



Parastās apses (*Populus tremula* L.) trupējušās stumbra koksnes mitruma un blīvuma atšķirības



Maģistrante Kristīne Metušoka

[krismet@tvnet.lv]

Prof. Leonards Līpiņš

[leonards.lipins@llu.lv]

Doktorants Mareks Millers

[mareks.millers@inbox.lv]

Mg.sc.ing. Māris Davidāns

[m.davidans@inbox.lv]

Mg.sc.ing. Andris Sladzevskis

[andris.sladzevskis@llu.lv]

Maģistrants Jānis Gabranovs

[janis.gabranovs@inbox.lv]

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



EIROPAS REĢIONĀLĀS
ATTĪSTĪBAS FONDS



EIROPAS SAVIENĪBA

Pētījuma aktualitāte

- ✓ Temats ietilpst ERAF projektā „Meža resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma” (līgums Nr. 2010/0208/2DP/2.1.1.0/10/APIA/VIAA/146) .
- ✓ Apakštēma par rūpnieciski nozīmīgo koku sugu mitruma un blīvuma izmaiņām stumbra koksne un mizā.
- ✓ Pirmo reizi Latvijā tiek iegūta plašāka informācija par koksnes un mizas mitruma un blīvuma sadalījumu nocirsto koku stumbros un to ietekmējošajiem faktoriem.

Koksnes mitruma un blīvuma izmaiņu ietekmējošie faktori

- ✓ Koku suga
- ✓ Ciršanas laiks
- ✓ Augšanas apstākļi
- ✓ Koka vecums
- ✓ Vieta stumbrā
- ✓ Trupējušās koksnes klātbūtne

Pētījuma uzdevums

- ✓ Noskaidrot trupējušās koksnes mitruma un blīvuma atšķirības, kas izmantojamas pārrēķina koeficientu pamatojumam, pielietojot masas metodi tilpuma noteikšanā.

Iepriekš veiktajos pētījumos noskaidrots, ka trupes izplatību ietekmē

- ✓ Augšanas apstākļi (daudz vairāk no trupes cieš slapjainos un sausās smilšainās vietās augošās apses), kā arī audzes ar lielu biezību.
- ✓ Audzes vecums (pēc 30 gadiem, līdz ar audzes vecuma palielināšanos palielinās stumbra trupes izplatība).
- ✓ Apšu ūsaiņa (*Saperda carcharias* L.) un aļņu (*Alces alces* L.) bojājumu sastopamība.

Parauglaukumu ģeogrāfiskais novietojums



Mežaudžu raksturojošie rādītāji

Nr.p.k.	Reģions	Parauglaukums	MAAT	Sugu sastāvs	Bonitāte	Augstums, m	Caurmērs, cm	Vecums, gadi	Biezība
1	Kurzeme	Veldres	Dm	5B2A2E1P	1	25	26	74	7
2	Kurzeme	Jēriņi	Gr	6A3B1E	1	26	39	60	8
3	Zemgale	Mežciems	As	5B3A2P	1	28	38	71	7
4	Kurzeme	Mežmuiža	Vrs	8A1B1E	2	25	33	67	8
5	Zemgale	Būčas	Dm	8B2A	1	28	38	78	7
6	Zemgale	Ērzeļi	As	4B4A2E 2.st.10E	1	27	32	90	7
7	Zemgale	Zentene	Vr	4A3B2E1P	1	27	34	74	8
8	Zemgale	Namiķi	Dm	9E1A	1	22	25	45	7
9	Zemgale	Līvberze	Ap	7A2B1M	1	25	28	60	9
10	Zemgale	Līvberze II	Ap	7A3B	1	21	22	48	9
11	Zemgale	Kļavenieki	Dm	5A4B1M	1	25	26	60	7
12	Kurzeme	Gambija	As	3A3E3B1P	1	26	36	72	10
13	Zemgale	Batari	As	4B3A3E+P	1	27	33	72	9
14	Zemgale	Mazpurviņi	Dm	3P3E2B2A	1	25	28	54	9

Trupes īpatsvars stumbrā

- ✓ No analizētajiem 109 paraugkokiem, 61 kokam tika konstatēta trupe, kas sastāda 56%.
- ✓ No analizētajām 693 paraugripām, 163 ripām tika konstatēta trupe, kas sastāda 24%.

