

ACTA FORESTALIA FENNICA

- 113 HEIKURAINEN, LEO  
Pohjavesipinta ja sen mittaaminen ojitetuilla soilla. Summary: Ground Water Table in drained Peat Soils and its Measurement.
- 114 HEIKURAINEN, LEO ja VEIJOLA, PERTTI  
Lannoituksen ja sarkaleveyden vaikutus rämeen uudistumiseen ja taimien kasvuun. Summary: Effect of Fertilization and Ditch Spacing on Regeneration and Seedling Growth in Pine Swamps.
- 115 KALLIO, TAUNO  
Aerial Distribution of some wood-inhabiting Fungi in Finland. Seloste: Eräiden kuusen puuaineksessa kasvavien sienien Suomessa ilmateitse tapahtuva leviäminen.
- 116 NYSSÖNEN, AARNE, ROIKO-JOKELA, PERTTI and KILKKI, PEKKA  
Studies on Improvement of the Efficiency of Systematic Sampling in Forest Inventory. Seloste: Systemaattiseen otantaan perustuvan metsän inventoinnin tehokkuudesta.
- 117 KALLIO, TAUNO  
Protection of Spruce Stumps against *Fomes annosus* (Fr.) Cooke by some wood-inhabiting Fungi. Seloste: Kuusen kantojen maannousemasieni-infektion estäminen muutamia puussa kasvavia sieniä käyttäen.
- 118 OINONEN, EINO  
The Time Table of Vegetative Spreading in Oak Fern (*Carpogymnia dryopteris* (L.) Löve & Löve) and May-Lily (*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. SCHMIDT) in Southern Finland. Seloste: Kasvullisen leviämisen aikataulu metsäimarteella (*Carpogymnia dryopteris* (L.) Löve & Löve) ja oravanmarjalla (*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. SCHMIDT) Etelä-Suomessa.
- 119 AHONEN, LEO  
Diskonttausarvo ja hakkuiden ajallinen tahdistus. Referat: Diskontierungswert und zeitliche Einordnung des Einschlags.
- 120 KELTIKANGAS, MATTI  
Time Factor and Investment Calculations in Timber Growing. Theoretical Fundamentals. Seloste: Aikatekijä ja investointilaskelmat puunkasvatuksessa. Teoreettisia perusteita.
- 121 HAVAS, PAAVO  
Injury to Pines in the Vicinity of a Chemical Processing Plant in Northern Finland. Seloste: Männyn vaurioista erään Pohjois-Suomen kemiallisen tehtaan läheisyydessä.
- 122 KILKKI, PEKKA  
Optimization of Stand Treatment based on the Marginal Productivity of Land and Growing Stock. Seloste: Maan ja puuston rajatuottavuuksiin perustuva metsikön käsittelyn optimointi.
- 123 KELTIKANGAS, MATTI  
Sarkaleveyden vaikutus ojitusinvestoinnin taloudelliseen tulokseen. Summary: Effect of Drain Spacing on the Economic Results of Forest Drainage Investments.
- 124 KALLIO, TAUNO  
Incidence of the Conidiophores of *Fomes annosus* (Fr.) Cooke on the Logging Waste of Spruce (*Picea abies* (L.) Karst.). Seloste: *Fomes annosuksen* kuromankannattimien esiintyminen kuusen hakkuutähteissä.

- 5,1: 1— 10 YLI-VAKKURI, PAAVO ja RÄSÄNEN, PERTTI K.  
Siementen peittämisen ja kylvökohdan polkaisun vaikutus männyn ruutukylvön tulokseen. Summary: The influence of covering and of tramping the seeds into soil on the success of spot sowing of pine.
- 11— 19 MALMIVAARA, EERO, MIKOLA, JOUNI ja PALBERG, CHRISTEL  
Pajujen mahdollisuudet metsäpuiden jalostuksessa. Summary: The possibilities of willows in forest tree breeding.
- 20— 31 LÄNGSTRÖM, BO  
Viktörlust, vattenhalt och plantavgång hos kylagrade tallplantor. Summary: Weight loss, water content and mortality of cold stored seedlings of Scots pine.
- 32— 35 LÖYTTYNIEMI, KARI  
Havupunkin, *Oligonychus ununguis* (Jacobi), aiheuttaman neulasvioletuksen vaikutuksesta kuusen taimien kasvuun. Summary: Influence of damage caused to needles of Norway spruce by spruce spider mite, *Oligonychus ununguis* (Jacobi), on seedling growth.
- 36— 48 LÄHDE, ERKKI  
Anaerobisten olosuhteiden ja aerobisuusrajan esiintymisestä erilaisilla luonnonalaisilla turvemaidilla ja merkityksestä suotyypin kuvaajana. Summary: On anaerobic conditions in various virgin peat soils and the significance of the aerobic limit as an indicator of site quality.
- 5,2: 61— 69 SEPPÄLÄ, KUSTAA  
Metsityslannoituksessa käytetyn lannoitemäärän ja levitystavan merkitys istutustaimiston alkukehitykselle ojitetuilla avosoilla. Summary: On the quantity of fertilizer and application methods used in afforestation of open hogs.
- 70— 94 TIMONEN, ERKKI  
Aurus- ja kaivuriojien koon ja muodon muutoksista. Summary: On the changes of the size and shape of ditches made by plows and tractor diggers.
- 95—104 YLI-VAKKURI, PAAVO  
Havaintoja latvakasvainten pakkasvaurioista kuusen taimistoissa Itä-Savossa. Summary: On winter frost damages to the leaders of spruce saplings in eastern South-Finland.
- 105—128 MANNERKOSKI, HANNU  
Lannoituksen vaikutus kylvösten ensi kehitykseen turvealustalla. Summary: Effect of fertilization on the development of Scots pine and Norway spruce plantations established by sowing on peat.
- 129—144 LEIKOLA, MATTI  
Metsikkösadannan määrä eräässä hoidetussa männikössä. Summary: Throughfall in a managed Scots pine stand in Southern Finland.
- 145—167 SILVENNOINEN, UNTO ja HAARLA, RIHKO  
Metsätraktoreiden liikkuvuus lumessa. Summary: The mobility of logging tractors on snow.
- 168—192 RUTANEN, KAARINA  
Sinivuoren luonnonpuiston kasvisto ja kasvillisuus. Referat: Die Flora und Vegetation des Sinivuori-Naturparks.
- 5,3: 201—214 LINNAMIES, OLAVI  
Metsäteollisuutemme laajennukset ja puuraaka-aineen riittävyys. Summary: Expansion of the capacity of Finnish forest industries and the sufficiency of wood raw material.

