

Maatalouden tutkimuskeskus

PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDOTE

N:o 10

Taimitarha ja dendrologia

Tapio K. Kallio

ARBORETUM YLTÖINEN

PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSEN PUU- JA PENSASKOKOELMA
1927—1976

Tapio K. Kallio & Anneli Karhiniemi

OMENAPUUT (MALUS) KORISTEKASVEINA

KIRSIKAT JA TUOMET (PRUNUS) KORISTEKASVEINA

RYHMÄRUUSUKOKEET PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSESSA
1972—1976

PIIKKIÖ 1977

Maatalouden tutkimuskeskus

PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDOTE N:o 10

Taimitarha ja dendrologia

Tapio K. Kallio

ARBORETUM YLTÖINEN 1

PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSEN PUU- JA PENSASKOKOELMA
1927 - 1976 8

Tapio K. Kallio & Anneli Karhiniemi

OMENAPUUT (MALUS) KORISTEKASVEINA 28

KIRSIKAT JA TUOMET (PRUNUS) KORISTEKASVEINA 37

RYHMÄRUUSUKOKEET PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSESSA
1972 - 1976 41

PIIKKIÖ 1977

Tutkija TAPIO K. KALLIO

ARBORETUM YLTÖINEN

Puutarhantutkimuslaitoksen hallinnassa on metsää noin 60 hehtaaria. Koska on tarkoituksenmukaista käyttää myös tätä aluetta puutarhantutkimuksen hyväksi, on sille istutettu ja istutetaan edelleen ulkomaisia puu-, pensas- ja perennalajeja niiden menestymisen ja koristearvon selvittämiseksi. Erityisesti se koskee aluetta, joka rajoittuu Paimionselkään (kartta). Osa tästä alueesta on ympäröity verkkoaidalla, jotta alueella suoritettava työ saisi tapahtua rauhassa.

Luonnonvarainen kasvillisuus

Arboretumin kokonaispinta-ala on vuonna 1956 tehdyn metsäluokituksen mukaan 25,39 ha. Siitä on suurin osa (20,85 ha) kangasta. Tästä on 10,84 hehtaaria kankaali-mustikkatyypin (OMT) kangasta, 5,67 hehtaaria mustikkatyypin ja 4,34 hehtaaria puolukkatyypin kangasta. Lisäksi kuuluu alueeseen kaksi, yhteensä 0,90 hehtaarin suuruista puronotkoa, jotka ovat pääasiassa tervaleppää kasvavia lehtokorpia, ja kaksi varsin pientä korpimaista silmäkettä. Loppu on sitten harvaa männikköä kasvavaa kalliota (3,46 ha).

Yltöisten tilan hallinnan siirtyessä vuonna 1927 maatalouskoetöiminnan keskusvaliokunnalle (maatalouden tutkimuskeskukselle) tilan silloiselta vuokraajalta kasvoi merenrannan ja Toivonlinnaan johtavan tien välissä ja vielä tämän pohjoispuolellakin järeää yli-ikäistä havumetsää. Se kaadettiin siemenpuuasentoon vuonna 1930. Nuorta havumetsää kasvoi sen tilalle; osittain käytettiin myös metsänkylvöä. Aivan rantaviivan läheisyyteen molemmin puolin laivalaituria jätettiin tuulensuojaksi muutamia suuria, professori MEURMANIN (1963) arvion mukaan yli 300-vuotisia kilpikaarnaisia mäntyjä (kartta: a), yksi niistä on kelo-utunut. Suurin männyistä on rinnankorkeudelta (110 cm) mitattuna ympäröysmittaan 295 cm. Paksuuskasvu on ollut erittäin hidasta, saman puun ympäröysmitta oli jo vuonna 1962 (MEURMAN 1963) 280 cm. Osa rantametsästä (b) on jätetty paljaaksihakkaamatta ja sitä onkin hoidettu puistometsänä.

Puimalan takaista metsälohkoa on hoidettu pääasiassa talousmetsänä paljaaksihakkuin ja uudelleenmetsittämisin. Kuitenkin on ranta-alue (d) jätetty täysin luonnonvaraiseksi aarnialueeksi.

Arboretumin idänpuoleinen ranta-alue on matalaa vesijättömaata. Sillä kasvoi aikaisemmin pääasiassa järvikaislaa (Scirpus lacustris). Lisäksi siellä kasvoi muutamia pienialaisia, mutta laajenevia kasvustoja kalmojuurta (Acorus calamus).

Ilmeisesti veden likaantumisen seurauksena on vesijätön valloittanut järviruoko (Phragmites communis). Vesijättöön laskevan puron (= avoviemäri) suistoon on lisäksi levittäytynyt tiheä mesiangervo- (Filipendula ulmaria) kasvusto, metsäkaislaa (Scirpus silvaticus) ja punakoisoa (Solanum dulcamara). Lisäksi vesijättöön istutettiin 1950-luvun alussa ruokohelpiä (Phalaris arundinacea), joka aluksi levisi voimakkaasti.

Muista arboretumin alueella kasvavista luonnonvaraisista lajeista mainittakoon sudenmarja (Paris quadrifolia), valkolehdoikki (Platanthera bifolia) ja yksikukkinen talvikki (Pyrola uniflora). Lisäksi kasvaa villiäytynneenä musta- ja puna-herukkaa sekä terttuseljaa (Sambucus racemosa).

Istutukset ennen vuotta 1960

Arboretumin vanhimmat istutukset tehtiin jo vuosina 1929-31 avoimelle rantahietikolle (e) tarkoituksena saada viljelysmaille suojaa mereltä puhaltavilta tuu- lilta. Paitsi tavallista kaksinkertaista kuusiaitaa istutettiin alueelle Sipe- rian lehtikuusia (Larix sibirica), sembramäntyjä (Pinus cembra), murraynmäntyjä (Pinus contorta latifolia) ja hieskoivua (Betula pubescens). Näiden puiden istu- tuksesta ja varhemmasta menestymisestä on professori MEURMAN (1963) tehnyt sel- koa. Nyt suurimmat lehtikuuset ovat noin 37 cm paksuja, suurin 45 cm. MEURMANin (1963) mukaan paksuimmat puut olivat vuonna 1962 30-32-senttisiä. Viiden suurim- man sembramännyn läpimitta on nyt 29 cm (keskiarvo). MEURMAN (1963) arvostelee sembramännyn koristeellisuuden heikoksi. Totta onkin, että sen alimmat oksat helposti kuivuvat melko valoisillakin kasvupaikoilla. Murraynmännyn oksat kasva- neet viimeisen 14 vuoden aikana paksuutta 11-12 cm ollen nyt keskimäärin 41- senttisiä. Ne ovat kasvaneet väljästi, joten ne ovat muodoltaan lähinnä "susi- puita" suurine melko alhaalta rungosta lähtevine oksineen.

Toinen alue, mihin on runsaasti istutettu erilaisia puita, on maantien ja ran- nan välissä oleva lehtokorpi (f) lähiympäristöineen. Lounais-Suomen metsänhoi- tolautakunnalta saatuja saarneja (Fraxinus excelsior) istutettiin vuosina 1932, 1937 ja 1940-41 yhteensä noin 920 kpl (MEURMAN 1963). Sen jälkeen niitä on use- aan kertaan harvennettu. Tiheässä kasvaneina ne ovat suorarunkoisia ja oksatto- mia. Suurimmat saarnet ovat tällä hetkellä 25-26 cm:n vahvuisia. Vuonna 1962 olivat paksuimmat 18-20 cm (MEURMAN 1963).

Vuonna 1939 istutettiin pihta-aita (Abies sibirica) tonttialueen rajalle. Se on vuosittaisilla leikkauksilla pidetty suhteellisen matalana. Muutamia pihtoja is- tutettiin vapaasti kasvamaan arboretumin alueelle. Ne olivat vuonna 1962 läpi- mitaltaan 20 cm (MEURMAN 1963). Nyt niiden paksuus on 31 cm, joten niiden vuosit- tainen paksuuskasvu on keskimäärin ollut 8 mm.

