

FOTOKOGU ÜMARPUIDU SEENKAHJUSTUSTEST

Käesolev materjal on osa raamatust „Ümarpuidu mõõtmine ja hindamine“ Tartu 2001.

Alljärgnevad fotod ja tekst on saadud raamatust "Rötskador i massaved". Udevalla, 1989.

Pilt 1. Mänd (*Pinus sylvestris*)

Võrdluspilt kahjustamata männipalgist, kus värvimuutused on põhjustatud vähestest ränipuidu algetest lülipuidu ja maltspuidu piiril vasakul pool ning vesipuidu sektoritest lülipuidus paremal pool.

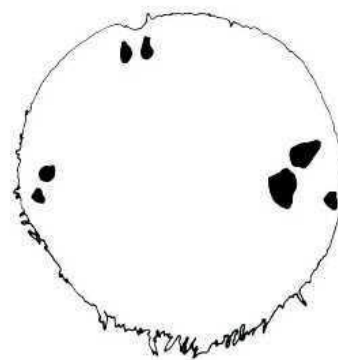
Ketta läbimõõt 30 cm, puit on täielikult mädanikevaba



Pilt 2. Mänd

Noti otspinnalt ei saa ettekujutust mädanikkahjustuse ulatusest. Seevastu 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikelt selgub, et maltspuit on kahjustatud sinetusest ning ka laomädanikust, mis katab 5% läbilõike pinnast.

Läbimõõt 17 cm, 5% laomädanikku



Pilt 3. Mänd

Noti otspind on osaliselt kaetud puiduseene vereva nahkise (*Stereum sanguinolentum*) viljakehadega. Sinetusest kahjustatud puidus (15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel) asuvad laomädaniku kolded, mis katavad kuni 10% läbilõike pinnast. Tumedad y-kujulised jooned on ürasikikäigud.

Läbimõõt 17 cm, 10% laomädanikku



Pilt 4. Mänd

Paberipuidu noti läbilõige 15 cm kaugusel otspinnast on 25% ulatuses kahjustatud laomädanikust ning osaliselt kaetud sinetuse viirgudega.

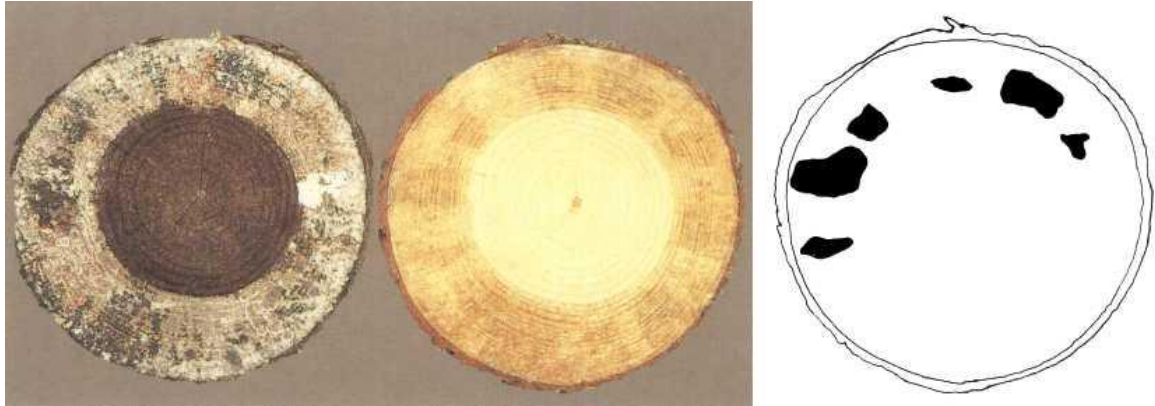
Läbimõõt 13 cm, 25% laomädanikku



Pilt 5. Mänd

Noti otspinna maltspidude osa katavad puiduseene majakooriku (*Cylindrobasidium evolvens*) viljakehad. Majakoorik põhjustab puidus heleda värvusega mädanikku.