- 215—225 RÄSÄNEN, PENTTI K. ja HILTUNEN, MATTI  
Männyn erilaisten taimierien istutuskelpoisuudesta. Summary: The effect of differences in Scots pine nursery stock on the field survival and growth.
- 226—233 KÄRKKÄINEN, MATTI  
Lahon leviäminen puunkorjuun aiheuttamista kuusen runko- ja juurivaurioista. Summary: Decay following logging injury in stems and roots of Norway spruce.
- 234—246 RÄSÄNEN, PENTTI K. ja HÄNNINEN, TAPANI  
Eräiden talvivarastointimenetelmien vaikutuksesta männyn taimiin. Summary: The effect of some over-winter storage methods on different Scots pine nursery stock.
- 247—275 HAHTOLA, KAUKO  
Faktorianalyysi metsänomistajien käyttäytymistutkimuksissa. Summary: Use of factor analysis in the studies of forest owners' behavior.
- 276—280 RIIHINEN, PÄIVIÖ  
Pieni panos keskusteluun faktorianalyysistä. Summary: A contribution to discussion on the application of factor analysis.
- 281—290 JÄRVELÄINEN, VELI-PEKKA  
Vähäsen faktorianalyysistä. Summary: Some aspects concerning the use of factor analysis.
- 5,4: 297—313 LUUKKANEN, OLAVI, RÄSÄNEN, PENTTI K. ja YLI-VAKKURI, PAAVO  
Neulasten väri myöhemmän kasvun ja lannoitusvaikutuksen ilmaisijana. Summary: The use of needle colour in predicting growth and response of fertilization.
- 314—318 KOZUBOV, G. M.  
Elektronimikroskooppisia tutkimuksia männyn ja kuusen kukka-aiheiden kehityksestä. Summary: Electron microscopic studies on the development of strobile primordia of Scots pine and Norway spruce.
- 319—335 MIKOLA, PEITSA  
Puuntuotannon ja metsien virkistyskäytön koordinointi Saksan Liittotasavallassa. Summary: Integration of timber production and forest recreation in the German Federal Republic.
- 336—349 RAUTIAINEN, PEKKA  
Ympäristö- ja perintötekijöiden vaikutus männyn ilmiasuun Pohjois-Karjalan piirimetsälautakunnan siemenviljelyksessä Tohmajärvellä. Summary: The effect of environmental and genetic factors on the phenotype of pine in a seed orchard in North Karelia.
- 350—369 LAPPALAINEN, ANTTI  
Metsät ja verot. Summary: Forests and taxation in Finland.

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA  
COMMUNICATIONES INSTITUTI FORESTALIS FENNIAE

71

6. RUMMUKAINEN, UKKO.(1971).  
Lumikarsiteen *Phacidium infestans* Karst., torjuntakokeita PCNB-pölytyksin männynviljelyaloilla. Summary: On the control of snow blight, *Phacidium infestans* Karst., by means of dusting with PCNB. 27 s., kuv.

