

Otrā līmeņa gaisa piesārņojuma monitorings Latvijā



*Latvijas mežzinātnes diena
Stāsti par Latvijas Nacionālo meža monitoringu
Talsu novadā, 2024. gada 16. maijā*

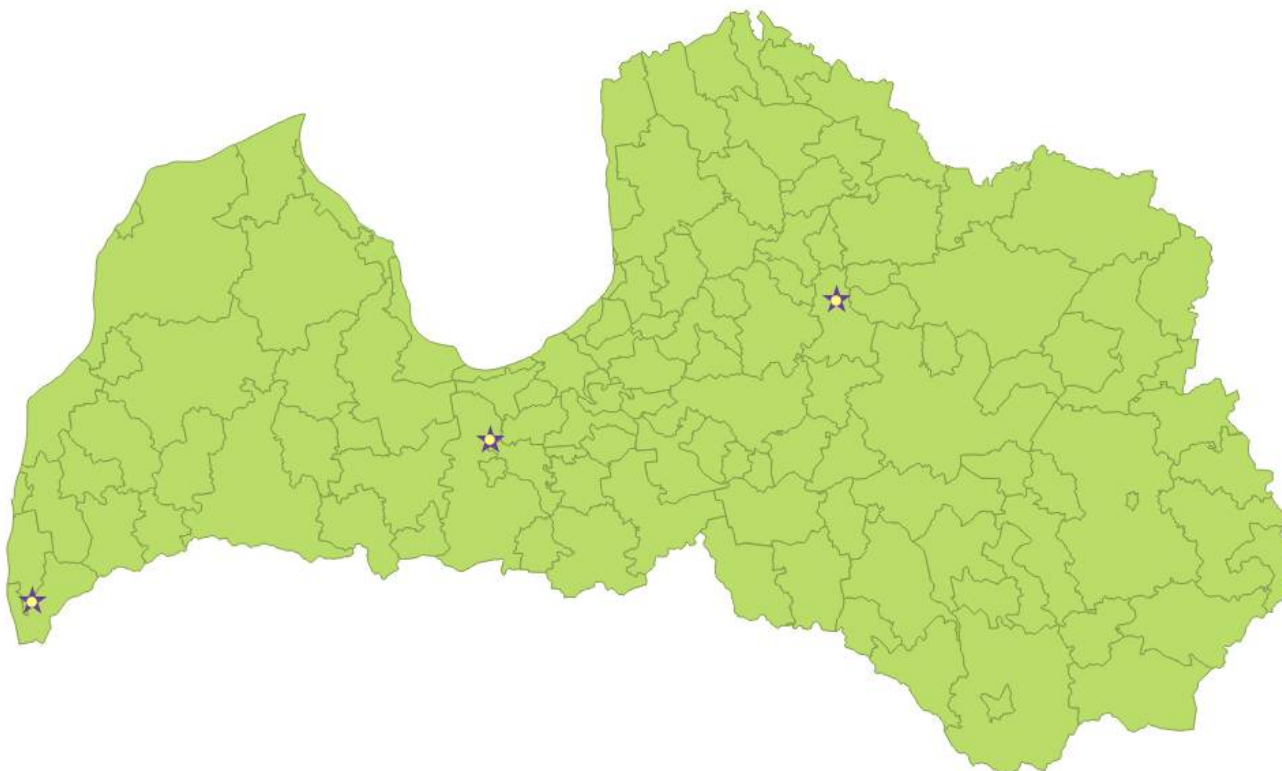
Linards Ludis Krumšteds, Jeļena Stola, **Andis Lazdiņš**
LVMI Silava, Rīgas iela 111, Salaspils, LV-2169
Tālr.: 26595586, e-pasts: andis.lazdins@silava.lv

Otrā līmeņa meža veselības stāvokļa monitorings



- Monitoringu veic saskaņā ar *Starptautisko sadarbības programmu gaisa piesārņojuma ietekmes uz mežu monitoringam (ICP Forests)*, kas apstiprināta saskaņā ar konvenciju *Par gaisa piesārņojuma pārrobežu pārnesi lielos attālumos*.
- *ICP Forests* veido nozaru ekspertu paneļi, ir izveidota starptautiska kvalitātes kontroles un laboratoriju interkalibrācijas sistēma, vadlīnijas un datu bāzes.
- Eiropā kopumā ap 800 otrā līmeņa monitoringa parauglaukumi, kas raksturo izplatītākos meža tipus.
- Atsevišķas novērojumu programmas Eiropā turpinās jau 30 gadus, Latvija iesaistījās II līmeņa meža veselības stāvokļa monitoringa aktivitātēs 2004. gadā.
- *ICP Forests* finansē nacionālās valdības.

Monitoringa parauglaukumi Latvijā

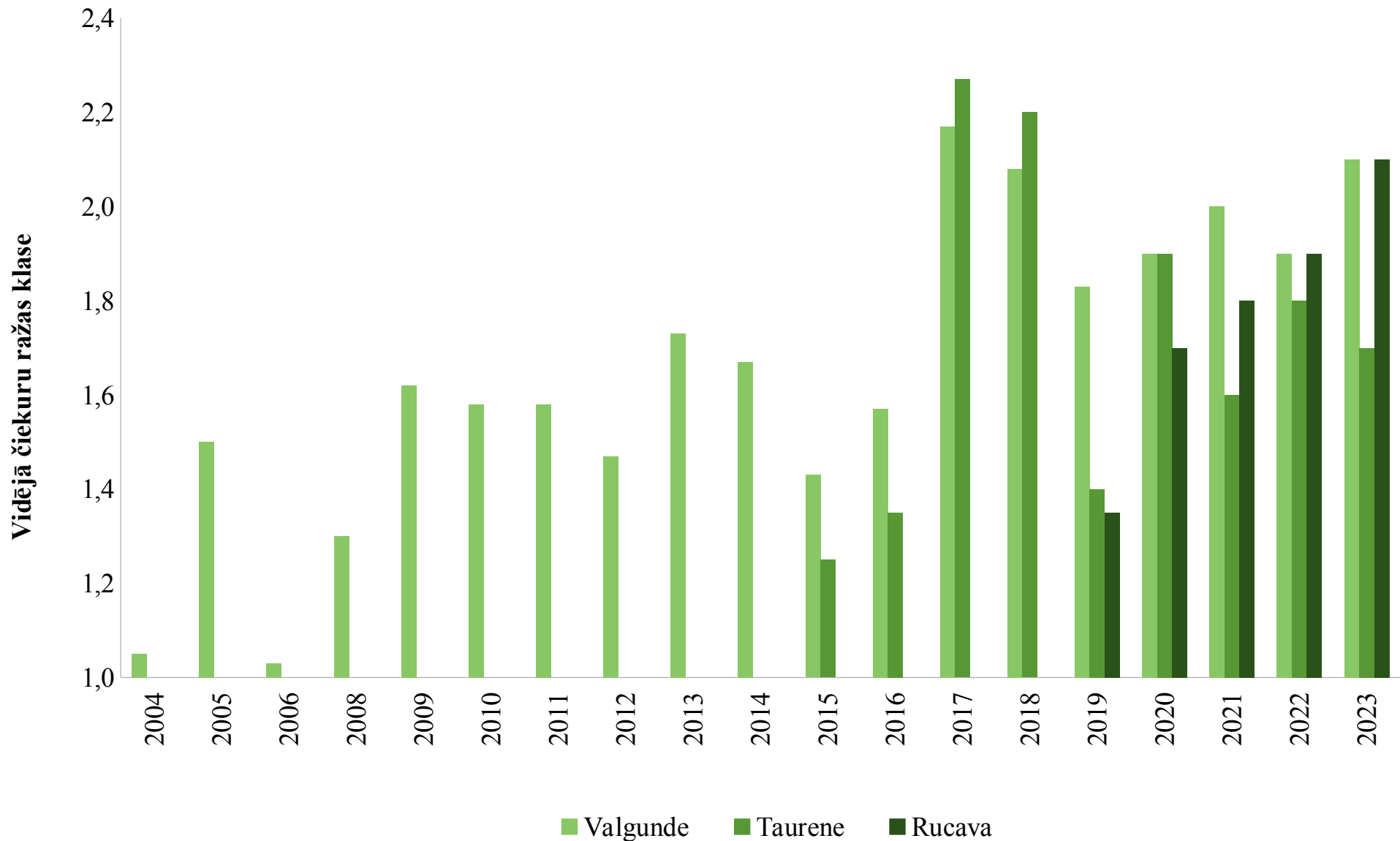


Vieta	Platība, ha	Valdošā suga	Meža tips	Mežaudzes vecuma desmitgade	Krāja, m ³ ha ⁻¹	Šķērslaukums, m ² ha ⁻¹	Bonitāte	Sastāva formula
Valgunde	0,8	Priede	Lāns	10	384	32	I	5P3E2B91
Taurene	2,2	Priede	Lāns	10	221	21	I	8P1E1B93
Rucava	7,8	Priede	Lāns	8	250	24	I	10P73

