



EIROPAS REĢIONĀLĀS
ATTĪSTĪBAS FONDS



Skujkoku stumbra koksnes mitruma un blīvuma izmaiņu ietekmējošie faktori

M. Millers, M. Davidāns, K. Didže,
L. Līpiņš, A. Sladzevskis, LLU

- Temats ietilpst ERAF projektā „Meža resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas plānošanas lēmumu pieņemšanas atbalsta sistēma”.
- Apakštēma par rūpnieciski nozīmīgo koku sugu mitruma un blīvuma izmaiņām stumbra koksne un mizā.
- Pirmo reizi Latvijā tiks iegūta plašāka informācija par koksnes un mizas mitruma un blīvuma sadalījumu nocirsto koku stumbros

Pēc mitruma un blīvuma sadalījuma rādītājiem var spriest par augošu koku vitalitāti, kokmateriālu žāvēšanas procesu, enerģētikā izmantojamo zāģskaidu un šķeldu mitrumu, apaļo kokmateriālu kvalitatīvajiem un kvantitatīvajiem rādītājiem un to izmantošanas iespējām meža resursu apsaimniekošanas plānošanā un koksnes izejvielu tālākajā izmantošanā.

MAAT izvēle paraugu sagatavošanai

Priede:

- mētrājs - 8.57 %;
- lāns - 18.96 %;
- damaksnis - 30.70 %;
- šaurlapu ārenis - 7.47 %;
- šaurlapu kūdrenis - 6.55 %;
- kopā – 72.25 % no krājas.

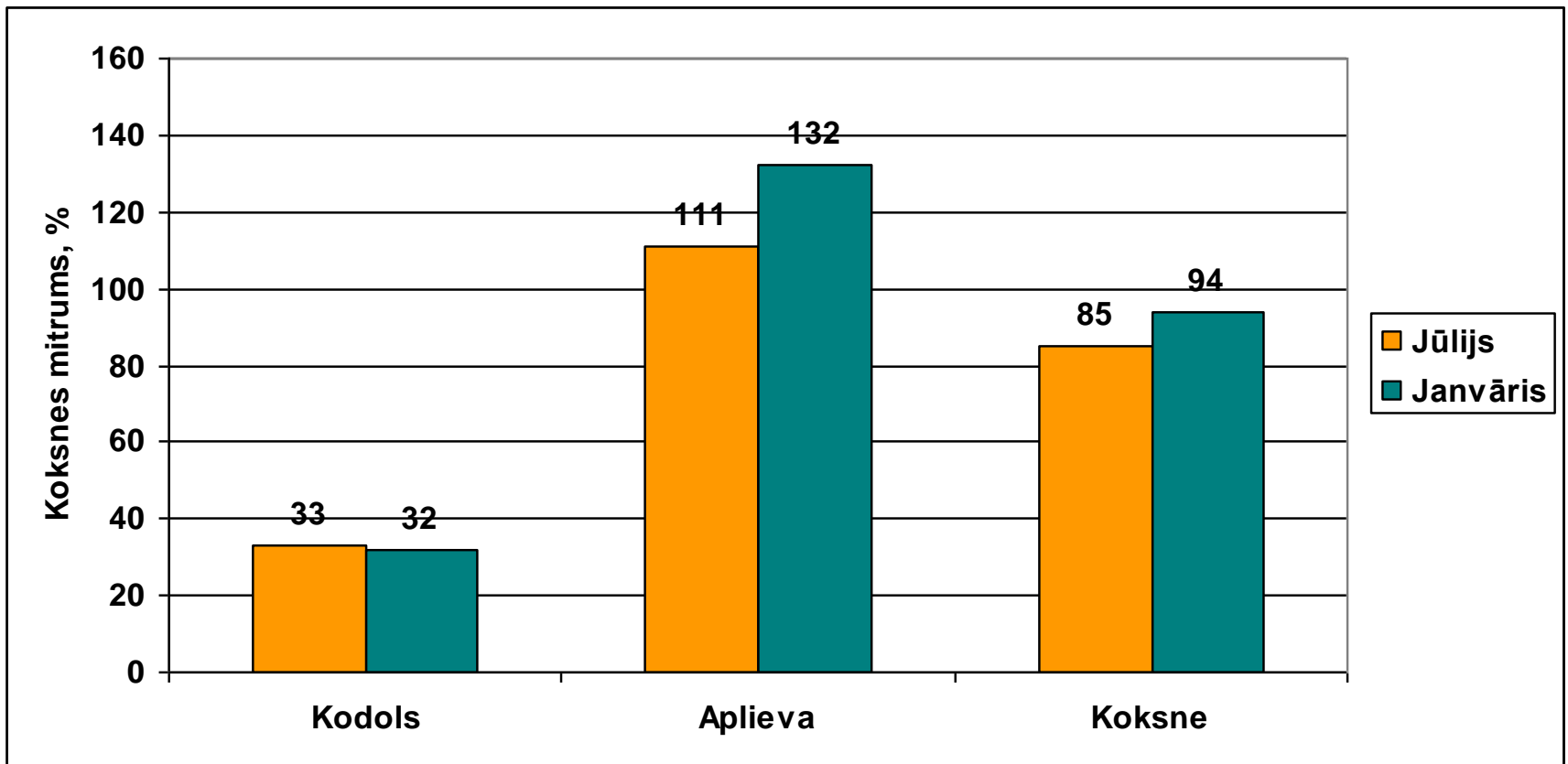
Egle:

- damaksnis - 29.72 %;
- vēris - 36.40 %;
- šaurlapu ārenis - 8.12 %;
- kopā – 74.24 % no krājas.