72

1. PAAVILAINEN, EERO. (1970).  
Astiakokeita pintalannoituksen vaikutuksesta koivun, kuusen ja männyn kylvön onnistu-

- miseen muokkaamattomalla kasvualustalla. Summary: On the effect of top dress fertilization on successful seeding of birch, spruce, and pine. Vessel experiments in soil with an untreated surface. 37 s., kuv.
2. RIKKONEN, PENTTI. (1970).  
Minimiläpimitan vaikutus kuusirungosta saatavan saha- ja paperipuun määrään sekä sahapuun arvoon. Summary: Effect of minimum diameter on the volume of saw timber and pulpwood obtainable from spruce stem, and on saw timber value. 46 s.
3. SEPPÄLÄ, RISTO. (1971).  
Linked systematic cluster sampling for the estimation of timber removals. Seloste: Ketjutettu systemaattinen ryväotanta hakkuupoistuman määrityksessä. 93 s.
4. PALO, MATTI. (1971). A systems-oriented frame model for planning research projects in forestry. Seloste: Metsällisen tutkimusprojektin suunnittelun systeemitoteuttamiseksi kehitetty malli. 60 s.
5. SALO, ESKO. (1971).  
Hakkuupoistuman määrittäminen metsälöytöksestä. Summary: Determination of drain from fellings by a sample of forest units. 122 s.

73

1. HAKKILA, PENTTI & PANHELAINEN, ARJA. (1970).  
On the wood properties of *Pinus contorta* in Finland. Seloste: Suomessa kasvatetun *Pinus contorta* puuaineen ominaisuuksista. 43 s., kuv.
2. JÄRVELÄINEN, VELI-PEKKA. (1971).  
Factors influencing silvicultural activity. A study of the influence of attitudes, individual farm backgrounds, and regional conditions on the silvicultural activity of forest owners in Karstula and Jämsä, Finland. Seloste: Metsänhoidolliseen toimintaan vaikuttavat tekijät. Tutkimus asenteiden, tilakohtaisten taustaedellytysten ja alueellisten edellytysten vaikutuksesta metsänomistajan metsänhoidolliseen toimintaan Karstulassa ja Jämsässä. 107 s.
3. LÖYTTYNIEMI, KARI. (1971). On the biology of *Nalepella haarlovi* Boczek var. *Piceae-abietis* Löyttyniemi (*Acarina, Eriophyidae*). 16 s.
4. MÄLKÖNEN, EINO. (1971).  
Fertilizer treatment and seed crop of *Picea abies*. 16 s.
5. AHONEN, MATTI. (1971). On the effect of rough limbing and ocular marking for crosscutting on the preparation of sawlogs of pine.
6. HAGMAN, MAX. (1971).  
On self- and cross-incompatibility shown by *Betula verrucosa* Ehrh. and *Betula pubescens* Ehrh. 125 s., kuv.

74

1. VÄLIAHO, HANNU. (1971).  
The effect of competition on the structure of seedling stands. Seloste: Kilpailun vaikutus taimistojen rakenteeseen. 27 s.
2. SEPPÄLÄ, RISTO. (1971).  
Estimation of timber removals by double sampling based on mail inquiries. Seloste: Postitiedusteluun perustuva kaksoisotanta hakkuupoistuman estimoinnissa. 36 s.
3. LAASASENAHO, JOUKO & SEVOLA, YRJÖ. (1971).  
Mänty- ja kuusirunkojen puutavarasuhteet ja kantoarvot. Summary: Timber assortment relationships and stumpage value of Scots pine and Norway spruce. 87 s.
4. SEPPÄLÄ, RISTO. (1971). Variable probabilities in sample tree selection. Seloste: Vaihtelevat poimintatodennäköisyydet koepuutotannassa. 29 s.

5. PAARLAHTI, KIMMO & REINIKAINEN, ANTTI & VEIJALAINEN, HEIKKI. (1971).  
Soil and needle analysis as an indicator of the nutritional status of peatland pines. Seloste: Maa- ja neulasanalyysi turvemaiden mäntyjen ravitsemustilan määrityksessä. 53 s.
6. Abstracts of the papers presented at the Meeting of IUFRO Section 22 Working Group on Sexual Reproduction of Forest Trees at Varparanta, Finland 1970. (1971). 42 s.

