

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA

95

ROVANIEMEN TUTKIMUSASEMA

ISSN 0358-4283



JARMO NIEMINEN

VARTTUNEET KONTORTAMETSIKÖT KIVALON KOKEILUALUEELLA

ROVANIEMI 1983

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA 95

ROVANIEMEN TUTKIMUSASEMA ISSN 0358-4283

Jarmo Nieminen

VARTTUNEET KONTORTAMETSIKÖT
KIVALON KOKEILUALUEELLA

ROVANIEMI 1983

WELFARE OF THE PEOPLE

1983

ISSN 0358-4283

Rovaniemi 1983

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1. JOHDANTO	1
2. METSIKÖIDEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS	2
3. MITTAUS JA AINEISTON KÄSITTELY	3
4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	5
41. Valtapituus ja rinnankorkeuslähpimitta ...	5
42. Tilavuuskasvu	8
43. Tekninen laatu	9
44. Biologinen kunto	11
5. YHTEENVETO	12
6. KIRJALLISUUS	13
KUVAT	
LIITE	

Kansikuvat: Kontortamänty Ruotsinkylässä.

Vesa Kaarakka, Juhani Pitkänen

1. JOHDANTO

Kontortamänty (Pinus contorta Dougl.), jota on kutsuttu myös Murrayn männyksi, on yksi Pohjois-Amerikan laajimmalle levinneistä havupuulajeista. Nopeasta alkukehityksestään tunnetun puulajin viljelykokeilut aloitettiin maassamme 1910-luvulla. Ennen 1970-lukua oli maahamme perustettu noin 300 pienialaista kontortaviljelmää, joista pääosa on tällä hetkellä noin 50-vuotiaita.

LÄHDE ym. (1982) ovat julkaisseet tutkimuksen varttuneista kontortametsiköistä Suomen eteläpuoliskolla. Tuossa tutkimuksessa selvitettiin noin 50-vuotiaiden istutettujen kontortametsiköiden kehitystä ja nykyistä metsänhoidollista tilaa. Vuosina 1977-80 mitattiin tuota tutkimusta varten lähes 70 kontortametsikköä, joista Metsäntutkimuslaitoksen kokeilualueilta oli mukana 17 metsikköä. Tämän aineiston yhteydessä kerättiin nyt esiteltävät kaksi kontortametsikköä.

Metsänhoidon tutkimusosastolla valmistumassa olevassa ulkomaisten puulajien kehitystä selvittävässä tutkimuksessa on Kivalon metsiköistä lyhyt yhteenveto.

Tässä katsauksessa selostetaan Kivalon varttuneiden kontortametsiköiden tuotosta, teknistä laatua ja biologista kuntoa. Maastotyön Kivalolla tekivät Ilkka Jaakkola ja Antti Mäntymaa. Kirjoittaja on laatinut aineistosta tämän raportin, jonka on lukenut professori Erkki Lähde.

2. METSIKÖIDEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Kontortametsiköt ovat Metsäntutkimuslaitoksen Kivalon keilun alueen Kumpukivalon lohkolla (P 66^o20, I 26^o40').

Viljelmä n:o 25 on perustettu keuhällä 1930, jolloin vuonna 1926 kulotetulle avohakkuualalle istutettiin kahden vuoden ikäisiä Brittiläisen Kolumbian Long Laken (1070 d.d.) alkuperää olevia taimia 1,5 x 1,5 metrin välein. Metsikön pinta-ala on 0,5 ha. Metsänhoidon tutkimusosastolla on metsikössä 0,20 ha:n kestokoeala, joka on perustettu v. 1959. Metsikössä on tehty harvennukset vuosina 1959, 1969 ja 1975. Viljelmällä on keskimääräinen vuotuinen lämpösumma (kynnysarvo +5^oC) noin 820 d.d. ja kasvupaikka on HMT.

Viljelmä n:o 85 on perustettu keuhällä 1934, jolloin vuonna 1927 avohakatulle 1,5 ha:n alalle istutettiin neljän (2+2) vuoden ikäisiä taimia 1,5 x 1,5 metrin välein. Metsikössä

on neljä koealaa, joista kahta on käsitelty lievällä ja kahta voimakkaalla alaharvennuksella. Metsikössä on tehty harvennukset vuosina 1959 ja 1968. Vuonna 1975 poistettiin tuulen kaatamat rungot. Viljelmällä on keskimääräinen vuotuinen lämpösumma noin 830 d.d. ja kasvupaikka HMT.