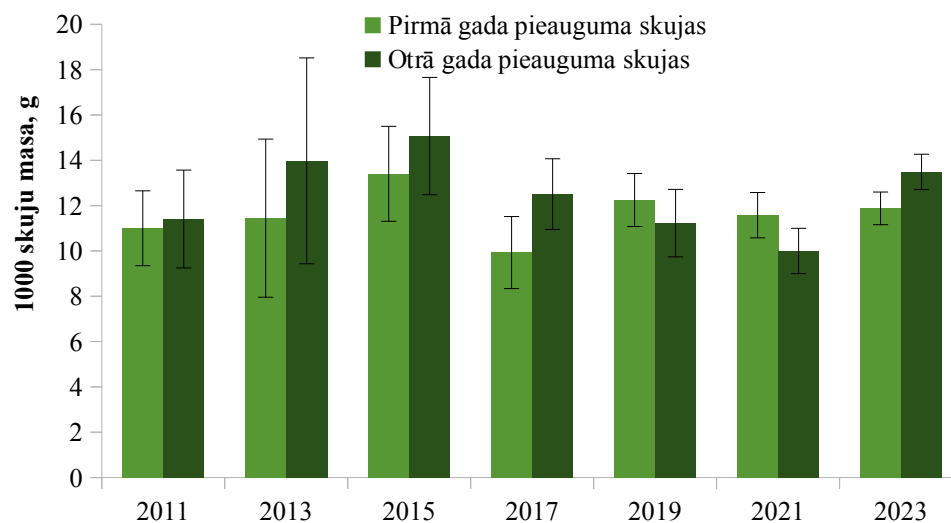
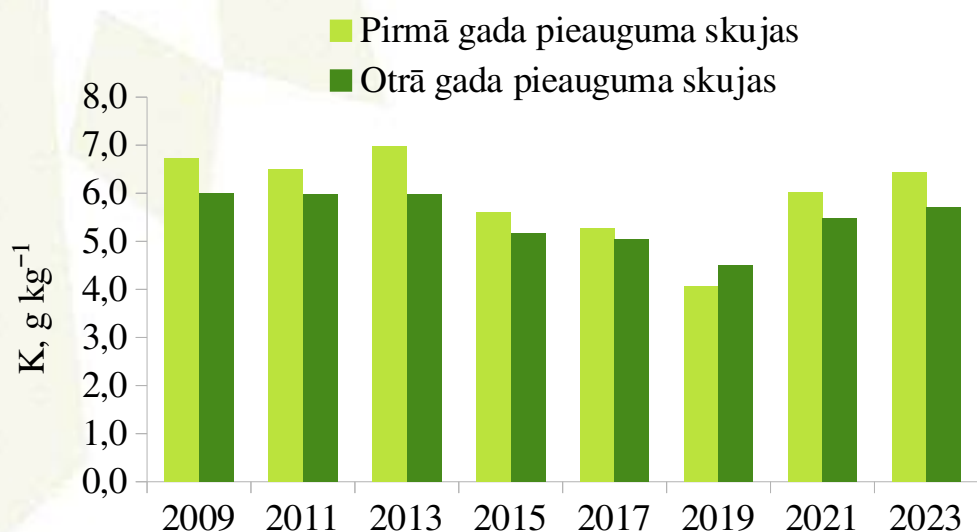
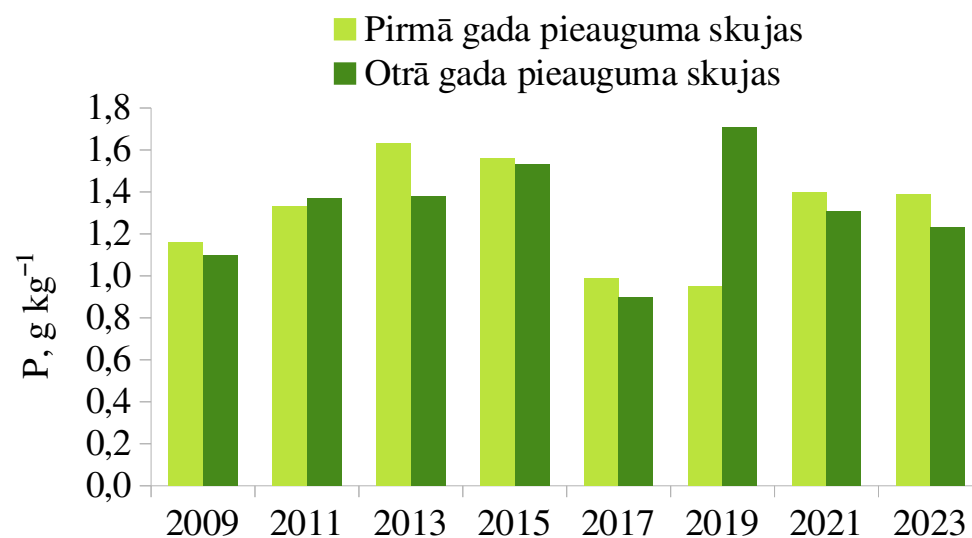
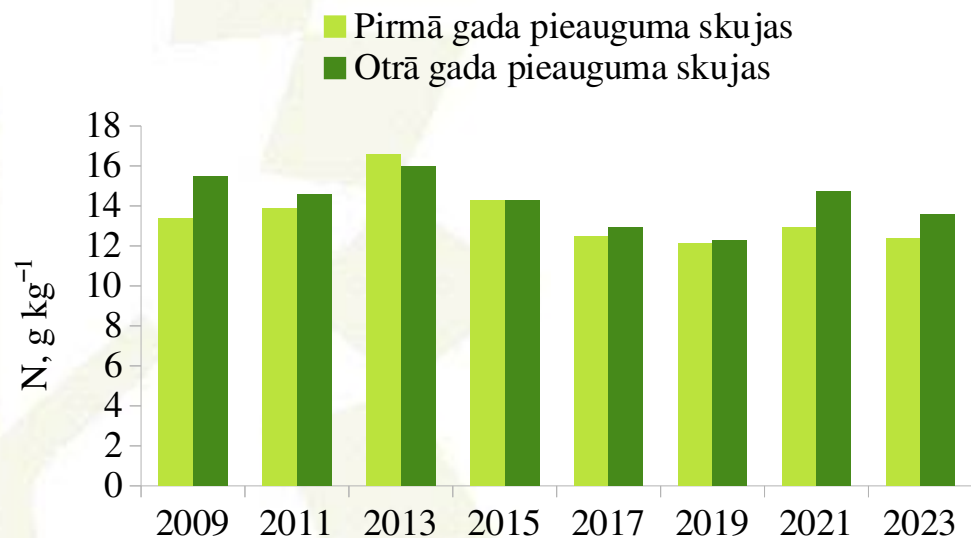
Vainaga stāvoklis (defoliācija) monitoringa parauglaukumos