Trupējušiem kokiem:

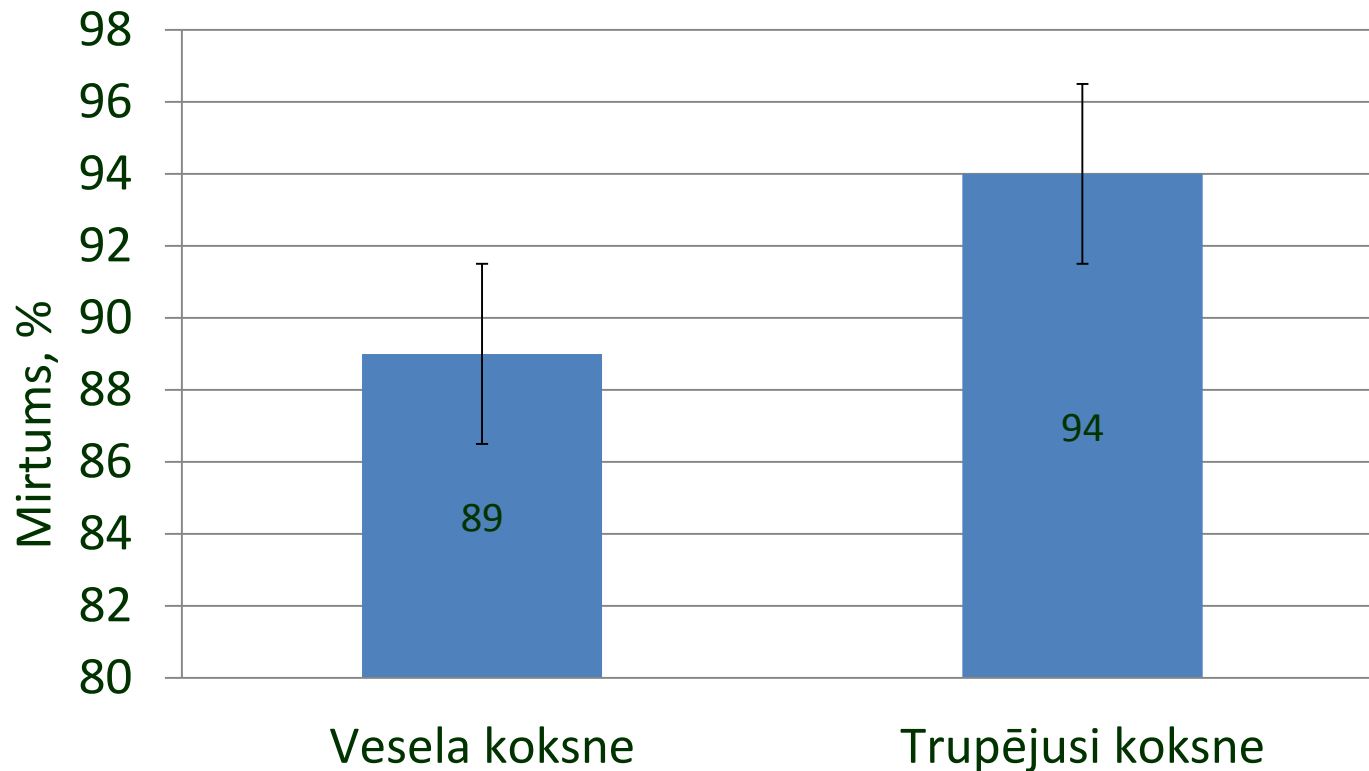
1. Vidēji trupes īpatsvars sastāda 12% no stumbra tilpuma.
2. Trupes īpatsvars variē robežās no 2% līdz 27% no stumbra tilpuma.
3. Vidēji, no trupes skarto paraugripu tilpuma, trupe sastāda 25%.
4. Trupes īpatsvars paraugripās variē no 5% līdz 57%.