#### FOLIA FORESTALIA

- No 96 Metsätalostollinen vuosikirja 1969.  
Yearbook of forest statistics 1969.
- No 97 JUHANI NUMMINEN  
Short-term forecasting of the total drain from Finland's forests. Suomen metsien kokonaispoistuman lyhytjaksoinen ennustaminen.
- No 98 JUHANI NOUSIAINEN, JUKKA SORSA ja PAAVO TIIHONEN:  
Mänty- ja kuusitukkipuiden kuutioimismenetelmä. Eine Methode zur Masse-  
nermittlung von Kiefern- und Finchtenblochholz.
- 1971 No 99 YRJÖ VUOKILA  
Harvennusmallit luontaisesti syntyneille männiköille ja kuusikoille. Gallrings-  
mallar för icke planterade tall- och granbestånd i Finland. Thinning models  
for natural pine and spruce stands in Finland.
- No 100 ESKO LEINONEN ja KALEVI PULLINEN  
Tilavuuspaino-otanta kuitupuun mittauksessa. Green density sampling in pulp-  
wood scaling.
- No 101 IUFRO, Section 31, Working Group 4: Forecasting in forestry and timber eco-  
nomy.
- No 102 SULO VÄÄNÄNEN  
Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuonna 1969/70. Stumpage prices in private  
forests during cutting season 1969/70.
- No 103 MATTI AHONEN  
Tutkimuksia kanto- ja juuripuun korjuusta I. Kokeilu puiden kaatamisesta  
juurakkoineen. Studies on the harvesting of stumps and roots in Finland I.  
Experiment with the felling of trees with their rootstock.
- No 104 OLE OSKARSSON  
Plusmetsiköiden valintaero ja jalostusvoiton ennuste. Selection differential and  
the estimation of genetic gain in plus stands.
- No 105 PERTTI HARSTELA  
Työjärjestyksen vaikutus tynkäkarsitun ja likipituisen kuusikuitupuun teossa.  
The effect of the sequence of work on the preparation of approximately 3-m,  
roughlimbed spruce pulpwood.
- No 106 HANNU VEHVILÄINEN  
Metsätyömiesten moottorisahakustannukset 1969–1970. Power-saw costs of  
forest workers in 1969–1970.
- No 107 OLLI UUSVAARA  
Vaneritehtaan jätetuusta valmistetun hakkeen ominaisuuksista. On the proper-  
ties of chips prepared from plywood plant waste.
- No 108 PERTTI HAKKILA  
Puutavaran vaurioitumisesta leikkuuterää korjuutyössä käytettäessä. On the  
wood damage caused by shear blade in logging work.
- No 109 Metsänviljelykustannusten toimikunnanmietintö. Report of the committee on  
the costs of forest planting and seeding.

- No 110 KULLERVO KUUSELA — ALLI SALOVAARA  
Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan, Koillis-Suomen ja Lapin metsävarat vuosina  
1969–70. Forest resources in the Forestry Board Districts of Kainuu, Pohjois-  
Pohjanmaa, Koillis-Suomi and Lappi in 1969–70.
- No 111 KAUKO AHO ja KLAUS RANTAPUU:  
Metsätraktorien veto- ja nousukyvyistä rinteessä. On slope-elevation perfor-  
mance for forest tractors.
- No 112 ERKKI AHTI  
Maaveden jännityksen mittaamisesta tensiometrillä. Use of tensiometer in meas-  
uring soil water tension.
- No 113 OLAVI HUIKARI — EERO PAAVILAINEN  
Metsänparannustyöt ja luonnon moninaiskäyttö. Forest improvement works  
and multiple use of nature.
- No 114 JOUKO VIRTÄ  
Yksityismetsänomistajien puunmyyntialttius Länsi-Suomessa vuonna 1970.  
Timbers-sales propensity of private forest owners in western Finland in 1970.
- No 115 VEIJO HEISKANEN ja PERTTI RIKKONEN  
Tukkien todellisen kiintomitan mittaamisessa käytettävät muunto- ja kuutioimis-  
luvut. Sahatukkien mittaus- ja hinnoittelututkimukseen 1970 perustuvat tau-  
lukot.
- No 116 VEIJO HEISKANEN  
Tyvitukkien ja muiden tukkien koesahauksia Pohjois-Suomessa. Test sawings  
of butt logs and top logs in Northern Finland.
- No 117 PAAVO TIIHONEN  
Suomen pohjoispuoliskon mäntytukkivuosto v. 1969–70. Das Kiefernstarkholz  
der nördlichen Landeshälfte Finnlands i.J. 1969–70.
- No 118 PERTTI HARSTELA  
Moottorisahan tärinän vaikutuksesta työntekijän käsiin. On the effect of motor  
saw vibration on the hands of forest worker.
- No 119 LORENZO RUNEBERG  
Plastics as a raw-material base for the paper industry in Finland. Muovit paperi-  
teollisuuden raaka-aineena Suomessa.
- No 120 ESKO SALO — RISTO SEPPÄLÄ  
Kiinteistöjen polttoraakapuun käytön väli-inventointi vuosina 1969/70. Fuel-  
wood consumption on farms and in buildings, intermediate inventory, 1969/70.
- No 121 HEIKKI J. KUNNAS  
Forestry in national accounts. Metsätalouden kansantulo-osuuden laskenta.
- No 122 PERTTI KUOKKANEN  
Metsänviljelytaimien kasvatuskustannukset vuosina 1969 ja 1972. Costs of  
growing forest-tree seedlings in nurseries in 1969 and 1972.
- No 123 JUHANI NUMMINEN  
Puulevyjen käyttö Uudenmaan talousalueella v. 1967 valmistuneissa rakennuk-  
sissa. The use of wood-based panels in buildings completed in 1967 in the Uusi-  
maa Economic Region.
- No 124 MARKKU SIMULA  
An econometric model of the sales of printing and writing paper.
- No 125 RISTO SEPPÄLÄ  
Simulation of timber-harvesting systems. Puun korjuuketjujen simulointi.
- No 126 MATTI PALO  
Valtion metsäteollisuus- ja metsätalousyritysten koordinointi. Coordination of  
State-owned forestry and forest-industry firms in Finland.