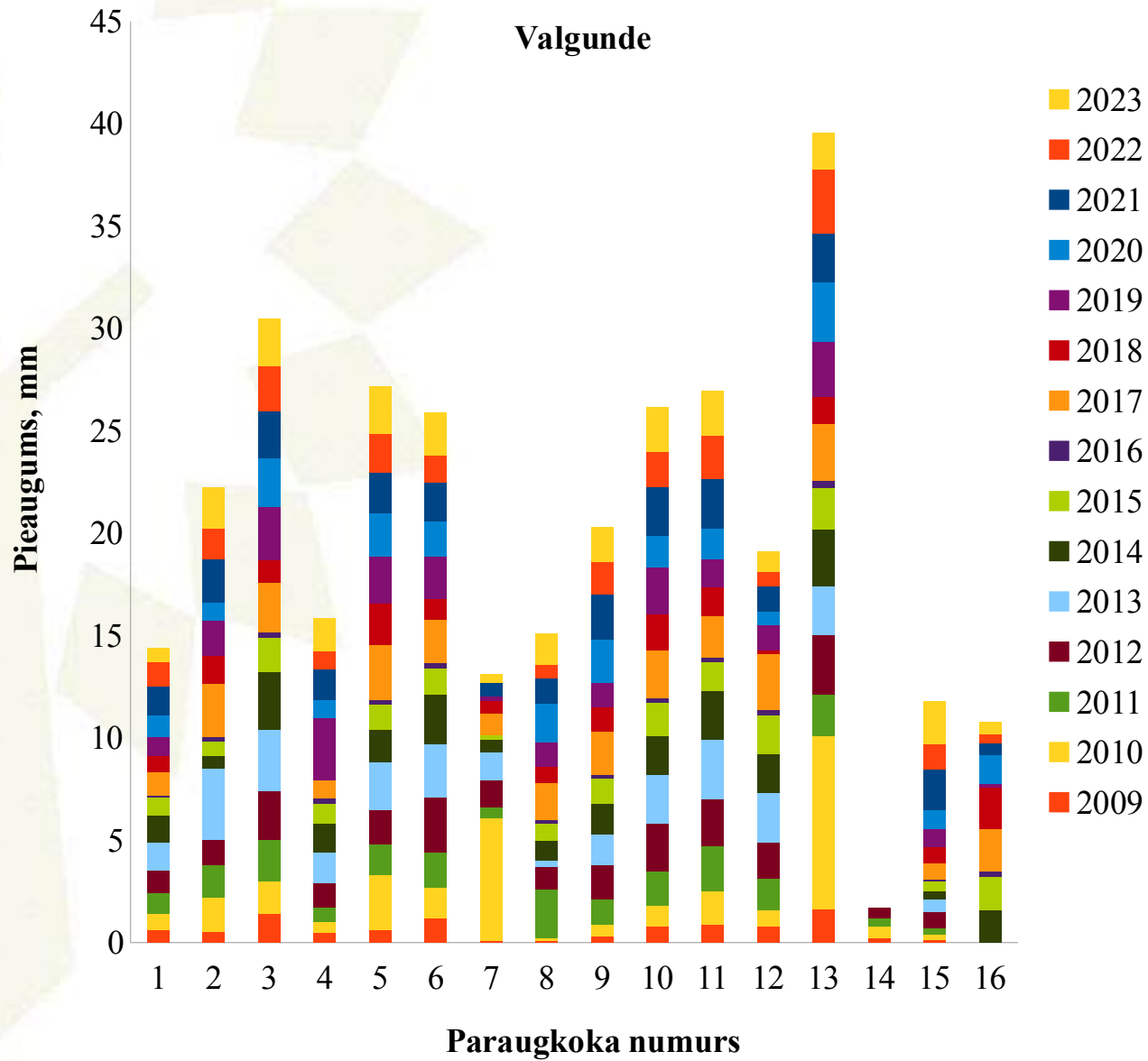
Čiekuru raža monitoringa paraugļaukumos



Skuju ķīmiskais sastāvs Valgundes parauglaukumā



Valdaudzes koku pieaugums



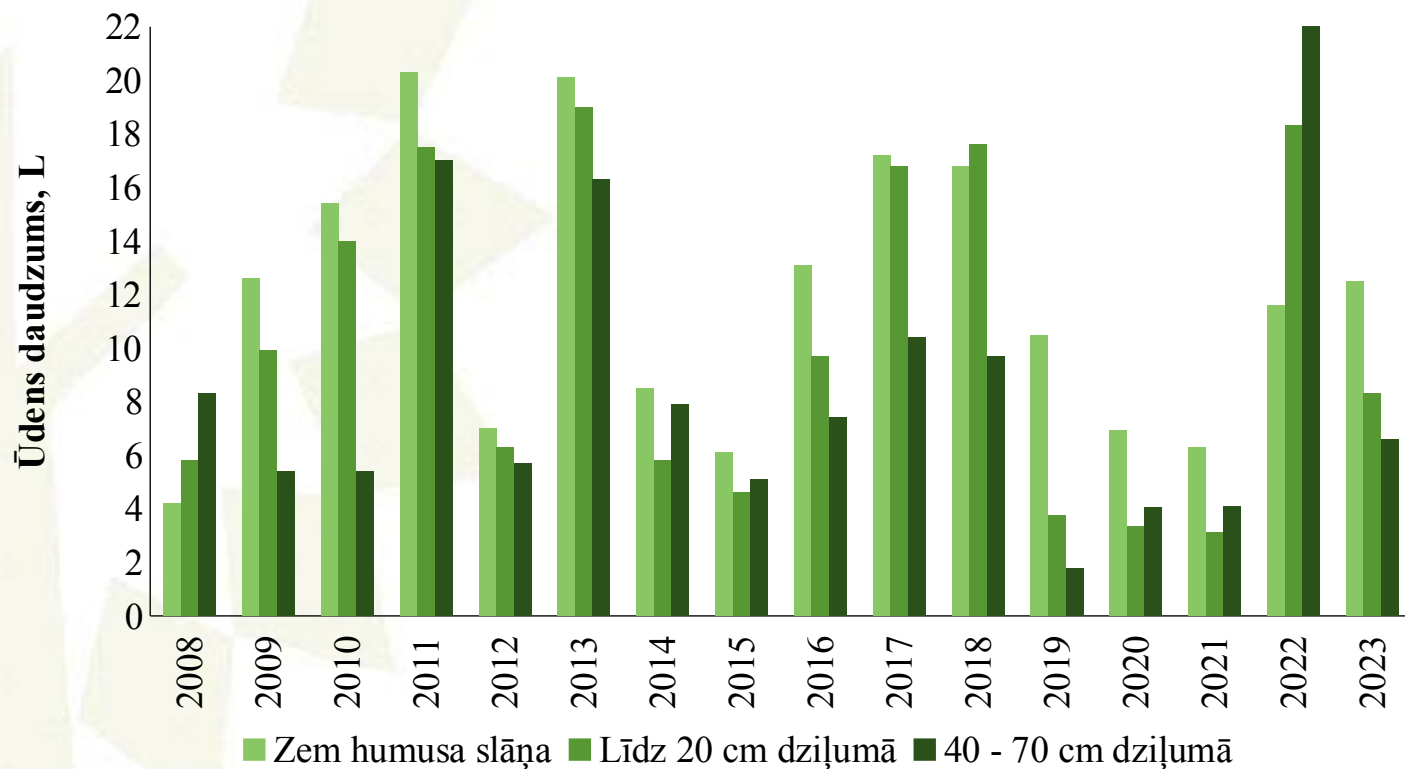
Nokrišņu ūdeņu apjoms un ķīmiskais sastāva novērojumi