Vuonna 1940 istutettiin kaksi serbiankuusta (Picea omorika) pihtojen viereen. Nyt runkojen läpimitta on 21 cm oltuaan vuonna 1962 vain 11 cm (MEURMAN 1963).

Vuonna 1941 istutettiin tammia (Quercus robur) yhteensä 750 kpl metsiköksi Toivonlinnaan johtavan tien pohjoispuolelle vastapäätä arboretumin lehtokorpea. Istutusta on useaan kertaan harvennettu siirtämällä taimia eri puolille Puutarhantutkimuslaitoksen aluetta (MEURMAN 1963). Arboretumiin istutetuista muutamasta kymmenestä puusta ovat paksuimmat läpimitaltaan 30 cm.

Puutarhantutkimuslaitoksella suoritettiin vuosina 1938-39 tutkimuksia visakoi-
vujen juurruttamiseksi hormonivalmisteiden avulla (MEURMAN & POHJANHEIMO 1939). Näitä alallaan maailman ensimmäisiksi luonnehdittuja tutkimuksia jatkettiin seuraavina vuosina. Osasta juurtuneita pistokastaimia istutettiin pieni metsikö nykyisen arboretumin alueelle keväällä vuonna 1943. Suurimpien puiden runkojen läpimitta on nyt 19-20 cm.

Vuonna 1957 istutettiin pienelle korpilaikulle (g) vuorijalavaa (Ulmus glabra). Runkojen paksuus on nyt 10-11 cm.

Istutukset vuodesta 1961 alkaen

Vuodesta 1961 alkaen on arboretumin lajistoa huomattavasti lisätty. Kesällä 1976 istutettuja lajeja ja lajikkeita oli yhteensä 77 (taulukko). Näiden lisäksi arboretumin välittömässä läheisyydessä (h) on poppeli- (Populus) ja paju- (Salix) kokoelmat, jotka aikanaan liitetään arboretumiin kuuluviksi.

Nuorimpien istutusten yksilöluku on suhteellisen vähäinen. Erikseen mainittakoon hybridihaapametsikkö (Populus tremula x tremuloides), joka istutettiin vuonna 1962. Paksuimmat metsikön puista ovat nyt 9-10 cm ja kasvuston korkeus on noin 11 m.

Valtaojan suuhun vesijätön reunaan vuonna 1965 istutetut salavat (Salix fragilis) ovat kasvaneet erittäin voimakkaasti; paksuimmat niistä ovat nyt 22-23 cm.

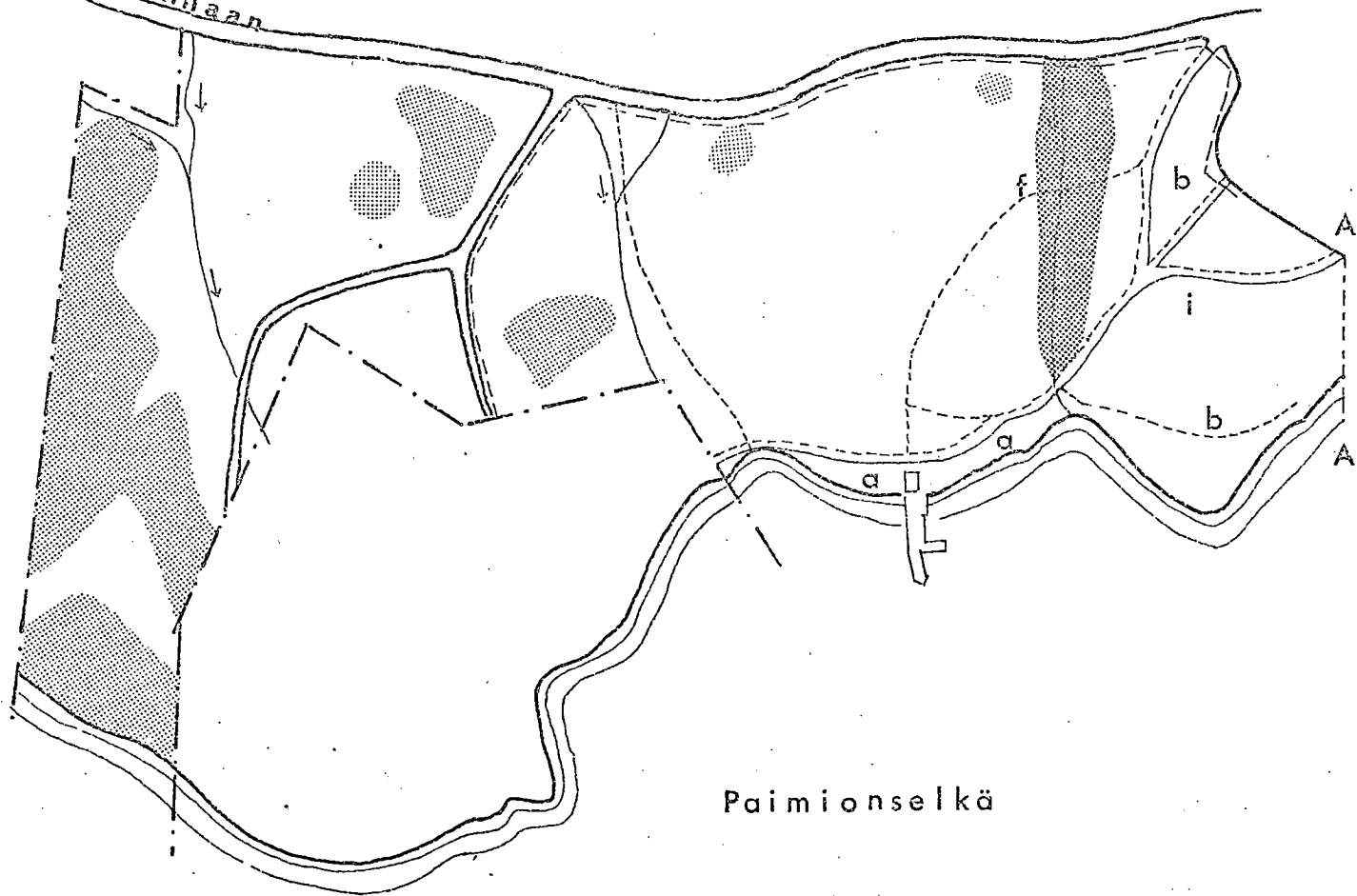
Samana vuonna istutetun serbiankuusi-metsikön pisimmät puut ovat 3,2-3,3 m korkeita.

Vuonna 1975 istutettiin arboretumiin 1300 tainta käsittävä Rhododendron-jalostusaineisto (i). Se kuuluu osana Helsingin Yliopiston kasvinjalostustieteen laitoksen käynnistämään jalostustutkimukseen.

