

SEEMNE PÄRITOLU MÕJUST MÄNNI JA KUUSE KASVULE

(Mõnede välismaiste katsete tulemusi)

P. Kollist,

bioloogiateaduste kandidaat

1936. aastal Ungaris toimunud Metsanduslike Uurimisorganisatsioonide Rahvusvahelise Liidu kongressil tehti ettepanek rajada seemnete päritolu (provenientsi) uurimiseks uued katseseeriad mitmesuguste puuliikidega, nende seas ka hariliku männi (*Pinus sylvestris*) ja hariliku kuusega (*Picea excelsa*). Neid kongressi juhtnõore arvestades rajati mitmetes maades vastavad katsed, millede senistest tulemustest on viimasel ajal erialases ajakirjanduses mõningaid küllaltki huvitavaid ülevaateid toodud.

Prantsusmaal Nancy lähedal (põhjalaius $48^{\circ}47'$, idapikkus $6^{\circ}18'$, kõrgus merepinnast 240 m) hariliku kuusega rajatud katsete seniseid tulemusi käsitlevad P. Bouravel ning M. Lemoine (1957). Neil katsetel pärines seeme 12 kohast Euroopas — mitmesuguselt põhjalaiuselt ($42-62^{\circ}$) ja mitmesuguselt kõrguselt merepinnast (80—1800 m). Seemned külvati taimeaeda 1938. a. ning taimed viidi katsekultuuridesse 1943. a. Neid kultuure hinnati puude keskmise kõrguse, külmakahjustuste ja väikese kuusevaablase (*Lygaenomatus abietinus*) kahjustuse alusel. Mis puutub puude kõrguskasvu, siis saadi siin tulemusi, mis kinnitasid seni kehtinud tõekspidamisi. Nimelt andsid paremaid tulemusi seemned nendelt aladelt, millede geograafiline laius ja kõrgus üle merepinna olid lähedased katsete rajamise kohale. Nii oli parim kõrguskasv Poolast (põhjalaius $49^{\circ}35'$, kõrgus merepinnast 620 m) pärinevast seemnest kasvatatud puudel (keskmine kõrgus 1954. a. 6,38 m) ning Austria (põhjalaius $47^{\circ}05'$, kõrgus merepinnast 530 m) päritoluga puudel (kõrgus 6,08 m). Nõrgemaid tulemusi andis Skandinaaviast ja Balkanilt pärinev seemnematerjal. Soome (põhjalaius $62^{\circ}00'$, kõrgus merepinnast 120 m) päritoluga puude keskmine kõrgus oli 3,46 m, Norra (põhjalaius $64^{\circ}00'$, kõrgus merepinnast 80 m) päritoluga puudel 3,59 m ja Bulgaaria (põhjalaius $42^{\circ}02'$) päritoluga puudel 3,25 m. Austria kõrgmäestikust (põhjalaius $46^{\circ}55'$, kõrgus merepinnast 1800 m) pärinev seeme andis märgatavalt tagasihoidlikumaid tulemusi (keskmine kõrgus 4,54 m) kui samalt maalt madalamast rajoonist pärinev seeme. Põhja (Norra, Soome) ja subalpiinse päritoluga kuused alustasid kasvamist kõige varem ning olid seetõttu ka kõige tundlikumad kevadiste öökülmade suhtes. Ilmnes huvitav korrelatsioon kevadise kasvu alguse ja väikese kuusevaablase kahjustuse vahel: kõige varem kasvamist alustavatel põhja ja subalpiinse päritoluga kuuskedel esines kõige vähem kuusevaablase kahjustust, kuna kõige hiljem kasvamist alustavad Balkani päritoluga kuused olid kõige tugevamini kahjustatud. Autorid seletavad seda nähtust järgmiselt: kuigi väike kuusevaablane muneb kõikidele kuuskedele, nii vara- kui ka hiljapuhkevatele, pole munadest koorunud larvid suutelised ründama varapuhkevate kuuskede noori okkaid, sest neil on larvide tegevuse alguseks arenenud juba liiga kova kutiikula.

Saksamaal rajas K. Rubner 1936. aastal ulatuslikud katsed erineva päritoluga kuuseseemnega. Nende katsete esialgseid tulemusi käsitlevad K. Rubner (1957) ja H. Schönbach (1957). Seeme pärines Saksamaalt ja Kesk-Euroopast 30 eri kohast, mis asusid väga mitmesugustel kõrgustel merepinnast. Ka katsed rajati erinevate kõrgustega eri piirkondadesse. Nii asus üks katsealadest Saksimaal (Tharandt) 365 m kõrgusel, teine Tüüringis (Oberstadt) 630 m kõrgusel ja kolmas Baieris (Bischofsreut) umbes 1000 m kõrgusel. Kõigil kolmel katsealal oli kõrguskasv hea kuni väga hea endiselt Ida-Preisimaalt (kõrgus merepinnast 135 m) ja Erzgebirgest (kõrgus merepinnast 725—950 m) pärinevast seemnest kasvanud kuuskedel. Seevastu Svaabimaa (Sachsenried, kõrgus merepinnast 840 m) päritoluga kuuskede kõrguskasv oli kõigil katsealadel madal. Arvestades seda, et viimati nimetatud kuuskede emapuud kasvavad Sachsenriedis küllalt hästi, arvavad autorid, et siin on tegemist ökotüübiga, mis oma nooruses on vanametsa varjuga kohanenud, ja loodavad selle kasvu märgatavat paranemist järgnevatel aastakümnetel. Ida-Preisimaa päritoluga kuuske peavad mitmed metsateadlased teatavat liiki universaalseks rassiks (nagu sama päritoluga mändigi), mida kõlbab kasvatada mitmesugustes kliima-

