



EIROPAS REĢIONĀLĀS
ATTĪSTĪBAS FONDS



Sezonālās mitruma un blīvuma izmaiņas parastās egles (*picea abies Karst.*) stumbros

K. Didže, L. Līpiņš, M. Davidāns, M.
Millers, G. Priedkalns, 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

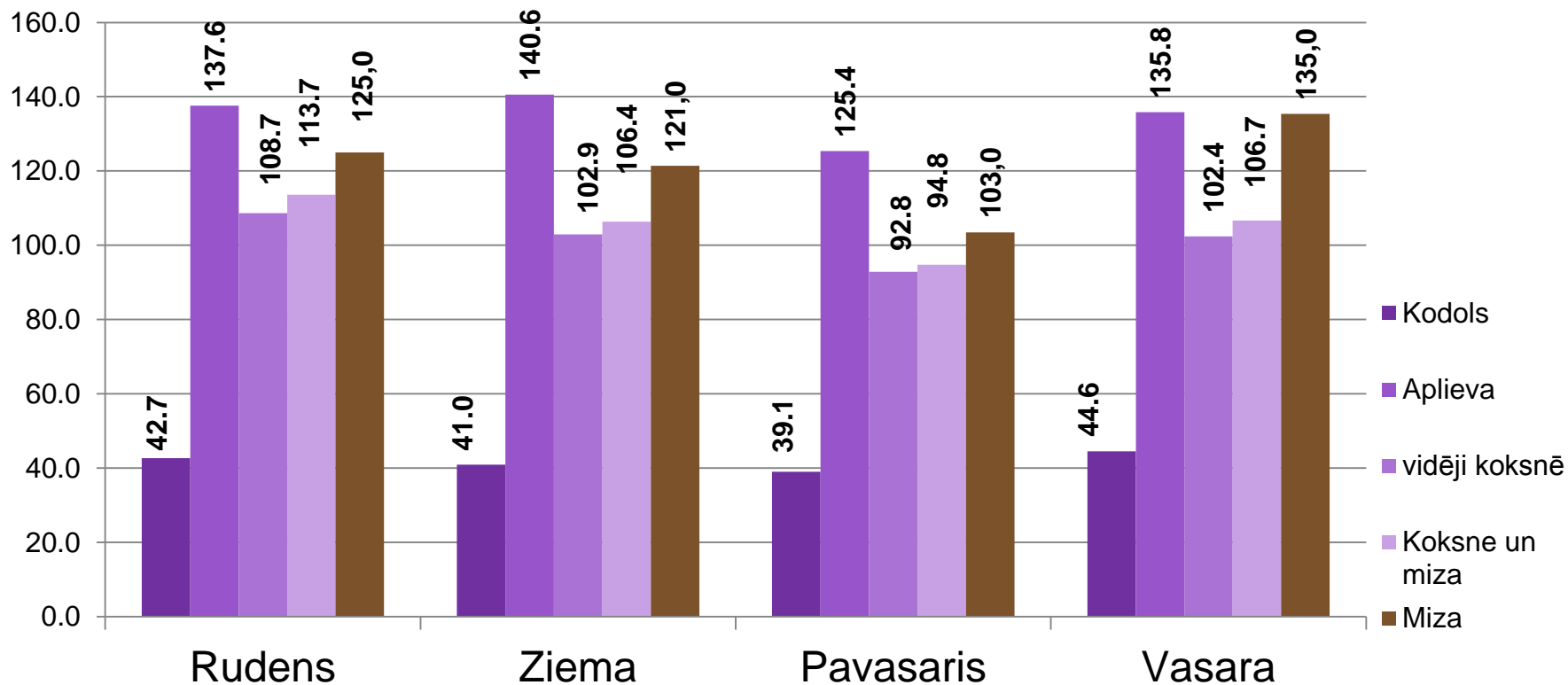
Egle:

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

Koksnes mitruma un blīvuma izmaiņu ietekmējošie faktori

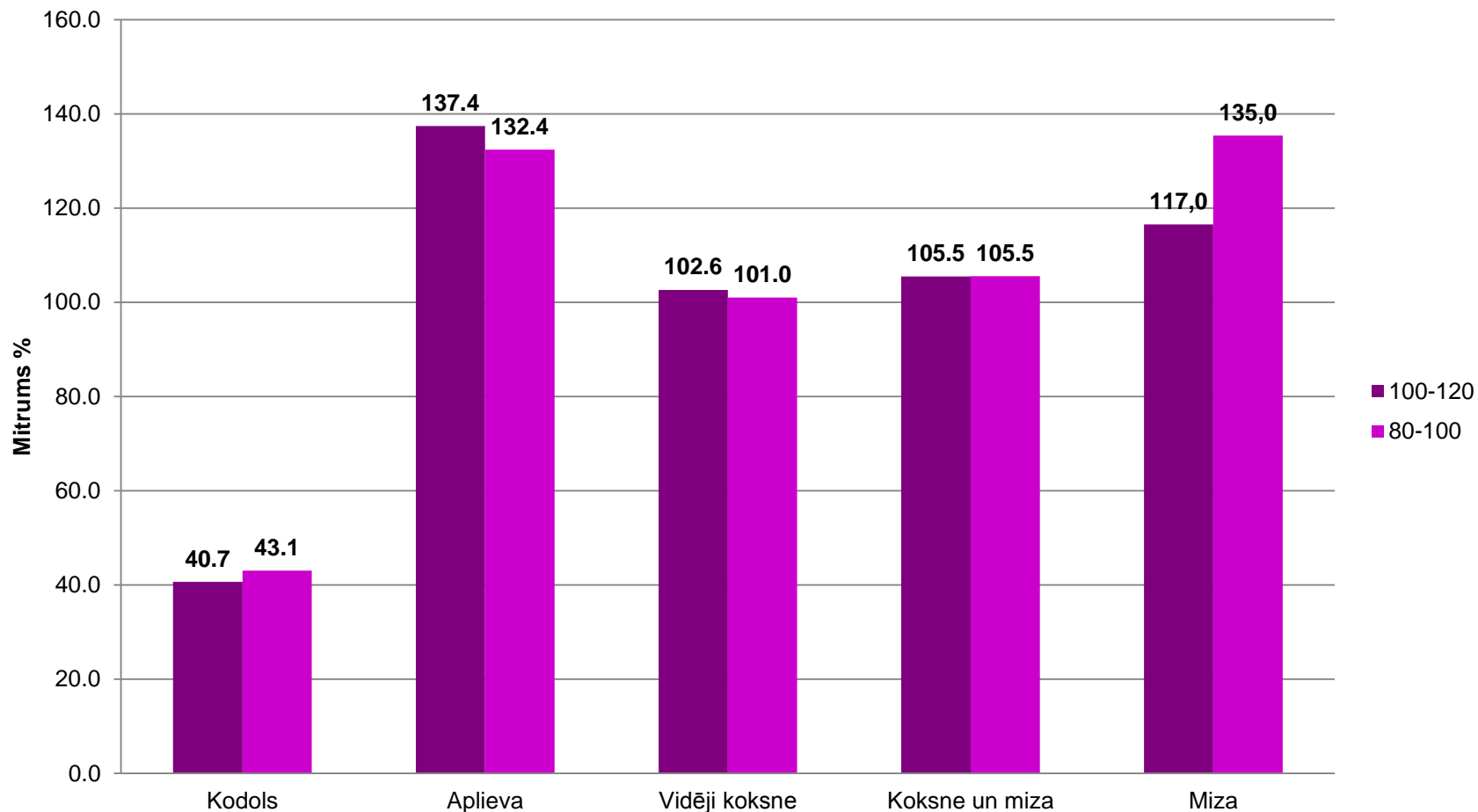
- **ciršanas laiks;**
- **koka vecums;**
- **vieta stumbrā.**

Egles koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no ciršanas sezonas



Salīdzinot koksnes mitruma rādītājus pa sezonām var novērot, ka stabilākais mitrums ir kodolkoksne ar svārstību 5.5%, bet vislielākā sezonālā atšķirība ir mizas mitrumā, kas starp pavasara un vasaras sezonu sasniedz 32%