Trupes sastopamība MAAT

MAAT	<i>Ap</i>	<i>As</i>	<i>Dm</i>	<i>Gr</i>	<i>Vr</i>	<i>Vrs</i>
Trupējušo koku īpatsvars, %	64	71	17	100	50	80

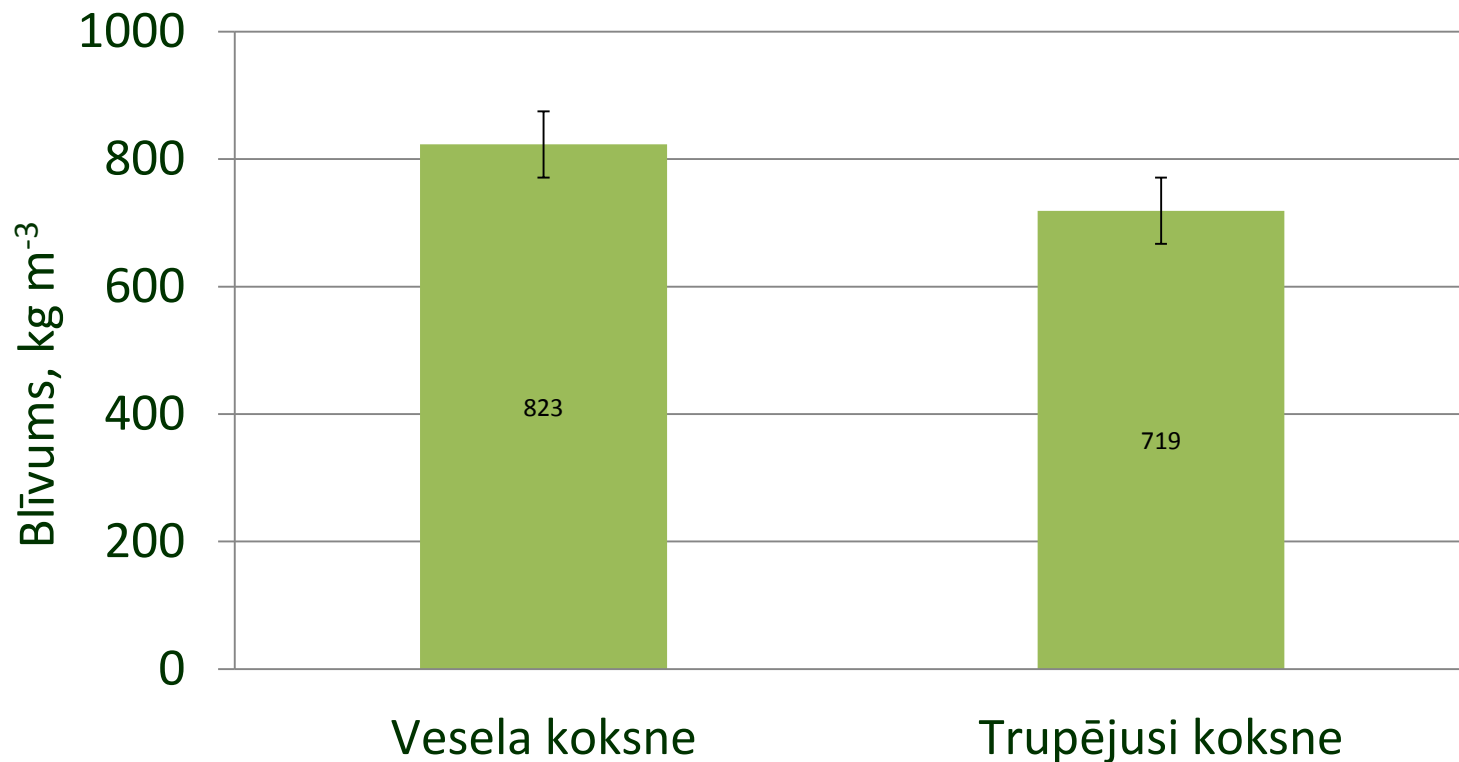
Trupējušo koku sastopamība saskan ar iepriekš veiktajiem pētījumiem.

Vidējais mitrums



Trupējusī koksne ir par 5% mitrāka par veselu koksni un šī starpība nav būtiska.