ja kasvukohatingimustes. Ka on endiselt Ida-Preisimaalt pärinev hiljapuhkev kuusk kohanenud lageraiete tingimustega, millest kõneleb tema küllalt kiire kasv noores eas. Seetõttu on võimalik teda suhteliselt edukamalt kasutada raieistike kultiveerimisel. Eestis kasvav kuusk kuulub tõenäoliselt samasse rassi kui Ida-Preisimaa oma; seetõttu tuleb arvata, et ka meie kuusk on küllalt laia ökoloogilise amplituudiga ja sobib kasvatada erisugustes tingimustes.

Huvitavaid andmeid USA kirdeosas New Hampshire' osariigis rajatud katsetest toovad J. W. Wright ning H. I. Baldwin (1957). Katseteks kasutati erineva päritoluga hariliku männi seemneid, mida oli kogutud 1937. a. 55 eri kohast Euroopas, muide ka Eestist (Tartust). See seemnematerjal jaotati kümne kliimaatilise ja geograafilise erineva regiooni vahel. Katsete analüüs näitas, et osas regioonides oli liialt vähe kordusi, mistõttu polnud võimalik kõikides vastavaid ökotüüpe eraldada. Eraldati üksnes seitse geograafilist ökotüüpi: põhja-skandinaavia, põhjapoolsem kesk-skandinaavia, kesk-skandinaavia, lõuna-skandinaavia, läti-eesti, saksa-poola-tšehhoslovakkia-ungari ja belgia ökotüüp. Seemned külvati taimeaeda 1938. a., kust nad 1942. a. koolitatult katsealadele välja istutati. Katsetulemusi on autorid põhjalikult analüüsinud. Nende alusel järeldavad nad, et New Hampshire's on kõige sobivam kasvatada läti-eesti ökotüüpi, mis on mõõduka kasvuga (kõrgus 17-aastaselt 5,6 m) ja rahuldava tüvekujuga. Kõige kiirema kasvuga oli belgia ökotüüp (kõrgus 6,9 m), kuid kõige halvema tüvekujuga (tüvi viltukasvanud, alumine osa lookas, suured kõverused) ja kannatas tugevasti puu-okassee kahjustuse all. Kasvu kiiruse poolest järgmine oli saksa-poola-tšehhoslovakkia-ungari ökotüüp (kõrgus 6,0 m), mis ka oma halva tüvekujuga ja puu-okassee kahjustuse tõttu jäi teisele kohale. Kõik neli skandinaavia ökotüüpi kasvasid aeglaselt (kõrgused 1,7, 3,3, 4,0, 4,72 m), kuid neil esines vähe tüvekahjustusi.

Aeglasemas kasvulises Skandinaavia ja kiirekasvulises Belgia päritoluga männid kandsid kõige rohkem käbisid. Mõningaid geograafilisi ökotüüpe oli võimalik identifitseerida varem kirjeldatud taksonoomiliste varieteetidega. Näiteks vastas saksa-poola-tšehhoslovakkia-ungari ökotüüp *Pinus silvestris* var. *silvestris*'ele, põhja-skandinaavia ökotüüp *P. silvestris* var. *lapponica*'le, läti-eesti ökotüüp *P. silvestris* var. *rigensis*'ele.

Belgias erineva päritoluga puuliikidega tehtud katsetest annab ülevaate P. Gathy (1957). Suuremat huvi pakuvad siin katsed hariliku männiga, mis osalt on rajatud juba käesoleva sajandi algul (1903. ja 1907. a.) ja ka hiljem, 1939. aastal. Katsed näitasid, et kõige kiiremini kasvasid Belgia (Campine)* ja Balti päritoluga männid. Puu kuju poolest aga olid parimad Balti päritoluga männid (peenad oksad, sirge tüvi, kitsas võra). Selles osas ei jäänud neist eriti palju maha ka kohaliku päritoluga männid. Autor järeldab, et Belgia oludes on kõige otstarbekam kasvatada Balti, Poola, Lääne-Vene ja kohaliku Campin'i, Ardennide päritoluga mände.

Nii Belgias kui ka USA-s rajatud katsed näitavad, et Eestis kasvava männi puhul on tegemist geograafilise ökotüübiga, millel on küllalt lai ökoloogiline amplituud, nii et ta kasvab hästi ka oma algkodust erinevates tingimustes, olles heade tüveomadustega. Arvestades eespool käsitletud K. Rubneri (1957) ja H. Schönbachi (1957) katsete tulemusi ja seisukohti võib enam-vähem sedasama arvata ka Eestis kasvava kuuse kohta.

