

## MÄNNI- METSAD LEHIKSEENI

Männiseen. Eks seostu selle rahvapärase seenenimega üks Eestimaa tavalisemaid söögi-seeni — männiriisikas (2. joon.). Nimi viitab tingimatule seosele männiga ja nii see tege-likult ongi. Puhtkuusikust või lehtmetsast männiseent juba ei leia! Männiriisikas on ilm-selt üks levinumaid mitmete männiliikide (sealhulgas ka hariliku männi) sümbionte loo-duses: ta on suvest hilissügiseni väga tavaline

kogu põhjapoolkera parasvöötmes, kasvades nii rabamännikutest kui ka kõige kuivemates nõmmemännikutest. Seda üllatavam tundub, et laboratooriumikatsetes (Lobanovi järgi) on seni tuvastatud männiriisika seos ainult mägi-männiga. Ometi on harilik mänd laboratoo-riumis olnud üks põhilisemaid mükoriisade uurimisel ning tema seos paljude teiste männikutest tavaliste seeneliikidega on katse-tega vaieldamatult tõestatud.

Kõigi Eesti männikutest kasvavate lehi-kseente loetelu saaks õige pikk, sest harilik mänd on ju meie metsade põhilisi puuliike. Ka selliseid lehikseeni, mis eelistavad kasvada männimetsades, olles kindlad või tõenäolised hariliku männi sümbiondid, on meil küllalt palju. Sellesse kategooriasse kuuluvatest tavalisematest seeneliikidest Eestis tuleks ni-metada järgmisi (tärnikesega on tähistatud liigid, mille sümbiotroofse seose hariliku männiga on tõestanud Lobanov): \*lehma-, \*lamba-, \*või-, \*liiv- ja pipartatik, sinipakk, männi-kivipuravik, rohekas ja \*pruun samet-puravik, roosa ja \*panter-kärbseeseen, männi-liimik, sügis-limanutt, \*hobu-, \*soomus-maa-, oliiv-, hiir-, \*näsaline, hallpruun ja triibuline heinik (1. joon.), mustjas, tuhmuv, kirbe, verev, ruske ja \*soopilvik, \*soo- ja \*kuuseriisikas (viimase puhul tema männi-vorm), kitsemampel, täpiline värvik, \*lima-kaneel-, sinijalg-, rooste-, verev, verkjas, lilla ja mõru vöödik. Eestis harvem kasvavatest lehikseentest, mis ka ilmselt moodustavad hariliku männiga mükoriisasad, võib meie männikutest leida järgmisi liike: \*sootatik (*Suillus flavidus*), soomuspuravik (*Strobilomyces floccopus*), roosa liimik (*Gomphidius roseus*), rõngasheinik (*Tricholoma cingula-tum*), nõmmkühmik (*Melanoleuca oreina*), täpiline pilvik (*Russula maculata*), tulipilvik (*R. chrysodacryon*), sinipilvik (*R. coerulea*), raba-kollanutt (*Naematoloma myosotis*), raba-vöödik (*Cortinarius uliginosus*), rõigasvöödik (*C. raphanoides*) ja juurvöödik (*C. rigens*).

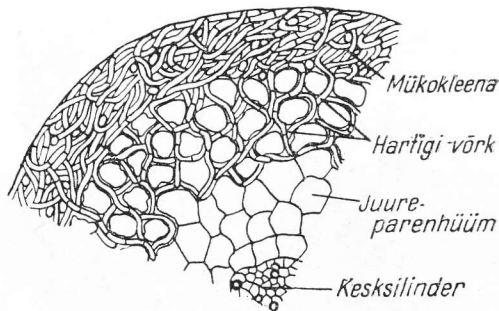
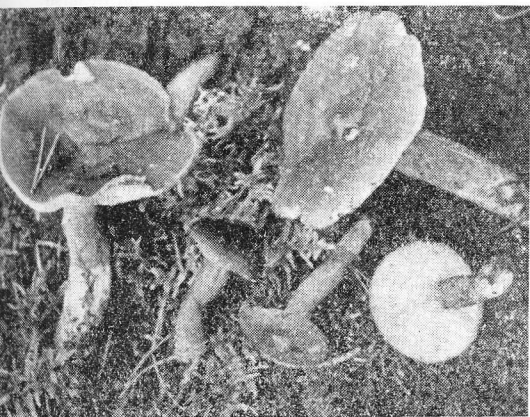
Ülaltoodust järeldub, et harilik mänd võib moodustada mükoriisasad üsna paljude seeneliikidega. Eriti soodsateks partneriteks män-nile on paljud puravikuliste, heinikute, pilvi-kute ja vöödikute liigid. Mitmed loetletud seeneliikidest on laboratooriumikatsetes (Lobanovi järgi) männi kõrval seostunud veel hariliku kuusega (panter-kärbseeseen, sootatik, sooriisikas, soomusheinik, näsaline heinik) või mõne teise puuliigiga (hobuheinik arukasega, liivtatik lehisega). Nimetatud heinikute ja panter-kärbseeseen puhul võib niisugust seost ka metsas täheldada, ülejäänud liikidel aga vaevalt. Laboratooriumikatsetes on harilik mänd mükoriisad moodustanud veel punase ja kollase kärbseeenega, hapra pilvikuga, pruunika, habe- ja seepheinikuga ning läik-punalehikuga. Kõik need seeneliigid kasvavad Eestis muude metsade kõrval tõepoolest ka

