METSÄTALOUS

Haapavarannot ovat hajanaisia. Puunhankinta ei lyö leiville. **TUTKIJA HENRIK HERÄJÄRVI, METSÄNTUTKIMUSLAITOS**

Haapatukki tottelee osaavan sahurin käsissä

Asikkalalainen Tarmo Blad ihmettelee, miksei Suomessa juuri osata hyödyntää haapaa. Hän on tehnyt sen jalostamisesta itselleen leipälajin.

MARKKU VUORIKARI

Haavasta saa suoria lautoja, jos järeät tukit saavat kuivua hitaasti. Tarmo Bladilla on myyntivarastossaan valmiiksi tehtyä haapapanelia ja erilaisia listoja.

ASIKKALA (MT)
”Pari vuotta meni, että oppi haavan sahauksen”, Tarmo Blad toteaa avaralla tontillaan.

Asikkalan Iso-Äiniön kyläs-sä sijaitsevan yrityksen nimi on Äinään höylä- ja sahatuote. Blad kiinnostui sahauksesta, kun maatalouden kannattavuus alkoi heiketä EU-jäsenyyden myötä. Vuosituhannen vaihteessa hän lopetti maatalouden kokonaan.

Suosituimpia tuotteita ovat haapalauteet ja -paneelit. Seuraava tilaus liittyy perinnerakentamiseen. Marras–joulukuussa Blad aikoo tuottaa parituhatta metriä paanuja.

”Pitää tehdä sitä, mitä muualta ei saa”, Blad selittää.

Kakkosnelosta suuryritysten kanssa kilpaa tekemällä pieni saha ei pärjää. Bladin myyntivarastossa odottaa haapatuotteiden lisäksi tervaleppää. Kaikenkokoista tavaraa on tarjolla lattialankuista listoihin.

”Muistakin puulajeista täytyy välillä tehdä, jos asiakkaat tilaavat.”

Polttopuun myynti sopii luontevasti yrityksen toimintaan.

Savusaunoja haapahöylähirrestä

Viime aikoina Blad on innostunut jalostamaan haapaa rakennuksiksi asti. Pihalla seisovat mallina toimintakuntoiset kuusikulmainen grillikota, savusauna ja laavu. Ne on tehty kolmen tuuman vahvuisesta haapahöylähirrestä.

Saunan mallin Blad on suunnitellut itse, pohjatyöhön kuului toki käydä hieman ”muita vakoilemassa”.

Iso-Äiniön ja Vähimaan linja-autopysäkkien katokset ovat myös Bladin höyläämön tuotantoa, tosin kuusta.

Haavan puuaines on pehmeää. Vaikka toisin luulisi, se vaatii hyvin teroitetut sahanterät. Muuten pinta jää nukkaiseksi.

Tukit kuivuvat ulkona vähintään vuoden, mieluummin kaksi.

Sinä aikana puun sisäiset jännitykset laukeavat tai ainakin lieventyvät. Kuoren on oltava ehjä, ettei puu halkeile kuivuessaan liian nopeasti.

Haapa vääntyy herkästi

Hitaasta kuivauksesta huolimatta osa valmiista laudoista vääntyy voimakkaasti. Myyntiin kelpaavan sahatavaran saanto on 30 prosenttia tukkimäärästä. Sahaamiseen kuluu kaksinkertainen aika verrattuna havupuun käsittelyyn.

”Tällä on työllistävä vaikutus”, Blad virnuilee.

”Työllistävän vaikutuksen” vuoksi haapalauta ei ole halpaa, vaikka tukki on. Isäntä saa pystykaupassa tukista 8 euroa kuutiolta. Versowood toimittaa puut sahalle, jossa Blad maksaa puista veroineen 40 euroa kuutiolta. Blad huolii tukeista vain tyvet. Niistä järeimmät ovat helposti yli puolimetrisiä.