Läbimõõt 23 cm, 25% laomädanikku



Pilt 6. Mänd

Otspind on kaetud vaigutäppidega. Puit on tugevasti sinetusest ja laomädanikust kahjustatud.

Läbimõõt 10 cm, 40% laomädanikku



Pilt 7. Mänd

Ümarpuidu otspinna tumedaks värvumine võib tähendada laomädaniku olemasolu. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikelt selgub, et laomädanik katab 40% läbilõikepinnast. Maltspuidus on ka mõned sinetuslaigud.

Läbimõõt 14 cm, 40% laomädanikku



Pilt 8. Mänd

Pildil on näha selge piirjoon laomädaniku ja sinetuse vahel. Nott on tõenäoliselt seisnud pikka aega maapinnal. Ülemine pool, mis on olnud suhteliselt kuiv, on kahjustatud sinetusseentest, alumine, niiskem pool laomädanikseentest.

Läbimõõt 11 cm, 55% laomädanikku



Pilt 9. Mänd

Noti otspinnal on näha hulgaliselt vaigutäppe ning laomädanikku põhjustavate puiduseente viljakehi.

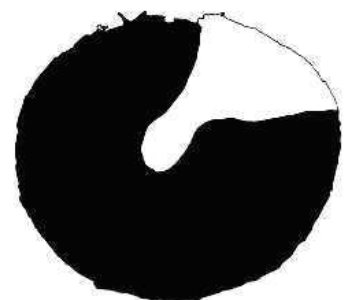
Läbimõõt 18 cm, 70% laomädanikku



Pilt 10. Mänd

Otspinnal on laomädanikku põhjustava puiduseene kuusekõbjuki (*Polyporus abietinus*) väikesed viljakehad. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõike üks sektor on laomädanikseentest peaaegu kahjustamata, kuid on hõivatud sinetusseente poolt.

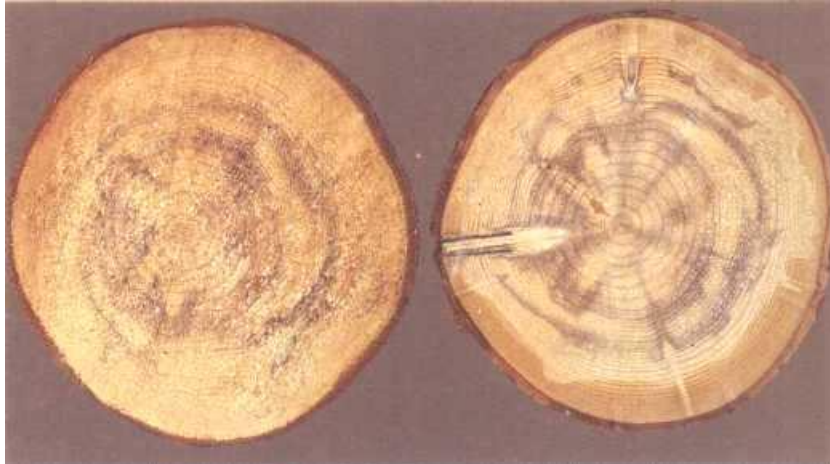
Läbimõõt 18 cm, 85% laomädanikku



Pilt 11. Kuusk (*Picea abies*)

Palgi otspinnal, samuti 15 cm kaugusel sellest tehtud läbilõikel on näha lillaka värvusega tumedamad ringikujulised alad, mis tähistavad **kaitsetsoone**, mida kasvav puu moodustab, pidurdades juurtest tiivesse liikuvat metsamädanikku. Kaitsetsoon on sisuliselt metsamädaniku algstaadium. Puidu tugevusomadused ei ole selles kahjustuse staadiumis veel nõrgenenud ning pärast puu raiumist metsamädanik edasi ei arene. Tumedamad alad vahetult koore all parempoolsel kettal on põhjustatud suurest veesisaldusest.