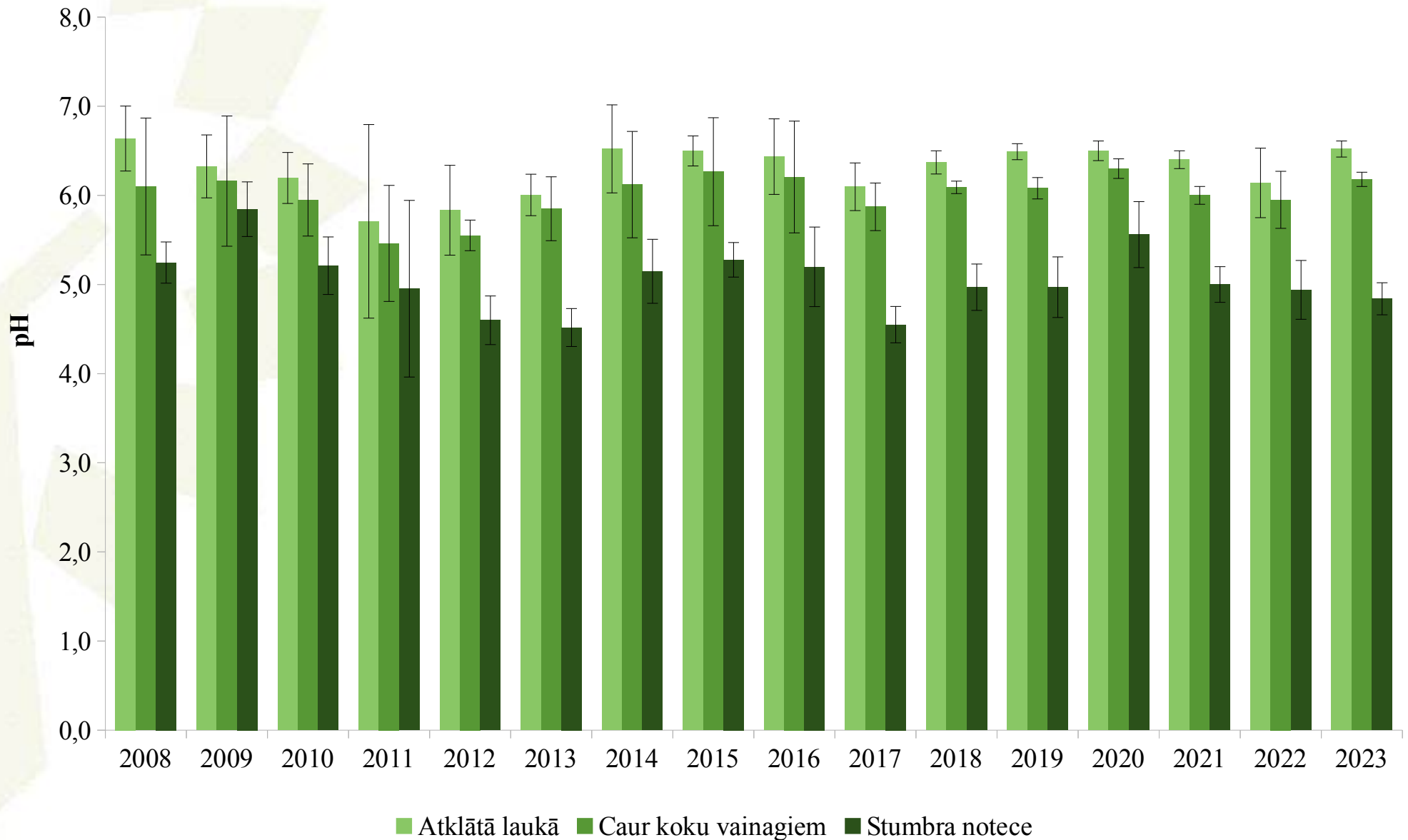
Nokrišņu apjoms Valgundes parauglaukumā



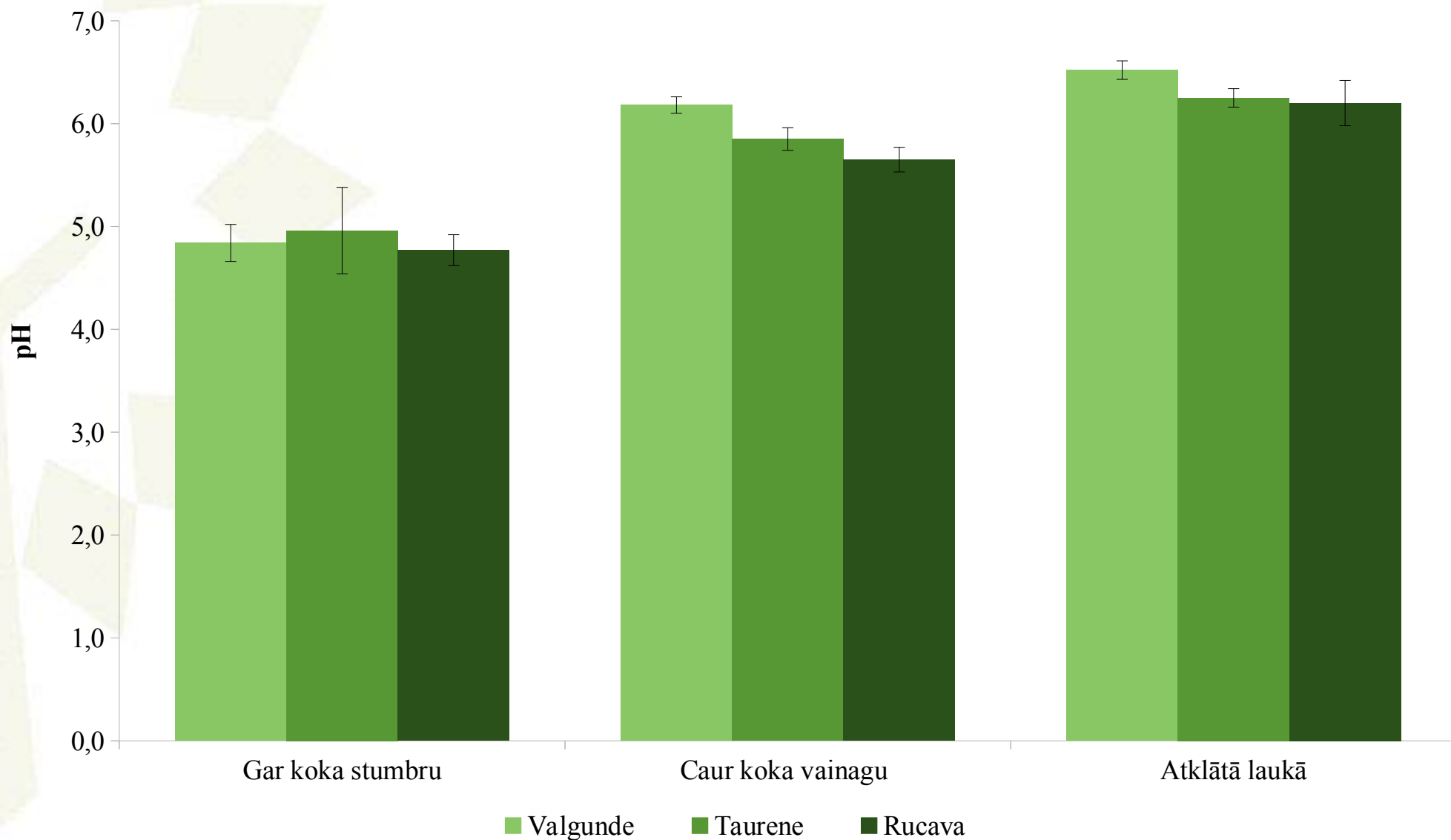
Augsnes ūdens apjoms Valgundes parauglaukumā



