



# Sākotnējā mēslojuma ietekme uz egles radiālo pieaugumu un koksnes blīvumu

**Roberts Matisons, Dārta Kļaviņa,  
Dagnija Lazdiņa, Juris Rieksts-Riekstiņš**

## Mežaudžu mēslošana

Audzū ražības paaugstināšanas iespēju novērtēšanai tiek ierīkoti dažādi meža mēslošanas eksperimenti, aru mērķis novērtēt ieguldīto resursu atdevi. Atdevi ietekmē gan mēslojuma deva, gan tā pielietošanas brīdis. Piemēram, koncentrēta un mērķtiecīga stādu mēslošana uzreiz pēc (vai pirms) iestādīšanas audzē var nodrošināt labus rezultātus, jo tādejādi tiek paaugstināta kociņu spēja konkurēt ar apkārtējo veģetāciju, ieliekot labu pamatu audzes turpmākajai attīstībai un samazinot kopšanu nepieciešamību. Tomēr ātrākas augšanas rezultātā var samazināties koksnes kvalitāte – kristies koksnes blīvums un pieaugt agrīnās koksnes īpatsvars – līdz ar to samazinot koksnes mehānisko izturību.

## Eksperimentālā objekta un metožu raksturojums

Pētītā audze atrodas MPS Kalsnavas meža novadā. Šis stādījums ierīkots damaksnī, 1982. gadā, stādot četru gadu vecus ietvarstādus “Brika”. Stādījuma biežums – 4000 koki ha<sup>-1</sup>, tas sadalīts četros atkārtojumos. Uzreiz pēc stādīšanas kociņi saņēma koncentrētu NPK (“Nitrofoska”) mēslojumu 1 t/ha ekvivalentā. Stādīšanas gadā lakstaugu apkarošanai izmantots herbicīds. Audzē līdz uzmērīšanas brīdim nav veikta koku skaita samazināšana (retināšana).

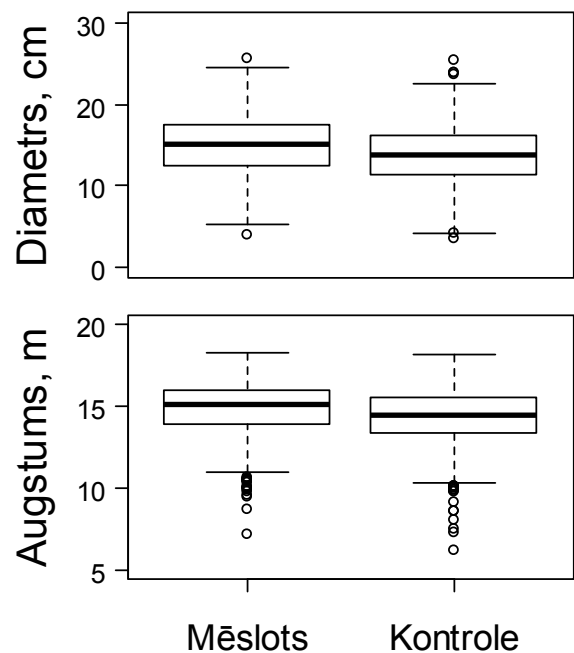


Automātiskā koksnes analīzes sistēma LignoStation.

Mēslošanas ietekmes novērtējumam veica visu izdzīvojušo koku augstuma un caurmēra uzmērīšanu. Koksnes īpašību novērtēšanai no eglēm ar Preslera svārpstu ievāca koksnes paraugus (pieauguma urbumus) 1,3 m augstumā virs sakņu kakla. Laboratorijā ar automatisko koksnes analīzes sistēmu LignoStation (RinnTECH inc., Heidelberg, Vācija) koksnes paraugiem nomērīja gadskārtu kā arī agrīnās un vēlinās koksnes platumu un koksnes blīvumu katrai gadskārtai ar 40 μm izšķirtspēju. Mērījumi tika pārbaudīti un analizēm izmantotas tikai kvalitatīvās mērījumu rindas. Gadskārtu parametri un koku dimensijas starp mēslotajām un kontroles eglēm salīdzināti ar t-testu.

## Mēslojuma ietekme uz pieaugumu un koksnes īpašībām

Stādu sākotnējai mēslošanai bija būtiska ietekme uz egles attīstību kā rezultātā mēsloto koku augstums un diametrs 34 gadu vecuma pārsniedza kontroles kokus attiecīgi par 3 un 7 % nodrošinot par 11 % lielāku krāju (vidēji par 0.003 m<sup>2</sup> lielāks koka šķērslaukums).

