no Latvijas (t.sk akadēmiskais sektors, ministriju pārstāvji, meža nozares uzņēmumi un organizācijas), Lietuvas, Polijas, Zviedrijas un Somijas (pārstāvo Eiropas privāto meža īpašnieku konfederāciju / Confederation of European Forest Owners).

Konference ietvēra orālo un stenda referātu daļu, kas apskatāmi visiem dalībniekiem, tā skaitā demonstrējot pētījuma rezultātus:

Meliorācijas ietekme uz siltumnīcefekta gāzu emisijām vecās parastās priedes (Pinus sylvestris) mežaudzēs ar organiskajām augsnēm
Melioration effect on greenhouse gas emissions in old-growth Scots pine (Pinus sylvestris) forests on organic soils
Valters Samariks, Āris Jansons
Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "SILAVA"
valters.samariks@silava.lv, aris.jansons@silava.lv

Ievads / Introduction
Klimata pārmaiņu mazināšanā būtiska loma ir oglekļa uzkrājumam daļēdās meža ekosistēmas oglekļa krātuvēs, t.i. augsne, dzīvā koku biomasā (zemesnes un gaismes), atmiruši koki un koknes produkti. Mežā ar kņdas augsnēm uzkrāj nostiprināju oglekli, taču atkarībā no kokaudzes un meliorācijas efekta var būt arī nozīmīgs siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju avots.
Vecu mežu pieaugošā loma Eiropas Savienības (ES) klimata pārmaiņu kontekstā, īpaši nepieciešamību iegūt precīzus empiriskus datus, turklāt informācija par oglekļa uzkrājumu vecās mežaudzēs Eiropā ir fragmentāra, un lādu audžu platība kā Latvijā, tā Eiropā kopumā pieaug.
Pētījuma mērķis ir raksturot SEG emisijas vecās parastās priedes (Pinus sylvestris) periodiski pārmētās mežaudzēs (Mē), Concoono phragmitizāto) un meliorētās audzēs šaurlapu kņdrenē (K), Myrtilliso turpmē).

Materials un metodika / Materials and methods
Sadalās parastās priedes vecās (131-179 gadi) mežaudzēs (trīs meliorētās (K3) un trīs periodiski pārmētās (Mē) audzēs) lērikās parauglaukumi siltumnīcefekta gāzu (SEG) mērījumiem. Meliorācijas sistēmu izveide patijuma objektos izveidota vismaz pirms 50 gadiem (ap 1970. gadu). SEG (CO₂, CH₄) mērījumi veikti reizi mēnesī no 2021. gada aprīlī līdz novembrim, kopā 9 mērījumu ciklos. Mērījumu laikā fiksēti dažādi vides parametri (gruntsūdras līmenis, augsnes temperatūra un mitrums), lai raksturotu emisiju ietekmējošos faktorus. Papildus leikāvi kņdas augsnes patarji bļvums un oglekļa saturs noteikāmu. Augsnes ēloploma mēriā ar pārmējamāmu Picarro (Gas Scoutur G4301, Picarro, Santa Clara, CA) izmantojot tumlo kambiaru sistēmu.

Secinājumi / Conclusions
Augsne ir relatīvi stabila oglekļa krātuve ar nelielām svārstībām. Ilgtermiņa meliorācijas sistēmu izveide kņdas augsnes veļca oglekļa daudzumu pieaugumu, tomēr izmaiņas nav statistiski būtiskas, bet nozīmīgas, ka būtiski pieaug kņdas bļvums salīdzinājumā ar nemeliorētām kņdas augsnēm.
CO₂ emisijām ir sezonālā maiņa un cieši saistīta ar augsnes temperatūru, turklāt meliorācija ilgtermiņa samazina augsnes CO₂ emisijas. Meliorācijas prieky un to ietekme uz gruntsūdras līmeni var nodrošināt CH₄ piesātie vias vāpētācijas sezonas garumā. Kņdas augsņu meliorāšana var palīdzēt sasniegt klimata pārmaiņu mazināšanas mērķus (klimatneitralitāti) nodrošinot CH₄ piesātie un samazinot CO₂ emisijas.