Egles koksnes mitruma izmaiņas atkarībā no audzes vecuma



Egles koksnes mitruma izmaiņas stumbra garumā

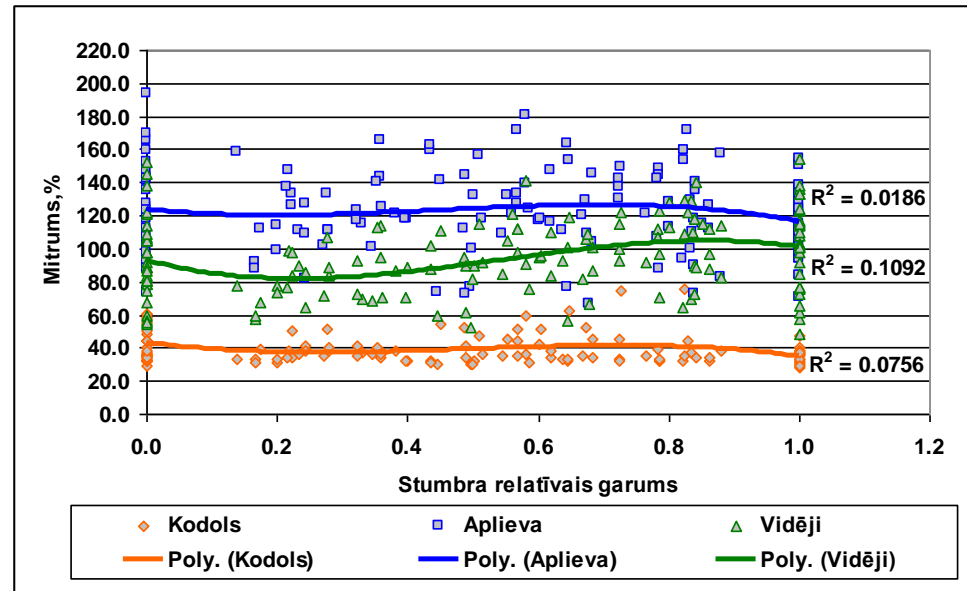
Vidējās egles koksnes mitruma izmaiņas stumbra garumā:

Ziemas periodā vidējais egles koksnes mitrums stumbra garumā no resgaļa līdz 1/3 samazinās no 105 % līdz 95 % un galotnes daļā palielinās līdz 118 %.

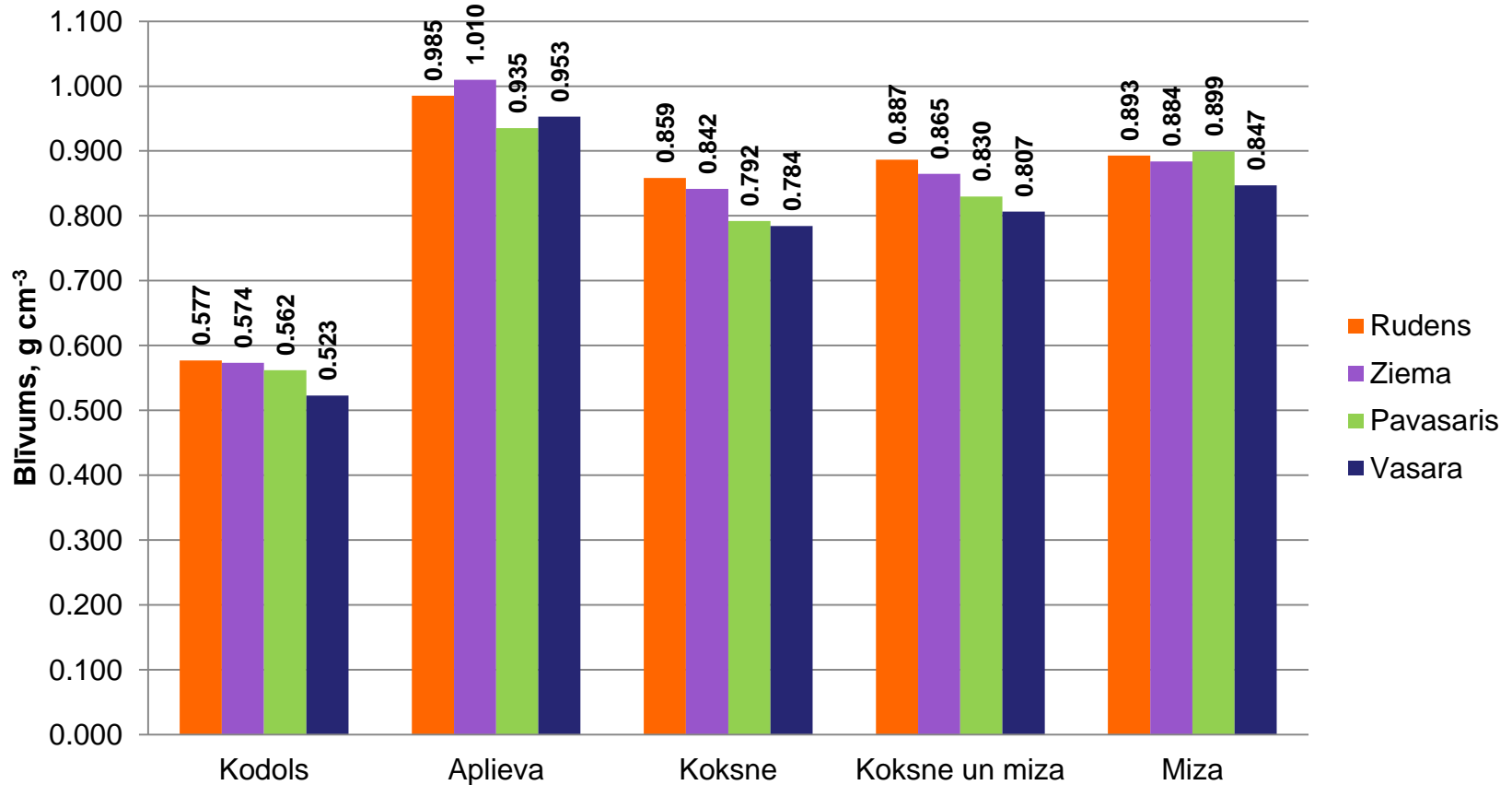
Pavasara periodā samazinās no 93 % resgalī līdz 81 % stumbra 1/3 un palielinās galotnes daļā līdz 103 %;