3. MITTAUS JA AINEISTON KÄSITTELY

Metsiköiden puustotiedot koealoilta on mitattu leimausten yhteydessä. Metsiköt mitattiin uudelleen elokuussa vuonna 1980, jolloin mittauksessa käytettiin Veikko Silanderin ulkomaisten puulajien inventointiin kehittämää menetelmää. Viljelmän n:o 25 osalta mitattiin 0,20 ha:n kestokoealan puusto. Viljelmällä n:o 85 mittaukset tehtiin viiden aarin ympyräkoealalla, joka sijoittui metsikön lievästi harvennettuun osaan.

Inventointitietojen koodauksessa käytettiin neljää lomaketta: koeala-, puidenluku-, koepuu- sekä kunto- ja laatulomake. Koealoilta valittiin puidenluvun yhteydessä koepuita siten, että jokaista läpimittaluokkaa edusti vähintään yksi koepuu. Koepuista mitattiin rinnankorkeusläpimitta, läpimitta kuuden metrin korkeudella ja puun pituus.

Edellä mainituista koepuista valittiin ns. laatu- ja kuntopuiksi ne, joiden rinnankorkeusläpimitta oli suurempi tai yhtä suuri kuin runkolukusarjan avulla määritetty rinnankorkeusläpimittaluokkien moodi. Kunto- ja laatukoepuista määriteltiin elävän latvuksen alaraja, karsiutumiskorkeus, haaroittumiskorkeus, latvojen lukumäärä, rungon tyviosan kolme paksuinta oksaa, rungon asento ja tekninen laatu, puutavaralajit sekä tuhojen ilmeneminen ja niiden mahdollinen aiheuttaja. Metsiköistä kirjattiin lisäksi havaintoja mm. tyvilahoisuudesta, tuulenkaadoista, katkenneista puista, kaksihaararepeytymistä ja viljelmäkohtaisista tuhoista.

Matemaattisen osaston (J. Heinonen) laatimalla koepuiden laskentaohjelmalla (KPL) tulostettiin liitteessä 1 mainitut puustotunnusten arvot. Kontortan kuutioinnissa käytettiin Laasasenahon (1976) kehittämää männyn kuutioimisfunktioita, jossa on kolme muuttujaa ($d_{1,3}$ m, $d_{6,0}$ m ja pituus). Aikaisempien kestokoealamittausten avulla saatiin jokseenkin tarkka arvio metsiköiden kokonaiskasvusta sekä eri puustotunnusten arvojen kehityksestä iän funktiona.

Metsiköiden kehitystä verrattiin Etelä-Suomen kontortametsiköiden sekä Pohjois-Suomen viljeltyjen havupuumetsiköiden kehitykseen.

4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

41. Pituus ja rinnankorkeusläpimitta

Valtapituus on vähemmän riippuvainen metsikön kasvustiheydestä kuin keskipituus. Näin ollen esim. eri puulajin metsiköiden välisissä vertailuissa valtapituus on otollisempi tarkastelukohde kuin keskipituus. Kivalon kontortametsiköiden valtapituudet olivat noin 50 vuoden iässä 14,1 m ja 13,2 m. Etelä-Suomessa kanervatyypin (CT) kontortametsiköiden valtapituus oli keskimäärin lähes sama eli 13,1 m (Lähde ym. 1982).

Tavallisen männyn pituusbonitoinnissa Vuokila ja Väliaho (1980) rinnastavat HMT:n ja hyvän CT:n.

Kuvassa 1. on esitetty kontortan valtapituuden kehitys iän funktiona. Kivalon kontortaviljelmien pituuskäyrä noudattaa melko tarkoin HMT:n (CT+) viljelymännikön käyrää (vrt. Vuokila ja Väliaho 1980). Valtapituuden kehitys on kontortametsikössä ripeämpää kuin vastaavan kasvupaikan viljelykuusikossa.

Kumpukivalon HMT-viljelymänniköiden (viljelmät 38-39 ja 134-147) valtapituudet vielä vahvistavat sitä päätelmää, että

kontortamänty noudattaa valtapituuskehityksessään samaa pituuskäyrää kuin mänty.

