

Koivun kasvatus ja käyttö

Veikko Koski

Koivuoppikirja

Katsaus kirjan sisältöön

Kirja alkaa katsauksella koivupuun käytöstä entisaikoina mm. käyttöesineiden raaka-ainena ja koivun monista muista käyttötarkoituksista. Myös rauduskoivu Suomen kansallispuuna sekä koivun merkitys taiteissa tuodaan esille. Tätä kansatieteellistä aloitusta seuraa varsin seikkaperäinen osuus koivujen biologiasta ja koivujen roolista metsäekosysteemeissä. Jo tässä tuodaan esille rauduksen ja hieksen erilaisuus, josta myöhemmin tulee eräänlainen johtoajatus koivun kasvatusta käsittelevissä osissa. Monilukuiset koivua ravinnokseen käyttävät eläimet ja koivuja vaivaavat kasvitaudit esitellään selvästi ja havainnollisesti, Biologian osuuden loppuosassa selostetaan mm. koivujen lisääntyminen, jalostus sekä siemen- ja taimihuolto.

Kirjan nimen mukaiseen aihepiiriin siirrytään sivulla 73 otsikolla ”Koivun uudistaminen”. Merkilepantavaa on, ettei kirjassa rajoituta pelkkään rauduskoivun viljelyyn, vaan kaiken aikaa mukana ovat sekä raudus että hies, ja uudistamisessa ovat mukana luontainen uudistuminen, kylvö ja istutus. Eri menetelmillä, maalajeilla ja alueilla saatuja tuloksia vertaillaan monipuolisesti ja esitetään laskelmia vaihtoehtojen kustannuksista. Seuraavassa luvussa ”Koivikon kasvatus” esitetään samaan tyyliin erilaisten käsittelyjen vaikutuksia metsikön kehitykseen ja kasvuun. Tärkein sanoma on se, että hoidon pitää olla intensiivistä varsinkin alkuvuosina, ja että harvennukset tulee tehdä ajallaan, jos halutaan nopeaa kasvua ja laadukasta puutavaraa. Toi-

Pentti Niemistö, Anneli Viherä-Aarnio, Pirkko Velling, Henrik Herjälä ja Erkki Verkasalo (toim.). 2008. **Koivun kasvatus ja käyttö**. Metsäntutkimuslaitos ja Metsäkustannus. 254 s. ISBN 978-952-5694-12-3.



Koivun kasvatus ja käyttö



Pentti Niemistö
Anneli Viherä-Aarnio
Pirkko Velling
Henrik Herjälä
Erkki Verkasalo
(toim.)

METLA
METSÄ
Kustannus

seksi, hieskoivu on vain poikkeustapauksissa, kuten turvemaidella, kannattava vaihtoehto. Luku ”Koivun kasvatus sekametsissä” on hyödyllinen vallitsevan monimuotoisasetteen kannalta. Lähtökohta on se, että nytkin valtaosa Suomen koivuvaroista kasvaa sekapuuna havumetsissä. Metsäluonnon ja virkistyskäytön kannalta koivusekoitus on positiivista, mutta hoidon ja korjuun kannalta hankalampaa. Taloudelliselta kannalta koivusekoituksenkin pitäisi olla raudusta, eikä sitä pidä olla kovin paljon. Vasiten viljelemällä perustettavan havupuu-raudusmetsikön kasvatus on taitolaji.

Jo alun biologiaosassa ilmenee, että koivuilla on suuri määrä tuholaisia ja tauteja. Luvussa 8 esitetään etenkin viljelykoivikoissa todettuja tuhoja. Yksi tuholainen on ylitse muiden, nimittäin hirvi. Se tarvitsee istutuskoivikoita aina 4–5 metrin pituuteen asti. Kun hirvikanta on tiheä, torjuntakeinot ovat vähissä. Peltomyyrä tekee runsaan esiintymisen jaksoina pahaa jälkeä nuorissa taimikoissa, eikä senkään torjumiseen ole tehokkaita keinoja. Muista vahinkoeläimistä merkittävin on ruskotäpläkärpänen, joka tosin ei tapa puita, mutta sen toukkakäytävät huonontavat vanerikoivuiksi kasvatettujen puiden puuaineen laatua.