- No 127 TERHO HUTTUNEN  
Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase vuosina 1969–71. Wood consumption, total drain and forest balance in Finland in 1969–71.
- No 128 VEIJO HEISKANEN ja PENTTI RIKKONEN  
Havusahatukkien todellisen kiintomitan määrittäminen latvaläpimitan perusteella. Determination of the true volume of coniferous saw logs on the basis of top diameter.
- No 129 BO LÄNGSTRÖM  
Insektisidien käyttö havupuiden taimien suojaukseen tukkimiehentäin (*Hylobius abietis* L.) tuhoilta. The use of insecticides for protection of coniferous planting stock against the large pine weevil (*Hylobius abietis* L.)
- No 130 Metsätalastollinen vuosikirja 1970. Yearbook of forest statistics 1970.
- No 131 PERTTI HARSTELA  
Puunkorjuumenetelmien ergonominen kehitys ja eräät työntekijään kohdistuvat fyysiset vaikutukset. The ergonomic development of the forest work methods and some physic effects on workers.
- No 132 SIMO POSO ja MATTI KUJALA  
Ryhmitetty ilmaokuva- ja maasto-otanta Inarin, Utsjoen ja Enontekiön metsien inventoinnissa. Croupwise sampling based on photo and field plots in forest inventory of Inari, Utsjoki and Enontekiö.
- No 133 MATTI PALO  
Metsällisten projektien verkkosuunnittelu. Planning forestry projects by means of network analysis.

#### TYÖTEHOSEURAN JULKAISUJA PAPERS OF THE WORK EFFICIENCY ASSOCIATION

- 152 LEVANTO, SEPPO ja MÄLKIÄ, ESKO  
Työn vaihtelun vaikutus metsätyöntekijän kuormittumiseen. Summary: The influence of work variation on physiological strain in loggers.
- 153 MÄKELÄ, JOUKO  
Metsänomistajien mielipiteet yhteistoiminnasta ja yhteistoiminnan yleisyys. Summary: The opinions of Finnish forest owners about cooperation and its occurrence.
- 156 LEVANTO, SEPPO ja MÄLKIÄ, ESKO  
Moottorisaha- ja kirveskarsinnan fyysinen kuormittavuus maksimityönopeutta käytettäessä. Summary: The physical straining of limbing by power saw and by axe when maximal working pace is used.
- 158 HAHTOLA, KAUKO  
Forest owners' decision making and the theories of the firm. Seloste: Metsänomistajan päätöksenteko ja yrityksen teorit.

#### TYÖTEHOSEURAN TIEDOTUKSET REPORTS OF THE WORK EFFICIENCY ASSOCIATION

- 168 SILVENNOINEN, UNTO  
Kokemuksia eräiden metsätyömiehen työsuojaimien ja -varusteiden käytöstä.
- 169 AHO, KAUKO  
Miksi traktori tärkeä?
- 170 MÄKELÄ, JOUKO  
Metsänomistajien asennoituminen yhteistoimintaan.

- 171 LEVANTO, SEPPO  
Miten työtahti vaikuttaa metsätyöntekijän kuormittumiseen.
- 172 MÄLKIÄ, ESKO  
Metsätyö ja kylmyys.
- 173 KANTOLA, MIKKO ja OLLIKAINEN, EERO  
Puutavaran traktorikuljetuksen kannattavuusalueet.
- 174 PARTANEN, PENTTI  
Maatilametsien puunkorjuu.
- 175 VÄISÄNEN, UNTO  
Puunkorjuun näkymiä metsäteollisuuden kannalta.
- 176 HAHTOLA, KAUKO  
Yksityismetsätalouden edistäminen muuttuvassa yhteiskunnassa.
- 177 KANTOLA, MIKKO  
Puun kuori — jätteestä raaka-aineeksi.
- 178 MÄKELÄ, JOUKO  
Metsänomistajien mielipiteet yhteistoiminnasta ja niiden alueellinen vaihtelu.
- 179 MÄLKIÄ, ESKO  
Fyysisen rasituksen mittausmenetelmät metsätyössä.
- 180 MÄKELÄ, JOUKO  
Toimitushakkuut yksityismetsien puunkorjuussa.
- 181 REUNALA, AARNE  
Mitä tiedämme metsänomistuksen rakennemuutoksesta?
- 182 SILVENNOINEN, UNTO  
Metsätraktoreiden lumikelpoisuus
- 183 HAHTOLA, KAUKO  
Metsänomistajan asennoituminen puuntuotantoon.
- 184 ESKO MÄLKIÄ  
Hakkuutyön kuormittavuuden kokemisen mittausmahdollisuudet
- 185 KAUKO AHO  
Traktoriyö ja työterveys