Tässä yhteydessä on syytä tarkastella alkuperäkysymystä. On huomattava, että mänty on paikallista hyvin sopeutunutta alkuperää. Kontortan osalta ei puolestaan voida varmuudella tietää, onko nyt käytetty alkuperä paras mahdollinen Kivalon alueelle.

Viljelmän n:o 25 siemenet ovat peräisin Länsi-Kanadasta 51° pohjoisen leveyspiirin tienoilta. Von Weissenbergin (1978) mukaan tuon alueen lämpösumma on 1070 d.d., kun taas Kivalon alueella lämpösumma on noin 850 d.d.

Nykyään jo Suomen eteläosien kontortaviljelmiin tuodaan siementä 55° leveyspiirin tienoilta. Ruotsalaisten (mm. Lindgren ym. 1980 ja Lindgren 1981, 1982) provenienssikokeiden mukaan 66° leveysasteelle (Kivalo) kontortan siemenerät olisi tuotava 58° leveysasteen pohjoispuolelta. Hagmanin (1978) esittämistä Pohjois-Suomen nuoria ns. IUFRO-viljelmiä koskevista tuloksista voi päätellä, että Pohjois-Suomen alueella menestyvät parhaiten noin 60° leveysasteella tuotetut alkuperät.

Onnistuneesta alkuperävalinnasta ulkomaisten puulajien osalta voidaan mainita esimerkkinä mm. Kivalon lehtikuusiviljelmä n:o 27 (kuva 1), jonka valtapituus 51 vuotiaana oli 19,3 m.

Kivalon kontortametsiköiden rinnankorkeusvaltaläpimitat olivat 25,7 cm (n:o 25) ja 22,4 cm (n:o 85). Nykyinen hehtaarikohtainen runkoluku oli edellisessä metsikössä 700 ja jälkimmäisessä 940, mikä selittää osaksi valtaläpimittojen eroa. Etelä-Suomen varttuneissa, tiheydeltään vastaavissa kontortametsiköissä valtapuut saavuttavat edellä mainitun läpimitan viljavalla VT:llä (Lähde ym. 1982).

Muotoluku (=rungon tilavuuden suhde puun pohjapinta-alan ja pituuden tuloon) on sitä suurempi mitä parempi on puun runkomuoto. Kivalon kontortarunkojen muotoluku oli 0,515. Etelä-Suomessa puiden muotoluku oli merkitsevästi suurempi eli 0,537. Etelä-Suomen karuilla kasvupaikoilla (CT) muotoluku oli peräti 0,573 (Lähde ym. 1982). Solakkuusaste (puun pitiuden suhde rinnankorkeusläpimitaan) oli nyt tarkasteltavissa metsiköissä 68,0 ja Etelä-Suomessa 96,5. Runkomuotoa kuvaavien tunnusten arvot osoittavat, että Pohjois-Suomessa kontortarungot ovat melko tyvekkäitä ja runkomuodoltaan heikkoja.

42. Tilavuuskasvu

Viljelmän n:o 25 kokonaiskasvu 53 kasvukauden jälkeen oli $144 \text{ m}^3/\text{ha}$, josta poistuman osuus on 7,6 %. Toisen viljelmän kokonaiskasvu 51 kasvukauden jälkeen oli $131 \text{ m}^3/\text{ha}$, josta poistuman osuus on 6,1 %. Keskimääräinen vuotuinen kuutiokasvu oli $2,7 \text{ m}^3$, (viljelmä n:o 25) ja $2,6 \text{ m}^3$ (viljelmä n:o 85). Etelä-Suomessa kanervatyypin (CT) kontortametsiköiden kasvu oli $2,4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{v}$ (Lähde ym. 1982). Kontortan keskimääräisen kuutiokasvun kehitys on ollut hitaampaa kuin viljeltyjen HMT-männiköiden (kuva 2). Kivalon HMT-viljelymänniköiden keskimääräinen kuutiokasvu on ollut huomattavasti suurempi kuin kontortametsiköiden (kuva 2).

Kontortan taimien kuolleisuus on ollut suuri. Viljelytiheys oli noin 4400 tainta/ha, mutta ensiharvennukseen mennessä runkoluku oli laskenut 1200-1400:an hehtaarilla. Suuri kuolleisuus, mikä johtunee mm. huonosti sopeutuneesta alkuperästä, on vähentänyt harvennuspoistuman määrää kontortametsiköissä. Kivalon viljelymänniköt ovat olleet alkuaan tiheämpiä ja kuolleisuus alhaisempi kuin kontortametsiköissä. Vuokilan ja Väliahon (1980) kehitysmalleissa viljelymetsiköt on myös oletettu täystiheiksi.