Läbimõõt 25 cm, lao- ja metsamädaniku kahjustus puudub



Pilt 12. Kuusk

Rohekaks värvunud paberipuidu noti otspind on põhjustatud sinna kinnitunud mikrokoopilistest vetikatest. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on näha pinnalähedasi laomädaniku kahjustusi, mis katavad vähem kui 5% lõikepinnast.

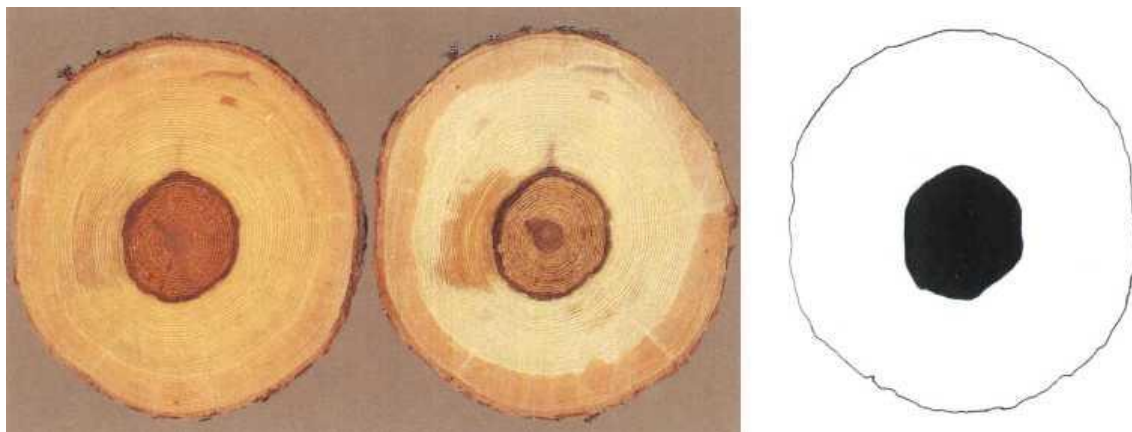
Läbimõõt 12 cm, < 5% laomädanikku



Pilt 13. Kuusk

Paberipuidu noti keskel küspuidus on metsamädanikust kahjustatud ringikujuline ala, sellest vahetult vasakule jääb tumedam vesipuidu ala, mis on eriti hästi näha 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel. Koorealune mõnesentimeetrine kiht on maltspuit, mis tänu suurele rakumahla- (vee-) ja vaigusisaldusele paistab muust puidust tumedam. Vesipuit on sarnast värvi maltspuiduga ning sisaldab samuti palju vett, kuid suure veesisalduse esinemine küspuidus on anomaalia.

Läbimõõt 23 cm, 10% metsamädanikku



Pilt 14. Kuusk

Paberipuidu noti otspinnal ja sellest 15 cm kaugusel tehtud läbilõikel on küspuidus selgelt eristatav metsamädanik koos seda ümbritsevate kaitsetsoonidega.

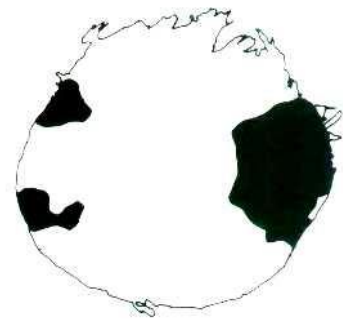
Läbimõõt 20 cm, 15% metsamädanikku



Pilt 15. Kuusk

Laomädaniku kahjustus paikneb maltspuidus ning on osaliselt ka sinetuskahjustusega alal. Kettad on lõigatud kuivanud kuusest.

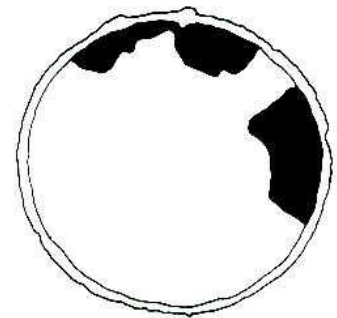
Läbimõõt 14 cm, 20% laomädanikku



Pilt 16. Kuusk

Noti otspinnal on tumeda laiguna seene viljakehad. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on maltspuidus eristatavad laomädaniku ning sinetuse kolded.