Svaigi cirstas apses stumbra koksnes blīvuma atšķirības

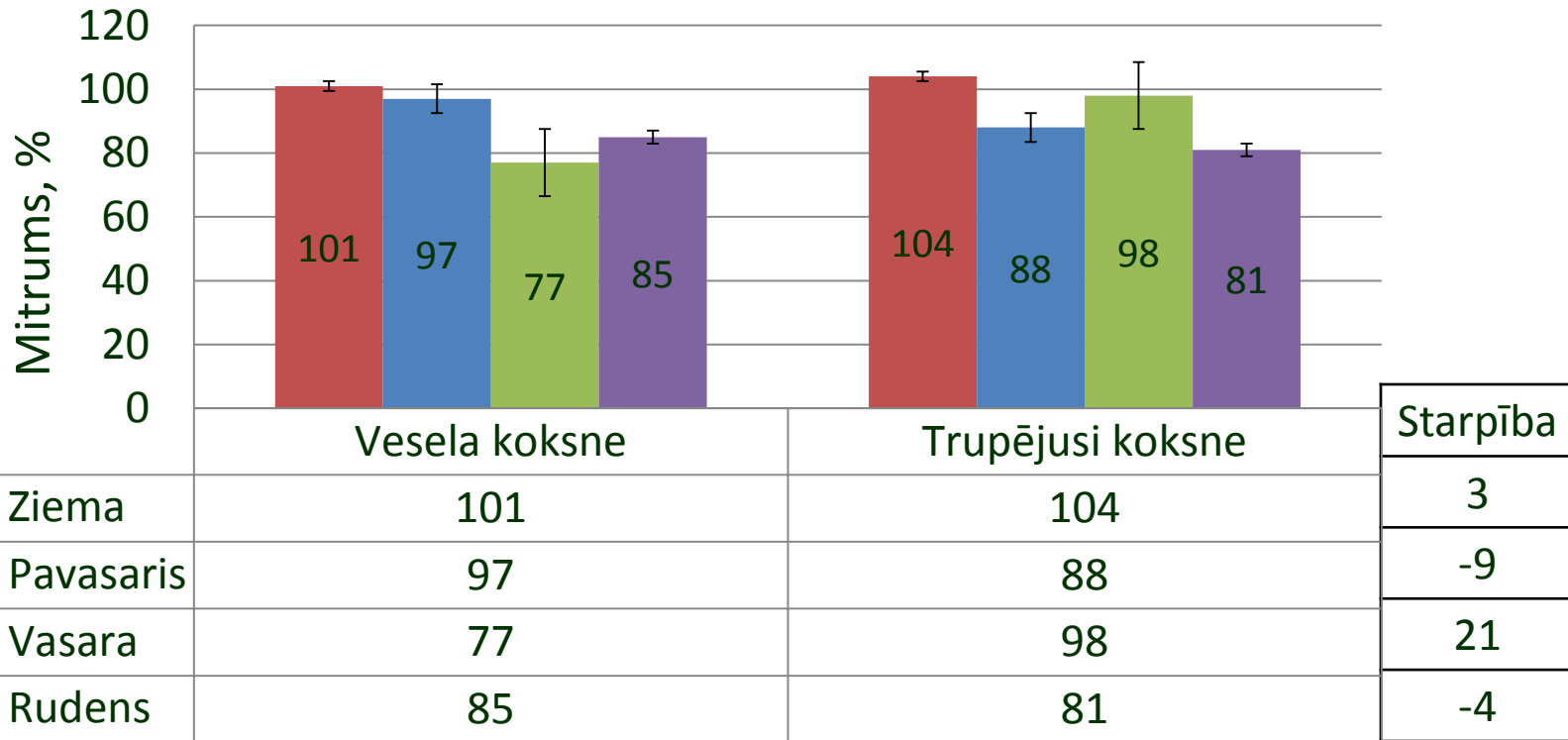


Trupējušas koksnes blīvums ir par 104 kg m^{-3} mazāks nekā veselai koksnei un šī starpība ir būtiska.

Sezonu iedalījums

- ✓ Ziema – janvāris, februāris
- ✓ Pavasaris – marts, aprīlis
- ✓ Vasara – maijs, jūnijs, jūlijs, augusts, septembris
- ✓ Rudens – oktobris, novembris, decembris