Lopulliset päätelmät kontortan tuotoskyvystä Pohjois-Suomessa on syytä tehdä vasta sitten, kun alueelle hyvin sopeutuvat alkuperät on testattu.

43. Tekninen laatu

Kontortarungot olivat karsiutuneet heikosti. Oksattoman rungon osuus oli keskimäärin vain 2 % puun pituudesta. Useimmissa rungoissa oksat ulottuivat puun tyvelle asti. Etelä-Suomen CT:n kontortaviljelmillä karsiutumiskorkeuden osuus oli noin 6 % (Lähde ym. 1982).

Rungon tyveltä kuuden metrin matkalta mitattiin kolmen paksuimman oksan paksuus. Viljelmässä n:o 25 nuo oksat olivat keskimäärin 5,2 cm:n paksuisia ja viljelmässä n:o 85 3,8 cm:n paksuisia. Etelä-Suomen metsiköissä runkojen tyviosan oksat olivat noin puolet ohuempia, mikä osaltaan aiheutui paremmasta karsiutumisesta.

Haaroittuneita, monilatvaisia koepuita oli 50 % (viljelmä n:o 25) ja 17 % (viljelmä n:o 85). Haaroittumiskorkeus oli keskimäärin 6-7 m. Tosin viljelmällä n:o 25 oli hehtaaria kohti 75 runkoa, joissa haarautumiskorkeus oli alle 1,3 m. Etelä-Suomen varttuneissa kontortametsiköissä oli haaroittuneiden puiden osuus noin 20 % (Lähde ym. 1982).

Haaroittumisen lienee aiheuttanut vakava latvustoon kohdistunut tuho, jolle nyt käytetyt alkuperät ovat olleet tavallista alttiimpia. Alkuperä on voinut vaikuttaa myös suoranaisesti haaroittumiseen, sillä voimakas ja toistuva haaroittuminen on periytyvää (vrt. Critchfield 1978).

Rungon tyviosassa tapahtunut haarautuminen estää tukkipuunsaannin. Lisäksi haaroittuneet puut ovat alttiimpia lumen murroille kuin yksilatvaiset puut.

Molempien metsiköiden kaikki koepuurungot olivat kierteisiä tai mutkaisia. Koepuut eivät olleet merkittävästi kallellaan. Lähteen ym. (1982) mukaan vääriä, kierteisiä tai mutkaisia kontortarunkoja oli noin 40 %. Alkuperällä lienee myös vaikutusta rungon suoruteen (HAGNER 1971).

Tekniset vikaisuudet olivat niin pahoja, että Kivalon kontortametsiköistä ei katsottu saatavan lainkaan tukkipuuta. Lähteen ym. (1982) mukaan kontortasta voidaan ulkonaisen laatuarkastelun perusteella katsoa saatavan Etelä-Suomessa suunnilleen yhtä paljon tukkipuuta kuin vastaavasti hoidetuista ja samanikäisestä viljelymänniköstä.

44. Biologinen kunto

Joka toinen kunto- ja laatukoepuista oli vioittunut tai vaurioitunut. Puissa tavattiin pääasiassa kasvain- ja neulastotuhoja, mutta myös epämuodostumia (kuristuma/pullistuma) rungossa. Varsinaisia kuorivaurioita, jotka olivat yleisiä Etelä-Suomen metsiköissä, ei Kivalon koealojen kontortarungoista tavattu. Vaurioiden aiheuttajaa ei kyetty määrittämään.

Kivalon kontortametsiköt sijaitsivat rinteillä, myrskyä ajatellen melko suojaisilla paikoilla. Lisäksi kontortametsiköitä ympäröivä puusto on kookkaampaa. Vuoden 1982 syysmyrsky Mauri kaatoi kontortametsiköstä vain muutamia runkoja, kun taas läheiset laki-alueiden männiköt kärsivät vakavampia tuhoja. Kontortaviljelmän n:o 25 läheinen lehtikuusikko (viljelmä n:o 27) tuhoutui huomattavalta osin tuossa myrskyssä.

