

Hübriidlehise tehnilised omadused

Regino Kask, EMÜ puiduteaduse lektor

Eurojaapani lehist on eestikeelses dendroloogiakirjanduses nimetatud ka vädleliseks või hübriidleliseks. Ingliskeelses erialakirjanduses on ta kas Dunkeld larch või hybrid larch. Tegemist on puuga, mis on kasvatatud euroopa lehise õietolmuga tolmeldatud jaapani lehise kääbjalges (emasõisikus) arenenud seemnest. (Erik, 2004)

Eestis on hübriidlehise kultiveerimist ja kasvukäiku käsitletud mitmes artiklis. Neis kajastatud uuringute tulemusena on selgunud hübriidlehise sobivus meie kliimasse ja see, et antud tingimustes kasvatavad nad sihvaka ja sirge tüve ning samuti nende väga kiire kasv - hübriidlehist loetakse kõige kiirekasvulisemaks okaspuuks Eestis (Kasesalu, 1999 ja Erik, 2004). Uuringuid mis annaksid ülevaate Eestis kasvanud hübriidlehise puidu tehnilistest omadustest pole seni veel tehtud. Siiani on iseloomustatud hübriidlehise puidu tehnilisi omadusi kirjandusallikate põhjal, millede uuringute läbiviimisel pole kasutatud Eestis kasvanud lehisepuitu ja mis pole tänu meie kliimaoludele üksüheselt ülevõetavad.

Kirjandusallikate põhjal on selgunud, et Eurojaapani lehise puit ei erine millegi poolest jaapani lehise puidust, mida peetakse üheks paremaks lehiste hulgas. Värvuselt on maltspuit kollakas, lülipuit punaka varjundiga pruun. Puit on ilmastikuoludele eriti vastupidav ja kõva, ei vaja keemilist töötlemist ning on hõõveldatuna ilus läikiv. Nüüdisaegsetes vaakumkuivatistes kuivatatud puit ei pragune ega kaardu ja seda saab kasutada mitmesugusel otstarbel (Erik, 2004).

Nende väidete tõestuseks langetati 2013 aasta suve lõpul, Systemseparation Ltd poolt, Sõe arboreetumis, asukohaga Tõrve küla, Puurmani vald, Jõgevamaa, 26 meetri kõrgune, rinnasdiameetriga 36 cm ning 37 aasta vanune hübriidlehis, mille tüve alt ja keskelt lõigati kaks palki puidu mehhaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamiseks. Katsed viidi vastavalt standarditele (ISO 3129:1975; ISO 3130:1975; ISO 3131:1975; ISO 3133:1975; ISO 3349:1975 ISO 3350:1975; ISO 3787:1976) läbi Eesti Maaülikooli metsandus- ja maehitusinstituudi puiduteaduse laboris. Katsed tehti puhta puiduga s.t katsed on läbiviidud katsekehadega, millel puuduvad oksad ja teised rikked. Hübriidlehise katsete tulemused on toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 1. Hübriidlehise katsete tulemused

Katse / tüveosa	AR, mm	SP, %	LP, %	TIH, kg/m ³	PT, MPa	PE, MPa	ST, MPa	OK, MPa	RK, MPa	TK, MPa
Alumine palk	6,0 ±0,6	24,2 ±2,1	68,4	497,4 ±10,2	85,9 ±2,2	9172,7 ±248,2	47,3 ±0,9	37,2 ±0,6	28,3 ±0,5	30,5 ±0,8

Ülemine palk	6,0 ±0,5	20,8 ±1,9	53,2	445,7 ±6,3	67,8 ±2,1	8553,6 ±241,4	44,4 ±1,0	31,1 ±0,4	23,7 ±0,3	25,0 ±0,5
--------------	-------------	--------------	------	---------------	--------------	------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Lehisepuidu katsed: AR – keskmise aastarõnga laius, SP – aastarõnga sügisosa osakaal, LP – lülipuidu osakaal tüves, TIH – absoluutkuiva puidu tihedus, PT – paindetugevus, PE – paindeelastsusmoodul, ST – survetugevus, OK – otspinna kõvadus, RK – radiaalpinna kõvadus, TK – tangentsiaalpinna kõvadus.

Hübriidlehise paremaks iseloomustamiseks on järgnevasse tabelisse kokku pandud Eestis kasvavate põhiliste okaspuude tehnilised näitajad. Tabelis toodud näitajad on toodud puhta puidu kohta.

Tabel 2. Eestis kasvanud hübriidlehise omaduste võrdlus teiste peamiste okaspuudega

Puuliik	Tüve keskmised näitajad					
	TIH, kg/m ³	PT, MPa	ST, MPa	OK, MPa	AR, mm	SP, %
Hübriidlehis	477	79,0	46,2	34,3	5,99	22,7
Kuusk*****	467	76,2	52,1	32,8	1,51	28,9
Sambliku KKT mänd*	513	100,2	54,7	37,2	1,15	33,9
Kanarbiku KKT mänd*	545	97,1	55,7	36,9	1,42	35,8
Pohla KKT mänd*	479	86,9	56,4	27,1	1,71	31,9
Mustika KKT mänd*	482	89,1	54,8	29,7	1,92	32,8
Raba mänd*	414	71,6	41,4	33,7	1,54	27,0

*Kask ja Pikk 2009; **Juronen 2009; ***Raud 2009; KKT – metsakasvukohatüüp

Tabelist on näha, et hübriidlehis on oma kiire kasvu juures (aasta rõnga keskmine laius ~ 6 mm) samaväärsete tehniliste näitajatega kui meie kohalikud okaspuuliigid. Seega saame hübriidlehist kasvatades metsast heade tehniliste näitajatega puidu kätte kolm korda kiiremini.

Kindlasti ei ole ühe puu andmed piisavad, et nende põhjal üldistada Eestis kasvavate hübriidlehiste puidu omadusi, kuid esmased tulemused näitasid, et antud puidul on kindlasti perspektiivi ja seega tuleb uuringutega jätkata. Muuhulgas on plaanis koostöös firmaga „Systemseparation Ltd” tuua Rootsist, erinevatest kasvukohatüüpidest sarnaste parameetritega eurojapaani lehise puidunäidiseid ning neid analüüsida. Järvelja ÕKMK-st on kavas langetada erinevaid lehiseliike ning samuti analüüsida nende puidu omadusi.

Kirjandus:

- Erik, Ü. 2004. Eurojaapani lehis – kõige kiirekasvulisem okaspuu Eestis. *Eesti Mets*, 2: 24 – 28.
- Kasesalu, H. 1999. Lehist kasvatamise tulemusi Järveljal. *Metsanduslikud uurimused*, 31: 124 – 130.
- Kask, R., Pikk, J. 2009. Second thinning Scots pine wood properties in different forest site types in Estonia. – *Baltic Forestry*, 15(1): 97 – 104.
- Juronen, M. 2009. Hariliku kuuse (*Picea abies* L.) puidu mehhaanilised omadused Kunda tsemenditehase ümbruses. EMÜ. Magistritöö. Tartu, 80 lk.
- Raud, E. 2009. Hariliku kuuse (*Picea abies* L.) puidu füüsikalised omadused Kunda tsemenditehase ümbruses. EMÜ. Magistritöö. Tartu, 77 lk.