



Apšu hibrīdu plantācijas ierīkošanas mērķi

Apšu hibrīdu īscirtmeta plantācijas ir viena no alternatīvām bijušo lauksaimniecības zemju apmežošanai. To audzēšanas mērķis var būt zāģbaļķi, papīrmalka un enerģētiskā koksne. Jāatzīmē, ka enerģētiskās koksnes ieguvu lietderīgi plānot, sākot ar otro rotāciju, kad plantācija atjaunojas ar sakņu atvasēm. Audzēšanas mērķi vēlams noteikt pirms plantācijas ierīkošanas un to balstīt uz ekonomiskiem aprēķiniem. Svarīgākie rādītāji ir attālums līdz tuvākai realizācijas vietai (zāģētava, osta, vietējā katlumāja u.c.), ceļu infrastruktūra, pievešanas attālums līdz ceļam un apsaimniekošanas intensitāte. Atbilstoši audzēšanas mērķim jāizvēlas sākotnējais koku skaits, pareiza augsnes sagatavošana un plānotie plantācijas aizsardzības un kopšanas pasākumi. Zāģbaļķu plantācijā koku skaits svārstās no 500 līdz 700 gab.ha⁻¹, papīrmalkas plantācijā 900 līdz 1600 gab.ha⁻¹, bet enerģētiskās koksnes plantācijā līdz 2500 gab.ha⁻¹. Audzēšanas gaitā var mainīt audzēšanas mērķi, bet jārēķinās ar papildus izdevumiem, un pastāv risks, ka audzēšanas mērķa maiņa var nenodrošināt vēlamo rezultātu.

Platību izvēle

Apšu hibrīdu plantācijas vēlams ierīkot līdzenās platībās vismaz 3-5 ha, vai lielākās, ar normālu gruntsūdens līmeni. Nav vēlams stādījumu ierīkot nogāzēs, kuru slīpums pārsniedz 15 grādus. Vispiemērotākās mālsmilts vai smilšmāla augsnes. Smagās māla augsnēs koku augšana ir apgrūtināta un uz produktīvu plantāciju ir grūti cerēt. Kūdras augsnes bieži vien ir pārlietu skābas apšu hibrīdu plantāciju ierīkošanai. Platībās pirms plantācijas ierīkošanas nepieciešams izcirst visus kārklus, jo tie ir starpsaimnieki daudzām slimībām.

Platību sagatavošana

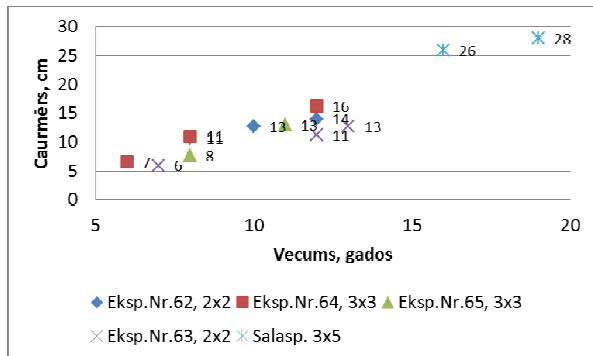
Viens no būtiskākajiem priekšnoteikumiem sekmīgai plantācijas augšanai ir augsnes sagatavošana. Tā nodrošina, ka stādi pirmajā gadā pēc iestādīšanas ātri iesakņojas un izveido iespējami lielu pieaugumu. Bijušo lauksaimniecības zemju apmežošanā visizplatītākais augsnes sagatavošanas veids ir joslās vai vienlaidus arums, kā arī nereti negatavota augsne. Eksperimentālie stādījumi ir apliecinājuši, ka piemērotākais augsnes sagatavošanas veids ir vienlaidus arums, kombinēts ar nezāļu apkarošanu, izmantojot herbicīdus. Vienu gadu pirms plantācijas ierīkošanas veic nezāļu apstrādi ar herbicīdiem un, kad nezāles ir aizgājušas bojā, veic platības vienlaidus uzāršanu. Gadījumos, kad platība ilgstoši (vismaz 10 gadus) nav bijusi izmantota lauksaimniecībā vai arī smagākās māla augsnēs vēlams papildus veikt platības kultivēšanu vai frēzēšanu. Šāds augsnes sagatavošanas veids uzlabo augsnes struktūru, veicinot labāku augsnes aerāciju, kā arī samazina sakņu konkurenci, tādējādi nodrošinot optimālus apstākļus koku attīstībai. Kvalitatīva augsnes sagatavošana samazina arī ieguldāmā darba apjomu plantācijas kopšanā un aizsardzībā.

Klonu sagaidāmā produktivitāte

Izmēģinājumu stādījumu rezultāti liecina, ka apšu hibrīdu kloni aug 2 līdz 3 reizes ātrāk par parasto apsi. Somijā un Zviedrijā veiktos pētījumos konstatēts, ka apšu hibrīdu plantāciju produktivitāte pirmajā rotācijā sasniedz 20 līdz 25 m³ha⁻¹ gadā. Latvijā ierīkotie stādījumi vēl nav sasnieguši plānoto ciršanas vecumu.