Yleensä kontortaa pidetään myrskytuhoille alttiina puulajina. Näin asia onkin hienojakoisilla viljavilla mailla. Sen sijaan karkeajakoisilla karuilla mailla kontortan juuristo kehittyy laaja-alaiseksi ja voimakkaaksi vähentäen alttiutta myrskytuhoille (vrt. Eis 1970). Kivalon metsiköt ovat karkeilla soramailla, mikä näin ollen lienee osaltaan vaikuttanut tuulenskaatorunkojen vähäisyyteen. Etelä-Suomen hienojakoisilla

maapohjilla kontortametsiköissä oli huomattavasti enemmän myrskytuhoja kuin männiköissä (Lähde ym. 1982).

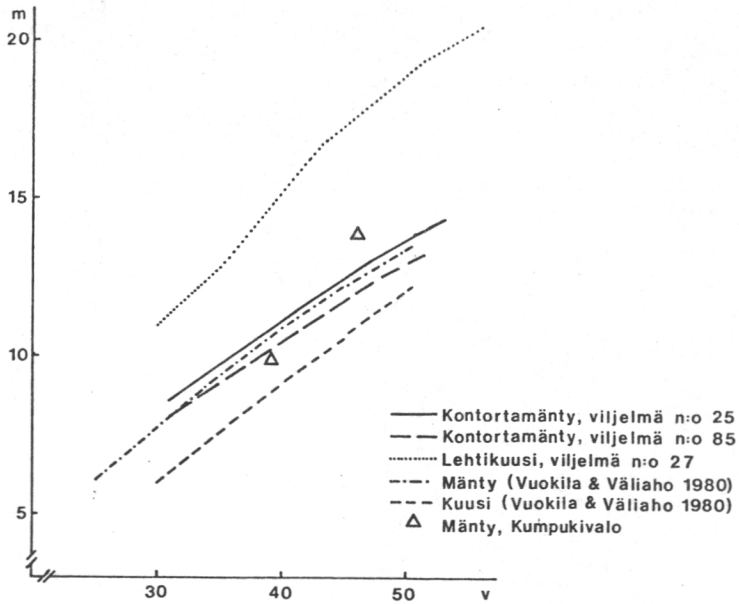
5. YHTEENVETO

Kivalon varttuneiden noin 50-vuotiaiden HMT-kontortaviljelmien pituuskehitys on noudattanut paikallisten saman kasvu- paikan viljelymänniköiden kehityskulkua. Kontortan kokonaiskasvu on pääasiassa suuren kuolleisuuden vuoksi jäänyt alhaisemmaksi kuin paikallisen männyn. Kivalon kontortaviljelmien kehitys vastaa Etelä-Suomen CT:llä kasvavien metsiköiden kehitystä. Kivalon kontortan tekninen laatu ja biologinen kunto on heikko. Teknisten vikaisuuksien vuoksi metsiköistä ei saada sahatavaraa. Yksi tärkeimmistä edellytyksistä ulkomaisen puulajin viljelyn onnistumiseksi on oikean alkuperän valinta. Nykyisen tietämyksen mukaan Kivalon varttuneita kontortaviljelmiä perustettaessa on käytetty liian eteläistä alkuperää. Uudet provenienssikoeviljelmät, joissa on käytetty entistä pohjoisempia alkuperiä, ovat vielä hyvin nuoria. Jo nyt näyttää kuitenkin todennäköiseltä, että uudet viljelmät auttavat löytämään Pohjois-Suomen olosuhteisiin paremmin sopeutuvia kontorta-alkuperiä, joiden tuotoskyky ja laatuominaisuudet ovat parempia kuin nyt tarkasteltujen varttuneiden viljelmien.