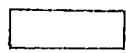
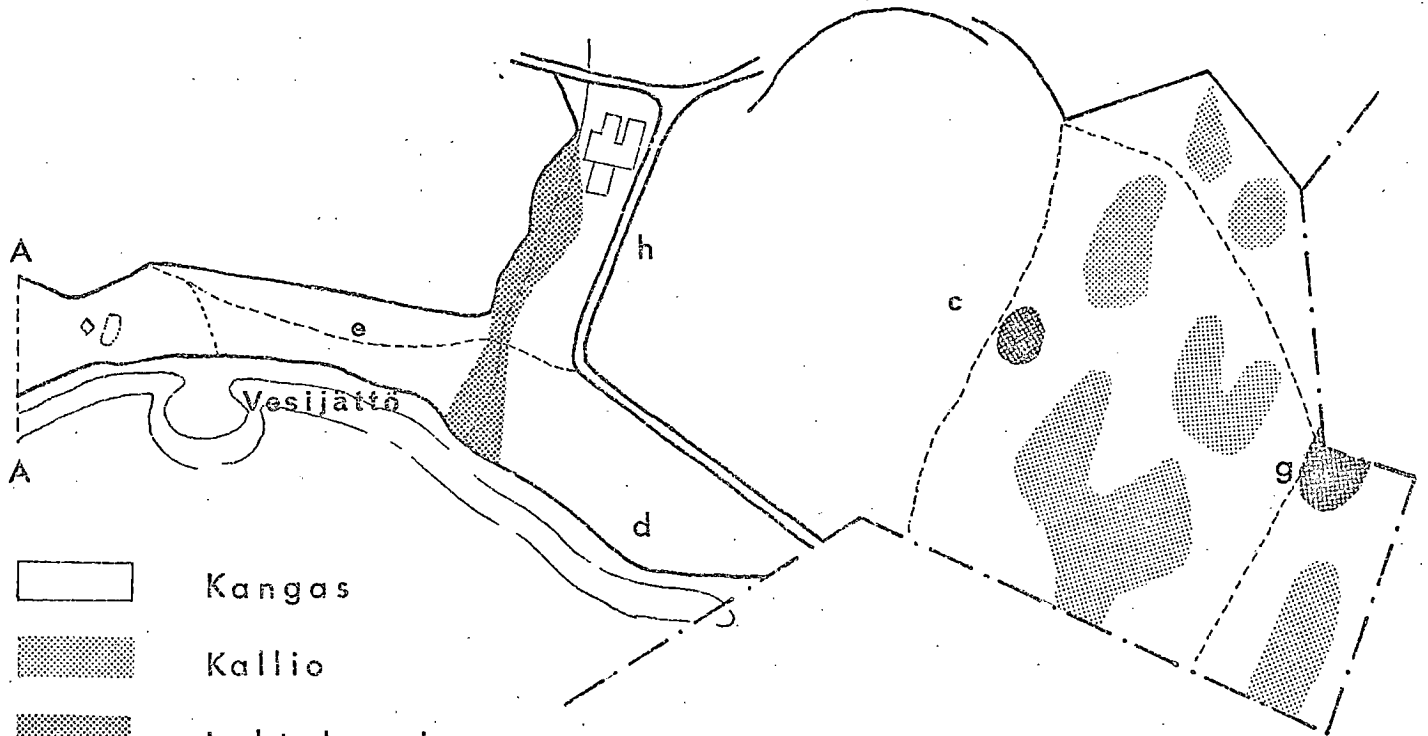
Paitsi puuvartisia kasveja on alueelle istutettu myös perennoja. Huomattavimmat näistä ovat ruttojuuret (Petasites japonicus var. giganteus) ja (P. officinalis),

Arboretum Yltöinen

Toivonlinnaan



Paimionselkä



Kangas



Kallio

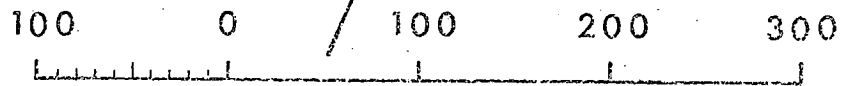


Lehtokorpi



Korpi

Mittakaava 1:4000



jotka ovat levittäytyneet saarnien aluskasvillisuudeksi. Myös ikivihreä varjo-
yrtti (Pachysandra terminalis), joka kasvutavaltaan on puolipensas, on menesty-
nyt hyvin levittäytyen tiheäksi aluskasvillisuudeksi saarnimetsikköön.

Taulukko. Arboretumiin istutetut puuvartistet lajit ja lajikkeet 1.7.1976.

	Istutus- vuosi	kpl
<u>LEHTIPUUT</u>		
<u>Acer platanoides</u> - metsävaahtera	1962	∞
- - 'Cucullatum'	1963	1
- <u>rubrum</u> - punavaahtera	1967	∞
- <u>saccharinum</u> - hopeavaahtera	1973	2
<u>Aesculus hippocastanum</u> - hevoscastanja	1976	5
<u>Betula nigra</u>	1967	1
- <u>papyrifera</u> - paperikoivu	1967	3
- <u>pubescens</u> 'Urticifolia'	1964	1
- <u>tortuosa</u> - tunturikoivu	1967	2
- <u>verrucosa</u> - rauduskoivu (visakoivu)	1943	∞
- - 'Birkalensis' - Pirkkalan koivu	1972	1
- - 'Laciniata'	1962, 1963	12
- - 'Yongii' - kyynelkoivu	1968	1
<u>Cercidiphyllum japonicum</u> - katsura	1963	1
<u>Daphne mezereum</u> - näsiä	1963	1
<u>Euonymus sachalinensis</u> - kirsikkasorvarinpensas	1968	1
<u>Fagus silvatica</u> - pyökki	1976	1
<u>Fraxinus excelsior</u> - metsäsaarni	1932, 1941	∞
- <u>pensylvanica</u> - punasaarni	1963	3
<u>Hippophae rhamnoides</u> '72001' - tyrni	1976	14
- - 'Reposaari'	1976	3
<u>Juglans cinerea</u> - Amerikan jalopähkinä	1976	13
- <u>mandshurica</u> - Mantsurian jalopähkinä	1976	12
<u>Pachysandra terminalis</u> - varjo-yrtti	1963	∞
<u>Populus tremula</u> x <u>tremuloides</u> - hybridihaapa	1962	∞
<u>Prunus virginiana</u> - Virginian tuomi	1967	2
<u>Quercus marcocarpa</u>	1967	1
- <u>robur</u> - tammi	1941	∞
- - 'Fastigiata' - kartiotammi	1963	2
- <u>rubra</u> - punatammi	1976	∞
<u>Rhododendron brachycarpum</u> 'Tigerstedtii'	1974	1

	Istutus- vuosi	kpl
<u>Rhododendron maximum</u>	1974	2
<u>Salix alba</u> - valkopaju	1964	4
- - 'Chermesina'	1967	1
- - 'Vitellina' - keltapaju	1965	3
- <u>daphnoides</u> - härmäpaju	1968	2
- <u>fragilis</u> - piilipuu, salava	1965	∞
- - 'Bullata' - Terijoen salava	1964	6
- <u>nigra</u>	1965	3
- <u>superlaurina</u>	1965	3
- <u>viminalis</u> 'Gigantea' - koripaju	1968	2
<u>Sambucus racemosa</u> 'Laciniata'	1975	1
<u>Sorbus aucuparia</u> - kotipihlaja	1962	∞
<u>Syringa josikaea</u> - unkarinsyreeni	1976	5
<u>Ulmus glabra</u> - vuorijalava	1957	∞
<u>Vaccinium corymbosum</u> - pensasmustikka	1965	5

HAVUPUUT

<u>Abies alba</u> - Saksan jalokuusi	1976	1
- <u>amabilis</u> - purppurajalokuusi	1963, 1976	1+3
- <u>balsamea</u> - balsamikuusi	1963, 1964	5
- <u>concolor</u> - harmaa jalokuusi	1936	2
- <u>koreana</u> - Korean jalokuusi	1962	3
- <u>sachalinensis</u> - Sahalinin jalokuusi	1963	3
- <u>sibirica</u> - pihta, Siperian jalokuusi	1938	∞
<u>Chamaecyparis lawsoniana</u> - Lawsonin valesypressi	1963	3
- - 'Alumii'	1965	∞
- - 'Triomf van Boskoop'	1969	5
- <u>nootkatensis</u> - Nutkan valesypressi	1962	3
<u>Juniperus communis</u> 'Heli' - kataja	1976	3
- - 'Metsäpirtti'	1976	7
- <u>sabina</u> - rohtokataja	1962	2
<u>Larix gmelinii japonica</u> - Kurilien lehtikuusi	1967	2
- <u>sibirica</u> - Siperian lehtikuusi	1931	∞
<u>Picea glauca</u> - valkokuusi	1963	4
- <u>mariana</u> - mustakuusi	1963	3
- <u>omorika</u> - serbiankuusi	1940, 1965	2+∞
- <u>sitchensis</u> - Sitkan kuusi	1963	1