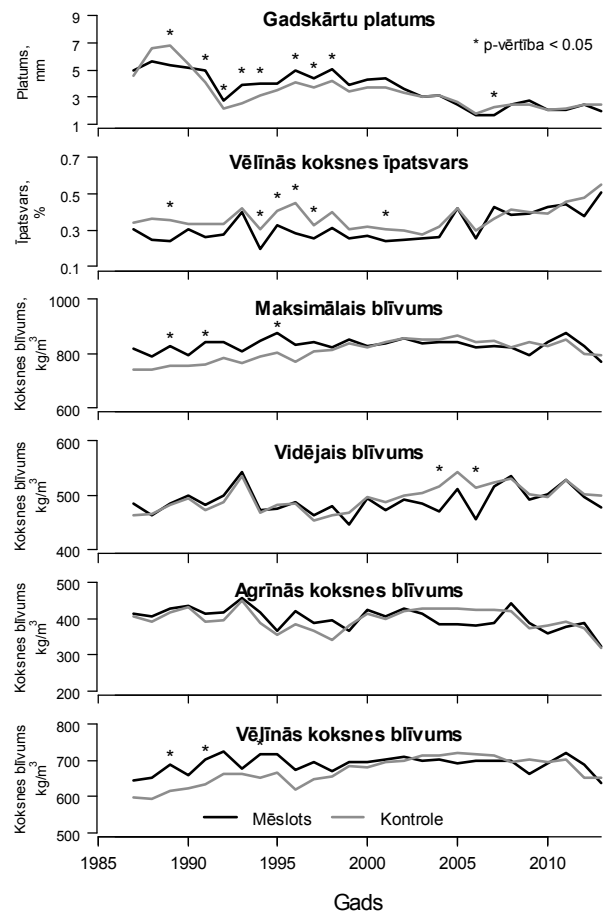




### Mēslo to un kontroles egļu dimensijas 34 gadu vecumā damaksnī.

Gadskārto analīze parādīja, ka mēslošanas efekts saglabājas līdz pat 16 gadiem, par ko liecināja būtiskās atšķirības vidējā gadskārto platumā. Augšanas sākumā, kontroles koki gan pārspēja mēslo to, kas skaidrojams ar mēslojuma pārbagātību, tomēr turpmākajos gados, kad elementu koncentrācija kritās, mēslo tā s egles ar uzviju pārspēja kontroli. Gadskārto platumā palielinājums mēslošanas ietekmē galvenokārt bija saistīts ar agrīnās koksnes platumā pieaugumu, par ko liecina augstāks vēlinās koksnes īpatsvars kontroles kokiem. Paaugstināts vēlinās koksnes īpatsvars kontroles kokiem saglabājās līdz pat 19 gadiem, norādot uz sākotnējās mēslošanas ilgtermiņa ietekmi. Gadskārto maksimālais blīvums novērots mēslo tajām eglēm, kas skaidrojams ar spēju spēcīgāk lignificēt vēlinās koksnes beigu daļu kokiem, kuri auguši auglīgākos apstākļos. Šis efekts sadabājas līdz pat 16 gadiem, līdzīgi kā atšķirības gadskārto platumā, tomēr būtiskas atšķirības novērotas vien atsevišķos gados. Mēslošana praktiski neietekmēja agrīnās koksnes blīvumu, bet ietekmēja vēlinās koksnes blīvumu,

kas skaidrojams ar koku fizioloģiskiem procesiem. Agrīnās koksnes funkcija ir sulu plūsmas nodrošināšanas, līdz ar to traheīdas ar biežākiem apvalkiem netiek veidotas. Vēlinā koksne nodrošina balsta funkciju, līdz ar intensīvāk augot koks pastiprina koksnes šūnapvalku lignifikācija, lai norosinātu augstāku mehānisko izturību, jo arī to ietekmējošie spēki pieaug līdz ar koka izmēru. Lai arī gadskārto daļu (agrīnās un vēlinās koksnes) blīvumā mēslošanas ietekmē bija vērojamas atšķirības, gadskārto vidējais blīvums neatšķirās; acīmredzot, paaugstināto vēlinās koksnes blīvumu kompensēja agrīnās koksnes platumā (tilpuma) pieaugums.



### Mēslo to un kontroles egļu gadskārto parametri un to atšķirības.

Kopumā var secināt, ka sākotnējā mēslojuma izmantošana pozitīvi ietekmēja egļu ražību, bet neatstāja paliekošu negatīvu ietekmi uz to koksnes stiprību