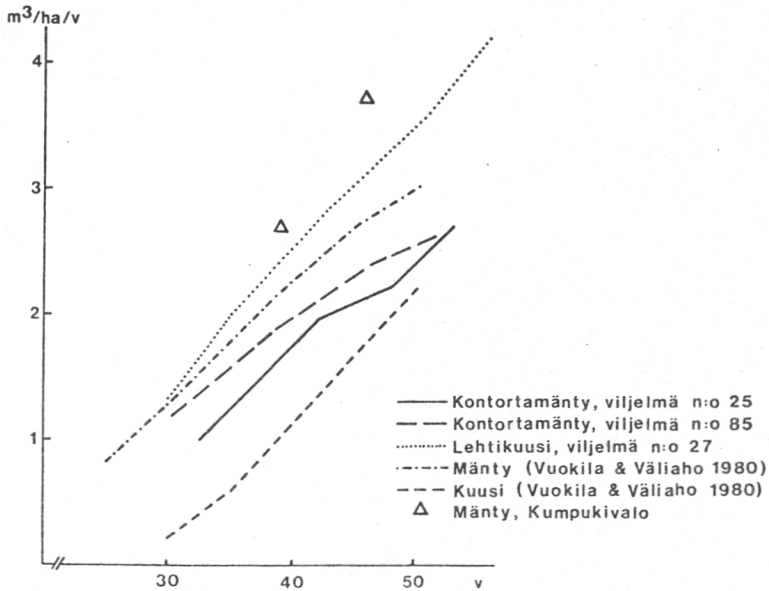
6. KIRJALLISUUS

- CRITCHFIELD, W.B. 1978. The distribution, genetics and silvics of lodgepole pine. Teoksessa: Ching, K. & Sziklai, O. (toim.). Proceedings of the IUFRO joint meeting of working parties. Vol. 1:65-94. B.C. Ministry of Forest. Victoria.
- EIS, S. 1970. Root-growth relationships of juvenile white spruce, alpine fir and lodgepole pine on three soils in the interior of British Columbia. Dep. Fish. For. CFS, publ. no. 1276.
- HAGMAN, M. 1978. Development of some northern lodgepole pine provenances in northern Finland. Proceedings of the IUFRO joint meeting of working parties. Vancouver, Canada 1978. Vol. 2:25-40.
- HAGNER, S. 1971. Pinus contorta i norrländstet skogsbruk. Summary: Cultivation of Pinus contorta in northern Sweden. Sveriges SkogsvFörb. Tidskr. 69 (3):219-246.
- LAASASENAHO, J. 1976. Männyn, kuusen ja koivun kuutioimis-yhtälöt. Helsingin yliopiston metsänarvioimistieteen laitos. Lisensiaattityö.
- LINDGREN, D. 1981. Var försiktig med contortan i norr. Skogen 68 (11):64-65.

- LINDGREN, D. 1982. Proveniens frågor. Summary: The question of provenance. Sveriges SkogsvFörb. Tidskr. 80 (1-2): 95-100.
- LINDGREN, K., LINDGREN, D. & PERSSON, A. 1980. Survival and height increment of Pinus contorta IUFRO 70/71 series in Sweden. Pinus contorta as an exotic species. Proceedings of the IUFRO working party meeting 1980 on Pinus contorta provenances (S2-02-06) in Norway and Sweden. Sveriges Lantbruksuniversitet. Inst. f. skogsgenetik. Rapp. Uppsats. 30:59-66.
- LÄHDE, E., NIEMINEN, J., ETHOLÉN, K. & SUOLAHTI, P. 1982. Varttuneet kontortametsiköt Suomen eteläpuoliskossa. Summary: Older lodgepole pine stands in southern Finland. *Rolia For.* 533:1-38.
- von WEISSENBERG, K. 1978. Lämpösumma kontorta-männyn luontaisen levinneisyysalueen pohjoispuolella. Metsäntutkimuslaitos, Suonenjoki. Konekirjoite.
- VUOKILA, Y. & VALIAHO, H. 1980. Viljeltyjen havumetsiköiden kasvatusmallit. Summary: Growth and yield models for conifer cultures in Finland. *Commun. Inst. For. Fenn.* 99 (2):1-27.



Kuva 1. Valtapituuden kehitys iän funktiona.



Kuva 2. Keskimääräinen vuotuinen kuorellinen kuutiokasvu iän funktiona.

LIITE

MITTAUSTIEDOT VUODELTA 1980

Tunnus	Viljelmä n:o 25	Viljelmä n:o 85
Pinta-ala, ha	0,50	1,50
Metsätyyppi	HMT	HMT
Maalaji	sora	sora
Korkeus m.p.y., m	243	230
Ikä (syksy 1980), v	53	51
Harvennuskerrat	3	2
Runkoluku (haarat) /ha	700(75)	940
Pohjapinta-ala, m ² /ha	19,8	19,2
Keskiläpimitta, cm (ppa:lla	20,0	17,3
Keskipituus, m painotettu	12,6	11,9
Valtaläpimitta, cm	25,7	22,4
Valtapituus, m	14,1	13,2
Tilavuus, m ³ /ha (kuorineen)	133	123
Poistuma, m ³ /ha "	11	8
Keskimääräinen vuotuinen kasvu, m ³ /ha/v "	2,7	2,6
Rungon keskikuutio, dm ³	172	131
Karsiutumiskorkeus, %	2	2
Kuollut latvus, %	34	43
Elävä latvus	64	55
Haaroittuneet puut, %	50	17
Haaroittumiskorkeus, m	6,0	7,5
Tyviosan kolmen paksuimman oksan keskipaksuus, cm	5,2	3,8
Väärät/mutkaiset rungot, %	100	100
Vaurioituneet puut, %	50	50