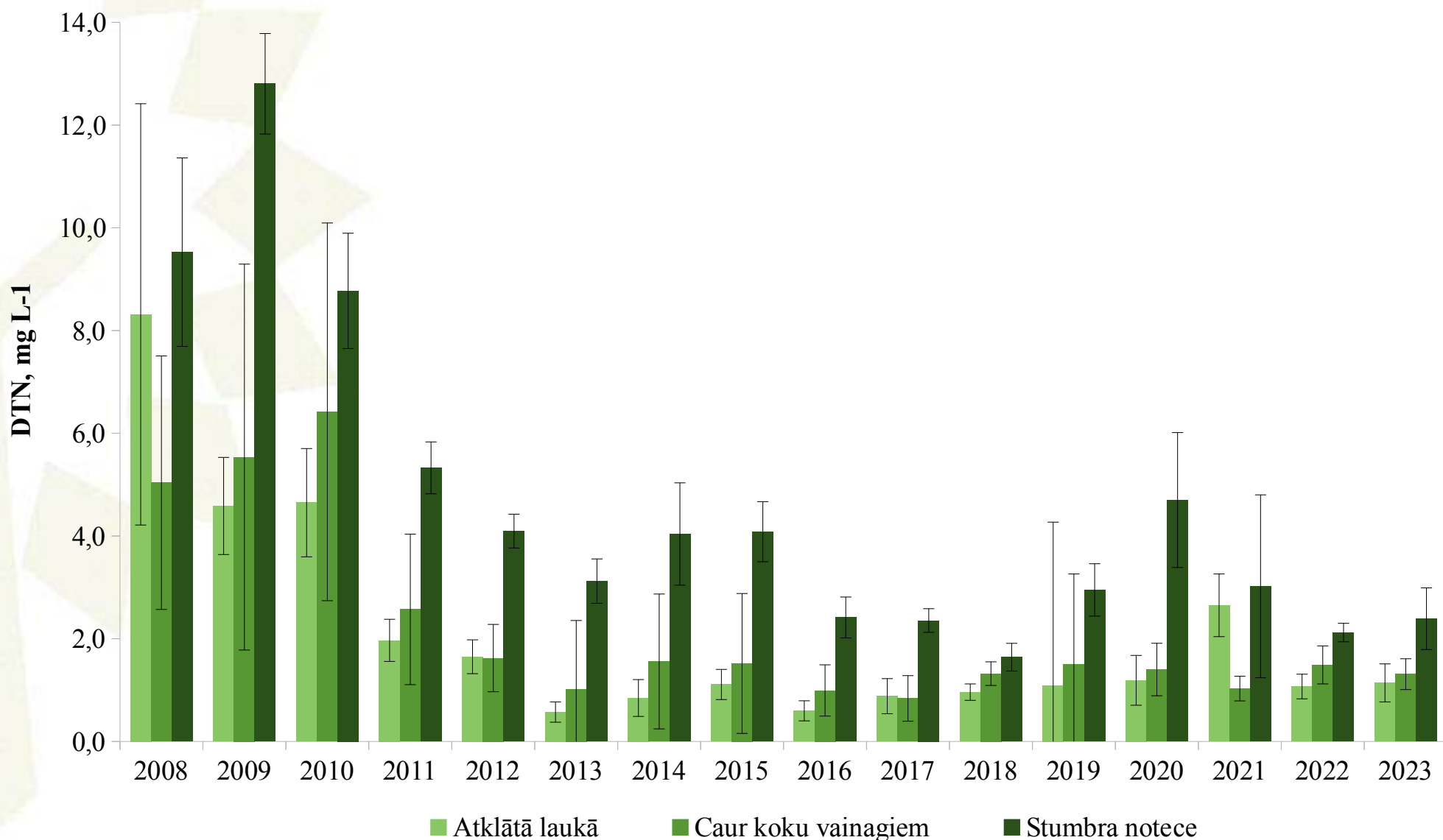
Nokrišņu pH Valgundes parauglaukumā



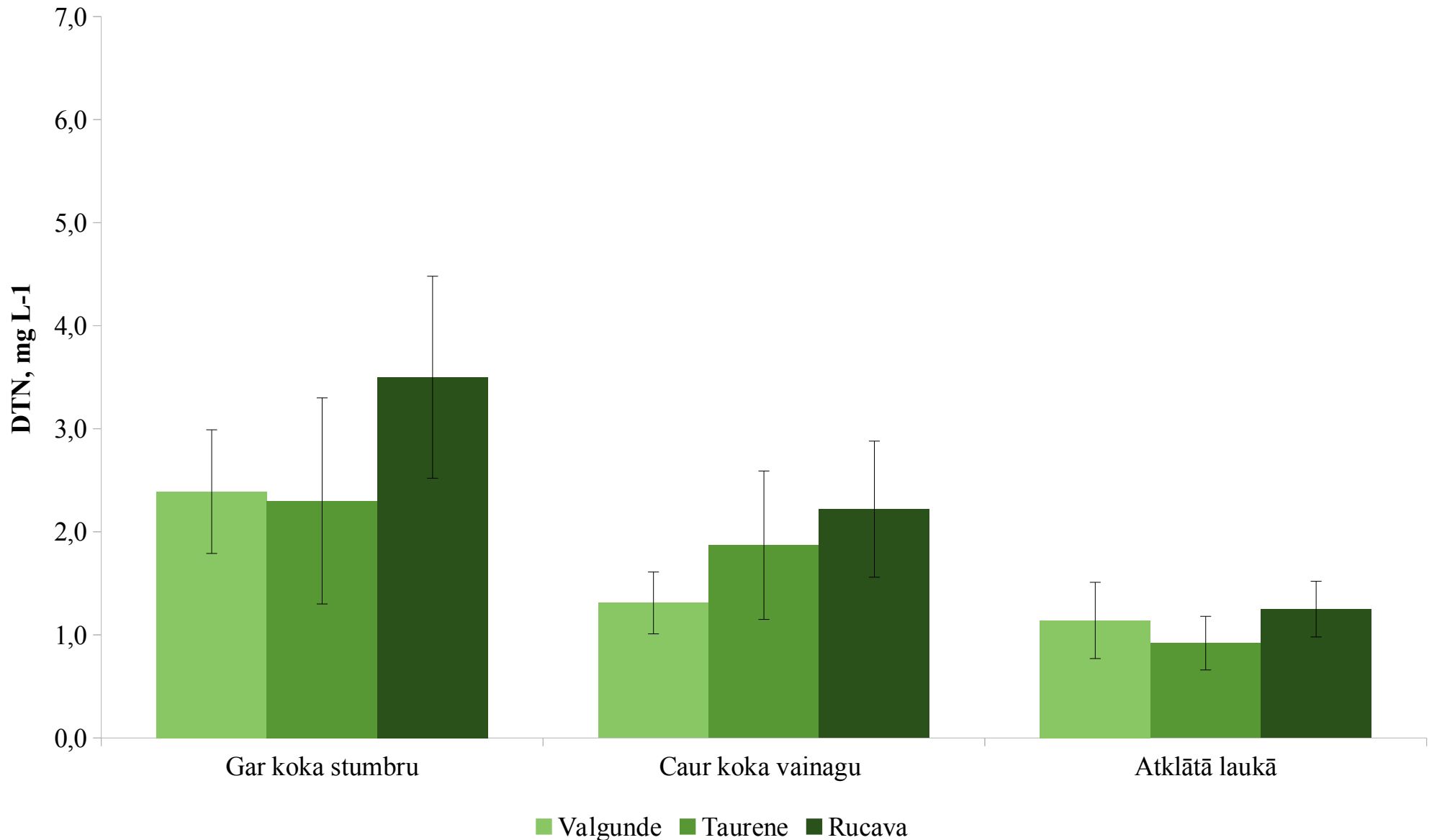
Nokrišņu pH salīdzinājums dažādos parauglaukumos 2023. gadā



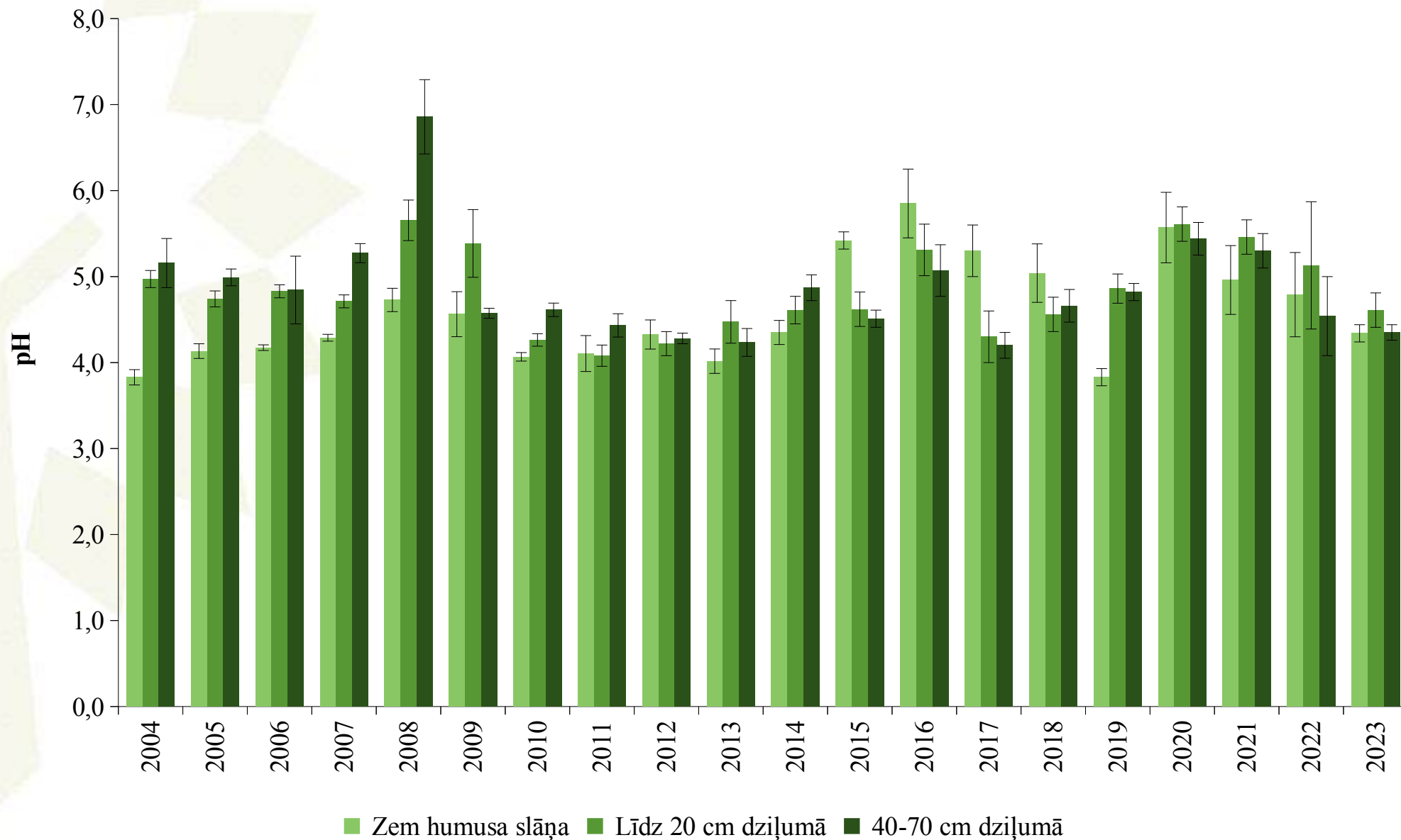
Vidējais kopējā slāpekļa (DTN) saturs nokrišņu ūdeņos Valgundē