MEŽA ATTĪSTĪBAS FONDS

Modelis ar uzlabotu precīzību koeficientiem (p < .05) tendencēm gar kalnību vērtētajā jaunaudžu augstuma likme bija 1

1. tabula. Modeļa statī
R² (Kā) - statistiskā nozīme - ļau kņdas (jome) of forest

Rādītāji/Statistics
Kalibrācijas dati/ Calibration data
Validācijas dati/ Validation data

Secinājumi/Conclusion
Modelis ar uzlabotu specifiskām koeficientiem bēra faktiskio augstu piemērojams praktiskā empiriskā datu kopā; rekomendējams modeļumā līdz ~ 20 gā augsņē.

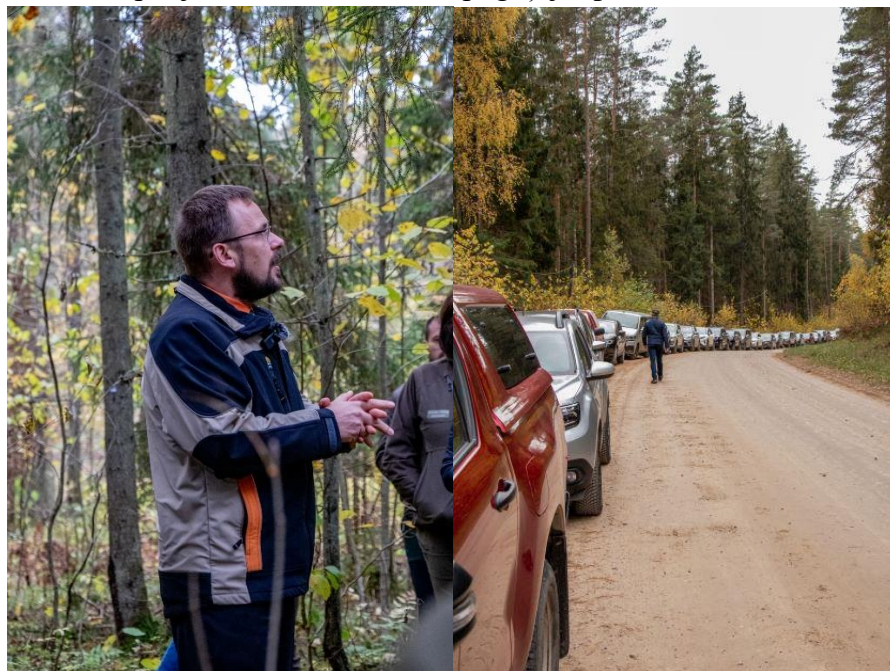
The model with FRM-0 the actual growth of a practical use. Still, soil and high site indices. We recommend the considering empirical d

2. attēls. Augsnes CH₄ emisijas dažādos mēnešos pa mežu tipiem
(K) - šaurlapu kņdrenē, Mē - meža 1.5% (jome) mēriā
Figure 2. Soil CH₄ emissions in different measurement months and forest site types
(K) - broad-leaf organic soils, Mē - periodically wet organic soils, 1.5% (jome) mēriā

1. attēls. Augsnes kopējais oglekļa saturs (g/kg) un augsnes bļvums (kg/m³) dažādos mežu tipos (K) - šaurlapu kņdrenē, Mē - meža 1.5% (jome) mēriā
Figure 1. Soil total carbon content (g/kg) and soil density (kg/m³) in diverse forest site types (K - broad-leaf organic soils, Mē - periodically wet organic soils, 1.5% (jome) mēriā)

Development of a decision support tool integrating information from old-growth semi-natural forest for more comprehensive estimates of carbon balance" (ERDF No. 1.1.1.1/19/A/130)

Šgada 21. oktobrī organizētas mežzinātnes dienas – seminārs meža nozares dalībniekiem – par tēmu "Ogleklis vecos mežos un mežaudzēs klimata pārmaiņu laikos". Pasākuma kopumā bija vairāk nekā 140 dalībnieki, galvenokārt privāto mežu īpašnieki un apsaimniekotāji, bet arī par valsts un pašvaldību mežiem atbildīgas amatpersonas un meža rīcībpolitikas veidotāji. Seminārs ietvēra prezentāciju daļu telpās (prezentācijas pieejamas šeit: <http://silava.lv/73/section.aspx/1412>) un izbraukuma daļu uz objektiem mežā, izklāstot pētījuma rezultātus un atspoguļojot plakātu formā (sk. zemāk.).



REGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālais
attīstības fonds

Lēmumu pieņemšanas atbalsta rīka izstrāde integrējot informāciju no vecām daļēji dabiskām mežaudzēm precīzākai oglekļa bilances novērtēšanai (Nr. 1.1.1.1/19/A/130)