	Istutus- vuosi	kpl
<u>Picea cembra</u> - sembramänty	1931	∞
- <u>contorta latifolia</u> - murraynmänty	1931	∞
<u>Pseudotsuga menziesii caesia</u> - douglaskuusi	1963, 1964	∞
<u>Taxus x media</u> 'Hicksii' - kartiomarjakuusi	1965, 1976	∞
<u>Thuja koraiensis</u> - koreantuija	1961, 1976	4
- <u>occidentalis</u> - kanadantuija	1976	1
- - 'Fastigiata'	1962, 1965	∞
- - 'Woodwardii'	1976	∞
- <u>occidentalis x koraiensis</u>	1963	1
- <u>plicata</u> - jättiläistuija	1935	2
<u>Thujopsis dolabrata</u> - hibatuija	1965	∞

Kirjallisuutta

- MEURMAN, O. 1963. Puutarhantutkimuslaitoksella Piikkiössä kokeilluista koriste-
tepuista ja pensaista. Acta Forest. Fenn. 76, Erip., 44 p.
- & POHJANHEIMO, O. 1940. Kokeita koivujen lisäämisestä pistokasversoista.
Metsätal. Aikak.l. 1940, 9, Erip., 5 p.

Tutkija TAPPIO K. KALLIO

PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSEN PUU- JA PENSASKOKOFILMA 1927-1976

Tiivistelmä

Puutarhantutkimuslaitoksessa Piikkiössä on vuodesta 1927 lähtien tutkittu koristepuiden ja -pensaiden menestymistä. Havaintoja on tehty yhteensä 550 lajin, muunnoksen ja lajikkeen menestymisestä. Niistä on 188 menestynyt hyvin, 186 koh- talaisesti ja 176 heikosti tai tuhoutunut kokonaan. Ankarimmat talvet olivat 1939-1940 (minimilämpötila $-34,4^{\circ}\text{C}$) ja 1965-1966 ($-35,5^{\circ}\text{C}$), joiden aikana pa- leltui runsaasti koristepuita ja -pensaita.

Johdanto

Suomen maantieteellisestä asemasta 60. ja 70. leveysasteen välillä johtuu, että monien kasvien luonnollinen pohjoisraja saavutetaan juuri Suomen alueella. Näin on laita ennen kaikkea ulkomaista alkuperää olevien kasvien, joita ovat useim- mat Suomessa viljeltävät koristekasvit (KALLIO 1975).

Eri kasvutekijöiden merkitys korostuu varsinkin silloin, kun kasveja viljellään niiden menestymisalueen ääri rajoilla. Näistä ympäristötekijöillä on huomattava vaikutus. Ilmastolla, varsinkin lämpötilalla, on ratkaiseva merkitys. Tärkeim- mät ilmastotekijät ovat tässä suhteessa talven minimilämpötilat, pakkaskausien pituus, talven tulon ajankohta ja myös kasvukauden pituus ja lämpötila. Suomes- sa on tärkeä tekijä myös lumipeite. Matalat pensaat voivat menestyä huomatta- vasti pohjoisempana kuin ilman lumipeitteen suojaa olisi mahdollista (KALLIO 1966).

Myös paikallisilla olosuhteilla on kasvien menestymiseen vaikutusta, koska läm- pötilat voivat pienissäkin puitteissa vaihdella melkoisesti. Esimerkiksi raken- nusten suojaamalla pihamailla, joissa lämpötilat ovat huomattavasti korkeampia kuin ympäristössä, ovat monet kasvit menestyneet hämmästyttävän hyvin (KALLIO 1966).

Kasvien perinnölliset ominaisuudet vaikuttavat myös lajien menestymiseen. Eri- tyisesti on todettu yksilöiden alkuperän eli provenienssin vaikuttavan lähes ratkaisevasti menestymiseen (HEIKINHEIMO 1956). Provenienssi on taloudellisesti erittäin tärkeä metsäpuita viljeltäessä.

Suomessa on suhteellisen vähän tutkittu koristepuiden ja pensaiden menestymis-

tä koko valtakunnan alueella (KALLIO 1966, 1975). Arboretum Mustilan koriste-
puista ja -pensaista on tehty yksityiskohtainen selvitys vain havupuiden osalta
(TIGERSTEDT 1922). Lisäksi on julkaistu tutkimuksia jonkin suppeahkon alueen
koristekasvien menestymisestä ja niitä kohdanneista tuhoista (KOMPPA 1926,
SAARNIJOKI 1937, SCHALIN 1936, VAARAMA 1941). Puutarhantutkimuslaitoksen puu-
ja pensaskokoelmasta on julkaistu ensimmäiset tiedot vuonna 1963 (MEURMAN).

Istutukset ja havainnot

Suurin osa istutetuista puista ja pensaista sijaitsee laitoksen rakennuksia ym-
pärvivässä puistossa, mutta joitakin lajeja on istutettu myös ranta-alueelle ja
metsään varta vasten tätä tarkoitusta varten varatuille alueille. Alueen maalaji
on kivennäismaata vaihdellen hienosta hiekasta savimoreeniin.

Laitoksen alueella kasvoi jo ennen vuotta 1927 muutamia koristekasvilajeja
(MEURMAN 1963). Tämän jälkeen on laitokselle, sen puistoon tai kokeisiin, istu-
tettu yli 500 eri puu- ja pensaslajia ja lajiketta. Lukuun eivät sisälly ryhmä-
ruusujen lajikekokeet, joiden tulokset on aikaisemmin julkaistu (KALLIO 1973).
Ruusujen lisäksi laajemman tarkastelun kohteena ovat olleet kasvisuvut Spiraea
(KALLIO 1967), Potentilla (KALLIO 1968), Philadelphus, Malus (KALLIO & KARHINIE-
MI 1976) sekä Salix, jonka suvun käsittävä laajempi kokoelma istutettiin vasta
vuonna 1970.

Taimet on yleensä saatu lahjoituksina pääasiassa suomalaisilta taimistoilta.
Yksilöiden luku lajia kohden on ollut vain 1-5 kpl. Tämä on ollut tulosten luot-
tettavuuden kannalta selvä puute, koska yhden taimen satunnainen tuhoutuminen
ei välttämättä merkitse sitä, etteikö kyseinen laji menestyisi alueella. Toinen
tuloksia tarkasteltaessa huomioon otettava seikka on se, ettei siemenistä lisät-
tyjen kasvien provenienseista ole ollut tietoja käytettävissä.

Laitoksen koristekasvikokoelmat kärsivät havaintokauden aikana kahdesta erittäin
kovasta pakkastalvesta, jolloin arimpia kasveja tuhoutui. Toinen oli v. 1939-
1940 ja toinen 1965-1966, joiden minimilämpötilat olivat -34,4 ja -35,5 °C.

Menestymisen arvioinnissa on tässä esityksessä käytetty 4-portaista arvostelua.
Hyvin menestyneiksi (+ + +) on katsottu kasvit, jotka ovat vuodesta toiseen säi-
lyneet vahingoittumattomina; kohtalaisesti menestyneet (+ +) ovat ankarimpina
talvina jonkin verran kärsineet, esimerkiksi vuosiversoja on paleltunut; heikos-
ti menestyneet (+) ovat lähes säännöllisesti paleltuneet maata myöten. Osa kas-
veista on tuhoutunut (-) muutaman vuoden kuluessa istutuksesta.

Tulokset

Eri kasvien menestymistiedot on koottu seuraavaan taulukkoon.

Taulukko. Puiden ja pensaiden menestyminen Puutarhantutkimuslaitoksessa vuosina 1927-1976.