Koksnes mitruma un blīvuma izmaiņu ietekmējošie faktori

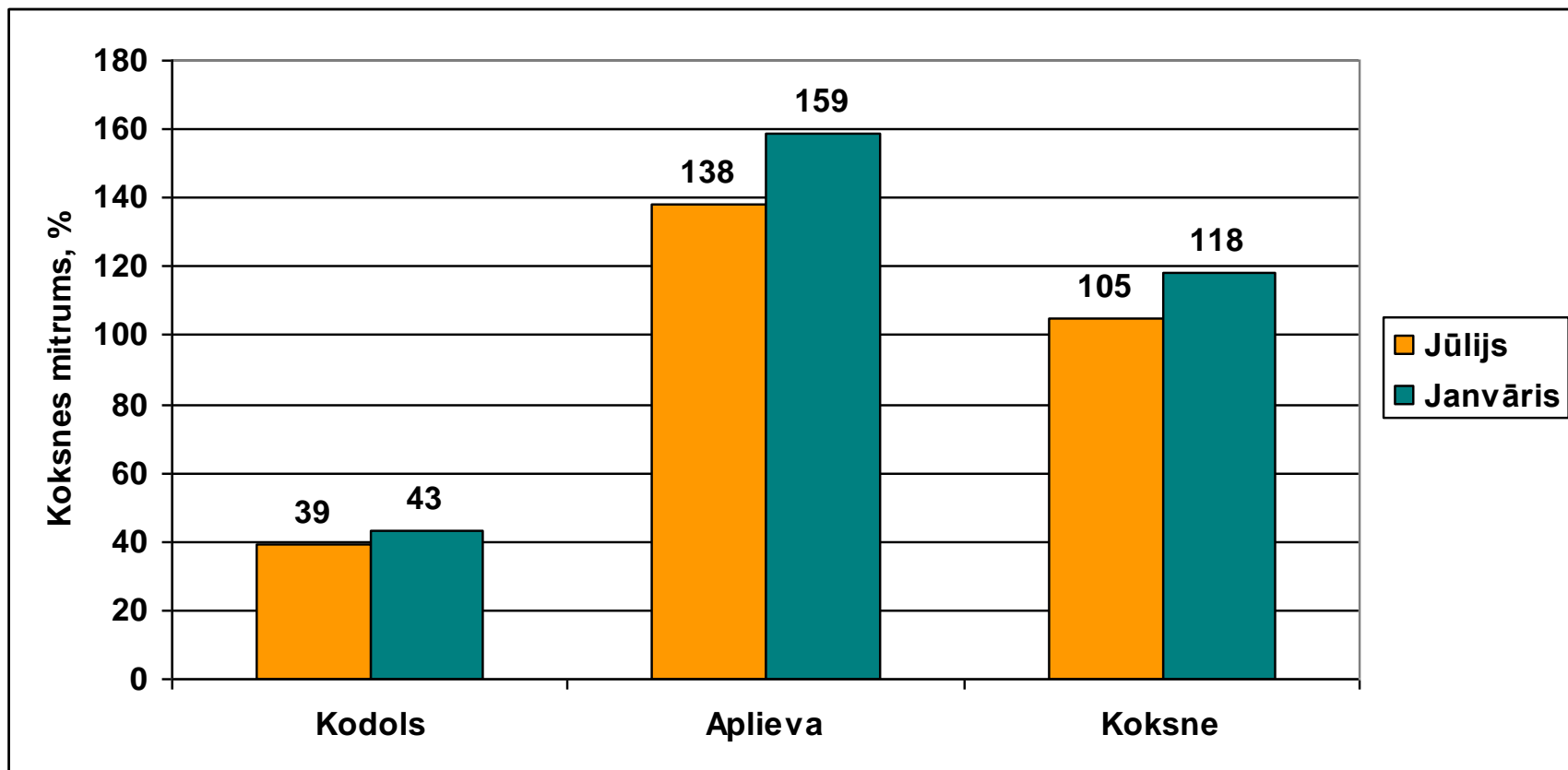
- **Koku suga**
- **Ciršanas laiks**
- **Koka vecums**
- **Vieta stumbā**

Koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no ciršanas mēneša priedei



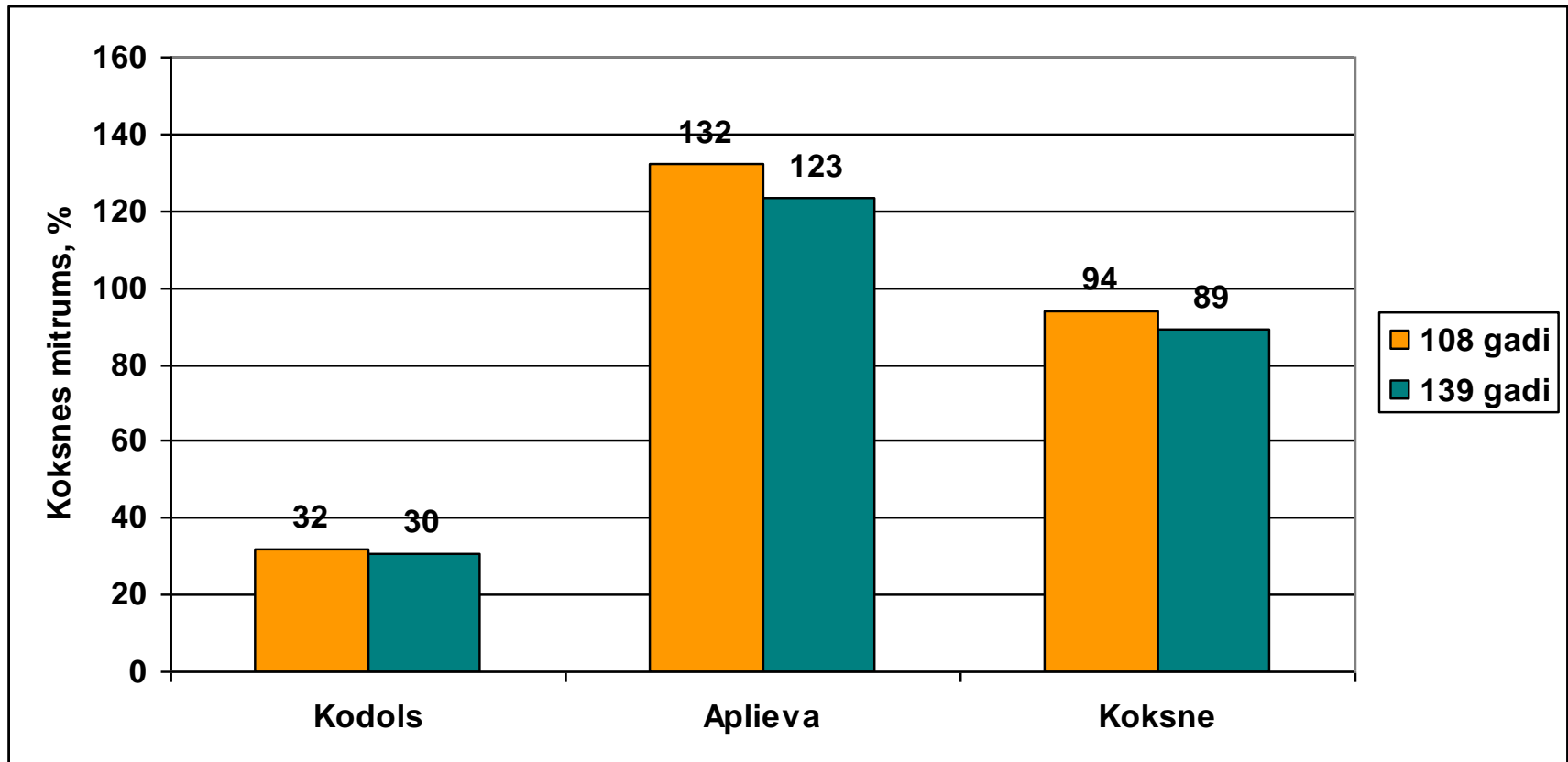
Salīdzinot jūlija un janvāra koksnes mitruma rādītājus var novērot, ka janvārī aplievas mitrums lielāks par 16 %, vidējais koksnes mitrums lielāks par 10 %, bet kodola mitrums praktiski neatšķiras.

Koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no ciršanas mēneša eglei



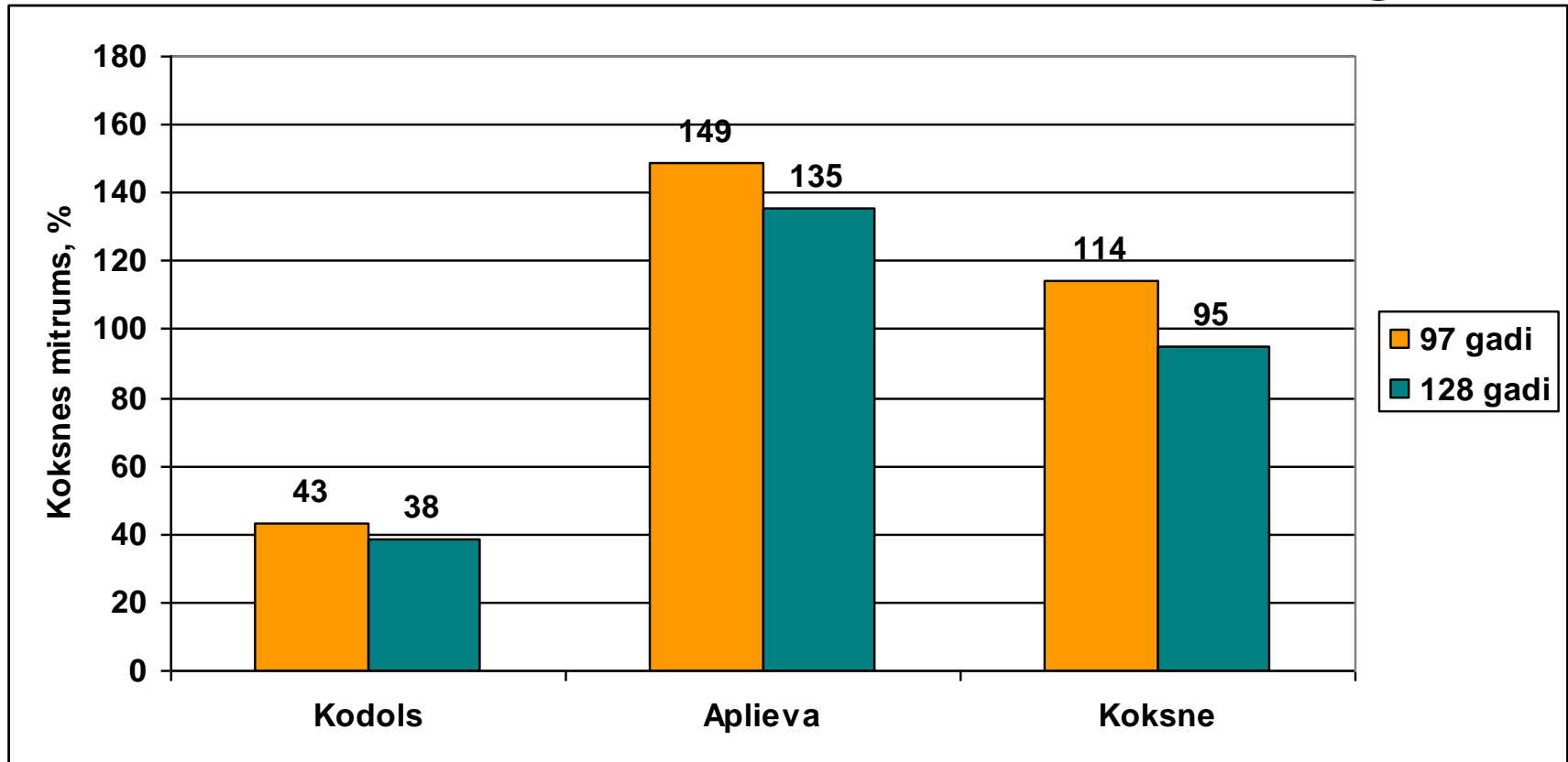
Salīdzinot jūlija un janvāra koksnes mitruma rādītājus var novērot, ka janvārī aplievas mitrums lielāks par 13 %, vidējais koksnes mitrums lielāks par 11 %, bet kodola mitrums palielinās par 9 %.

Koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no audzes vecuma priedei



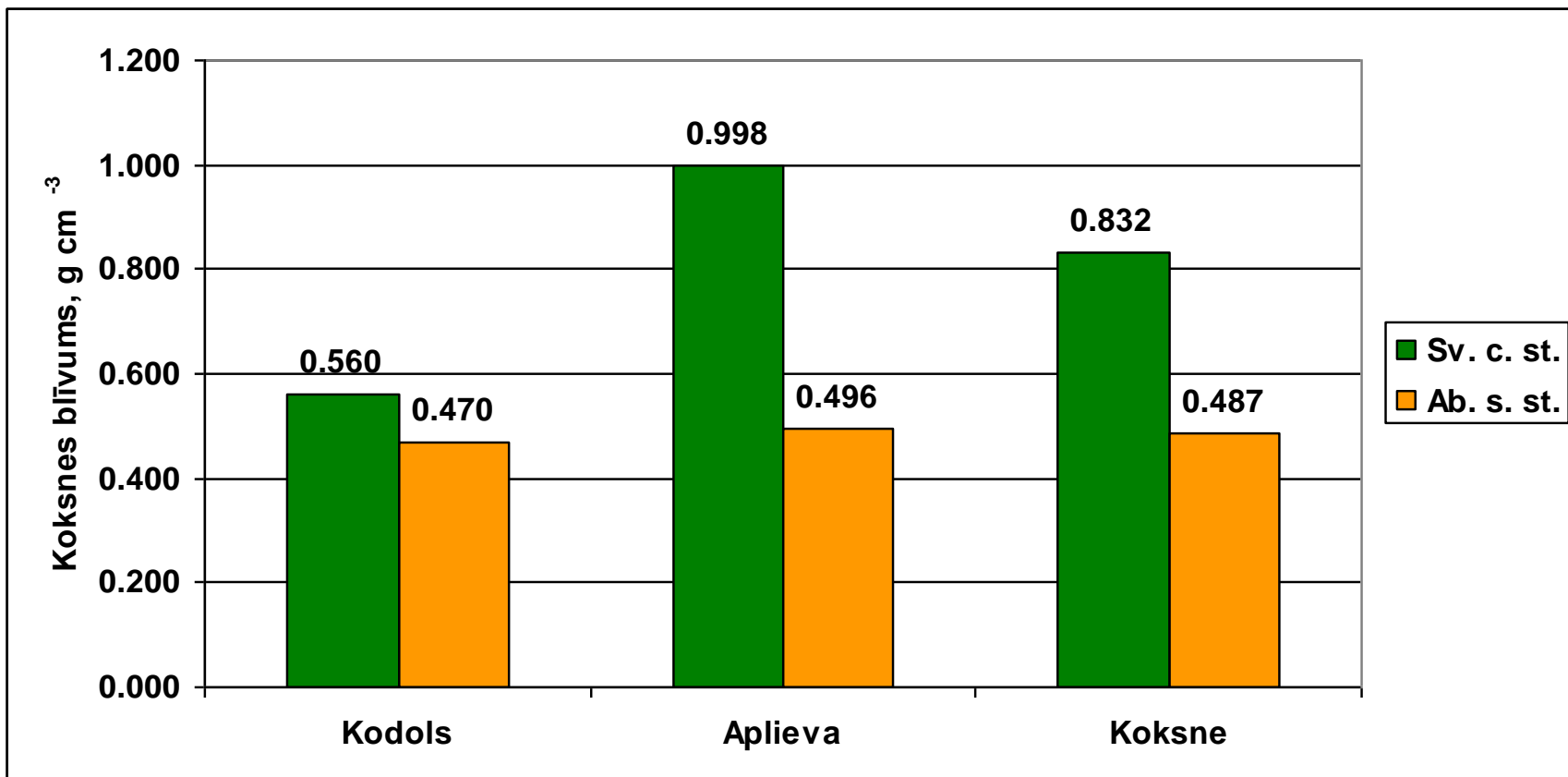
Salīdzinot 108 gadus un 139 gadus vecas audzes koksnes mitruma rādītājus var novērot, ka 139 gadus vecas audzes aplievas mitrums mazāks par 7 %, vidējais koksnes mitrums mazāks par 5 %, bet kodola mitrums praktiski nemainās.

Koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no audzes vecuma eglei

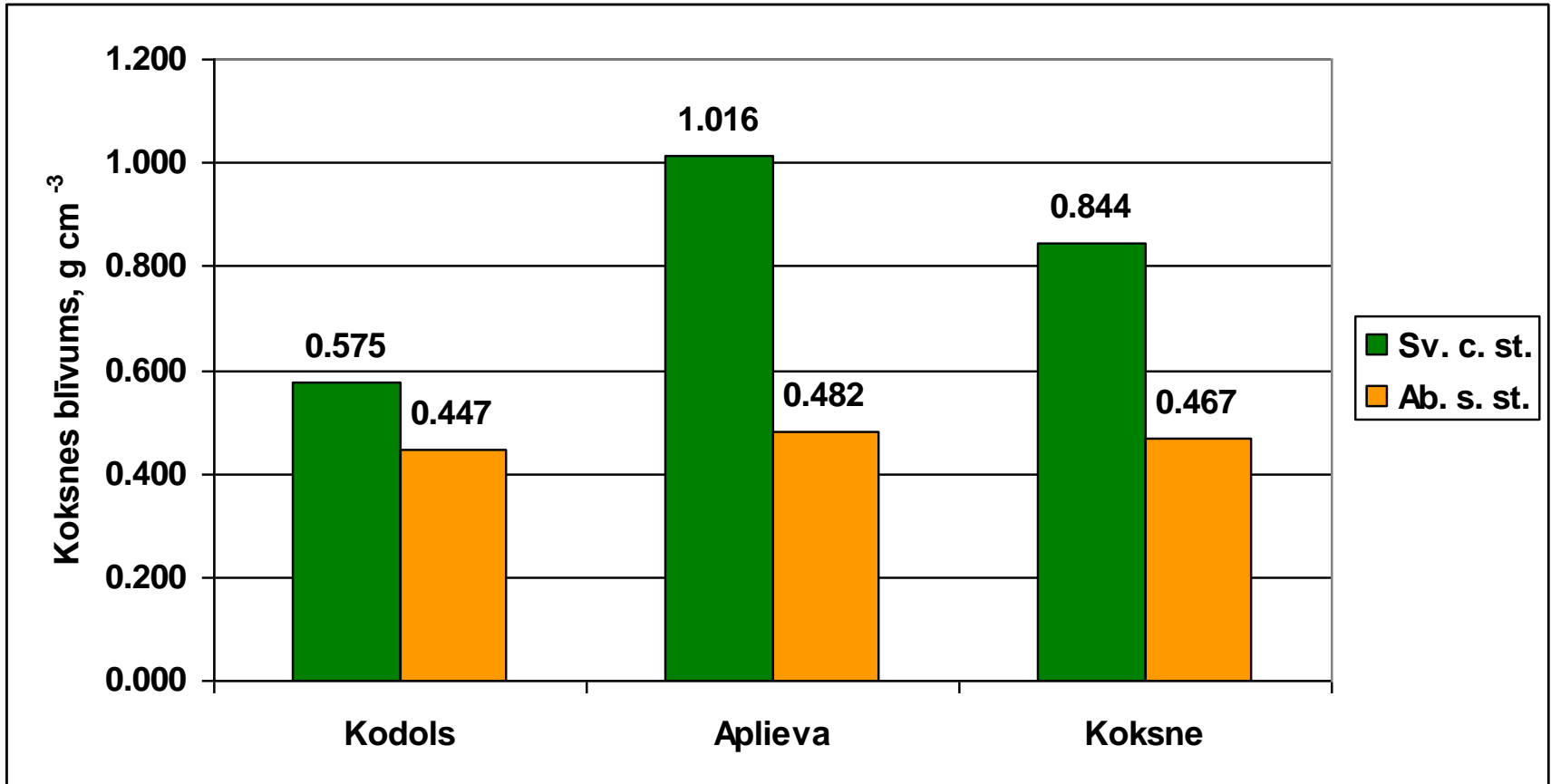


Salīdzinot 97 gadus un 128 gadus vecas audzes koksnes mitruma rādītājus var novērot, ka 128 gadus vecas audzes aplievas mitrums mazāks par 9 %, vidējais koksnes mitrums mazāks par 17 %, bet kodola mitrums mazāks par 12 %.