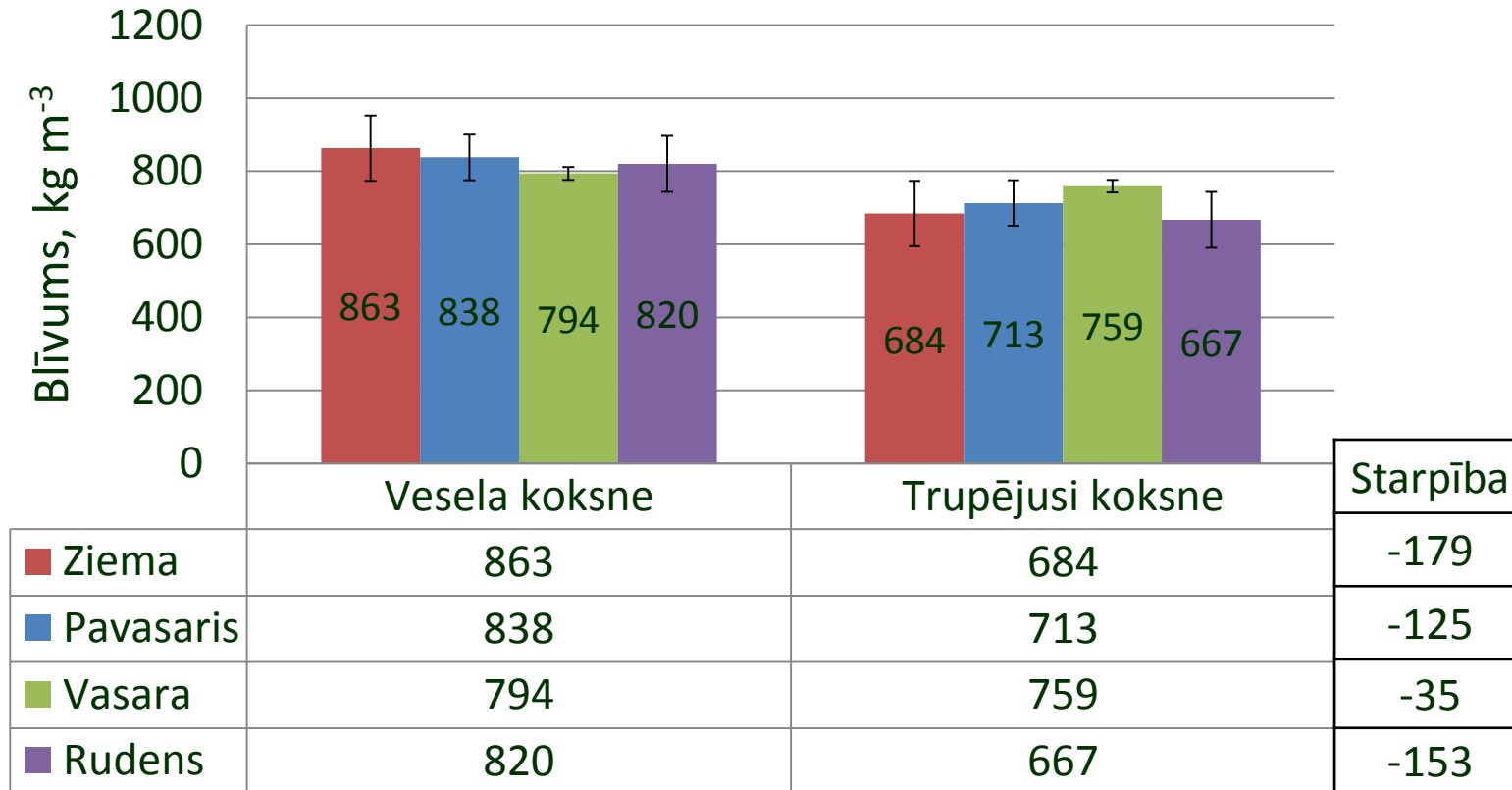
Svaigi cirstas koksnes mitrums pa sezonām



Ziemas un vasaras sezonās trupējušās koksnes mitrums ir lielāks par veselās koksnes mitrumu, pie kam, vasarā trupējusi koksne ir ievērojami mitrāka par veselo koksni.

