

Metsäpuitten resistenssijalostus

Breeding Pest-Resistant Trees (Metsäpuitten resistenssijalostus). Proceedings of a NATO and NSF Advanced Study Institute on Genetic Improvement for Disease and Insect Resistance of Forest Trees, University Park, Pennsylvania, 30. 8.—11. 9. 1964. Toimittaneet H. D. GERHOLD, E. J. SCHREINER, R. E. McDERMOTT ja J. A. WINIESKI. Pergamon Press, Oxford—London—New York, 1966. 505 sivua, hinta 160 shillinkiä.

Kaikkialla maailmassa tapahtuva metsänviljelyn lisääntyminen on tuonut mukanaan myös viljelytalouden ongelmat: taistelu tuhosieniä ja hyönteisiä vastaan. Yhden puulajin viljeleminen laajoilla alueilla, usein jopa sen luontaisen levinneisyysalueen ulkopuolella, saattaa horjuttaa tähän saakka vallinnutta luontaista tasapainoa. Lisääntynyt kansainvälinen liikenne ja kauppa tekevät kasvintuhoojien nopean leviämisen mahdolliseksi, ja kerran valloilleen päästyään voivat ne luonnollisten vihollisten puuttuessa aikaansaada katastrofaalisia tuhoja.

On siksi selvää, että kiinnostus ennakoivia toimenpiteitä kohtaan on suuri ja että tutkimustyö kestävien metsänviljelylajikkeiden luomiseksi jalostusmenetelmiä käyttäen on voimakkaasti kasvanut. Tämä tutkimus on kuitenkin ollut varsin monelle alalle jakautuvaa, ja kokonaiskuvan saaminen on tähän saakka ollut vaikeata. Vaikeuksien poistamiseksi ja yhteistyön parantamiseksi järjestettiin v. 1964 yllämainittu kansainvälinen symposiumi. Kokouksen asiakirjojen nyt ilmestyttyä voidaan todeta järjestelykomitean onnistuneen erinomaisesti pyrkimyksissään.

Kirja jakaantuu kolmeen pääosaan. Ensimmäisessä osassa tehdään selkoa metsäpuiden resistenssitutkimuksesta maapallon eri osissa. Pohjois- ja Etelä-Eurooppa selostetaan erikseen sekä tuhosiendien että hyönteisten osalta. Keski- ja Etelä-Amerikka sekä Kauko-Itä saavat kukin oman osansa, niin myös Australia ja Oceania sekä Kanada. Yhdysvalloista antavat reginoaaliset asiantuntijat yksityiskohtaiset selostuksensa.

Toisessa osassa käsitellään metsäpuiden tauti- ja hyönteisresistenssin perustutkimuksen viimeaikaisia saavutuksia. Metsäpuiden taudinkestävyyden vaihtelusta ja periytyvyydestä esitetään lukuisia esimerkkejä, joista suomalaisia kiinnostanevat eniten tutkimukset männynkaristeen, *Lophodermium pinastri*, maantieteellisestä vaihtelusta ja *Melampsora pinitorquaa* koskevat tutkimukset. Osan toisena aiheena on tautien virulenssin vaihtelu, seikka, joka meilläkin hybridihaapaa mahdollisesti uhkaavan *Valsa nivea*-sienen kohdalla on ajankohdainen.

Kolmannessa luvussa käsitellään resistenssin luonnetta. Varsinkin amerikkalaisten tutkimukset mäntylajien pihkankokoomuksen vaikutuksesta kaarnakuoriaiskestävyyteen ovat mielenkiintoisia. On selvää, että ympäristötekijät huomattavasti voivat vaikuttaa tuhoajan ja sen isäntäkasvin välisiin suhteisiin. Tämä koskee niin sieniä kuin hyönteisiäkin. Sekä tuhoajien että puiden reaktionormeista kaivataan paljon lisätutkimuksia, ennenkuin vaihtelun kokonaisrajat on saatu selvitettyiksi. Tällaisen perusinformation tarvetta korostavat tri F. A. WOOD ja tri H. GERHOLD kirjan tätä osaa päättävissä yleiskatsauksissaan.

Teoksen kolmas osa antaa varsinkin jalostajalle erittäin hyvän kuvan alan metodeista ja menetelmistä. Koska metsäpuiden jalostus ei periaatteessa eroa muiden viljelykasvien jalostuksesta, on varsin luonnollista, että ensimmäiseksi selostetaan maa- ja puutarhatalouden kokemuksia. Toisessa luvussa kuvataan muutamia tärkeitä jalostusohjelmia, jotka tähtäävät tiettyjen tuhoajien torjuntaan. Lajiristeytysten mahdollisuudet Strobustumännyn ruostesienen torjunnassa ja menestyksellinen toiminta hollantilaisen jalavataudin torjumiseksi tulkoon tässä mainituiksi pitkälle vietyinä projekteina.