Äinään saha- ja höylätuote elättää Bladin lisäksi yhden työntekijän. Byrokratian lisääntyminen vie lähivuosina pääpainon höyläykseen, sillä rakennussahatavaran valmistus vaikeutuu ensi vuonna alkavan CE-merkintäpakon vaatiman tuotannon käsikirjan ja sertifioinnin myötä.

HENRIK SCHÄFER

Tarmo Blad loveaa hirret ja kokoaa rakennukset hallissaan. Seinähirsiä pitää lyödä napakasti, jotta ne asettuvat tiiviisti paikoilleen.

Suomen vähät haavat kasvavat hajallaan

Haapapuun mekaanisen jalostuksen määristä Suomessa ei ole tilastoja. Varmaa kuitenkin on, että se on melko vähäistä.

Tutkija **Henrik Heräjärvi** Metsäntutkimuslaitoksesta esittää karkeana arviona 5 000–10 000 kuutiometrin vuotuista käyttöä. Pääasiassa haapatukkia hyödyntävät pienet yritykset.

”Ne ovat pieniä sahoja ja hirsiveistämöitä. Tietyillä vaneritehtailla haapaa käytetään väliviiluna.”

Puutavaraliikkeistä saa haapaa, mutta se on 90-prosenttisesti tuontitavaraa Baltiasta ja Venäjältä, Heräjärvi arvioi.

Miksi haapatukin jalostaminen ei kiinnosta suomalaista teollisuutta?

”Haapavarannot ovat niin hajanaisia. Puunhankinta ei lyö leiville.”

Hybridihaapa ei lyönytkään läpi

Haavan vähäisyys johtuu sekä havupuita suosivasta metsänhoidosta että runsaasta hirvikannasta.

1990-luvulla haavan merkitys oli vähällä kasvaa. Metsäliitto alkoi edistää 20 vuodessa tukin mittoihin kypsyvän hybridihaavan viljelyä. Alkunsa sai yli 1 000 hehtaaria nopeakasvuisia haavikoita.

”Jos niitä olisi tullut 10 000–20 000 hehtaaria, se olisi muuttanut haavan logistiikkaa.”

Heräjärvi pitää suurimpana syynä haapainnostuksen nopeaan hälvenemiseen hirvituhoja. Hybridihaavan taimet ovat kalliita, kalliiksi tulisi myös viljelmien suojaus aitaamalla.

Lisäksi teollisuus vähensi haavan käyttöä. Sitä riittää erinomaisesti tuotavaksi Baltian maista ja Venäjältä.

Haapa on sinänsä monikäyttöinen puulaji. Siellä missä sitä ja sen sukulaisia kasvaa runsaasti, haapaa käytetään jopa rakennussahatavarana. Haapa kuuluu samaan Populus-puusukuun kuin poppelit.

Haavan ominaisuuksia voi parantaa lämpökäsittelyllä ja puristamalla. Venäläiset ovat hyvin kiinnostuneita tästä tekniikasta, Heräjärvi kertoo.

HENRIK SCHÄFER

METSÄSTÄ LYHYESTI

Kirjanpainajia kriittisen paljon

Metsäkeskus ja Metsäntutkimuslaitos seurasivat kesän aikana kirjanpainajien määrää seurattiin 21 paikkakunnalla.

Saalismäärä ylitti kriittisen rajan Elimäellä, Rautjärvellä, Lammilla ja Lapinjärvellä, missä pyydyksiin joutui keskimäärin 15 000 hyönteistä. Muilla koealoilla kirjanpainajien määrä on tähän mennessä ollut vain kolmanneksen siitä.

Koko maassa hyönteistuhoista johtuvia hakkuita on ilmoitettu yli 700 hehtaarin alalla. Eniten ilmoituksia on tullut Kaakkois-Suomen ja Häme-Uudenmaan alueilla.

FAO:lta arvio Venäjän metsistä

FAO on raportin mukaan Venäjän metsäsektorin tärkeimmät kehityskohteet ovat alan modernisointi, investointi-ilmapiirin parantaminen, kysynnän painottaminen puutuotteisiin, laittomien hakkuiden ehkäiseminen sekä lainsäädännön uudistaminen.