Eksperimentos konstatēts, ka vidējā produktivitāte 12 gadu vecumā stādījumos ar sākotnējo biezumu 2500 koku uz hektāra ir 15 m³ha⁻¹ gadā, bet ar sākotnējo biezumu 1100 koku uz hektāra – 10 m³ha⁻¹ gadā.

Produktīvākajiem kloniem, kuri tiks rekomendēti plantāciju ierīkošanai praksē, šie rādītāji ir ievērojami augstāki par vidējo: attiecīgi $19 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ gadā un $14 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ gadā. Koku stumbra caurmēra atšķirības starp dažāda sākotnējā biezuma eksperimentiem parādītas 1. attēlā.



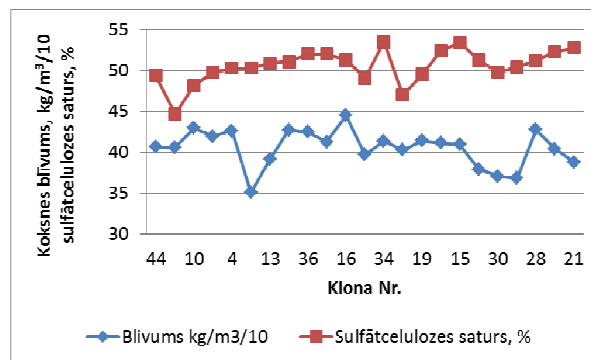
1.attēls. Apšu hibrīdu klonu caurmēru atšķirības eksperimentos ar dažādu sākotnējo biezumu

Klonu koksnes īpašības

Apšu hibrīdu koksne ir relatīvi balta, homogēna, ar smalku šķiedru, kas piemērota viegla, blīva, gluda un necaurspīdīga papīra, kā arī celulozes ražošanai, jo ir ar zemu lignīna saturu: vidēji 19,4%. Šādu koksni iespējams pārstrādāt bez intensīvas vārīšanas un balināšanas, tādēļ ražošanas process ir videi draudzīgāks.

Celulozes ražošanas procesā svarīgākais rādītājs ir sulfātcelulozes iznākums, kas svārstās no 44,7 līdz 53,4% koksne (2.att.). Starp koku caurmēru un sulfātcelulozes iznākumu nepastāv korelācija ($r=-0,02$). Līdz ar to nav pamata uztraukumam, ka ātraudzīgiem kloniem koksne būs mazāk sulfātcelulozes.

Kvalitatīva papīra iegūšanai svarīgas ir tādas koksnes šķiedras īpašības kā šķiedru garums, platums, forma. Apšu hibrīdu koksnes šķiedru garums svārstās no 0,67 līdz 0,93 mm, bet platums no 20,3 līdz 22,6 μm . Tās ir piemērotas kvalitatīva rakstāmpapīra ražošanai. Šķiedru garums nodrošina papīra stiprību, bet platums apdrukas kvalitāti.



2.attēls. Apšu hibrīdu koksnes blīvums un sulfātcelulozes saturs koksne. Klona ranžeti pēc paraugkoku stumbra tilpuma

Papīrrūpniecībā, tāpat kā zāģmateriālu ražošanā, svarīga koksnes īpašība ir tās blīvums. Blīvākā koksne būs vairāk šķiedru un tā būs mehāniski stiprāka dažādās slodzēs – pētījuma rezultāti liecina, ka apšu koksnes blīvums korelē ar tādām mehāniskajām īpašībām kā pretestība liecei ($r=0,91$) un spiedei ($r=0,94$).

Selekcijā procesā ir svarīgi noskaidrot, vai starp kloniem ir atšķirības tādās koksnes īpašībās, kas būtiskas plānotajam koksnes izmantošanas mērķim.

Klonu izvēle

Maksimālas produktivitātes sasniegšanai īscirtmeta plantācijās būtiski, lai koki efektīvi izmantotu visus pieejamos resursus: ne tikai barības vielas, bet arī temperatūru un gaismu. Izvēloties citās valstīs atlasītu apšu hibrīdu klonu materiālu, ir augsta varbūtība, ka koki Latvijā augs vai nu pārāk ilgi un cietīs rudens salnās, vai pārāk īsu laiku un neizmantos visu pieejamo veģetācijas periodu. Tādēļ plantāciju ierīkošanai bez pārbaudēm nav rekomendējams izmantot citu valstu klonus, lai gan spēkā esošie normatīvie akti to pieļauj. Meža reproduktīvā materiāla ieguves avotu reģistrā ir reģistrēti 18 apšu hibrīdu klona, kas ir piemēroti īscirtmeta plantāciju ierīkošanai. Latvijā selekcionētus apšu hibrīdu klonus pavairo a/s „Latvijas valsts meži” kokaudzētavā Jaunkalsnavā.