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
LEHTIPUUT JA -PENSAAT				
<u>Acanthopanax henryi</u>	1937	1	+	kuollut 1970
<u>Acer campestre</u>	1933	1	+	kuollut 1940
- <u>ginnala</u>	1933	2	+++	toinen poistettu, istutettu myöh. lisää
- <u>japonicum 'Aureum'</u>	1971	2	-	
- <u>negundo</u> var. <u>pseudo-californicum</u>	1935	1	+++	kaadettu 1959
- <u>pensylvanicum</u>	1940	2	-	
- <u>platanoides</u>	-		+++	luonnonvarainen
- - 'Drummondii'	1967	1	-	
- - 'Faassens Black'	1962	2	+++	
- - 'Schwedleri'	1943	1	+++	
- <u>rubrum</u>	1935	1	++	hedeyksilö
	1964	us	++	arboretumin alueella
- <u>saccharinum</u>	1973	2	++	
- <u>tataricum</u>	1933	1	+++	poistettu 1972
	1951	2	++	
<u>Actinidia kolomikta</u>	1950	1	++	kuollut 1969, juuristo- kilpailu
<u>Aesculus carnea 'Briotii'</u>	1937	1	-	
	1940	1	-	
- <u>hippocastanum</u>	1932	1	-	uusja pikkutaimia is- tutettu 1976 5 kpl
	1938	1	-	
<u>Ailanthus altissima</u>	1937	1	-	
- <u>vilmoriniana</u>	1938	1	-	
<u>Alnus glutinosa</u>	-		+++	luonnonvarainen
- <u>incana 'Laciniata'</u>	1933	1	+++	työntää juurivesoja
- - 'Pinnatipartita'	1951	1	+++	kasvoi aluksi hitaasti
<u>Amelanchier confusa</u>	1966	4	++	
- <u>laevis</u>	1950	3	+++	
- <u>spicata</u>	1968	1	+++	
<u>Amorpha fruticosa</u>	1938	1	-	
<u>Aralia chinensis</u>	1935	1	+	kuollut 1966

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Aristolochia durior</u>	-1927	us	+ + +	poistettu 1948, myöhemmin istutettu uusia
<u>Aronia arbutifolia</u>	1951	3	+ + +	poistettu 1962
- <u>melanocarpa</u>	1962	2	+ + +	
- <u>prunifolia</u>	1935	1	+ +	
<u>Berberis aggregata</u>	1937	1	-	
- <u>buxifolia</u> 'Nana'	1937	1	-	
- <u>concinna</u>	1937	1	+	kuollut 1946
- <u>diaphana</u>	1937	1	+	kuollut 1946
- <u>koreana</u>	1938	1	+ +	kuollut n. 1970
- <u>ottawensis</u> 'Decora'	1968	2	+ + +	
- - 'Superba'	1962	4	+ + +	
- <u>prattii</u>	1938	1	-	
- <u>thunbergii</u>	1933	us	+ +	ist. myöhemmin lisää
- - 'Atropurpurea'	1936	2	+	viimeinen taimi kuoli
	1950	2	+	lopullisesti 1969
- <u>vernae</u>	1938	1	-	
- <u>verruculosa</u>	1937	1	-	
- <u>wilsoniae</u>	1937	1	+	kuollut 1946
<u>Betula nana</u>	1963	1	+ +	kuollut 1974
- <u>nigra</u>	1967	4	+	3 kpl kuollut 1974
- <u>papyrifera</u>	1969	3	+ + +	
- <u>pubescens</u>	1927	us	+ + +	myös luonnonvarainen
- - 'Urticifolia'	1964	2	+ + +	
- <u>tortuosa</u>	1964	2	+ + +	
	1971	3	+ + +	
- <u>verrucosa</u>	-		+ + +	luonnonvarainen
- - 'Birkalensis'	1967	1	+ + +	oksastettu
- - 'Dalecarlica'	1962	1	+ + +	kuollut 1975 kilpikirv.
- - 'Laciniata'	1967	us	+ + +	siementaimia
- - 'Youngii'	1968	1	+ + +	oksastettu
<u>Buddleia alternifolia</u>	1937	1	-	
- <u>davidii</u> var. <u>magnifica</u>	1937	1	-	
- <u>farreri</u>	1937	1	-	
<u>Buxus microphylla</u>	1937	1	-	
	1967	5	-	
- <u>sempervirens</u> 'Suffruticosa'	1937	us	+ +	peitetty talveksi, myöh. ist. lisää
<u>Caragana arborescens</u>	1932	us	+ + +	pensasaitoina
- - 'Lorbergii'	1965	1	+ + +	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Caragana frutex</u>	1937	1	+++	
- <u>pygmaea</u>	1937	1	+++	
<u>Carpinus betulus</u>	1967	2	-	hoitovirhe
<u>Caryopteris incana</u>	1935	1	-	
<u>Catalpa ovata</u>	1936	1	-	paleltui joka vuosi, kunnes kuoli 1966
<u>Celastrus orbiculata</u>	1950	2	+++	
<u>Cercidiphyllum japonicum</u>	1938	1	-	
	1963	1	++	
<u>Chaenomeles japonica</u>	1950	3	++	lumi peittää, istutet- tu myöh. lisää
- - 'Grandiflora'	1964	3	+	kuollut 1971
- - 'Sanguinea semiplena'	1934	2	++	poistettu 1949
- <u>speciosa</u>	1934	2	++	poistettu 1949
- - 'Rubra'	1964	3	++	poistettu 1971
- - 'Umbilicata'	1964	3	-	
- x <u>superba</u> 'Grimson and Gold'	1964	3	+	poistettu 1971
- - 'Pink Lady'	1964	3	-	
- - 'Simonii'	1964	3	-	
<u>Clematis alpina</u>	1937	1	++	poistettu 1954
- <u>flammula</u>	1937	1	-	?
- <u>integrifolia</u>	1937	1	-	?
- x <u>jackmanii</u>	1935	1	-	
	1961	1	++	monesti suojattu
- <u>ligusticifolia</u>	1937	1	+	poistettu 1954
- <u>montana</u> 'Rubens'	1933	1	-	
	1961	1	-	
- <u>paniculata</u>	1937	1	-	?
- <u>serratifolia</u>	1937	1	-	?
- <u>tangutica</u>	1937	1	+++	poistettu 1954
- <u>vitalba</u>	1937	1	-	?
- <u>viticella</u>	1933	4	++	poistettu ?
<u>Cornus alba</u>	1933	5	+++	
- - 'Argenteomarginata'	1968	3	+++	
- <u>mas</u>	1933	1	++	alaspalelt. 1940, 1966
- <u>stolonifera</u> 'Flaviramea'	1968	1	+++	
<u>Corylus avellana</u>	-		+++	luonnonvarainen
- - 'Atropurpurea'	1937	1	+	kuollut 1942
- - 'Contorta'	1971	1	+++	
<u>Cotoneaster adpressus</u>	1937	1	++	lumi peittää