Vidējais kopējā slāpekļa (DTN) saturs nokrišņu ūdeņos dažādos parauglaukumos



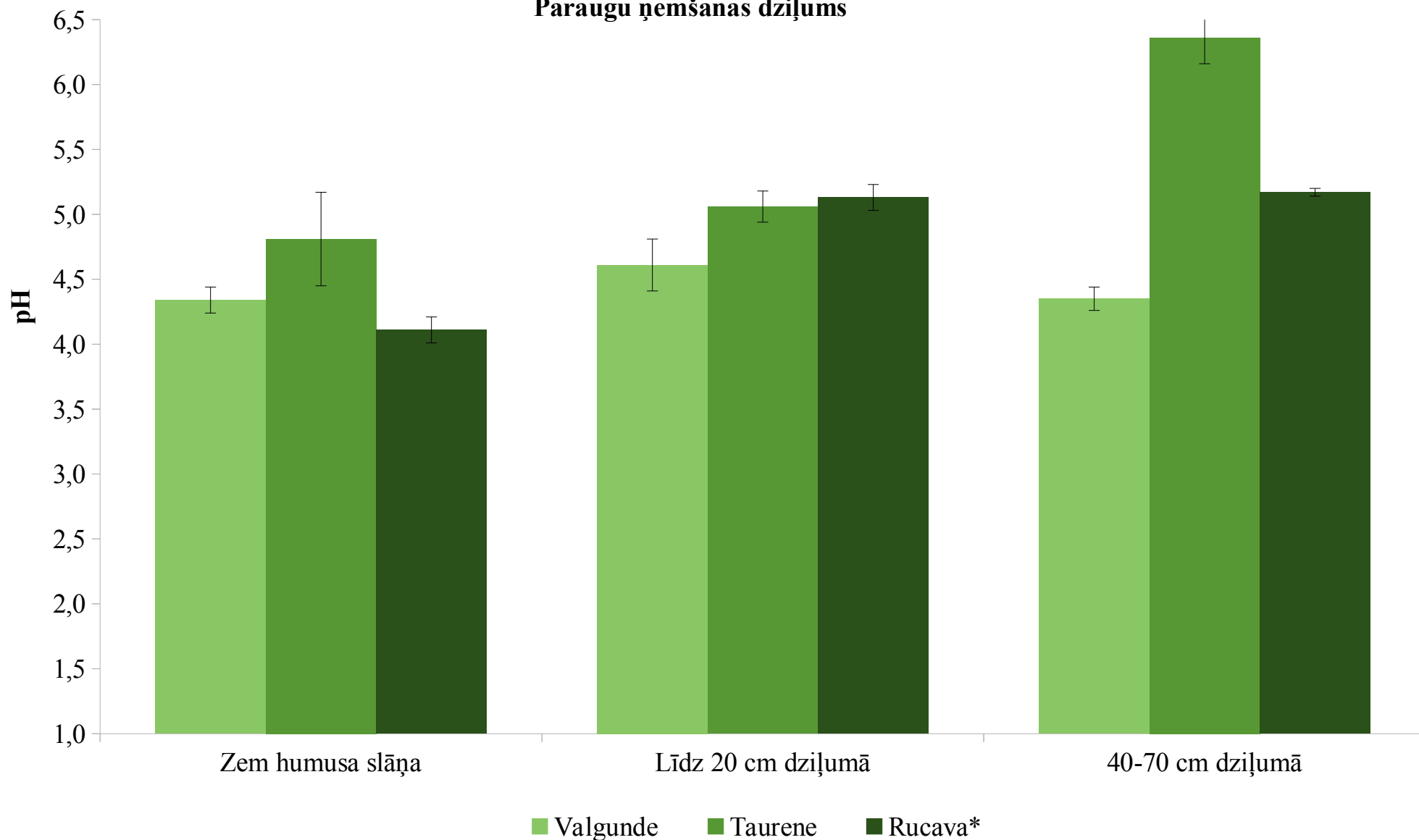
Augsnes ūdens skābums Valgundes parauglaukumā



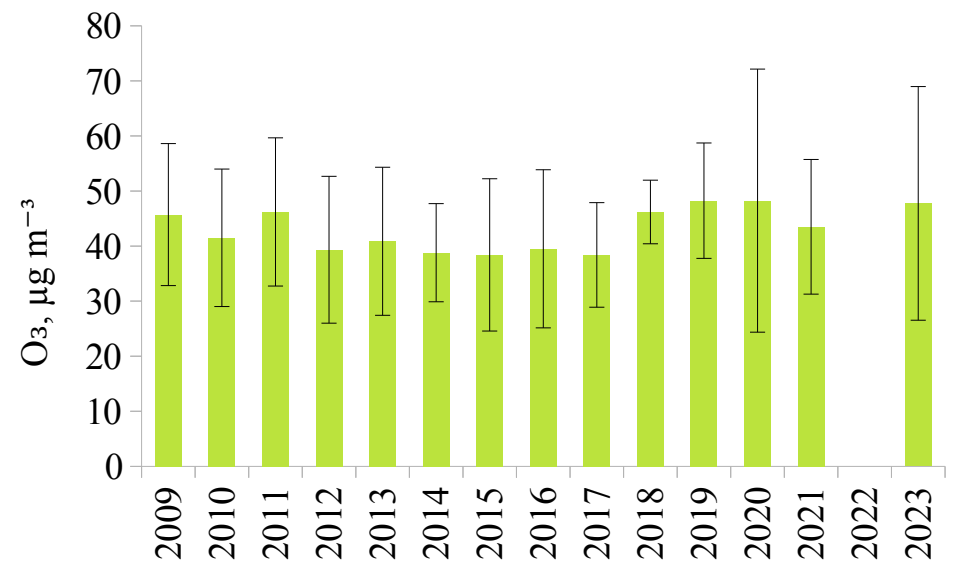
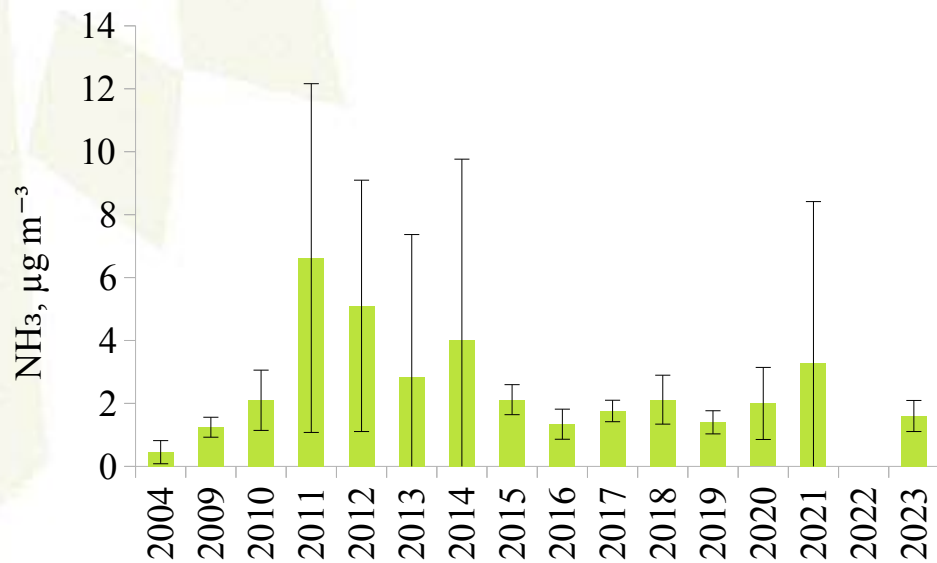
Augsnes ūdens vidējās pH vērtības Valgundē, Taurenē un Rucavā 2023. gadā