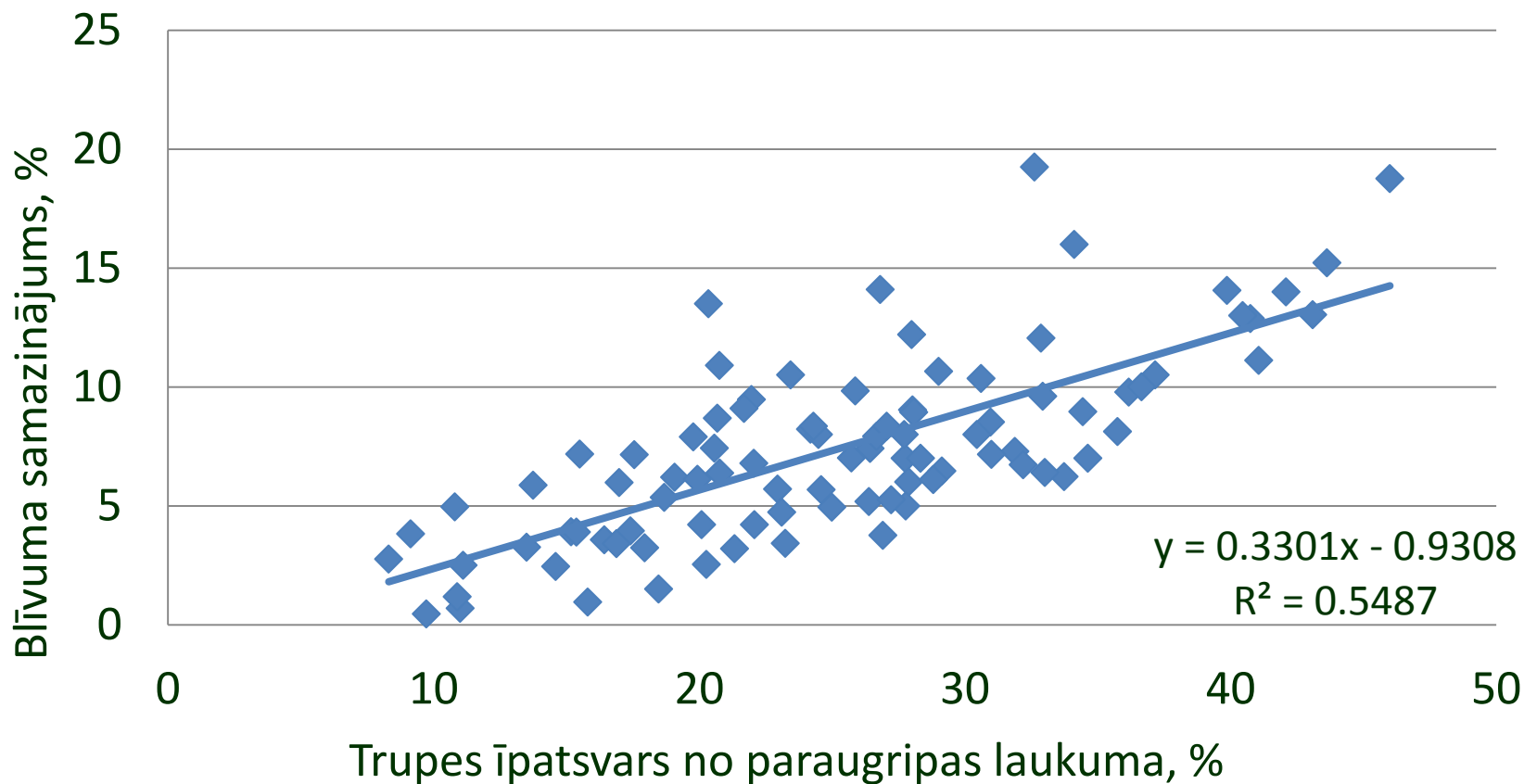
Pavasara un rudens sezonās trupējušās koksnes mitrums ir mazāks nekā veselās koksnes mitrums.

Svaigi cirstas apses koksnes blīvums pa sezonām



Ziemas, pavasara un rudens sezonās starpība starp trupējušu un veselu koksni ir būtiska. Vasaras sezonā šī starpība ir neliela.

Trupes īpatsvara ietekme uz blīvuma samazinājumu



Palielinoties trupes īpatsvaram paraugripā, blīvuma samazinājums pieaug.

Galvenie secinājumi

1. No analizētajām paraugripām trupe sastopama 24% gadījumū.
2. Mitruma atšķirība starp trupējušu un veselu koksni ir neliela.
3. Blīvuma atšķirība starp trupējušu un veselu koksni ir būtiska, kas jāņem vērā izvēloties pārrēķina koeficientus masas metodei tilpuma noteikšanā.

Paldies par uzmanību!

Jautājumi?

Zinātniskais darbs izstrādāts ar ERAF projekta „Meža resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma” (līgums Nr. 2010/0208/2DP/2.1.1.0/10/APIA/VIAA/146) atbalstu.