männimetsades, ainult läik-punalehik on meil tüüpiline soiste lehtmetsade liik.

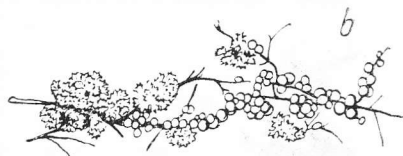
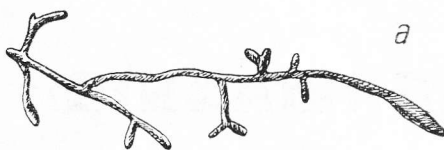
N. Lobanovi andmetel on harilik mänd tugevaastmeline mükotroof, moodustades tüüpilisi ektoendotroofseid mükoriisasad (3. joon.). Rohkem kui poole sajandi vältel on paljud teadlased mändide mükoriisasad üsna põhjalikult uurinud ning, nagu selgub, on need väga vormiküllased. Peamiste tüüpidenärgitakse lihtsaid (harunemata), kahveljaid, muguljaid ja koralljaid värvusetuid, kollaseid, pruune või peaaegu musti mükoriisasad (4. joon.). Välispind on neil sile, karvane või harjasjas. Muguljad mükoriisad, mille ümardunud osad võivad olla kuni herneterasuurused, on okaspuude mükoriisade klassikaliseks uurimisobjektiks olnud juba käesoleva sajandi algusest peale (näiteks E. Melini töödes). Anatoomiliselt on männimükoriisadele eriti iseloomulik paljukihiline Hartigi võrk juureparenüümis (3. joon.), mis juure välispinnal läheb üle paksuks seeneniitidest tupeks (mükokleenaks). Lehtpuude, eriti tamme ektoendotroofsetel mükoriisadel haarab Hartigi võrk vaid ühte rakkude kihti juure kooreparenüümis.

Lehikseente seast pärinevaid männi-saprobionte ei ole kaugeltki nii palju kui süm-bionte. Okaspuude kõdunevad osad on lehikseentele märksa ebasoodsamaks toitesub-straadiks kui lehtpuude jäänused. Tavalistest kõdu-saprobiontidest eelistavad meil männikuid haisev, kollane ja roostepunane pisisirmik ning kühm-kantarellik. Harvemini esinevatest liikidest tuleks märkida lõhnavat nabaseent (*Xeromphalina caylicinalis*) ja keerdkõrgest (*Collybia distorta*). Männikändude tavaline liik on punakas puiduheinik, harvem leiame sealt kimpkõrgese (*Collybia acervata*) ja männimampli (*Pholiota spumosa*). Männiokstel on sagedane iseloomuliku kum-jalt veniva kübaranahaga mahe panell. Kä-bidel kasvavad männi-käbikõrges ja kibe

2. joon. Männiriisikad. Autori fotod.



3. joon. Sileda ektoendotroofse mükoriisad ristlõige männil (N. Lobanovi järgi).



4. joon. Männi mükoriisade tüüpe (N. Lobanovi järgi).

a — kahveljad, b — muguljad.

käbikõrges. Mõlemad liigid on Eestis üsna sagedased, eriti varakevadel, ja omased ainult männikäbidele. Männi-okkavarel ei kasva spetsiifilisi lehikseeni nagu kuuseokastel. Männiokastele kinnitub tihti muude okaspuu-substraatide kõrval (kuuseokkad, okaspuu-puit jm.) jöhvnööbik.

Seega kuulub männimetsade lehikseente enamik mükoriisaseente hulka. Just need seened on aga oma suurte lihakate viljakehade tõttu meil peamised söögiseened. Seepärast on arusaadav, miks eelistatakse seenel käia männikuis.

KIRJANDUS: Kalamees, K., 1960. Seente kooslust kõrgemate taimedega. Eesti Loodus, 5. — Kalamees, K. (koostaja), 1966. Seened. Tln. — Kalamees, K., 1971. Eesti seente määraja, I. Trt. — Kalamees, K., 1972. Eesti seente määraja, II. Trt. — Келли А. 1952. Микотрофия у растений. М. — Лобанов Н. В. 1953. Микотрофность древесных растений. М.

Kuulo Kalamees