Lyhyessä luvussa 9 esitellään havainnollisten karttojen ja diagrammien avulla Suomen koivuvarat ja niiden jakautumat erilaisten tekijöiden perusteella. Tämä on eräänlainen siirtymä kirjan loppuosaan, jossa käsitellään koivun käyttöä teollisena raaka-aineena ja koivusta valmistettavia tuotteita. Luvussa 10 kerrotaan runkojen ja puuaineksen laatuominaisuuksista ja niiden vaikutuksesta puutavaran hintaan ja tuotteen laatuun. Seuraavassa luvussa käsitellään koivupuutavaran hankintaa. Luku 12 käsittelee koivuraaka-aineen käyttöä sahateollisuudessa, kuiduttavassa teollisuudessa, vaneriteollisuudessa sekä energian tuotannossa.

Kirjan kaksi viimeistä lukua kääntävät katseen tulevaisuuteen. Luvussa 13 tarkastellaan hakkuumahdollisuuksia ja markkinoita, ja jotta epäonnen luku 13 ei jäisi viimeiseksi, lyhyessä luvussa 14 käsitellään koivun yleisiä tulevaisuuden näkymiä. Kirjoitusvaiheen aikana Venäjän puutullien radikaali vaikutus nimenomaan koivupuun tuontiin on jo ollut tiedossa. Kuitenkin tulevaan suhtaudutaan melko toiveikkaasti. Suomen metsissä on runsaasti koivua, kunhan se vaan saadaan käyttöön. Teollisuuden puolella paperiteollisuuden näkymät ovat epävarmat, mutta vaneriteollisuudessa, energian tuotannossa ja aivan uusissa kemiallisissa tuotteissa nähdään mahdollisuuksia.

Yleistä arviointia

Tämä kirja tarjoaa runsaasti asiantietoa koivuista ja lisäksi yleisemminkin pätevää tietoa metsistä ja metsäteollisuudesta. Se on nimenomaan oppikirja eikä niinkään hakuteos tai ohjekirja. Kirjan lopussa on tosin pitkä asiahakemisto, josta näkee millä sivuilla

sanaa on käytetty tekstissä. Aina ei kutienkaan ole kysymys kappaleen otsikosta tai termin määritelmästä. Kuten alkusanoissa lukee, kirjaa ei ole tehty käsikirjaksi tai työohjeeksi. Koivujen biologiasta, ympäristötekijöistä ja eri toimenpiteiden vaikutuksista esitetään seikkaperäistä, tutkimuksiin perustuvaa tietoa. Näistä tiedoista käyttäjän pitää itse päättellä kuhunkin tapaukseen sopiva vaihtoehto. Tämä on siis aivan toista kuin entiset ”ainoan ja parhaan menetelmän” tarjoavat ohjeet.

Kirjan koostamiseen on osallistunut yli 30 alan asiantuntijaa, jotka muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta ovat Metsäntutkimuslaitoksen tutkijoita. Kirjoittajien erikoisalojen laajan jakautuman perusteella saattoi jo ennakoida, että asioita käsitellään laajemmista puitteista kuin kirjan nimen mukaisesti koivun kasvatuksen ja käytön suhteen. Eri kirjoittajien yksilöllinen tyyli näkyy jossain määrin tekstissä, mutta varsin hyvin palat sopivat yhteen. Suuresta kirjoittajien joukosta seuraa myös se, että jotkut asiat toistuvat useampaan kertaan. Kun asioista sentään ollaan samaa mieltä, ei lukija joudu hämmennyksiin. Toisaalta on perusteltuakin, että tärkeät seikat, kuten esimerkiksi rauduksen ja hieksen erot ja koivujen tuholaiset, kerrotaan eri yhteyksissä. Luultavasti jotkut lukijat valikoivat vain tiettyjä osia luettavaksi.