Läbimõõt 18 cm, 25–30% laomädanikku



Pilt 17. Kuusk

Laomädanik on kergemini märgatav noti otsast 15 cm kauguselt lõigatud ketta servadel.

Läbimõõt 20 cm, 25% laomädanikku



Pilt 18. Kuusk

Kännu läbilõikel on metsamädanik koos seda ümbritseva nõrgalt arenenud kaitsetsooniga. Kõige tumedamad alad mädaniku piirkonnas ja selle kaitsetsoonis (põhiliselt läbilõike allosas) on põhjustatud vesipuidust.

Läbimõõt 27 cm, 35% metsamädanikku



Pilt 19. Kuusk

Noti otspind ei anna head ettekujutust mädanikkahjustuse kohta. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on see-eest selgelt näha mädaniku leviku ulatus nii malts- kui küpspuidus.

Läbimõõt 17 cm, 70% laomädanikku



Pilt 20. Kask (*Betula pendula*, syn. *Betula verrucosa*, *Betula pubescens*)

Võrdluspilt kahjustusteta puidust.

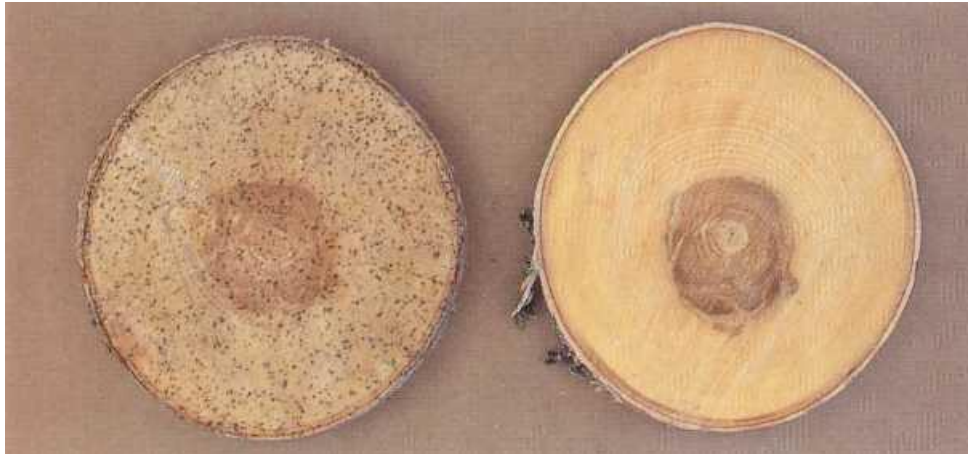
Läbimõõt 21 cm, puit on mädanikest kahjustamata



Pilt 21. Kask

Tumedad täpid noti otspinnal on hallitus. Tume osa otspinna ja läbilõike keskel on punasüdamik.

Läbimõõt 15 cm, puit on mädanikest kahjustamata



Pilt 22. Kask

Noti otspind on kaetud laomädanikku põhjustava nahkisseene (*Peniophora incarnata*) viljakehadega. Puit on 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel peaaegu mädanikuvaba, välja arvatud üksikud väikesed kolded.