#### METSÄTEHON TIEDOTUKSET METSÄTEHO REPORTS

- 302 KAHALA, MIKKO  
Puutavaran käsittely runkojuontovarastoilla. Summary: Handling of Timber at Tree-Length Skidding Landing
- 303 HAAJA, REIJO  
Tutkimus silmävaraisesti katkotun kuitupuun autoonkuormauksesta ja autokuorman koosta. Summary: A Study of the Truck-Loading of Pulpwood Bucked by the Eye and the Size of the Truck Load
- 304 KOSKINEN, ANTERO — PÖLKKI, VOITTO  
Tutkimuksia Logma T-300 -monitoimikoneesta. Summary: Studies on the Logma T-300 Processor
- 305 RYSÄ, MIKKO  
Edullisimman autotietihyden ja lähikuljetusmatkan määrittäminen. Summary: Determination of the Most Economic Motor Road Density and Short-Distance Haul
- 306 TUOVINEN, AREO  
Karsinnan laatu monitoimikoneilla Logma T-300 ja Pika 50. Summary: The Quality of Limbing with Logma T-300 and Pika 50 Processors



- 307 TENHOLA, JUHANI  
Tutkimus Pika 50-karsinta-katkontakoneen käytöstä väljennysmetsässä. Summary: Study of the Use of a Pika 50 Limbing-Bucking Machine in Thinnings in Older Stands
- 308 RYSÄ, MIKKO  
Pystymittausleimikoiden korjuutekniset olosuhteet. Summary: Technical Conditions of Harvesting Marked Stands Measured on the Stump
- 309 TENHOLA, JUHANI  
Tutkimus erilaisista puunkorjuumenetelmistä riviharvennuksessa. Summary: Investigation of Different Timber Harvesting Methods in Row Thinning

METSÄTEHON KATSAUKSET  
METSÄTEHO REVIEWS

- 1/1971 KAHALA, MIKKO  
Puutavaran käsittely runkojuontovarastoilla. (Handling of Timber at the Tree-Length Skidding Landings)
- 2/1971 TENHOLA, JUHANI  
Tutkimus kuitupuun hakkuusta ja lähikuljetuksesta harvennysmetsissä ja avohakkuu-alueella. (Study of the Cutting and Forwarding of Pulpwood in Thinnings and a Clear Cutting Area)
- 3/1971 VÄISÄNEN, UNTO  
Puunkorjuun kehitysnäkymiä Itä-Kanadassa ja Yhdysvaltain kaakkoisvaltioissa. (Development of Harvesting in Eastern Canada and the South-Eastern States of the U.S.A.)
- 4/1971 HAAJA, REIJO — LAMPÉN, STURE  
Valtra Farmet M 2 -metsätraktori. (Valtra Farmet M 2 Forwarder)
- 5/1971 RYSÄ, MIKKO  
Erikokoisten ja -hintaisten metsätraktoreiden keskinäinen edullisuus. (The Economics of Forest Tractors of Different Size and Price)
- 6/1971 HAAJA, REIJO — LAMPÉN, STURE  
MF-Kärppä-traktori. (MF-Kärppä Tractor)
- 7/1971 RYSÄ, MIKKO  
Ajonopeus puutavaran autokuljetuksessa. (Driving Speed in Truck Transport of Timber)
- 8/1971 HAAJA, REIJO  
Tutkimus 3 m kuitupuun ja karsittujen runkojen juonnosta puristuspankolla varustetulla runkojuontotraktorilla. (A Study of the Haulage of 3-m Pulpwood and Tree Lengths by a Skidder with Bunk)
- 9/1971 REINIUS, EERO  
Taukotuvat. (Loggers' Sheds)
- 10/1971 KAHALA, MIKKO  
Kourakuormaimen asennettu katkontasaha runkojuontovarastojen puunkäsittelyssä. (A Bucking Saw Mounted on a Grapple Loader for Handling Tree Lengths at Skidding Landings)
- 11/1971 JUKKOLA, SEPPÖ  
Tutkimus 2 m kuitupuun kourakuormainlajittelusta kuorman purkamisen yhteydessä. (Study on the Sorting by Grapple Loader of 2-m Pulpwood in Connection with Unloading)
- 12/1971 SÄTERI, LASSE  
Korjaus- ja tuotostilastoja BM-Volvo SM 868-metsätraktorista. (Repair and Output Statistics on the BM-Volvo SM 868 Forwarder)

- 13/1971 SÄTERI, LASSE  
Korjaus- ja tuotostilastoja Pika 50 -monitoimikoneesta II. (Repair and Output Statistics on the Pika 50 Processor II)
- 14/1971 KOSKINEN, ANTERO — LAMPÉN, STURE  
Volmari-metsätraktori. (Volmari Forwarder)
- 15/1971 HAAJA, REIJO — KOSKINEN, ANTERO  
Runkojen ja kokonaisten puiden juonto juontopihdillä ja puristuspankolla. (Skidding of Tree Lengths and Whole Trees by a Skidding Grapple and a Bunk)
- 16/1971 KOSKINEN, ANTERO — LAMPÉN, STURE  
BM-Volvo SM 462. (BM-Volvo SM 462 Forwarder)
- 17/1971 KOSKINEN, ANTERO — LAMPÉN, STURE  
Valtra Jehu-metsätraktori. (Valtra Jehu Forwarder)
- 18/1971 RYSÄ, MIKKO  
Edullisimman autotiettiheyden ja lähikuljetusmatkan määrittäminen. (Determination of the Most Economic Motor Road Density and Short-Distance Haul)
- 19/1971 SAVOLAINEN, RAIMO  
Neuvostoliiton puunkorjuumenetelmät uuden viisivuotissuunnitelman valossa. (Harvesting Methods in the Soviet Union According to the New Five-Year Plan)
- 20/1971 SÄTERI, LASSE  
Korjaus- ja tuotantotilastoja Teli-Lokkerista. (Repair and Output Statistics on the Teli-Lokkeri Forwarder)
- 21/1971 KOSKINEN, ANTERO — LAMPÉN, STURE  
Lokkeri-kaato-kasaus-juontokone. (Lokkeri Feller Buncher Skidder)
- 22/1971 KOSKINEN, ANTERO — LAMPÉN, STURE  
MF-Robur R -metsätraktori. (MF-Robur R Forwarder)
- 23/1971 SÄTERI, LASSE  
Korjaus- ja tuotostilastoja Valtra Farmet M 2 -metsätraktorista. (Repair and Output Statistics on the Valtra Farmet M 2 Forwarder)