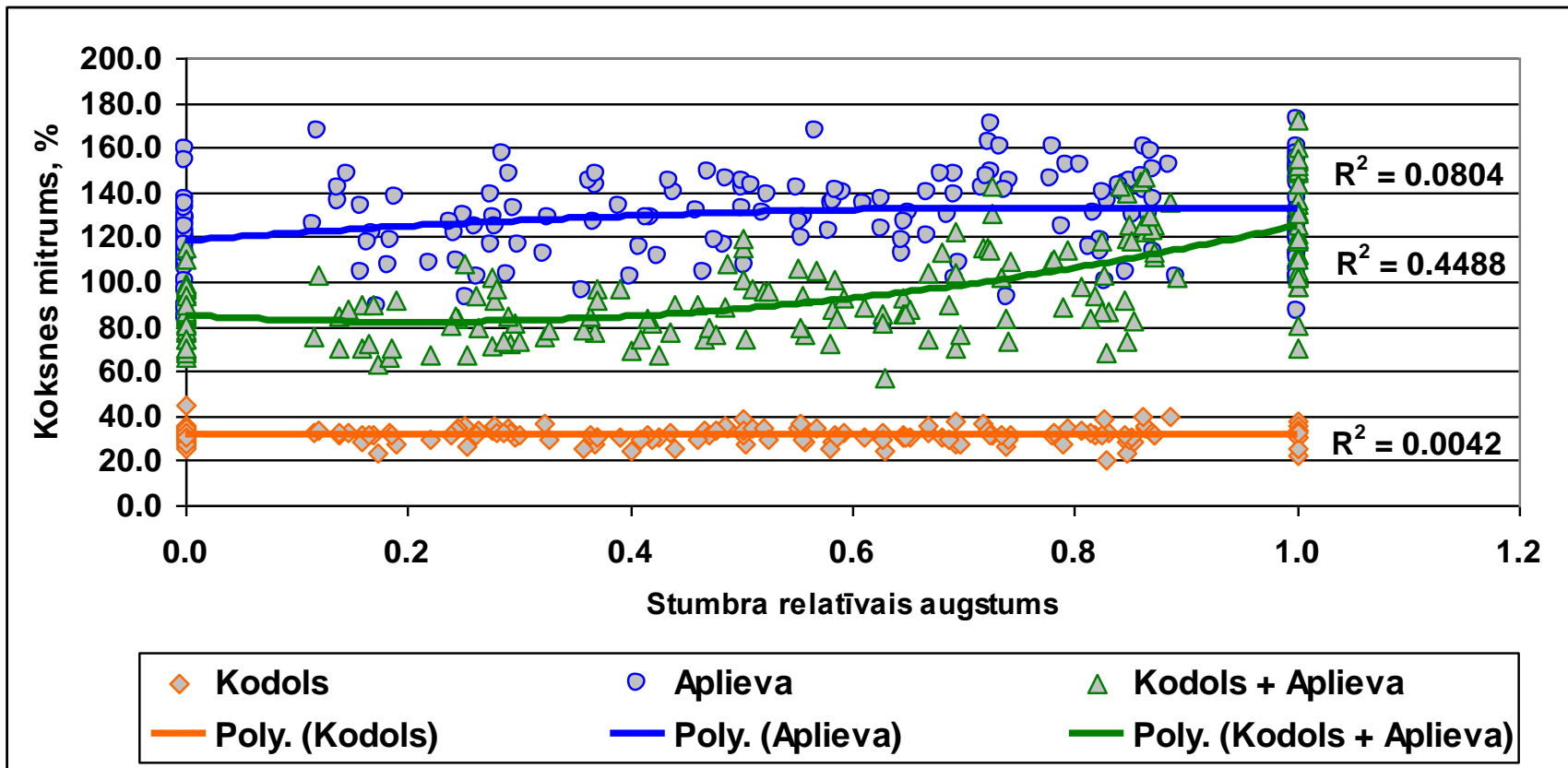
Koksnes blīvums priedei



Koksnes blīvums eglei

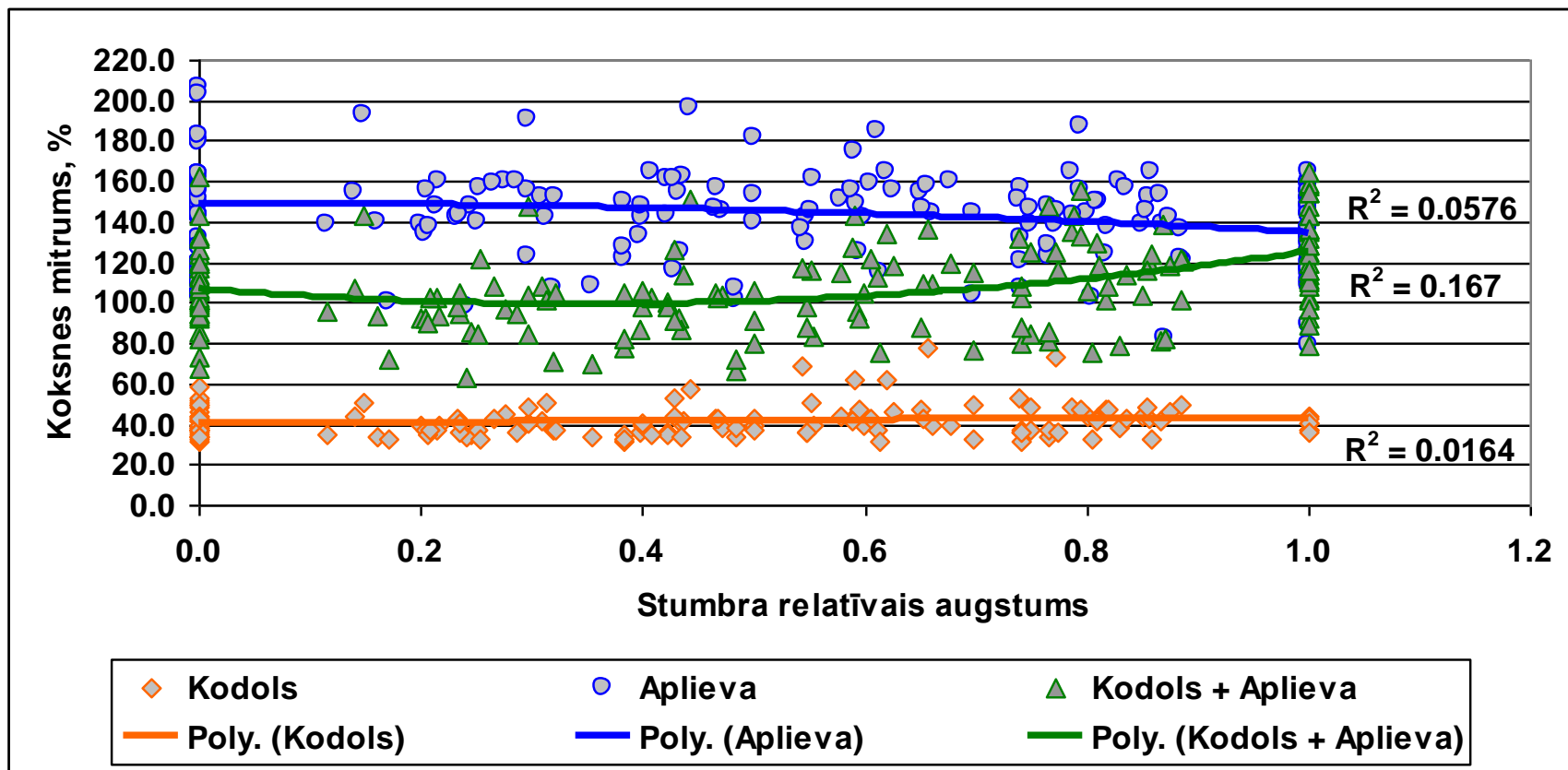


Koksnes mitruma izmaiņas stumbra garumā priedei



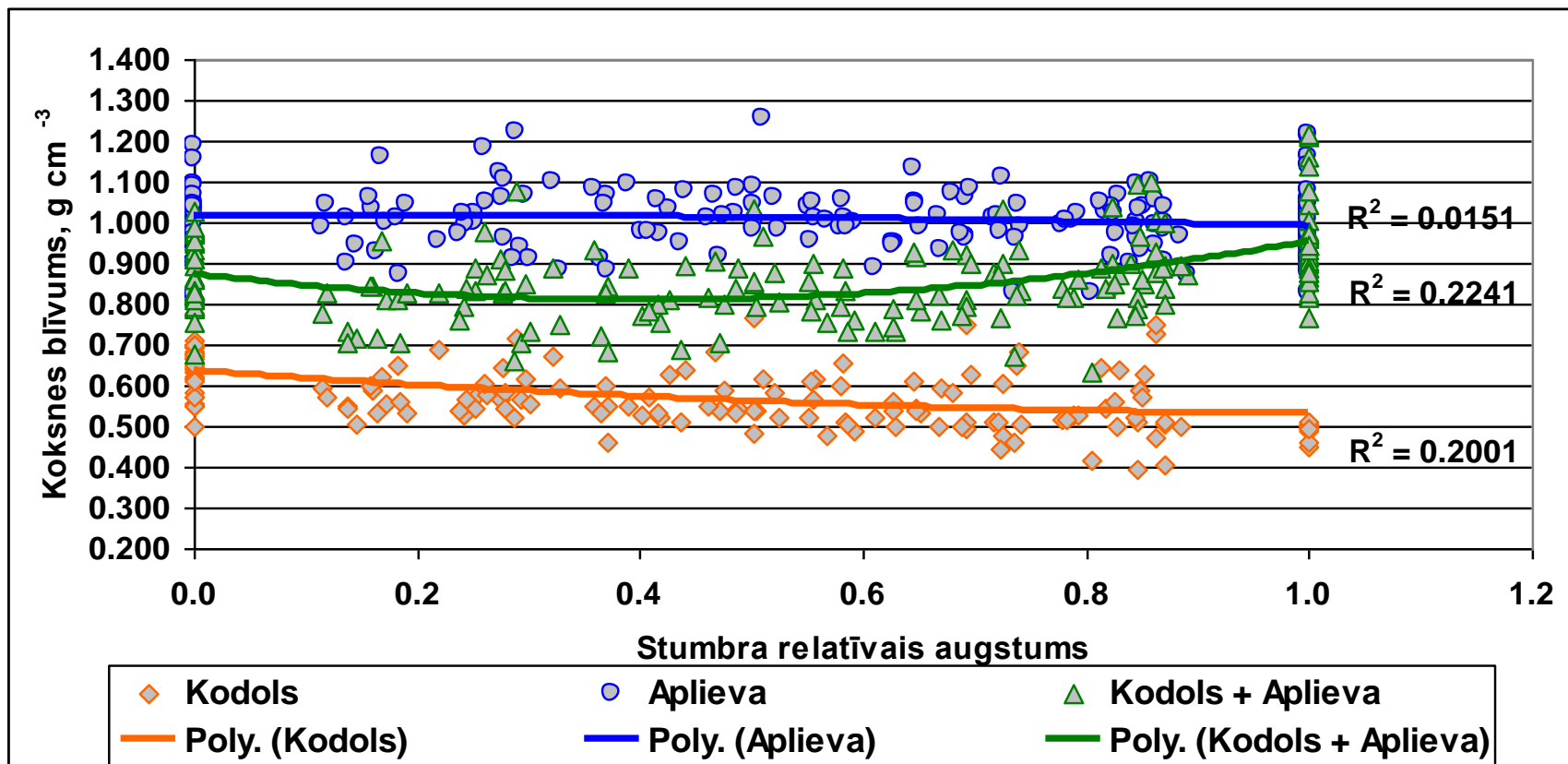
Līdz 1/5 no stumbra augstuma koksnes vidējais mitrums (kodols + aplieva) samazinās par 4,6 % (no 87 līdz 83 %), bet pēc tam palielinās par 34,6 % (no 83 līdz 127 %). Vidējā koksnes mitruma straujais palielinājums izskaidrojams ar to, ka kodola koksnes īpatsvars samazinās no resgaļa galotnes virzienā.

