

Ievads

Apšu hibrīdu (*Populus tremuloides* Michx. x *P. tremula* L.) īsircimeta plantācijas galvenokārt paredzētas papīrmalkas un taras kluču ieguvei, nozīmīgākais to ekonomisko vērtību nosakošais rādītājs ir produktivitāte. Turpretī bērza audžu ekonomisko vērtību vienlīdz nozīmīgi ietekmē gan produktivitāte, gan kvalitāte (finierkluču, zāģbaļķu īpatsvars no kopējās krājas). Bērza audžu vērtību iespējams palielināt arī saīsinot rotācijas ciklu – izvēloties tādu apsaimniekošanas režīmu, kas intensificē koku caurmēra pieaugumu.

Pētījuma mērķis: novērtēt apšu hibrīdu un bērza stādījumu produktivitāti, kvalitāti un šo pazīmju ģenētiski noteiktās atšķirības.

Materiāls un metodes

Apšu hibrīdi un bērzi vērtēti eksperimentos, kas ierīkoti bijušajās lauksaimniecības zemēs. Apšu hibrīdu stādījums ierīkots 1994. gadā izmantojot mikroklonāli pavairotu viengadīgu stādmateriālu, stādīšanas attālums 3x5m, uzmērīts 19 gadu vecumā. Bērza stādījums ierīkots 1972. gadā ar divgadīgu potētu stādmateriālu, stādīšanas attālums 5x5m, uzmērīts 40 gadu vecumā.

Uzmērīts katra koka augstums, caurmērs, bērzam uzmērītas vai ballēs novērtētas dažādas kvalitāti raksturojošas pazīmes. Stumbra tilpums aprēķināts izmantojot I. Liepas izstrādātās formulas. Virszemes biomasas svēršana veikta paraugkokiem, kas izvēlēti no dažādām caurmēru pakāpēm (katrā stādījumā 12 koki), bez defektiem un malas efekta. No šiem kokiem ievākti arī paraugi mitruma noteikšanai. Pamatojoties uz paraugkoku mērījumiem, izstrādāti vienādojumi, kas raksturo biomasas atkarību no koka caurmēra, un veikti stādījumu raksturojošo parametru aprēķini.

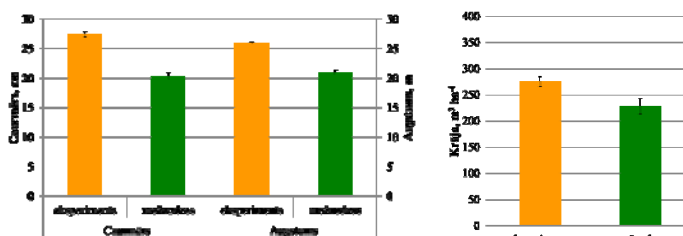
Eksperimentu rezultāti salīdzināti ar līdzīga vecuma mežaudžu datiem no Meža statistiskās inventarizācijas parauglaukumiem auglīgās augsnēs (damaksnis, vēris, šaulapju un platlapju ārenis), apsei 31 audze, bērzam 258 audzes.

Rezultāti un secinājumi

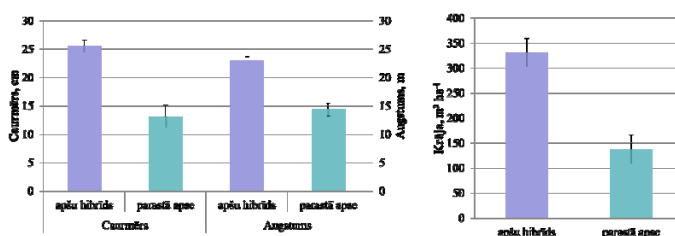
Bērza vidējais caurmērs stādījumā 40 gadu vecumā sasniedz 27,4±0,47cm, kas tikai nedaudz atpaliek no likumdošanā noteiktā mērķa caurmēra I bonitātes audzēs (28cm). Gan caurmērs gan augstums, tāpat kā krāja, kas noteikta, ņemot vērā ar potēšanas problēmām nesaistīto koku saglabāšanos eksperimentā (93%), statistiski būtiski pārsniedz vidējos mežaudžu rādītājus (1. att.). Līdzīga situācija konstatēta arī apšu stādījumā, kurā koku saglabāšanās bijusi 80% (2. att.). Koku augstums, caurmērs un stumbra tilpums bērza stādījumā 40 gadu vecumā nedaudz, bet statistiski būtiski pārsniedz apšu hibrīdu stādījuma rādītājus 19 gadu vecumā (3. att.). Konstatēts, ka ātraudzīgākajiem kloniem (atlases intensitāte 10%) abos eksperimentos stumbra tilpums nedaudz pārsniedz 1m³. Tas liecina, ka izmantojot selekcionētu stādmateriālu iespējams produktīvāki palielināt vidēji vēl par 30%.