1972. Decay in a ten-year old stand of hybrid aspen. — SILVA FENNICA Vol. 6, 1972, No 1, 13 p. Helsinki.

A ten-year old stand of hybrid aspen (*Populus tremula* × *Populus tremuloides*), growing in South Finland on about 1.5 ha of Oxalis-Myrtillus type (OMT) soil and affected by crown blight, was examined in the summer of 1971. The study revealed that almost all trees, both those removed by thinning and the remaining growing stock, were decayed. A number of bacteria, *Fungi imperfecti* species and ascomycetous fungi were isolated from the discoloured heartwood of the affected trees. No fungus of the *Basidiomycetes* was found in the discoloured wood material.

Authors' address: Department of Plant Pathology, University of Helsinki, 00710 Helsinki 71, Finland.

1972. Effect of fine-ground copper rock phosphate placed in the planting hole on the survival and height growth of Scots pine and Norway spruce in a burnt and furrowed reforestation area in North-East Finland. — SILVA FENNICA Vol. 6, No 1, 11 p. Helsinki.

The paper describes the result of a fertilization experiment, in which transplants of Scots pine and Norway spruce were fertilized with various doses of fine-ground copper rock phosphate (33.0 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 4.0 % Cu) placed direct in the planting hole. The experiment was made in North-East Finland on a clear-cut, burnt-over and furrowed moraine heath. The fertilization increased especially the survival and condition of the pines and increased to some extent also the height growth of the plants. The spruces survived better than the pines.

Authors' address: The Finnish Forest Research Institute, Research Station of Rovaniemi, Koskikatu 19, 96200 Rovaniemi 20, Finland.

1971. Determination of the need for fertilizer application to drained peat soils with the pot method. — SILVA FENNICA Vol. 6, No 1, 14 p. Helsinki.

The possibilities of using the pot method for determination of the need for fertilizer application were studied in an experiment which covered peat samples from three different peatland site types and the tree species Scots pine and Norway spruce. The usability of the method was studied by following the development of the root systems of the trees growing in pots. The height development of the young trees was studied by measuring their height increment during three subsequent years.

Authors' address: Finnish Forest Research Institute, Pyhäkoski Research Station, 91500 Muhos, Finland.

1972. Butt rot in a spruce stand. — SILVA FENNICA Vol. 6, No 1, 13 p. Helsinki.

The study was carried out in a South Finnish spruce stand which was to be clear-cut owing to decay. The species composition and incidence of decay fungi were investigated from the cut surfaces of stumps. The colour and size of the decayed spot was also observed. Some 28 per cent of the total number of trees were decayed. *Fomes annosus* was the most common decay fungus. It was identified from 75 per cent of the decayed trees, and was the sole agent in 43 per cent. *Armillaria mellea* was the second commonest decay fungus. It decayed trees mostly in combination with *F. annosus*.

The most common colours of the decay produced by *F. annosus* were reddish or yellowish brown. The decay caused by *A. mellea* was blackish brown.

The causative agent cannot be reliably identified on the basis of the colour of the decayed part.

Authors' address: Department of Plant Pathology, University of Helsinki 00710 Helsinki 71 Finland

## KIRJOITUSTEN LAATIMISOHJEET

SILVA FENNICA-sarjassa julkaistaan suomen- tai ruotsinkielisiä lyhyitä metsätieteellisiä tutkimuksia ja kirjoituksia. Julkaistavaksi tarkoitettu käsikirjoitus on jätettävä Seuran sihteerille painatuskelpoisessa asussa. Seuran hallitus ratkaisee asiantuntijoita kuultuaan, hyväksytäänkö kirjoitus painettavaksi.

Kirjoitusten laadinnassa noudatetaan SILVA FENNICAN numerossa Vol. 4, 1970, N:o 3 painettuja kansainvälisiä yleisiä ohjeita.