Vasaras periodā samazinās no 109 % resgalī līdz 88 % stumbra 1/3 un palielinās galotnes daļā līdz 120 %;

Rudens periodā samazinās no 112 % resgalī līdz 94 % stumbra 1/3 un palielinās galotnes daļā līdz 122 %.



Egles koksnes un mizas vidējā blīvuma sezonālās izmaiņas



Egles koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā svaigi cirstā stāvoklī

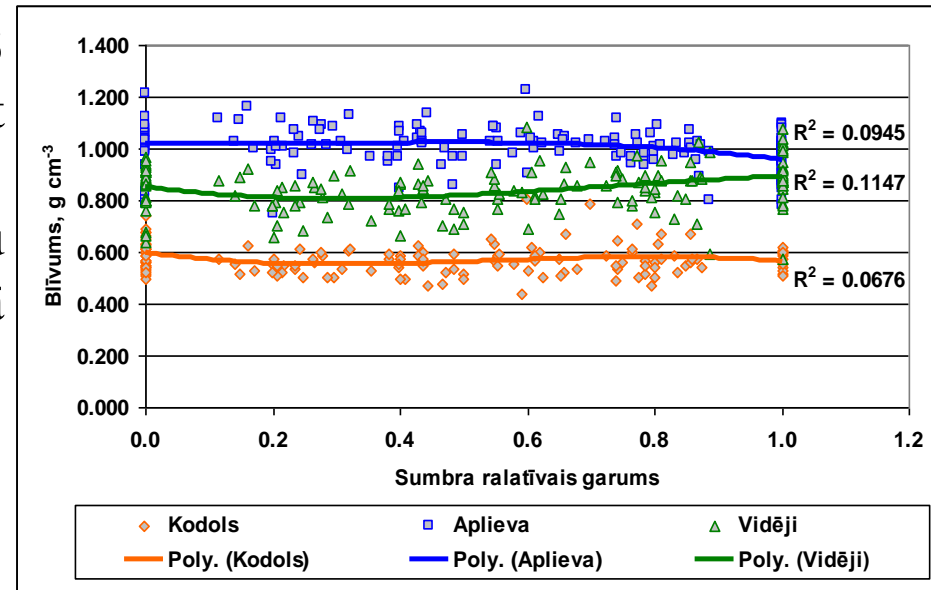
Ziemas periodā vidējais koksnes blīvums no stumbra resgaļa līdz 1/3 samazinās no 0,870 līdz 0,800 cm^{-3} , bet galotnes daļā tas palielinās līdz 0,895 g cm^{-3}