Koeput

Rovaniemen tutkimusaseman tiedonantoja -sarjassa julkaistu seuraavat tiedonannot:

- N:o 1. Metsänviljelytutkimuksen työryhmän retkeily Pohjois-Suomessa. 1970.
- N:o 2. Rovaniemen tutkimusaseman alustus- ja keskustelupäivillä pidetyt esitelmät. 1971.
- N:o 3. Tiedotustilaisuuden esitykset v. 1972.
- N:o 4. Kullervo Etholén ja Erkki Lähde. "Lapin männyn" kävyn koko. 1972.
- N:o 5. Tiedotustilaisuuden esitykset v. 1973. 1973.
- N:o 6. Tiedotustilaisuuden esitykset v. 1974. 1974.
- N:o 7. Erkki Lähde. Männyn taimistojen kunto ja maan lajitekoostumus. 1974.
- N:o 8. Erkki Lähde ja Tapani Pohjola. Maan käsittelyn vaikutus männyn ja kuusen taimien alkukehitykseen. 1975.
- N:o 9. Kullervo Etholén. Kulotustekniikkaa. 1975.
- N:o 10. Eljas Pohtila. Alustavia tuloksia taimistonhoitokokeista. 1975.
- N:o 11. Timo Helle. Porojen talvilaitumista havumetsävyöhykkeessä. Olli Saastamoinen. Hakkuutyömaista porojen ravintolähteenä vuoden 1974 kevättalvella. 1975.
- N:o 12. Timo Helle ja Olli Saastamoinen. Porojen laitumet ja lisäruokinta talvella 1974–1975. 1976.
- N:o 13. Teuvo Levula. Urean levitysjankohdasta Pohjois-Suomessa. 1976.
- N:o 14. Kullervo Etholén. Vaahtokäsittelyn käyttömahdollisuudet ja vesakkojen paljasversoruiskutus. 1976.
- N:o 15. Olli Saastamoinen. Näkökohtia Saariselän puuntuotannollisesta merkityksestä. 1976.
- N:o 16. Olli Saastamoinen. Havaintoja marjastuksen ja sienestyksen taloudesta. 1978.
- N:o 17. Jyrki Raulo ja Erkki Lähde. Rauduskoivun suojakylvö Lapissa. 1979.
- N:o 18. Teuvo Levula ja Risto Heikkilä. Maankäsittelyn vaikutus männyntaimien alkukehitykseen Lapissa. 1979.
- N:o 19. Mikko Hyppönen. Harvennuksen voimakkuuden vaikutus kasvatuksen liiketaloudelliseen edullisuuteen peräpohjolaaisessa männikössä. 1979.
- N:o 20. Leevi Lohi. Erkki Lähde ja Pentti Roiko-Jokela. Pintakasvillisuuden, maan ja puuston välisistä suhteista Ounasvaaralla. 1979.
- N:o 21. Olli Saastamoinen (toim.). Soiden marjatalous. 1979.
- N:o 22. Erkki Lähde ja Tapani Vartiainen. Männyn hajakylvökoe helikopterilla. 1980.

Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjassa julkaistu seuraavat tiedonannot:

- N:o 6. Metsäntutkimuspäivät Rovaniemellä 1981.
- N:o 35. Päivi Hänninen. Sammalen kemiallinen torjunta taimitarhalla. 1982.
- N:o 58. Pohjois-Lapin metsät. Metsäntutkimuspäivät Rovaniemellä 1982.
- N:o 65. Yrjö Norokorpi ja Pentti Sepponen (toim.). Kilpisjärven alueen maankäytön yleissuunnitelma. 1982.
- N:o 71. Päivi Hänninen. Alustavia päätelmiä kivivillan käytöstä männyntaimien kasvualustana muovihuoneessa. 1982.
- N:o 77. Pohjois-Lapin metsien uudistaminen. 1982.