Niiden, jotka eivät ole vielä näin pitkällä ohjelmissaan, on syytä perehtyä tarkasti seuraavaan lukuun. Se koskettelee taudinkestävien yksilöiden valintaa luontaisista populaatioista. Menestyksellinen jalostustyö edellyttää myös aktiivista testaustoimintaa ja kehitty-

neitä metodeja laajojenkin tutkimusaineistojen käsittelemiseksi. Tähtäkin alalta sisältää kirja hyviä kirjoituksia.

Kuvatessaan lopuksi tulevaisuuden näkymiä toteavat tri E. J. SCHREINER ja tri R. Z. CALLAHAM erikoisesti yhteistyön tarpeellisuuden eri tieteenhaarojen välillä. Tämä ei koske ainoastaan patogeenien biologiaa, resistenssin fysiologista taustaa tai ympäristötekijäin vaikutusta vaan myös sellaisia jo käytäntöä palvelevia toimintoja kuin kestävien yksilöiden kasvullista monistamista ja eksoottisten puulajien kansainvälistä testausta vieraisissa olosuhteissa.

Ne, jotka ovat osallistuneet kansainvälisiin symposiumeihin, tietävät, etteivät esitetyt luennot usein ole pääasia. Paljon hedelmällisemmiksi osoittautuvat usein esitelmien jälkeen käydyt keskustelut ja ajatustenvaihdot alan tutkijoiden toveriseurassa. Erikoisen kiitosmaininnan ansaitsevat kirjan toimittajat siitä, että he ovat tähän sisällyttäneet kaikki luentoihin liittyneet keskustelut kuin myös erikoisryhmien keskustelujen selostukset. Nämä täydentävät ansiokkaalla tavalla kokonaiskuvaa toiminnasta ja sitä johtavien tiedemiesten mielipiteistä.

Suomessa on resistenssijalostus tähän saakka ollut varsin vähäpätöistä ja sen saavuttamat tulokset vielä vähemmän tunnettuja. Kirjan eri lukuihin liittyvistä kirjallisuusluetteiloista ei löydy kuin kaksi suomalaista tutkimusta, toinen vuodelta 1907 ja toinen 50 vuotta nuorempi. Varsin valitettavaa on, että symposiumin 105 osanottajan joukossa ei ollut yhtään suomalaista.

On näet turha luulla, että maamme välttyisi niiltä vaikeuksilta, joihin metsämiehet maissa, joissa metsänviljely on vanhempaa perua kuin meillä, ovat joutuneet taistelussa tuhoajia vastaan. Vaikka katastrofit luonnonmetsätaloudessamme ehkä ovat olleet pienempiä, on odotettavissa, että viljelymetsätaloudessamme vaarat lisääntyvät. Varsin suuri taloudellinen merkitys on jo meilläkin parasitiittien aiheuttamilla tuhoilla, mainittakoon tässä vain maannousema ja männyn versoruoste. Tarvitsemme sen takia mitä pikimmin järjestettyä resistenssijalostusta metsäpatologian ja metsäentomologian alalla. Ne, jotka pyrkivät tälle alalle, tai jo nyt tarvitsevat käytännöllisessä toiminnassaan viimeistä tutkimuksen tietoutta, löytävät tässä kirjassa mainion johdatuksen.

Max. Hagman

Havupuiden viljely

BÉLA KERESZTESI: *A fenyök termesztése* (Havupuiden viljely). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1966. 541 sivua, hinta 95 forinttia. Kirja on unkarinkielinen, mutta varustettu myös venäjän-, englannin- ja saksankielisellä sisällysluettelolla.

Unkarin havupuumetsät pystyvät tällä hetkellä täyttämään ainoastaan murto-osan maan havupuun tarpeesta. Paperin ja selluloosan lisäksi joudutaan vuosittain tuomaan n. 2 miljoonaa kiintokuutiometriä pyöreätä puutavaraa. Valtakunnallisen ja regionaalisten metsätaloussuunnitelmien ja kasvupaikkakartoitusten valmistuttua on tämän johdosta laadittu suunnitelmat havupuumetsien pinta-alan lisäämiseksi nykyisestä 8,4 %:sta 15,3 %:iin eli n. 80 000 hehtaaria n. 153 000 hehtaariin. Käytännön metsämiehille on annettu tehtäväksi, kaikki olosuhteet ja mahdollisuudet huomioon ottaen, käyttää hyväksi annettujen kasvupaikkojen potentiaaliset tuottomahdollisuudet. Tässä työssään he kuitenkin tarvitsevat tietoja havupuiden viljelyn monivaihteisen ongelmakompleksin kaikilta aloilta.

Perusteelliseen tapansa on Unkarin metsäntutkimuslaitoksen johtaja tri Béla Keresztesi siksi koonnut ympärillensä suuren joukon asiantuntijoita, ja näiden yhteistyönä on äsken ilmestynyt edellämainittu monografia.

Ensimmäisessä luvussa ISTVÁN DANSZKY selostaa havumetsien osuutta Unkarin metsä- ja puuntuottopolitiikassa. Tämän jälkeen Béla Keresztesi antaa selostuksen havupuuviljelyn kehityksestä ja nykytilanteesta. Vuoden 1962 inventoinnin mukaan on mänty havu-