Vidējās koksnes blīvuma izmaiņu tendences arī citās sezonās stumbra garumā ir līdzīgas:

pavasaris – 0,795 – 0,720 – 0,825 g cm^{-3}

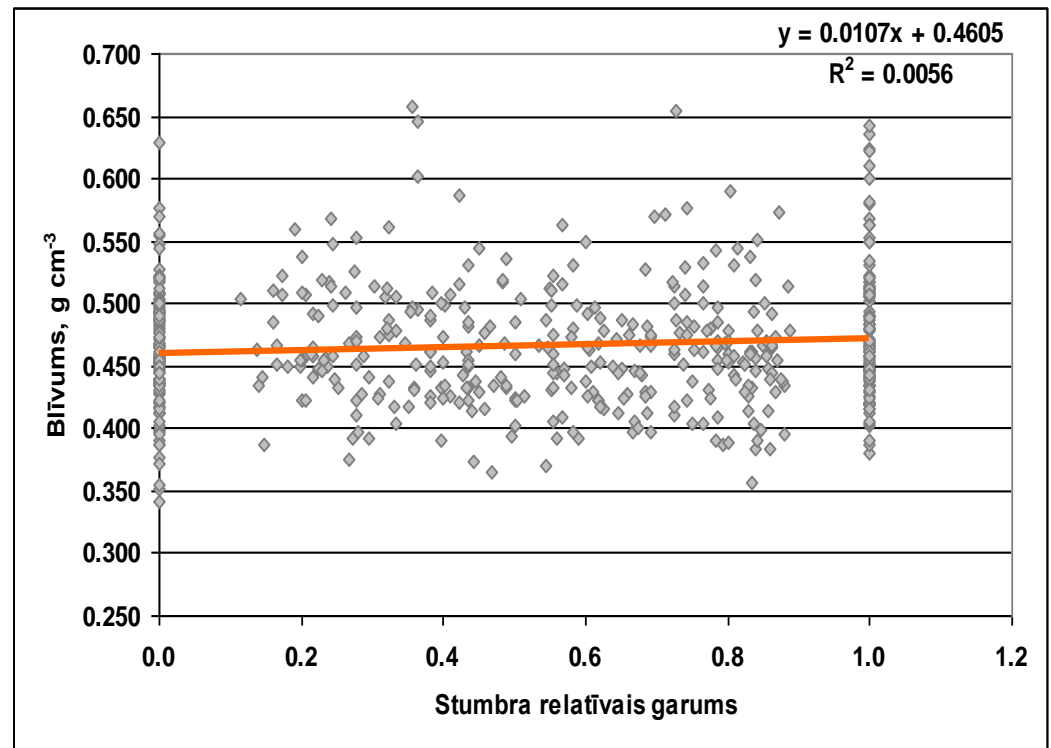
vasara – 0,795 – 0,745 – 0,890 g cm^{-3} ;

rudens – 0,820 – 0,805 – 0,995 g cm^{-3}



Koksnes blīvuma izmaiņas stumbra garumā eglei absolūti sausā stāvoklī

Absolūti sausas egles
koksnes vidējā blīvuma
izmaiņas stumbra garumā
ir niecīgas no 0,460 līdz
0,470 g cm⁻³



Koksnes mitruma un blīvuma vidējie rādītāji

Rādītāji	Pētījums		Literatūra	
	Koksne	Miza	Koksne	Miza
Mitrums%	102,7 \pm 1,62	123	90,5	
Blīvums, g cm ⁻³ (sv. c. st.)	0,830 \pm 0,007	0,872	0,794	0,950
Blīvums, g cm ⁻³ (w=0)	0,463 \pm 0,004	0,617	0,400	0,715
Blīvums, g cm ⁻³ (w=12)	0,488 \pm 0,004	-	0,440	0,375

Secinājumi

1. Egles koksnes mitrums svaigi cirstā stāvoklī ir atkarīgs no koku ciršanas sezonas.
2. Egles koksnes mitrums nedaudz atšķiras dažāda vecuma audzēm.
3. Egles koksnes mitrums mainās stumbra garenvirzienā un šķērsvirzienā.
 - 3.1. Svaigi cirstas egles aplievas koksnes mitrums ievērojami atšķiras no kodola koksnes mitruma. Aplievas koksne ir gandrīz 4 reizes mitrāka par kodola koksni visās sezonās.
4. Eglei koksnes blīvums svaigi cirstā stāvoklī un absolūti sausā stāvoklī mainās stumbra garenvirzienā ar tendenci samazināties no resgaļa līdz 1/3 garuma un tālāk palielinoties galotnes virzienā.
5. Egles koksnes blīvums svaigi cirstā stāvoklī mainās stumbra garenvirzienā un šķērvirzienā, bet sausā stāvoklī tas maz atšķiras.

Paldies !