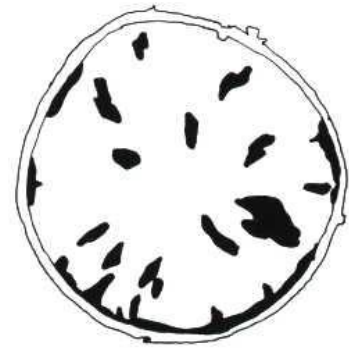
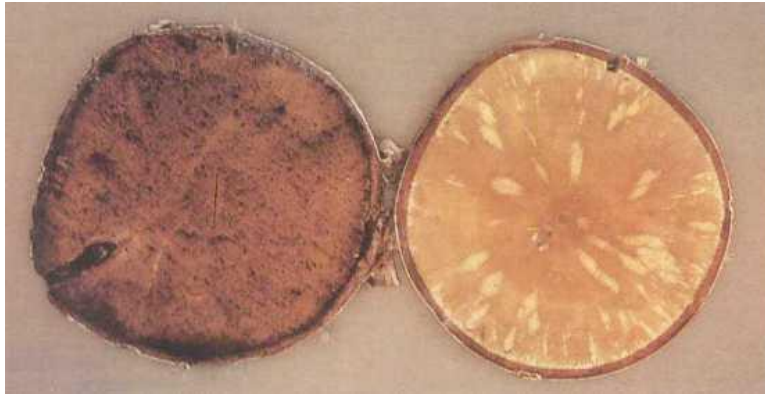
Läbimõõt 12 cm, < 5% laomädanikku



Pilt 23. Kask

Noti otspinnal seente viljakehad puuduvad. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on siiski näha heledad laomädaniku kolded, mis katavad kokku üle 10% lõikepinnast.

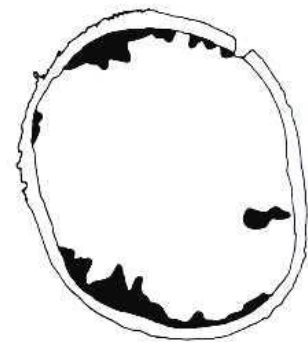
Läbimõõt 19 cm, 10–15% laomädanikku



Pilt 24. Kask

Noti otspinnal esinevad puiduseene majakooriku (*Cylindrobasidium evolvens*) nahksed viljakehad. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on näha mädaniku levik 15% ulatuses lõikepinnast.

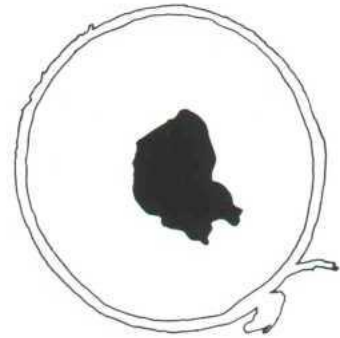
Läbimõõt 16 cm, 15% laomädanikku



Pilt 25. Kask

Läbilõigete keskosas on metsamädanikust pudedaks lagundatud puit mis katab 15–20% lõikepinnast.

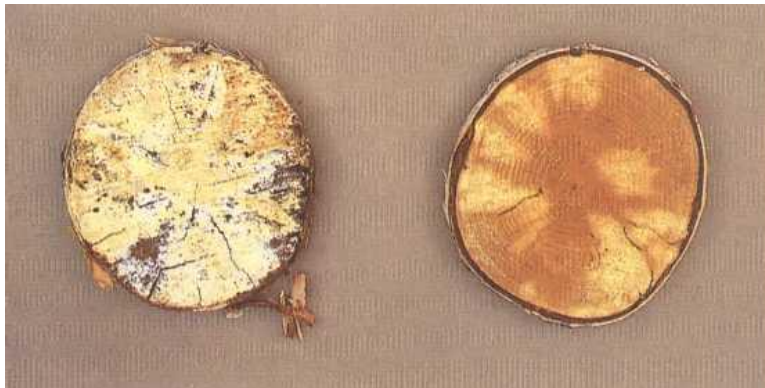
Läbimõõt 17 cm, 15–20% metsamädanikku



Pilt 26. Kask

Noti otspinnal on majakooriku (*Cylindrobasidium evolvens*) viljakehad. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikel on 35% pinnast kahjustatud laomädanikust.

Läbimõõt 12 cm, 35% laomädanikku



Pilt 27. Kask

Noti otspinnal seente viljakehad puuduvad, kuid 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikest hõlmab laomädanik kuni 75%. Näivalt märjad (tumedad) alad on laomädanikust kahjustamata.