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Cotoneaster apiculatus</u>	1972	1	-	
- <u>bullatus</u>	1969	3	-	
- <u>dammeri</u>	1937	1	+	kuollut 1943
	1965	3	++	lumen alla 1 yksilö
- - 'Skogsholmen'	1968	3	++	
- <u>dielsianus</u>	1968	3	+	kuolleet 1974 menn.
	1969	3	+	1 kpl kuollut 1974
- <u>divaricatus</u>	1937	1	+	kuollut 1942
	1962	5	++	2 kpl kuollut 1966
	1968	3	-	
- <u>horizontalis</u>	1934	2	-	
	1962	1	++	alaspalelt. 1968
	1968	6	-	
- <u>integerrimus</u>	1932	us	+++	pensasaitoina
- <u>lucidus</u>	1937	2	+++	myöhemmin lisää
- <u>melanocarpus</u>	1968	3	++	
- <u>multiflorus</u>	1968	3	-	
- - var. <u>calocarpus</u>	1938	1	-	
	1969	3	-	
- <u>nitens</u>	1937	1	-	
- <u>praecox</u>	1937	1	-	?
	1965	3	+	
	1968	3	++	
- <u>salicifolius</u> var. <u>flococcus</u>	1969	3	-	
- <u>tomentosus</u>	1968	3	+	
- x <u>watereri</u> 'Pendulus'	1969	3	+	
- <u>zabelii</u>	1968	2	-	
<u>Crataegus douglasii</u>	1940	2	+++	toinen hävitetty
- <u>intricata</u>	-	us	+++	ist. ennen 1927
- <u>oxyacantha</u> 'Paul's Scarlet'	-	1	++	ist. ennen 1927, kuoli 1940, rungollinen
	1951	1	++	pensasmainen
- <u>prunifolia</u>	1934	us	+	aita poistettu 1967
<u>Cytisus decumbens</u>	1934	2	+++	ist. myöhemmin lisää
- <u>hirsutus</u>	1933	1	++	
- <u>purpureus</u>	1937	2	+++	
- <u>supinus</u>	1937	1	+	kuollut 1945
	1971	1	-	
<u>Daphne mezereum</u>	1963	1	+++	
<u>Decaisnea fargesii</u>	1937	1	-	
<u>Deutzia discolor</u> 'Major'	1938	1	-	
- <u>gracilis</u>	1951	5	++	kuollut 3 kpl

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Deutzia x rosea</u> 'Camparulata'	1937	1	-	
- <u>scabra</u> 'Plena'	1933	1	-	
<u>Elaeagnus commutata</u>	1939	1	+++	poistettu 1967
<u>Erica carnea</u> 'Rubra'	1969	10	+	vain 1 taimi hengissä
- - 'St. Keverne'	1969	10	+	vain 1 taimi hengissä
- - 'Winter Beauty'	1969	10	+	vain 2 tainta hengissä
<u>Euonymus alatus</u>	1965	2	-	
- <u>europaeus</u>	1937	1	+++	
- <u>fortunei</u> var. <u>radicans</u>	1935	1	-	?
- <u>nanus</u>	1940	2	?	
- <u>planipes</u>	1968	2	++	1 taimi jäljellä
- <u>sachalinensis</u>	1968	2	+++	1 taimi jäljellä
<u>Exochorda racemosa</u>	1937	1	+	kuollut 1971
<u>Fagus silvatica</u> 'Atropunicea'	1930	1	++	korkeus noin 1,5 m
<u>Forsythia x intermedia</u>				
- - 'Spectabilis'	1931	1	+	kuollut 1970
- <u>ovata</u>	1938	1	+++	
- <u>suspensa</u>	1937	3	+	viimeinen kuollut 1967
- - 'Atrocaulis'	1938	1	-	
<u>Fraxinus excelsior</u>	-	1	+++	istutettu 1800-luvulla
	1932	us	+++	myöh. ist. vielä lisää
- <u>pensylvanica</u>	1963	3	+++	
<u>Genista tinctoria</u>	1935	2	-	?
<u>Gleditsia triacanthos</u>	1935	1	-	
<u>Hibiscus syriacus</u> 'Snowdrift'	1937	1	-	
<u>Hippophae rhamnoides</u>	1950	1	+++	poistettu 1969, ist. myöh. useita kertoja lisää, epäonnistuneet
<u>Holodiscus discolor</u>				
- - var. <u>ariaefolius</u>	1964	3	++	
<u>Hydrangea anomala</u>				
- - ssp. <u>petiolaris</u>	1961	1	++	
- <u>arborescens</u> 'Grandiflora'	1937	1	-	
	1951	1	+	kuollut 1951
- <u>macrophylla</u>	1937	1	-	
- <u>paniculata</u> 'Grandiflora'	1933	16	++	ist. myöhemmin lisää
<u>Hypericum patulum</u> var. <u>henryi</u>	1950	3	-	
<u>Ilex opaca</u> 'Cardinal'	1966	1	-	
<u>Juglans cinerea</u>	1935	2	++	
	1968	2	++	
- <u>mandshurica</u>	1935	2	-	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Juglans nigra</u>	-	2	++	istutettu 1940-luv.?
<u>Kalmia angustifolia</u>	1936	1	+	kuollut 1947
- - 'Rubra'	1968	1	++	poistettu 1972
- <u>polifolia</u>	1938	1	-	
<u>Kerria japonica</u> 'Pleniflora'	1937	1	-	
<u>Kolkwitzia amabilis</u>	1937	1	+	kuoli 1961
	1965	2	++	
<u>Laburnum alpinum</u>	1934	2	++	toinen kuoli 1972
<u>Lavandula angustifolia</u>	1937	1	-	
<u>Ligustrum vulgare</u>	1935	us	+	poistettu 1960 ?
<u>Lonicera americana</u>	1961	3	+	kuollut 1970
- <u>caprifolium</u>	1927	10	++	
- <u>coerulea</u>	1937	1	+++	poistettu 1967, istu- tettu myöhemmin lisää
- <u>involucrata</u>	1939	1	+++	
- <u>maackii</u>	1969	3	+++	
- - var. <u>podocarpa</u>	1937	1	+	kuollut 1943
- <u>periclymenum</u>	1961	3	+	kuollut 1970
- - 'Liden'	1971	1	++	
- <u>tatarica</u>	1933	1	+++	poistettu 1962
	1937	2	+++	
- <u>tellmanniana</u>	1971	1	++	suoja-inen paikka
<u>Lycium halimifolium</u>	1967	2	-	
x <u>Mahoberberis neubertii</u>	1938	1	++	juurivesoja
<u>Mahonia aquifolium</u>	1935	1	+++	
<u>Malus x adstringens</u> 'Almey'	1965	2	+++	poistettu 1975
- - 'Crimson Brilliant'	1965	2	-	
- - 'Helen'	1965	2	-	
- - 'Hopa'	1965	2	+++	poistettu 1975
- - 'Nipissing'	1967	2	+++	-''-
- - 'Timiskaming'	1965	2	+	-''-
- - 'Wabiskaw'	1965	2	+++	-''-
- x <u>atrosanguinea</u>	1965	2	-	
- <u>baccata</u>	1930	us	+++	
- - var. <u>jackii</u>	1965	2	+++	poistettu 1975
- x <u>denboerii</u> 'Evelyn'	1965	2	-	
- <u>floribunda</u>	1969	2	++	poistettu 1975
- x <u>gloriosa</u>				
- - 'Oekonomierat Echtermeyer'	1968	1	++	-''-

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Malus x hartwigii</u> 'Katherine'	1965	2	-	
- <u>hupehensis</u> 'Rosea'	1965	2	-	
- x <u>moerlandsii</u> 'Liset'	1965	2	+ +	poistettu 1975
- - 'Profusion'	1965	2	+ +	-"-
- <u>prunifolia</u>	1930	us	+ + +	
- - 'Hyvingiensis'	1967	2	+ + +	poistettu 1975
- - 'John Downie'	1965	1	+ + +	-"-
- <u>pumila</u> 'Cowichan'	1965	2	+ + +	-"-
- - 'Makamik'	1967	3	+ +	-"-
- - 'Oksala'	1969	3	+ +	-"-
- - 'Scugog'	1965	2	+ + +	-"-
- x <u>purpurea</u>	1965	2	-	
- - 'Aldenhamensis'	1935	1	-	
	1965	2	-	
- - 'Eleyi'	1965	2	-	
- - 'Kobendza'	1965	2	+ +	poistettu 1975
- - 'Kornicensis'	1965	2	+ + +	-"-
- - 'Lemoinei'	1965	2	-	
- - 'Nicoline'	1965	2	-	
- - 'Wierdak'	1965	2	+ + +	poistettu 1975
- - 'Red Jade'	1968	2	+ + +	-"-
- <u>sargentii</u>	1950	2	+	kuollut 1967
	1967	2	+ + +	poistettu 1975
- x <u>scheideckeri</u> 'Hillieri'	1965	2	-	
- <u>sieboldii</u> 'Van Eseltine'	1965	2	-	
- - 'Wintergold'	1969	2	+ +	poistettu 1975
- x <u>soulardii</u> 'Redflesh'	1965	2	-	
- - 'Wynema'	1965	2	+	poist. 1968, lustokuor.
- x <u>zumi</u> var. <u>calocarpa</u>	1968	2	+ +	poistettu 1975
- - 'Professor Sprenger'	1965	2	+ +	-"-
<u>Menispermum dauricum</u>	1968	2	+ +	?
<u>Mespilus germanica</u>	1938	1	-	
<u>Myricaria germanica</u>	1968	1	-	
<u>Pachysandra terminalis</u>	1963	us	+ + +	
<u>Parthenocissus quinquefolia</u>	1936	us	+ +	
- <u>tricuspidata</u> 'Veitchii'	1937	1	-	
	1950	1	+	kuollut 1969
- <u>vitacea</u>	-1927	us	+ + +	
<u>Philadelphus coronarius</u>	-1927	1	+ + +	myöhemmin lisää