Paraugu ņemšanas dziļums



Gaisa kvalitātes novērojumi Valgundes parauglaukumā

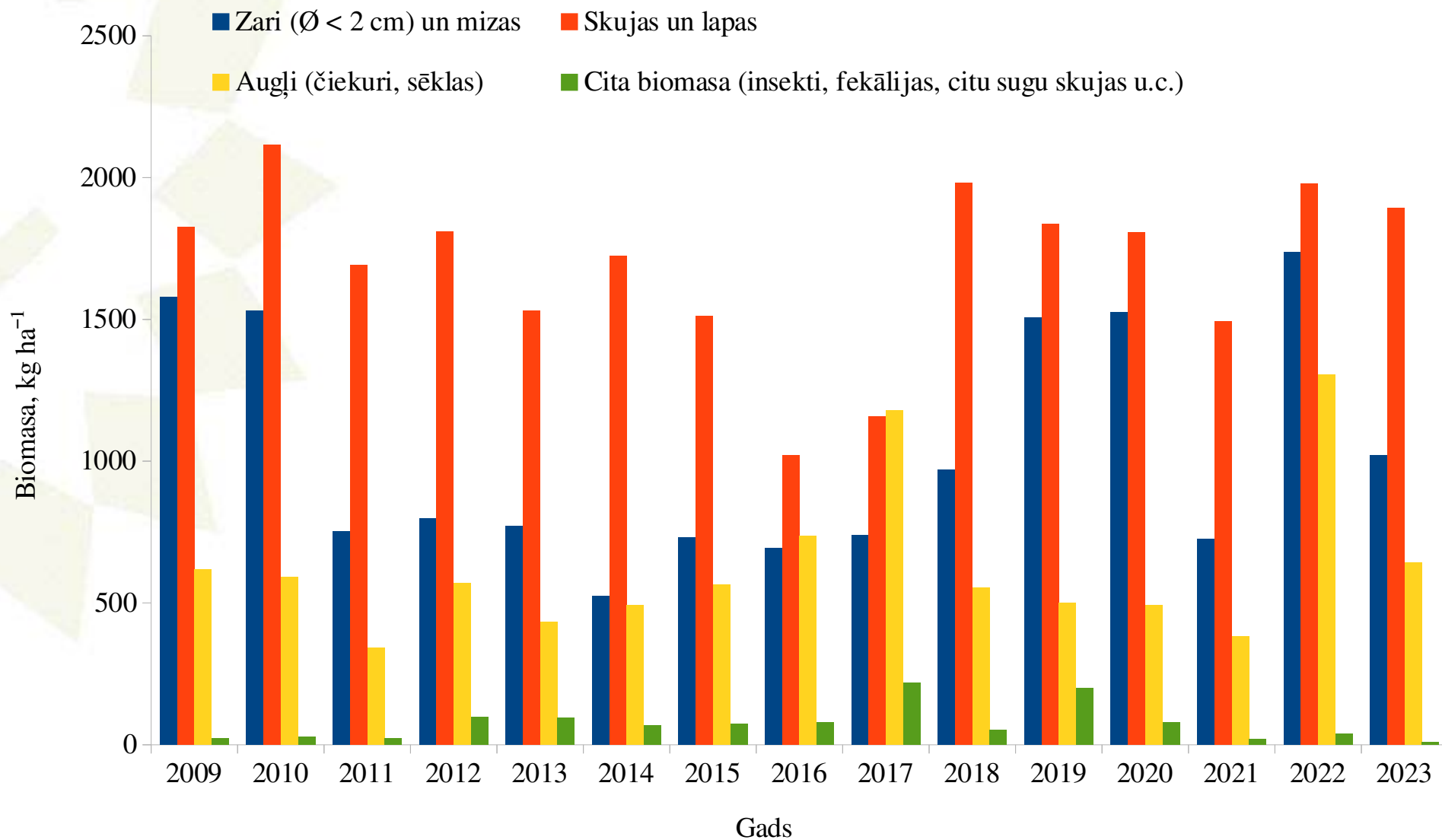




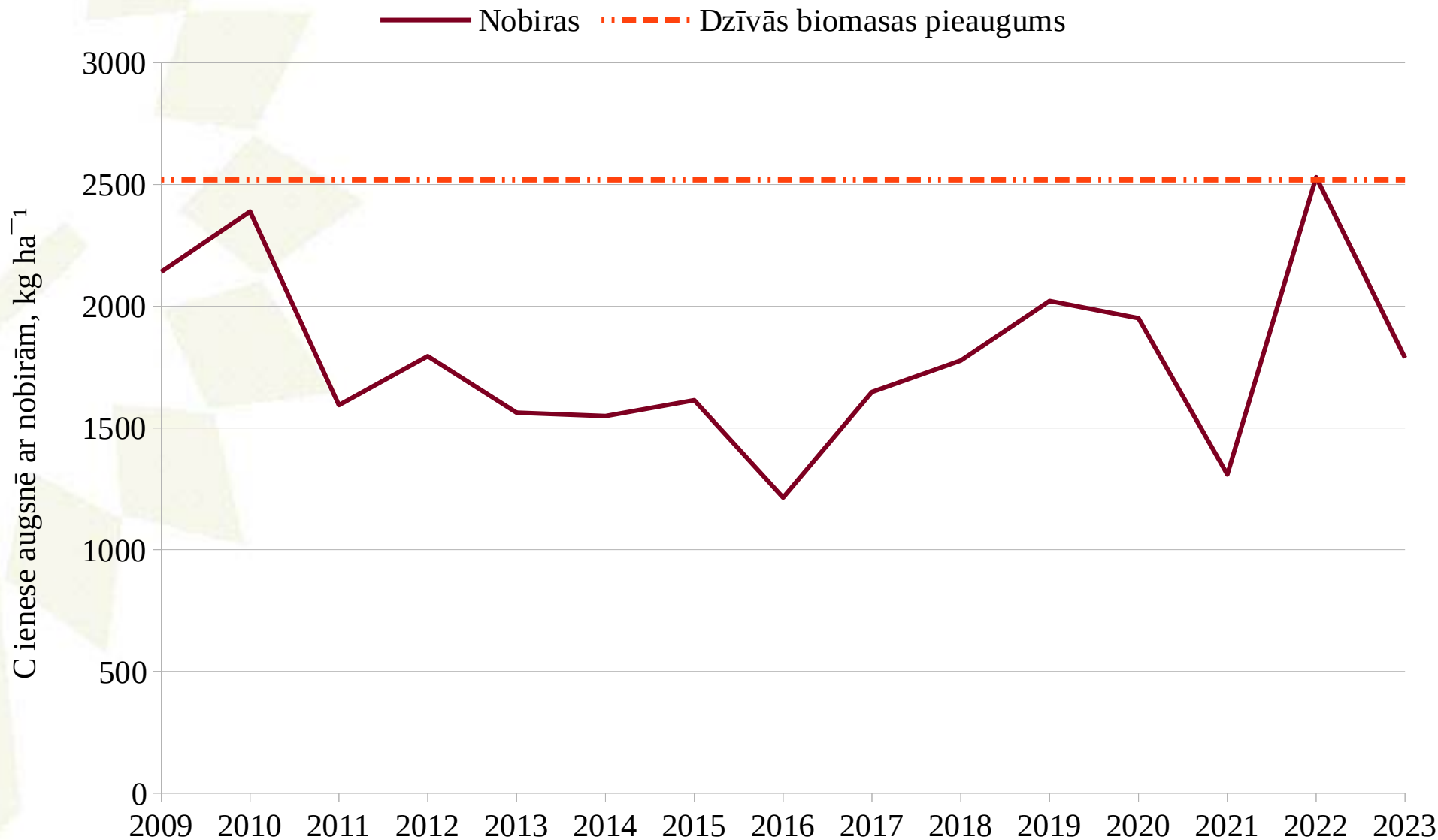
Nobiru savācēji



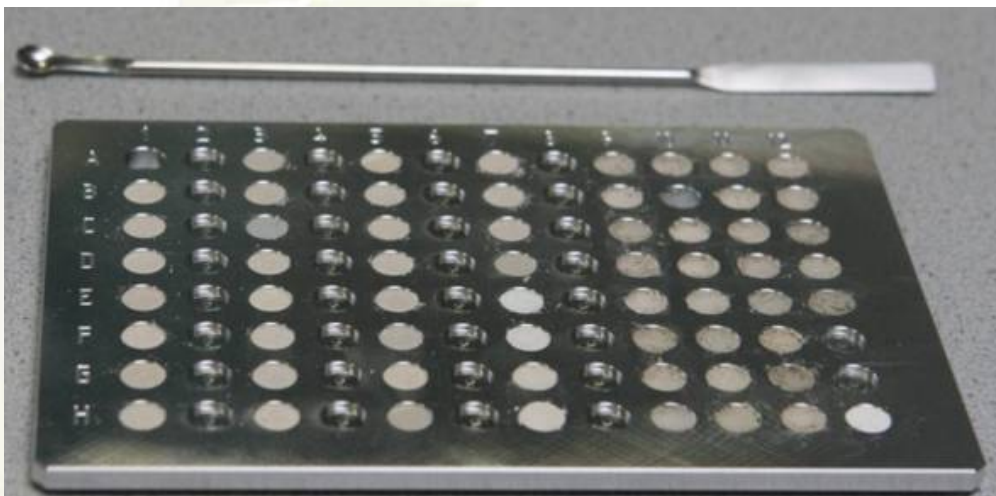
Meža nobiru daudzums Valgundes parauglaukumā