Kirja on suunnattu etupäässä alan ammattilaisille ja opiskelijoille, mutta myöskin metsänomistajille, lukee esipuheessa ja liepeessä. Varsinkin ns. kaupunkimetsänomistajan voi olla aika raskasta lukea tekstiä, vaikka hyödyllistä tietoa on kirjassa runsain mitoin tarjolla. Erityisesti rauduksen ja hieksen eron ymmärtäminen olisi viisautta. Rauduksen paremmuus tuodaan kirjassa niin painokkaasti esiin, että lukiessa epäilee kirjoittajien ajatelleen: ”Metsien valkoinen valhe on hieskoivu”.

Kirjan kieli on hyvää asiatyylä, joskin tiivistä. Paljon tietoa on myös taulukoissa ja runsaassa kuvituksessa. Valokuvien ja diagrammien suuri määrä on oikeassa suhteessa koko sisältöön. Toisin on monissa kaupallisissa luontoaiheisissa ”tietokirjoissa”. Koreita kuvia niissä on, mutta varsinaista asiantietoa ei juuri nimeksikään.

Entisen tutkijan vinkkelistä pariin seikkaan voisi puuttua. Jokaisen luvun (lukuun ottamatta lukuja 1 ja 14) lopussa on luettelo lähdeviittauksista ja muista julkaisuista otsikolla ”Aiheesta lisää”. On

vähän outoa, ettei yksikään kirjoittaja ole viitannut Jyrki Raulon Koivukirjaan vuodelta 1981, vaikka se mainitaan Alkulauseessa. Raulon Koivukirjassa on jokseenkin samat elementit ja sen rakennekin on hyvin samanlainen kuin tämän uuden koivukirjan. Raulon kirja on paljon suppeampi (ja helpommin luettava), mutta sen selväsanaiset ohjeet ovat edelleen käyttökelpoisia. Tosin metsänviljelyaineistoa koskevan EU-direktiivin vaikutuksesta luokitukset sekä siemen- ja taimikaupan säädökset ovat menneet täysin uusiksi. Syntyy toisaalta vähän sisäänlämpiävyyden vaikutelma, kun lähes kaikki listatut ovat suomalaisten tutkijoiden julkaisuja, ei kuitenkaan pelkästään suomenkielisiä. Onhan koivuja tutkittu muuallakin.

Toinen huomautus koskee vaihtelun esittämistä empiiriseen aineistoon perustuvissa diagrammeissa. Jokainen koivukokeita kiertänyt tietää, että eri koepaikkojen ja perustamisvuosien välillä on erittäin suuria eroja niin elävyydessä kuin kasvussakin. Kirjan kuva 5.7 havainnollistaa tämän arkitodellisuuden. Koivun kasvatuksen yhteydessä kuvissa on pelkkiä keskiarvokäyriä. Kuviin olisi tietysti ollut vaikea vaihteluvälejä lisätä, mutta kenties kuvatekstissä voisi olla maininta vaihtelustakin.

Kokonaisvaikutelma tästä kirjasta on hyvin myönteinen. Opetustehtävissä ja käytännön organisaatioissa toimiville on varmasti suuri hyöty siitä, että näin paljon tietoa on koottu yksiin kansiin. Ei siis tarvitse etsiä tiedon sirpaleita monista julkaisusarjoista. Kokonaisnäkemys koivuista niin metsä- ja puutalouden kuin metsäekosysteemin kannalta on tervetullut saavutus. Koivun esittäminen havupuiden rinnalla, ei kilpailijana vaan tasavertaisena metsän osana, miellyttää varmasti useimpia. Koivua ei silti ihannoida eikä karteta kertoa koivun viljelyssä vastaantulevista monista ongelmista. Toivon kaikkien metsäalan eri oppilaitosten opettajien samoin kuin metsäalan organisaatioiden suunnittelu- ja neuvontatyössä toimivien perehtyvän tähän kirjaan. Metsänomistajille, etenkin etämetsänomistajille, kirjan lukeminen voi olla haaste, mutta se palkitsee. Kaikille lukijoille ohjeeksi: se pitää lukea pienin annoksin mutta kokonaan.