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Philadelphus coronarius</u>				
- - 'Aureus'	1966	3	++	poistettu 1975
- x <u>cymosus</u>	1951	1	++	lajin aitous ?
- - 'Bouquet Blanc'	1968	3	-	lajin aitous ?
- <u>inodorus</u> var. <u>laxus</u>	1969	3	++	poistettu 1975
- x <u>lemoinei</u> 'Avalanche'	1968	3	+	"-
- - 'Dame Blanche'	1969	1	+	"-
- - 'Erectus'	1951	1	++	
	1968	3	-	
- - 'Manteau d'Hermine'	1969	3	+	poistettu 1975
- - 'Snowflake'	1968	3	+	poistettu 1972
- - 'Stella Nova'	1937	1	-	
- <u>lewisii</u> 'Waterton'	1970	2	++	poistettu 1975
- x <u>maximus</u>	1951	1	++	
- x <u>polyanthus</u> 'Mont Blanc'	1968	3	+	poistettu 1972
- <u>pubescens</u>	1968	5	+++	
- x <u>purpureo-maculatus</u>				
- - 'Belle Etoile'	1968	3	-	
- x <u>virginalis</u>	1933	2	++	myöhemmin lisää
- - 'Schneesturm'	1969	3	++	poistettu 1975
- <u>sp.</u>	1933	us	+++	yleisin Suomessa vilj. laji, ei määritetty
<u>Physocarpus opulifolius</u>				
1933	us		+++	
<u>Populus alba</u> 'Nivea'				
1940	2		-	
- <u>balsamifera</u>				
- - var. <u>elongata</u>	1964	us	+++	
- - var. <u>hortensis</u>	1966	2	+++	
- x <u>berolinensis</u>	1962	2	+++	myöhemmin lisää
- x <u>canadensis</u>	1966	2	-	
- - 'Eugenei'	1966	2	-	
- - 'Robusta'	1967	4	-	
- - 'Siouxland'	1967	3	-	
- x <u>canescens</u>	1962	2	++	
- <u>deltoides</u>	1967	3	-	
- x <u>generosa</u>	1965	3	++	
- <u>laurifolia</u>	1967	3	++	
- <u>nigra</u> 'Italica'	1939	2	++	
	1967	2	-	
- x <u>petrowskiana</u>	1967	5	-	
- x <u>rasumowskiana</u>	1967	9	++	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Populus simonii</u>	1943	1	+++	
	1967	2	++	toinen kuollut 1974
- - 'Fastigiata'	1964	3	++	vain yksi jälj. 1971-
- <u>tremula</u> 'Erecta'	1967	1	+++	
- <u>tremula</u> x <u>tremuloides</u>	1962	us	+++	
- <u>trichocarpa</u>	1967	3	++	
<u>Potentilla fruticosa</u>	1950	3	+++	myöhemmin lisää
- - var. <u>arbuscula</u>	1964	2	+++	
- - var. <u>davurica</u>	1964	2	+	poistettu 1972
- - 'Ferreri'	1964	2	++	poistettu 1972
- - 'Friedrichsenii'	1964	2	+++	toinen poistettu 1972
- - 'Jackman'	1964	2	+++	-''-
- - 'Katherine Dykes'	1964	2	+++	-''-
- - 'Klondike'	1964	2	+	-''-
- - 'Leucantha'	1966	2	+++	-''-
- - 'Mount Everest'	1964	2	+++	-''-
- - 'Mänelys'	1956	1	+++	myöhemmin lisää
- - 'Primrose Beauty'	1964	2	+++	
- - 'Pyrenaica'	1966	2	++	poistettu 1972
- - 'Sandved'	1964	2	+++	toinen poistettu 1972
- - 'Snowflake'	1965	2	++	-''-
- - 'Summergold'	1965	2	++	-''-
- - 'Walton Park'	1964	2	++	poistettu 1972
- - 'Veitchii'	1967	2	+++	
<u>Prunus americana</u>	1937	1	+++	
- <u>besseyi</u>	1936	1	-	
- x <u>cistena</u>	1966	2	++	kuollut 1975
- - 'Crimson Dwarf'	1969	2	-	
- <u>laurocerasus</u> 'Schipkaensis'	1937	1	-	
- <u>maackii</u>	1967	2	+++	toinen kuollut 1972
- <u>padus</u> 'Colorata'	1966	2	+++	
- <u>sargentii</u>	1936	1	++	
	1967	1	++	
- <u>serotina</u>	1966	2	++	
- <u>serrulata</u> 'Amanogawa'	1966	2	-	
- - 'Kanzan'	1966	2	-	
- - 'Kiku-shidare-sakura'	1966	2	-	
- <u>spinosa</u>	1966	2	++	
- <u>subhirtella</u> 'Autumnalis'	1966	2	-	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Prunus tenella</u>	1933	us	+++	poist. 1955 (Monilia)
	1951	2	++	
	1966	2	-	
- <u>tomentosa</u>	1966	2	-	
- <u>virginiana</u>	1967	2	+	heikko kasvupaikka
	1967	2	++	
- - var. <u>melanocarpa</u>	1936	1	+++	? kuollut 1960 mennessä
- - 'Schubert'	1971	1	+++	
<u>Ptelea trifoliata</u>	1933	1	++	
<u>Pterocarya fraxinifolia</u>	1966	1	++	hävinnyt 1972 ?
- <u>rhoifolia</u>	1963	1	-	
<u>Quercus robur</u>	1927	us	+++	
- - 'Fastigiata'	1963	2	++	
- <u>rubra</u>	1940	2	-	
<u>Rhamnus catharticus</u>	1933	1	+++	
<u>Rhododendron brachycarpum</u>	1935	1	++	
- - 'Tigerstedtii'	1974	1	+++	
- <u>canadense</u>	1936	1	+++	
- <u>catawbiense</u>	1950	us	+++	myöhemmin lisää
- <u>caucasicum</u>				
- - 'Cunningham's White'	1936	1	+++	
- <u>fauriei</u> var. <u>rufescens</u>	1963	1	+++	
- <u>maximum</u>	1974	2	+++	
- <u>molle</u>	1935	1	++	myöhemmin lisää
- x <u>myrtifolium</u>	1935	1	-	
- <u>schlippenbachii</u>	1936	1	-	
<u>Rhus typhina</u>	1933	1	-	
<u>Ribes alpinum</u> 'Pumilum'	1933	2	+++	toinen poistettu
- <u>aureum</u>	1933	1	+++	poistettu 1958 myöhemmin lisää
- <u>divaricatum</u>	1958	2	+++	?
- <u>odoratum</u>	1970	1	++	
<u>Robinia neomexicana</u>				
- - var. <u>luxurians</u>	1938	1	-	
- <u>pseudoacacia</u>	1935	1	-	
<u>Rosa acicularis</u>	1968	2	+++	
- x <u>alba</u> 'Suaveolens'	1970	5	++	poistettu 3 1973
- <u>canina</u> 'Kiese'	1970	5	++	-ii-
- <u>centifolia</u> 'Blanche Moreau'	1970	5	+	-ii-
- - 'Crimson Globe'	1970	5	+	-ii-