Koksnes mitruma izmaiņas stumbra garumā eglei



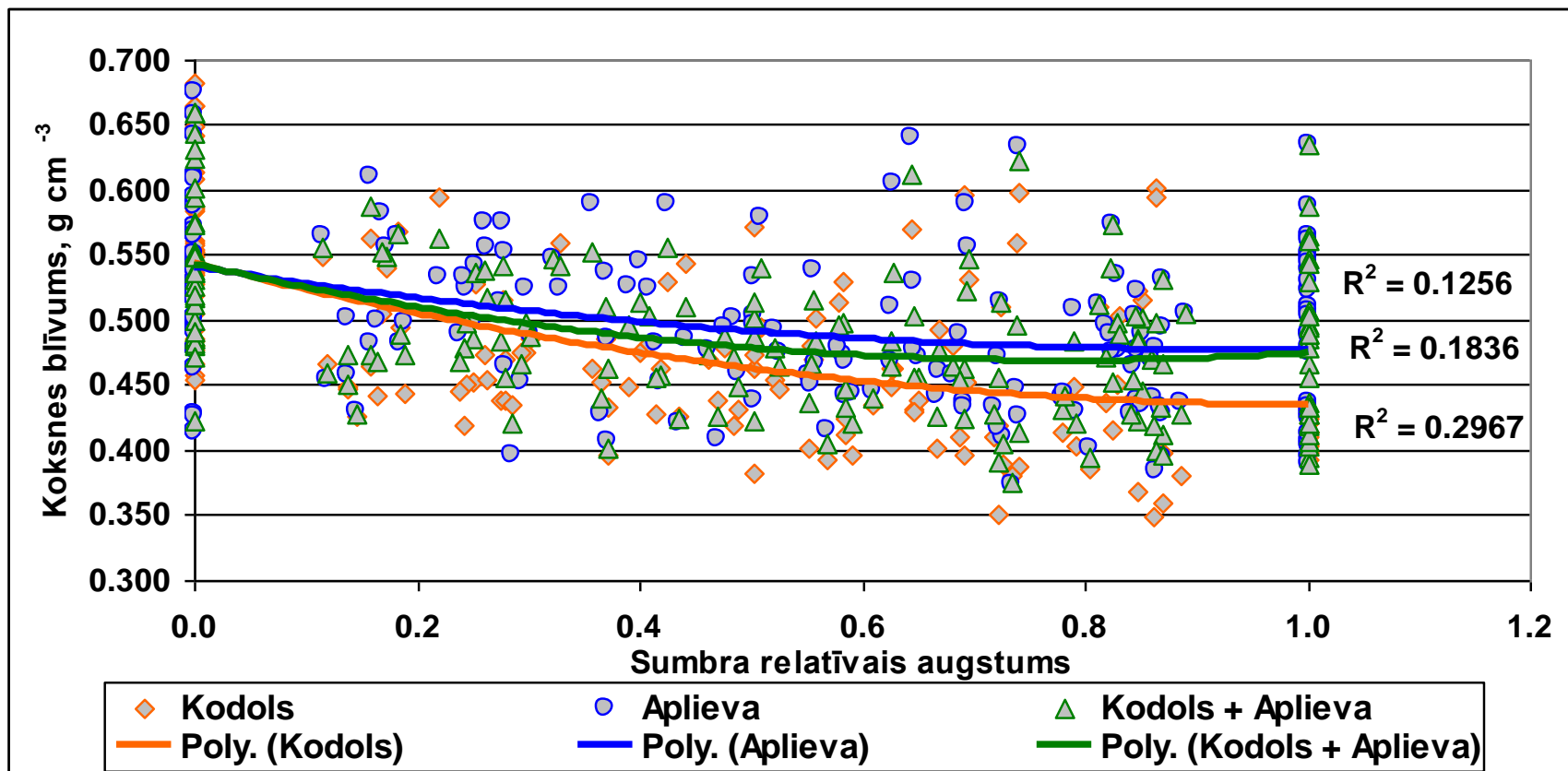
Līdz 1/3 no stumbra augstuma koksnes vidējais mitrums (kodols + aplieva) samazinās par 6.5 % (no 107 līdz 100 %), bet pēc tam palielinās par 21 % (no 100 līdz 126 %).

Koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā priedei svaigi cirstā stāvoklī



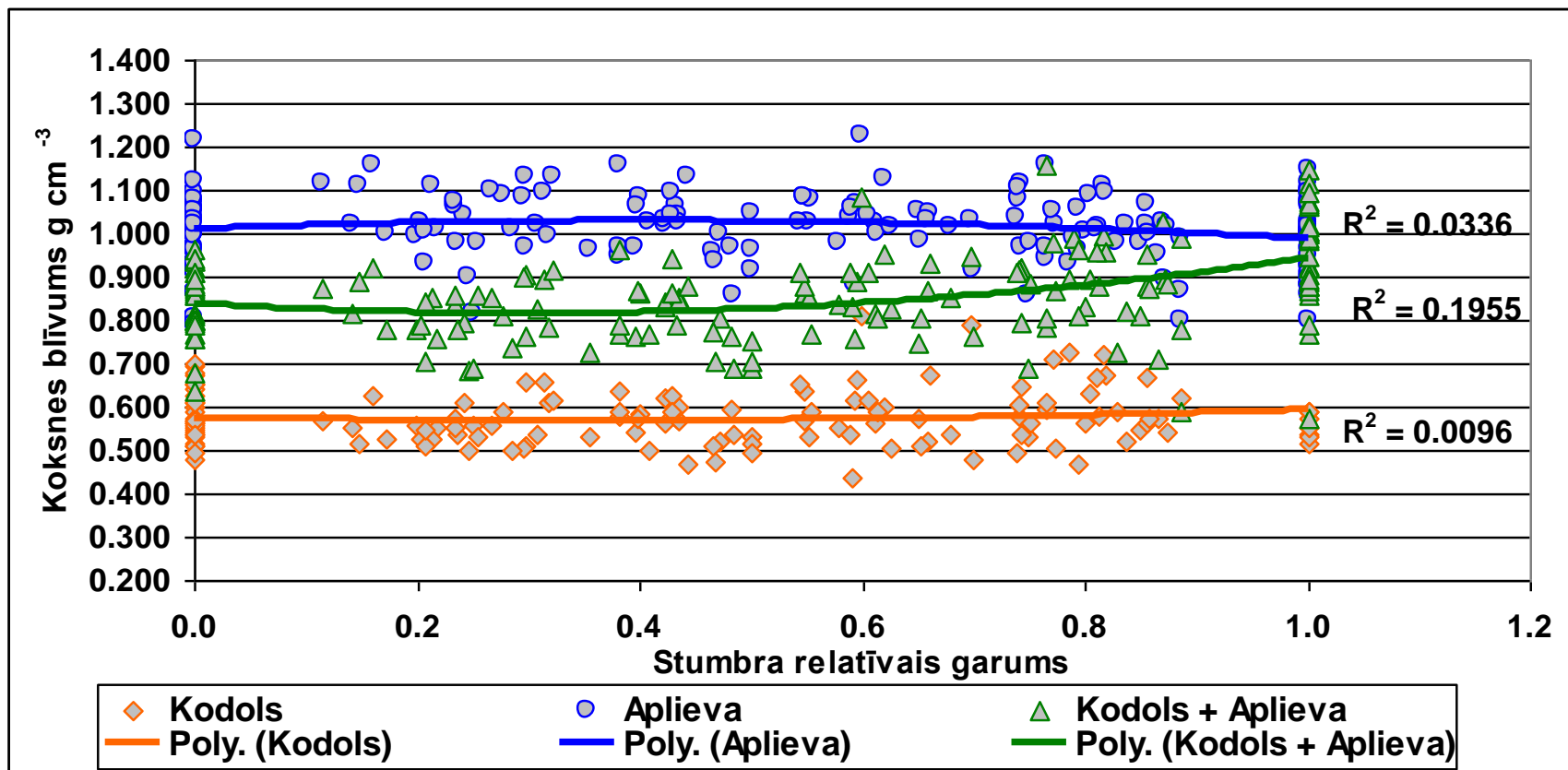
Līdz 2/5 no stumbra augstuma koksnes vidējais blīvums (kodols + aplieva) samazinās par 8.5 % (no 0,885 līdz 0,810 g cm⁻³), bet pēc tam palielinās par 15.6 % (no 0,810 līdz 0,960 g cm⁻³).

Koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā priedei absolūti sausā stāvoklī



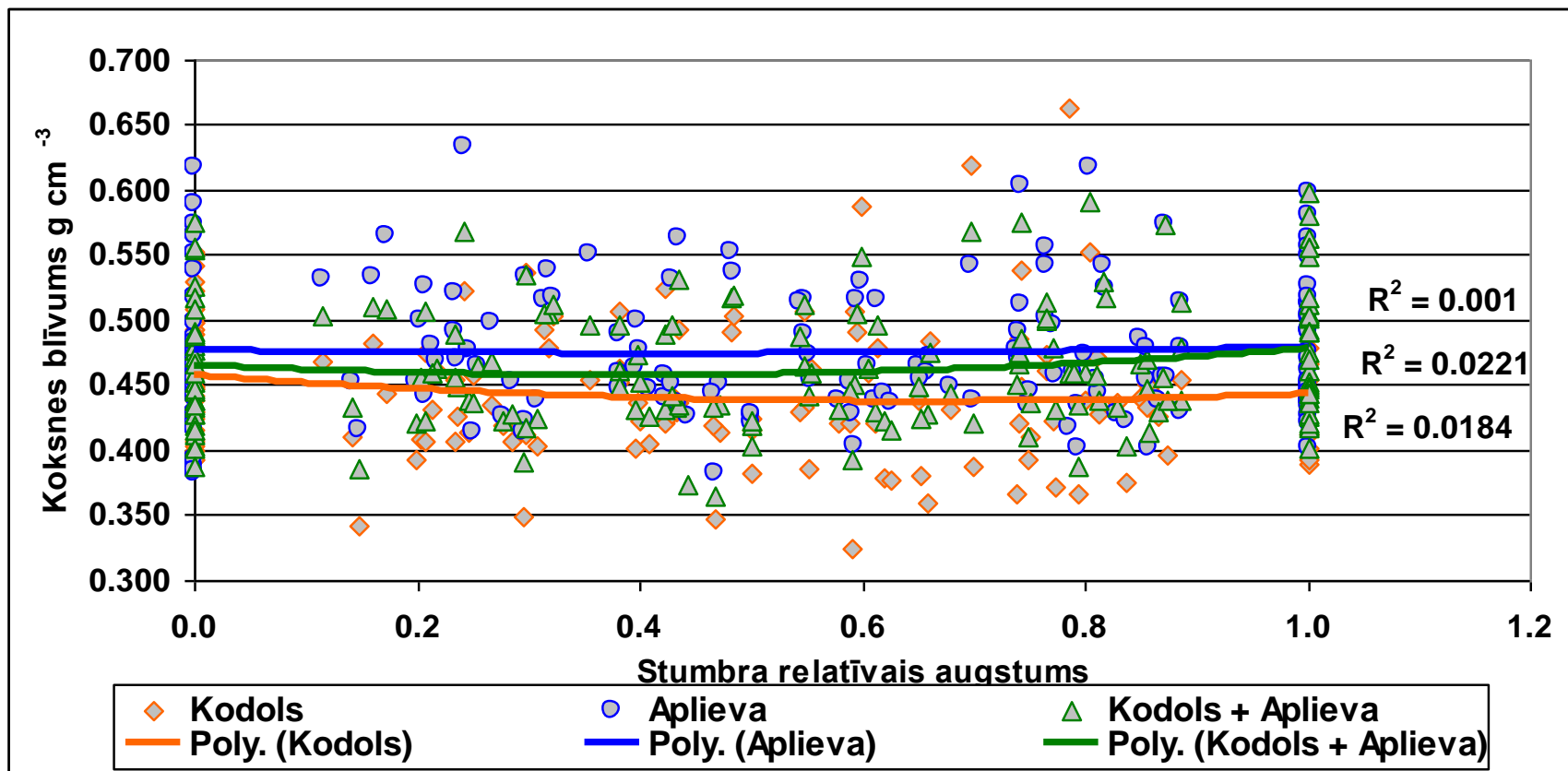
Koksnes vidējam blīvumam ir tendence samazināties garenvirzienā par 12 % (no 0,540 līdz 0,475 g cm⁻³).

Koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā eglei svaigi cirstā stāvoklī



Līdz 2/5 no stumbra augstuma koksnes vidējais blīvums (kodols + aplieva) praktiski nemainās, bet pēc tam palielinās par 13.2 % (no 0,825 līdz 0,950 g cm⁻³).

Koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā eglei absolūti sausā stāvoklī



Koksnes vidējais blīvums svārstās robežās no 0,460 līdz 0,480 g cm^{-3} .

Mitruma un blīvuma izmaiņas atkarībā no meža augsnes

Priede:

- minerālaugsne;
- nosusināta minerālaugsne;
- nosusināta kūdras augsne.

Egle:

- minerālaugsne;
- nosusināta minerālaugsne.

Secinājumi

1. Skujkoku koksnes mitrums svaigi cirstā stāvoklī ir atkarīgs no koku ciršanas laika.
2. Skujkoku koksnes mitrums atšķiras dažāda vecuma audzēm.
3. Skujkoku koksnes mitrums mainās stumbra garenvirzienā un šķervirzienā.
4. Priedei koksnes blīvums svaigi cirstā stāvoklī un absolūti sausā stāvoklī mainās stumbra garenvirzienā un šķervirzienā.
5. Eglei koksnes blīvums svaigi cirstā stāvoklī mainās stumbra garenvirzienā un šķervirzienā, bet sausā stāvoklī maz atšķiras.

Paldies !!!