Vidējais krājas pieaugums apšu hibrīdu stādījumā sasniedz 17,4±1,52 m³ ha⁻¹ gadā⁻¹, bērzam 6,6±0,77m³ ha⁻¹ gadā⁻¹. Apšu hibrīdu eksperimentā virszemes biomasas vidējais pieaugums ir 3,9±0,36 t_{sausnes} ha⁻¹ gadā⁻¹. Taču jāņem vērā, ka platība nav izmantota optimāli (koku vainagi nesaslēdzas), rekomendētais stādīšanas attālums plantācijā būtu 3x3m, vidējā saglabāšanās 90%. Izmantojot šos parametrus, var aprēķināt, ka virszemes biomasas vidējais pieaugums sasniegtu 7,0 t_{sausnes} ha⁻¹ gadā⁻¹, kas ir tāds pats kā vidēji kārkļu plantācijās un sasniedzams bez mēslošanas.

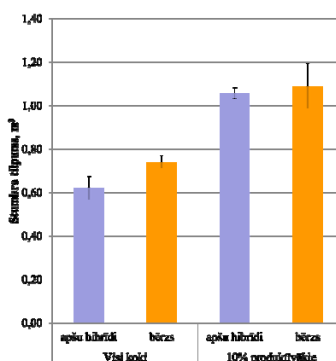
Bērziem zaļo zaru zona sākas vidēji 11m augstumā, zaru leņķis vainaga vidus daļā ir vidēji 43°, (atsevišķiem kloniem ir robežas no 37° līdz 62°), vidējais koku ar taisniem stumbriem un smalkiem zariem īpatsvars ir 24% (atsevišķiem kloniem no 0% līdz 56%). Stumbra lejas daļā (pirmajā metrā) neapauguši zari ir 13±4% koku, «ūsas» 81±6%, no 2 līdz 3 metru augstumam attiecīgi 39±7% un 99±1%. Klonam ar augstāko produktivitāti šiem kvalitātes rādītājiem nav konstatētas statistiski būtiskas atšķirības no pārējo klonu vidējiem rādītājiem. Kopumā tikai 10% koku stumbra lejas daļa (līdz 3m augstumam) nav nevienš zars.



Attēls 1. Bērza produktivitāte eksperimentā un mežaudzēs 40 gadu vecumā



Attēls 2. Apes hibrīdu stādījuma un parastās apses mežaudžu produktivitāte 19 gadu vecumā



Attēls 3. Apšu hibrīdu un bērza vidējais un produktīvāko klonu stumbra tilpums



Attēls 4. «Ūsas» un neapauguši zari bērza eksperimentā

Bērzu eksperimentā konstatēta statistiski būtiska ģenētiskā (klona) ietekme uz visiem analizētajiem kvalitātes rādītājiem, kas liecina par selekcijas darba potenciālu kvalitātes uzlabošanā. Tomēr stādījumos ar zemu biežumu maksimālā augstākās kvalitātes sortimentu īpatsvara nodrošināšanai būs nepieciešama augušu koku savlaicīga atzarošana.



Attēls 5. Paraugkoku uzmērīšana apšu hibrīdu eksperimentā un bērzu eksperiments