■ Prof. emer. Veikko Koski
Sähköposti vekoski@saunalahti.fi

Matti Kärkkäinen

Erinomainen koivukirja

Metsäntutkimuslaitoksen tutkijoiden oppi- ja käsikirja Koivun kasvatusta ja käyttöä sisältää runsaasti puuaineen ominaisuuksia ja käyttöä sisältävää tietoa. Tiedot perustuvat kirjoittajien omiin, muihin suomalaisiin ja jossakin määrin myös kansainvälisiin tutkimuksiin.

Tietopohjan rakenne on hyvä ratkaisu. Koivun laaja-alainen teollinen hyväksikäyttö on nimittäin perisuomalainen ilmiö. Esimerkiksi Ruotsissa ei ole käytännössä lainkaan koivuvaneriteollisuutta, vaikka järeän koivun määrä on suurempi kuin Suomessa. Pohjoismaisissa tutkijoiden kokouksissa suomalaisten koivuosaamisesta ollaan syystä kateellisia.

Makuasia sitä vastoin on, onko kirjallisuusviitteiden ja muun kirjallisuuden luettelointi jokaisen pääluvun lopussa onnistunut ratkaisu. Selkeyttä olisi saatu lisää tekemällä vain yksi kirjallisuusluettelo koko teokseen.

Koivun ominaisuuksia ja käyttöä koskevat luvut herättävät luottamusta. Vaikka tekijöitä on useita, teksti etenee johdonmukaisesti ilman päällekkäisyyttä ja ristiriitoja. Tosiasiat ovat kohdallaan, ja siinä määrin kun rohjetaan esittää näkemyksiä erityisesti tulevaisuudesta, kannanotot ovat hyvin punnituttuja. Kaiken kaikkiaan tekijöitä voi onnitella hyvin onnistuneesta yhteistyöstä.

Mikään painotuote ei tietenkään ole täydellinen. Kirjassa puhutaan vesaoksista, kun tarkoitetaan vanhojen koivujen pinnalle uinuvista silmuista syntyviä oksia. Ne kielivät usein puuhun tulleesta lahosta. Vanhastaan tällaisia oksia on totuttu nimittämään vesioksiksi lähinnä kansainvälisen terminologian mukaisesti. Ruotsiksi termi on vattenskott, saksaksi Wasserreiser tai Wasserschoss ja englanniksi water sprout tai water shoot. Vaikka kirjan kirjoittajat ovat jo aiemmin käyttäneet tieteellisessä sarjassa termiä vesaoksa termin vesioksa sijasta, harhaanjohtavaa käytäntöä ei ole syytä jatkaa kansainvälisen yhdenmukaisuuden turvaamiseksi.

Valokuvat ovat lähes kauttaaltaan erinomaisia: Metsäntutkimuslaitoksen hovikuvaaja Erkki Oksanen osaa ammattinsa. Ainoa kuva, jonka kuvaamasta työstä ei saa mitään käsitystä (kuva 12.18), on

lainattu historiallisesta lähteestä. Yhdessä piirroskuvassa on harmillinen epätarkkuus. Kuvasta 10.4 ei nimittäin ilmene oikein sorvipölkkyjen keskittäminen molempien päiden keskipisteen mukaan. Itse selostusteksti on virheetön: tukkien lenkous vaikuttaa vähemmän sorvauksessa kuin sahauksessa.

Moitteen ansaitsee myös verkkolähteestä lainattu kuva lehtipuun anatomisesta rakenteesta (kuva 10.8). Kuva on epäterävä ja tarpeettoman yleinen pelkästään koivua käsittelevässä kirjassa. Sen tilalle olisi ollut helposti saatavissa korkealuokkaisia koivukuutioiden elektronimikroskooppikuvia.

Huomautuksista riippumatta kirjaa voi suositella kaikille metsäammattilaisille pysyväksi hakuteokseksi kirjahyllyyn. Tällaisia kirjoja ei usein tehdä.

■ Prof. Matti Kärkkäinen
Sähköposti matti.karkkainen@pp.armas.fi