Et Eestist kogutud seemne on edukalt kasutamist leidnud mitte üksnes kohalikes tingimustes, vaid ka mujal, viib mõttele, et meil tuleks intensiivselt hakata arendama seemnekasvatust.

KIRJANDUS

Bouravel, M., Lemoine, M., 1957. L'Expérience Internationale sur les Provenances d'Epicéa (*Picea excelsa* Link.). Quelques résultats obtenus en France concernant notamment une attaque de nématodes (*Lygaeonematus Abietinus* Christ.). *Silvae Genetica*, 6, H. 3/4, lk. 91—97.

* Hariliku männi looduslik areaal Belgiat teatavasti ei hõlma. Belgia päritoluga mändide all on mõeldud introdutseeritud mände, millede olemasolu Belgias on teada juba XVII sajandist peale.

- G a t h y, P., 1957. Recherches Belges sur la Variabilité Génétique des Espèces Forestières. *Silvae Genetica*, 6, H. 1/2, lk. 32—38.
- R u b n e r, K., 1957. Ergebnisse eines heute 20-jährigen Fichtenherkunftsversuches. I T., Die Fläche in Bayern, *Silvae Genetica*, 6, H. 3/4, lk. 65—74.
- S c h ö n b a c h, H., 1957. Ergebnisse eines heute 20-jährigen Fichtenprovenienzversuches. II T., Die Flächen in Thüringen und Sachsen. *Silvae Genetica*, 6, H. 3/4, lk. 74—91.
- W r i g h t, J. W., B a l d w i n, H. I., 1957. The 1938 International Union Scotch Pine Provenance Test in New Hampshire, *Silvae Genetica*, 6, H. 1/2, lk. 2—14.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut

Saabus toimetusse
25. III 1959

JUHUSLIK TULNUKAS EESTI NSV-s

V. Kuusk

Eesti NSV floora liigiline koosseis (liigisiseseid ühikuid kaasa arvamata) on juba ammu kindlaks tehtud. Sellele nimestikule võivad lisanduda veel peamiselt ainult juhuslikud tulnukad. Üht taolist leidu kirjeldataksegi allpool.

1958. a. 1. augustil leidis käesoleva kirjutuse autor Tallinna sadamas ühe mahajäetud raudteeharu ääres vanade roostetanud vagunite vahel kõrgel kruusaga koormatud, ammu kasutamata seisnud platvormvagunil mõnede teiste, harilikumate taimede hulgas tundmatu ristõielise taime. Määramisel, mille tulemust kontrollis ka K. Eichwald, selgus, et see oli ristõieliste sugukonda kuuluv *Sisymbrium orientale* L. Et meil puuduvad andmed selle taime varasematest leidudest, arvestamata kaheldavaid teatmeid Klingelt (1882) Tartu ümbruses esinemise kohta, sellepärast pole tal ka eestikeelset nimetust. Küsimuse võiks lahendada liigi epiteedi otsese tõlkimisega, seega «ida-unilook».

Taim on 64 cm kõrge, oksine, kaetud lihtsate pehmete valkjate karvadega. Alumised varrelehed on varrelised, sulglõhised, kummalgi küljel kahe allapoole suunatud hõlmaga, lehealusel kõrvakesetaoliste osadega; tipmine hõlm kolmnurkselt odajas. Ülemised varrelehed varretaoliselt ahenenud, lõhiselt odajad, ristsuunas eemaldunud või tahapoole suunatud kitsaste külgmiste osadega ja tugevasti pikenenud tipmise hõlmaga. Mõned ülemised lehed on lineaalsed. Oisik õitseaja lõpu poole pikk ja hõre kobar. Oieraod õitest lühemad, karvased. Tupplehed püstised, karvased. Kroonlehed tupest poole pikemad, kahvatukollased. Viljade nooruse tõttu polnud võimalik neid lähemalt iseloomustada, kuid üks on kindel — nad on karvased.

Ida-unilook eelistab kasvada päikesepaistelisel kohtadel teede, aedade ja müüride ääres, prügil, eriti veskite ja teraviljaladude lähedal ning kaubajaamades ja -sadamates. Taim eelisteks levikualadeks on mediterranne Euroopa, Ungari, Rumeenia, NSV Liidu Euroopa-osa lõunarajoonid, Edela-Aasia kuni Indiani ja Himaalajani, Alžeeria. Sisse on ta toodud ka Kesk- ja Lääne-Euroopasse, isegi Austraaliasse. NSV Liidus on ta levinud peamiselt Krimmis ja Lääne-Kaukaasias. Meile on ta sattunud arvatavasti NSV Liidu lõunaosast.

KIRJANDUS

- H e g i, G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Bd. IV/1.
- K l i n g e, J., Flora von Est-, Liv- und Curland. Reval, 1882. Флора СССР VIII.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut

Saabus toimetusse
19. I 1959