Venäjä investoi kuitulevyihin

Vologdan alueella sijaitseva Suhonskin sellu- ja paperitehdas investoi kolmanteen kuitulevylinjaan.

Uuden linjan myötä yritys kattaa 21 prosenttia Venäjän Euroopan puoleisen osan markkinoista.

Kuitulevyä käytetään huonekalutuotannossa, ja kysynnän odotetaan kasvavan. Asiasta kertoi Idän metsätieto.

Armeijalta vinkkejä metsäkoneisiin

Puolustusvoimien käyttämästä tekniikasta voi olla apua metsäkoneiden suunnittelussa.

Ruotsalainen puolustustarvikkeiden valmistaja BAE Systems ja ruotsalaiset metsäyhtiöt ja metsänomistajien yhdistykset selvittävät, millä tavalla telaketjuajoneuvoja voidaan kehittää, että maaperän vauriot ja polttoaineen kulutus vähenisi.

Tropiikissa 177 uutta pistiäislajia

Kolme suomalaistutkijaa oli mukana, kun Väli- ja Etelä-Amerikasta löydettiin 177 ennen tuntematonta loispistiäislajia. Uudet lajit löytyivät muutamalta pieneltä tutkimusalueelta. Tulokset osoittavat, kuinka vähän trooppisten metsien monimuotoisuutta tunnetaan.

Loispistiäiset elävät toukkavaiheessa toisten niveljalkaisten loisina. Loispistiäisten joukosta löytyy usein tieteelle tuntemattomia lajeja.

Nanosellu taipuu näyttöihin ja implantteihin

Pienen pieniksi osiksi pilkottu puukuitu, nanosellu, tuo hauraisiin materiaaleihin lujuutta.

Nanosellu voi korvata komposiittimateriaaleissa yleisesti jäykisteenä käytetyt öljypohjaiset, synteettiset kuidut.

Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulussa tutkitaan nanosellun käyttöä materiaalien vahvikkeena.

Diplomi-insinööri **Mindaugas Bulota** tutki väitöskirjassaan polymerisoidun maitohapon (PLA) ja sellun muodostamaa komposiittia, josta voidaan valmistaa esimerkiksi lääketieteellisiä implantteja, muotteja kudosten rakentamiseen tai taipuisia näyttöjä.

Tutkimuksessa havaittiin, että jo pieni määrä nanosellua parantaa PLA:n jäykkyyttä.

Maatuu muutamassa kuukaudessa

Maitohapon ja sellun komposiitti on puhdas luonnontuote, jonka maatuminen kestää tutkijan mukaan vain joitakin kuukausia.

”Se maatuu luonnollisissa kompostiolosuhteissa vedeksi ja hiilidioksidiksi, eikä vahingoita luontoa.”

PLA:n ja sellun yhteensopivuutta täytyy parantaa esteröitymisreaktiolla. Siinä sellun vettä suosivia hydroksyyliryhmiä korvataan vettä hylkivillä esteriryhmillä.

Komposiittien muodonmuutosta ja murtumamekaniikkaa ei vielä tunneta täydellisesti.

”Jos saamme tarkemmin selvitettyä, mitä PLA-nanoselluloosakomposiitissa tapahtuu mekaanisessa rasituksessa, pääsemme lähelle reseptiä, jolla voimme valmistaa vahvoja, kestäviä ja ympäristöystävällisiä materiaaleja. Lisäksi voisimme räätälöidä ominaisuuksia käyttötarkoituksen mukaan”, Bulota kaavailee.

SUVI NIEMI

Bulotan väitöskirja ”Deformation and fracture mechanisms in nanocellulose reinforced composites” tarkastetaan Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulussa perjantaina 5.10. kello 12.

JAANA KANKAANPÄÄ

Nanosellu on puupohjainen aine, jolla voidaan korvata öljypohjaisia aineita monissa materiaaleissa. Nanosellua voidaan tehdä esimerkiksi koivusellusta.