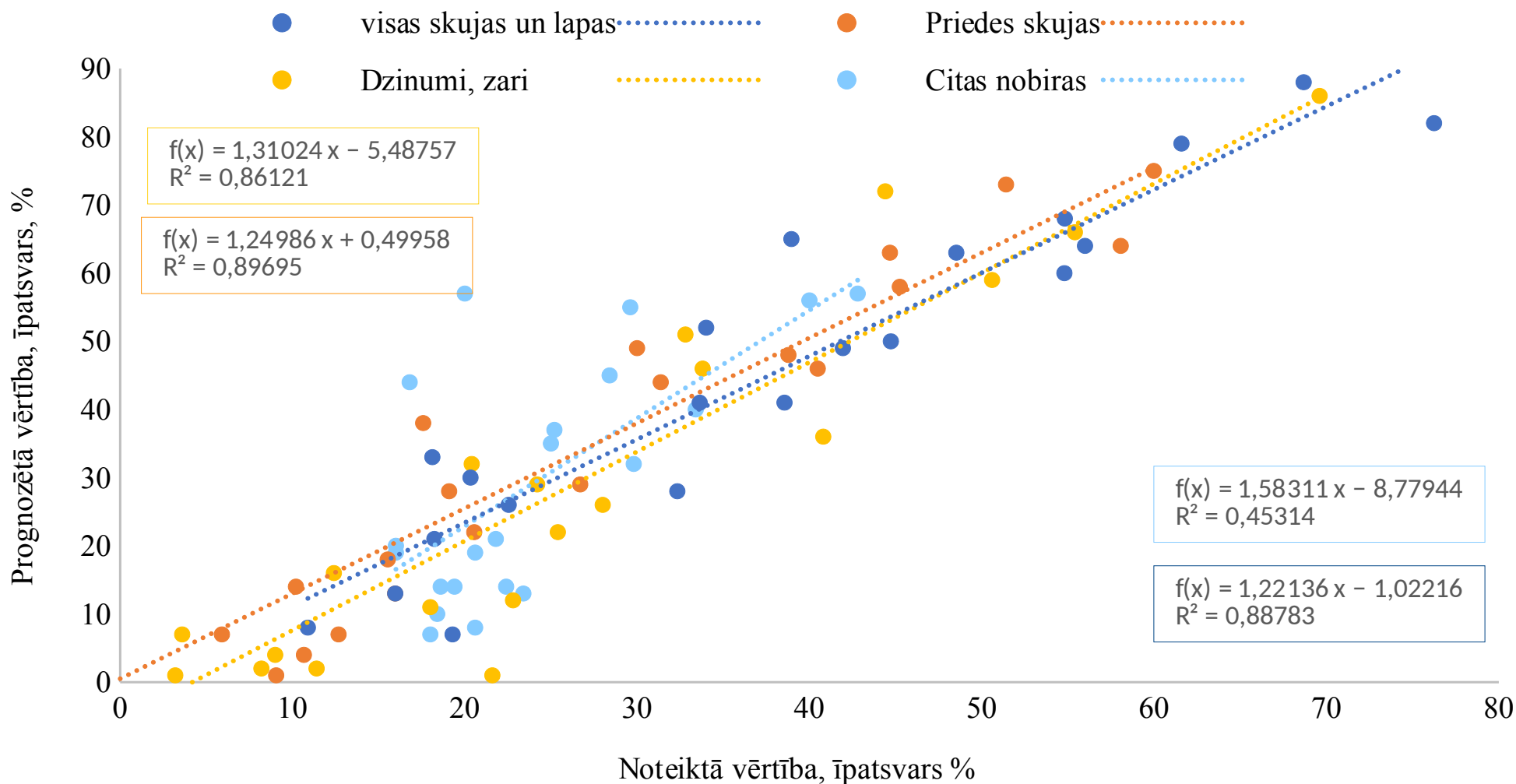
Oglekļa ienese augsnē ar nobirām Valgundes parauglaukumā



Inovatīvu metožu aprobēšana kvalitatīvām un kvantitatīvām analīzēm



Sākotnējie rezultāti, nobiru šķirošana



Kvalitātes kontroles mehānismi



- **Ūdens analīžu** laboratoriju interkalibrācijas programma (*sārmainība, $N-NH_4^+$, Ca, EVS, DOC, TOC, Mg, $N-NO_3^-$, pH, $P-PO_4^{3-}$, K, Na, TN*).
- **Augsnes analīžu** laboratoriju interkalibrācijas programma (*pH_{CaCl_2} , N, $CaCO_3$, $C_{org.}$, karaļūdenī ekstrahējamais Ca, Mg, K, Na, Fe, Mn, granulometriskais sastāvs*).
- **Nobiru un lapu / skuju analīžu** laboratoriju interkalibrācijas programma (*C, S, N, P, Ca, K, Mg*).

Personāla apmācība



- Laboratoriju vadītāju un kvalitātes kontroles speciālistu ikgadējie pieredzes apmaiņas kursi reizi gadā dažādās Eiropas valstīs.
- Kompleksi dažādu novērojumu programmu apmācības kursi (*parasti 1 nedēļa, programmās ietver aktualizētās metodes un identificētu problēmu risinājumus*).
- Neregulāri informatīvi semināri par jaunumiem ziņošanas formātos un vadlīnijās.

Datu pieejamība



http://icp-forests.net/ Google Register Log In Search ICP Forests

International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests

ICP Forests

HOME BODIES & STRUCTURE EVENTS COMMUNITY PLOTS & DATA PUBLICATIONS MY PROFILE

GROUPS

- DISCUSSION GROUP: ICP Fo...
28 members
- Δ-Drivers BIOPART
7 members
- Evaluation Techniques
6 members
- NitLeach
13 members
- Study on soil solution t...
43 members

[View All](#)

PHOTOS

Welcome to ICP Forests

– the International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests operating under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP) –

A programme aiming at a comprehensive compilation of information on the condition of forests in Europe and beyond

ICP Forests was launched in 1985 under the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP) of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) in response to wide public and political concern over extensive forest damage that had been observed in Europe in the beginning of the 1980s. ICP Forests monitors forest condition in Europe at two monitoring intensity levels: The Level I monitoring is based on around 6000 observation plots on a systematic transnational grid of 16 x 16 km throughout Europe to gain insight into the geographic and temporal variations in forest condition while the Level II intensive monitoring comprises around 500 plots in selected forest ecosystems with the aim to clarify cause-effect relationships. At present 42 countries participate in ICP Forests.



BLOG POSTS

30 Years Anniversary Report of ICP Forests available online
Dear members and friends of the ICP Forests website community,

Welcome to ICP Forests
[Register](#)
or [Log In](#)

EVENTS

Combined Expert Panel Meeting
April 18, 2016 at 6pm to April 22, 2016 at 6pm – Hotel Victoria

5th ICP Forests Scientific Conference
"Tracing air pollution and climate change effects in forest ecosystems: trend and risk assessments"
May 11, 2016 to May 12, 2016 – Luxembourg

State of the World's Plants Symposium, Kew Gardens
May 11, 2016 to May 12, 2016 – Royal Botanic Gardens, Kew

[+ Add an Event](#) [View All](#)

LATEST ACTIVITY

Mirco Rodeghiero is now a member of ICP Forests yesterday
[Welcome Them!](#)

Monitoringa parauglāukumu un tajos iegūto datu izmantošana Latvijā



- **Laboratoriju kvalitātes kontroles un personāla apmācības sistēma.**
- **Jaunu analīžu un izpētes metožu aprobācija** (*piemēram, oglekļa ienese ar koku sīksaknēm*).
- **Etalonteritorijas augsnes oglekļa uzkrājuma izmaiņu modelēšanas rīku (Yasso u.c.) kalibrēšanai.**
- **Oglekļa ieneses ar nobirām darbības dati** priežu audzēm (*veicama visu Eiropas priežu parauglāukumu ieneses datu analīze*).
- **Biogēno elementu izneses modelēšana** nabadzīgām smilts un smilšmāla augsnēm meža mēslošanas izmēģinājumiem (*visu līdzīgo Eiropas priežu parauglāukumu datu analīze*).