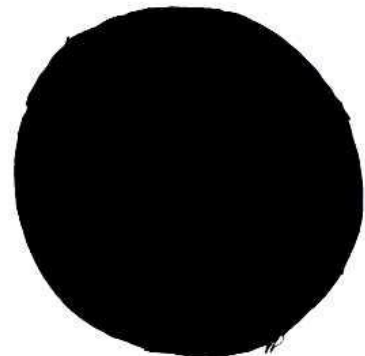
Läbimõõt 14 cm, 75% laomädanikku



Pilt 28. Kask

Nahkisseen (*Peniophora incarnata*) on ulatuslikult levinud tüükanoti jämedamal otsal. 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõike pind on peaaegu täielikult kahjustatud. Tumedad jooned on piirid erinevate seeneniidistike (mütseelide) vahel.

Läbimõõt 19 cm, 100% laomädanikku



Pilt 29. Kask

Noti otspinnal on näha villkõpja (*Trametes hirsutus*) viljakehad. 15 cm kaugusel tehtud ristlõike pind on mädanikust täielikult kahjustatud.

Läbimõõt 15 cm, 100% laomädanikku



Pilt 30. Kask

Noti otspinnal on laomädanikku põhjustavate seente *Peniophora incarnata*, *Trametes zonatella* ja karvase nahkise (*Stereum hirsutum*) viljakehad. 15 cm kaugusel tehtud ristlõike pind on mädanikust täielikult kahjustatud.

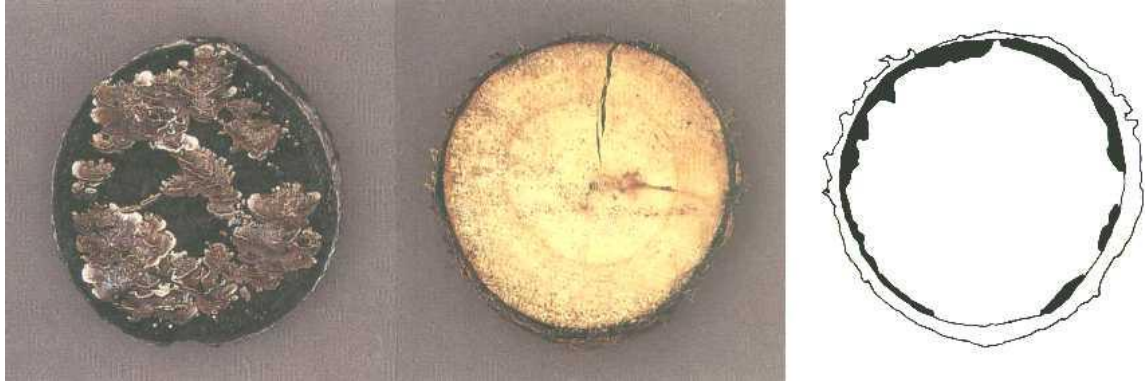
Läbimõõt 11 cm, 100% laomädanikku



Pilt 31. Haab (*Populus tremula*)

Noti otspinnal on laomädanikku põhjustava seene kännuvammi (*Merulius tremellosus*) viljakehad. Laomädanik katab 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikepindalast umbes 10%.

Läbimõõt 18 cm, 10% laomädanikku



Pilt 32. Haab

Noti otspinnal on näha karvase nahkise (*Stereum hirsutum*) ja majakooriku (*Cylindrobasidium evolvens*) viljakehad. Laomädanik katab üle 10% läbilõikepinnast 15 cm kaugusel noti otsast.

Läbimõõt 16 cm, 10–15% laomädanikku



Pilt 33. Haab

Viljakehad noti otspinnal on moodustanud puiduseened karvane nahkis (*Stereum hirsutum*) ja majakoorik (*Cylindrobasidium evolvens*). 15 cm kaugusel otspinnast tehtud ristlõikest katab laomädanik umbes kolmandiku.

Läbimõõt 12 cm, 30–35% laomädanikku