Kirjoituksen alkuun tulee julkaisun kielellä lyhyt tiivistelmä tutkimuksen tuloksista. Samoin laaditaan tutkimuksen yhteyteen lyhyt englannin kielinen tiivistelmä, jonka lisäksi kunkin SILVAN numeron loppuun painetaan irti leikattavan kortin muotoon kustakin tutkimuksesta englanninkielinen esittely. Luettelo sisällystöstä ei ole välttämätön. Mahdolliset kiitokset esitetään lyhyesti johdannon lopussa – viivalla muusta tekstistä erotettuna.

Kuvien ja piirrosten viivapaksuudet ja tekstikoko on valittava siten, että ne sallivat painatuksen vaatiman pienennyksen. Kuvien ja piirrosten painatuskoosta on syytä neuvotella etukäteen toimittajan kanssa, sillä tarpeettomia kustannuksia aiheuttavaa painatuskoko ei sallita. Valokuvien tulee olla teknisesti moitteettomia ja kiiltävälle valkealle paperille suurennettuja. Värikuvia ei yleensä hyväksytä painettaviksi. Kuvat ja taulukot numeroidaan kummatkin erikseen juoksevasti, ja niiden otsikoista laaditaan erillinen luettelo kirjapainoa varten.

Jos vieraskielisessä lyhennelmässä viitataan tiettyihin kuviin ja taulukoihin, on nämä varustettava vieraskielisin otsikoin ja selityksin. Muut kuvat ja taulukot voivat olla yksikielisiä.

Lähdeviittauksissa tekijännimet sijapäätteineen kirjoitetaan isoin kirjaimin. Milloin tekijöitä on kolme tai useampia, mainitaan tekstissä vain ensimmäinen (esim. HEIKURAINEN et al. 1961).

Viitekirjallisuus luetteloidaan tekijännimien (kirjoitetaan isoin kirjaimin) mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Jos tekijöitä on useampia, nimet erotetaan pilkulla, paitsi kaksi viimeistä, jotka erotetaan &-merkillä. Tekijän etunimistä suositellaan käytettäväksi vain alkukirjaimia. Tutkimusten nimet kirjoitetaan lyhentämättä. Julkaisusarjoista käytetään niitä lyhenteitä, jotka on painettu SILVA FENNICAN numerossa Vol. 5, 1971, N:o 2. Täydellisempi luettelo on nähtävissä Seuran toimistossa. Kirjoituksen löytämisen helpottamiseksi mainitaan aikakauslehdistä myös sivunumerot. Suomenkielisistä tutkimuksista otetaan mukaan vieraskielisen lyhennelmän nimi. Esimerkkejä:

ILVESSALO, Y. 1952. Metsikön kasvun ja poistuman välisestä suhteesta. Summary: On the relation between growth and removal in forest stands. — Commun. Inst. For. Fenn. 40.1.  
LINDROOS, H., NENONEN, M. & PESONEN, P. 1970. Tutkimus metsänomistajien koulutustarpeesta. Summary: Observations on the need for education of forest owners. — Silva Fenn. Vol. 4, 1970, N:o 1: 12–32.

Seuran julkaisujen toimittaja vastaa eri kirjoitusten painoasun yhtäläisyydestä, josta syystä hänen painoasua koskevia määräyksiään on noudatettava. Tekijä vastaa kirjoituksen sisällöstä. Jos käsikirjoituksesta poiketaan, lankeavat tästä aiheutuvat lisäkustannukset kirjoittajan maksettaviksi. Lähempiä tietoja antaa Seuran julkaisujen toimittaja.



## KANNATAJAJÄSENET — UNDERSTÖDANDE MEDLEMMAR

CENTRALSKOGSNÄMNDEN SKOGSKULTUR  
SUOMEN PUUNJALOSTUSTEOLLISUUDEN KESKUSLIITTO  
OSUUSKUNTA METSÄLIITTO  
KESKUSOSUUSLIKE HANKKIJA  
SUNILA OSAKEYHTIÖ  
OY WILH. SCHAUMAN AB  
OY KAUKAS AB  
RIKKIHAPPO OY  
G. A. SERLACHIUS OY  
TYPPI OY  
KYMIN OSAKEYHTIÖ  
SUOMALAISEN KIRJALLISUUDEN KIRJAPAINO  
KESKUMETSÄLAUTAKUNTA TAPIO  
KOIVUKESKUS  
A. AHLSTRÖM OSAKEYHTIÖ  
TEOLLISUUDEN PAPERIPUUYHDISTYS RY  
OY TAMPELLA AB  
JOUTSENO-PULP OSAKEYHTIÖ  
TUKKIKESKUS  
KEMI OY  
MAATALOUSTUOTTAJAIN KESKUSLIITTO  
VAKUUTUSOSAKEYHTIÖ POHJOLA  
VEITSILUOTO OSAKEYHTIÖ  
OSUUSPANKKIEN KESKUSPANKKI OY  
SUOMEN SAHANOMISTAJAYHDISTYS  
OY HACKMAN AB  
YHTYNEET PAPERITEHTAAT OSAKEYHTIÖ  
RAUMA-REPOLA OY  
OY NOKIA AB, PUUNJALOSTUS