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Rosa centifolia</u> 'Cristata'	1970	5	+	poistettu 3 1973
- - 'Major'	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- - 'Muscosa'	1962	5	++	myöhemmin lisää
- - 'Parkjuwel'	1970	5	+	poistettu 3 1973
- - 'Parkzauber'	1970	5	+	- ⁹⁹ -
- x <u>collina</u>	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- <u>coriifolia</u> ssp. <u>glauca</u>	1961	us	+++	
- <u>foetida</u> 'Bicolor'	1970	5	+	poistettu 3 1973 toinen kuollut 1975
- - 'Persian Yellow'	1970	5	+	poistettu 3 1973
- <u>gallica</u> 'Scharlachglut'	1970	5	+	- ⁹⁹ -
- - 'Splendens'	1935	5	+++	
- <u>glauca</u>	1936	1	+++	myöhemmin lisää
- <u>hugonis</u>	1950	1	?	kuollut
- <u>moyesii</u>	1936	1	++	myöhemmin lisää
- <u>nitida</u>	1972	2	++	
- <u>pimpinellifolia</u> var. <u>altaica</u>	1936	1	+++	
- - 'Frühlingsanfang'	1970	5	++	poistettu 3 1973
- - 'Frühlingsduft'	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- - 'Frühlingsgold'	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- - 'Frühlingsmorgen'	1970	5	+	- ⁹⁹ -
- - 'Frühlingszauber'	1970	5	-	
- - 'Karl Förster'	1970	5	++	poistettu 3 1973
- - 'Maigold'	1970	5	+	poistettu 3 1973 toinen kuollut 1976
- - 'Maiwunder'	1970	5	-	
- - 'Plena'	1933	us	+++	
- <u>rugosa</u>	1933	us	+++	
- - 'Conrad Ferdinand Meyer'	1970	5	+	poistettu 3 1973
- - 'F. J. Grootendorst'	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- - 'Hansa'	1962	5	+++	myöhemmin lisää
- - 'Pink Grootendorst'	1950	1	+++	
	1970	5	++	poistettu 3 1973
- <u>tuschetica</u>	1936	1	?	kuollut
- <u>villosa</u>	1972	5	++	poistettu 3 1973
- <u>xanthina</u>	1970	5	-	
<u>Salix acutifolia</u> 'Caspensis'	1970	5	++	myöhemmin lisää
- - 'Pulchra'	1970	5	++	- ⁹⁹ -
- <u>alba</u>	1964	us	+++	- ⁹⁹ -

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Salix alba</u> 'Aurantiaca'	1970	5	-	
- - 'Aurea'	1970	us	+	kuollut 40 %
- - 'Sanguinea'	1970	5	+ +	
- - 'Sericea'	1933	6	+ + +	poistettu 4 kpl
- - 'Vitellina'	1965	3	+ +	kuollut 1 kpl 1972
	1970	5	+ +	kuollut 2 kpl
- - 'Vitellina serranova'	1970	4	+ +	
- <u>amygdalina</u>	1970	5	-	
- <u>aurita</u>	1964	3	+ + +	Fenologisessa tarhassa
- <u>cinerea</u>	1970	3	+	myöhemmin lisää
- <u>daphnoides</u>	1968	2	+ +	
- <u>dasyclada</u>	1970	4	+ +	myöhemmin lisää
- <u>fragilis</u>	1964	us	+ + +	
- - 'Bullata'	1967	6	+ + +	
- <u>hastata</u> 'Wehrhahnii'	1967	3	-	
- 'Irkob'	1970	2	+ +	myöhemmin lisää
- 'Lambchilk'	1970	1	+ +	"-
- 'Lambob'	1970	5	+ +	"-
- 'Lambpur'	1970	7	+ +	
- <u>nigra</u>	1965	3	+ + +	
- <u>nigricans</u>	1970	5	+ +	kuollut 4 kpl
- <u>pendulifolia</u>	1970	5	+	kuollut 3 kpl
- 'Pulchra ruberrima'	1970	5	+ +	kuollut 4 kpl
- 'Purlamb'	1970	5	+ +	
- 'Purmol'	1970	5	+ +	
- <u>purpurea</u>	1935	us	+ +	poistettu 1950
	1970	5	+ +	
- - 'Helix pyramidalis'	1970	5	+ +	
- - 'Uralensis'	1935	1	?	poistettu
	1970	5	+ +	kuollut 4 kpl
- <u>repens</u> var. <u>nitida</u>	1935	1	?	poistettu
- <u>rossica</u> 'Ilmob'	1970	3	+ +	myöhemmin lisää
- x <u>smithiana</u>	1964	3	+ +	"-
- <u>uralensis</u> 'Serotina'	1970	5	-	
- <u>viminalis</u>	1964	us	+ +	myöhemmin lisää
- - 'Gigantea'	1968	2	+ +	
<u>Sambucus canadensis</u> 'Maxima'	1933	1	+	
- <u>nigra</u>	1964	2	-	
- <u>racemosa</u>	-	us	+ + +	villiytyneenä

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Sambucus racemosa</u> 'Bullata'	1975	1	?	
<u>Solanum dulcamara</u>	-	us	+++	luonnonvarainen
<u>Sorbaria aitchisonii</u>	1964	3	+	kuollut 2 kpl
- <u>arborea</u> var. <u>glabrata</u>	1950	1	-	
<u>Sorbus alnifolia</u> var. <u>submollis</u>	1968	2	-	
- <u>aria</u>	1966	2	+++	
- <u>aucuparia</u> 'Pendula'	1967	1	+++	
- - 'Pink Coral'	1966	2	+++	
- - 'Red Tip'	1966	2	+++	
- <u>hybrida</u>	1933	1	+++	
- <u>intermedia</u>	1933	1	+++	
- <u>pratti</u>	1968	2	++	toinen kuollut
- x <u>thuringiaca</u>	1968	2	++	
- - 'Leonard Springer'	1969	2	-	
<u>Spiraea albiflora</u>	1963	3	+	kukkinut vuosittain
- x <u>arguta</u>	1933	us	++	
- x <u>billardii</u>	1962	5	+++	myöhemmin lisää
- - 'Macrothyrsa'	1963	3	++	
- x <u>bumalda</u> 'Anthony Waterer'	1963	3	+	kukkinut vuosittain
- - 'Atrorosea'	1967	1	++	poistettu 1967
- - 'Coccinea'	1964	3	+	poistettu 1970
- - 'Froebelii'	1938	1	++	myöhemmin lisää 6 kpl
- <u>chamaedryfolia</u>	1962	3	+++	myöhemmin lisää 3 kpl
- x <u>cinerea</u>	1962	5	+++	myöhemmin lisää
- - 'Grefsheim'	1964	6	+++	
- <u>decumbens</u>	1937	1	+++	
- <u>henryi</u>	1937	1	++	myöhemmin lisää
- <u>hypericifolia</u>	1963	3	++	
- <u>japonica</u> 'Macrophylla'	1964	3	-	
- - 'Ruberrima'	1968	3	+	kukkinut vuosittain
- x <u>margaritae</u>	1963	3	++	
- <u>media</u>	1962	3	+++	
- <u>nipponica</u>	1963	3	++	?
	1966	3	-	
- <u>prunifolia</u>	1964	3	-	
- <u>rosthornii</u>	1963	3	++	
- <u>sargentiana</u>	1964	3	+	poistettu 1970
- <u>trichocarpa</u>	1935	1	++	myöhemmin lisää

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Spiraea trilobata</u>	1964	3	+ + +	myöhemmin lisää
- x <u>vanhouttei</u>	1937	1	-	
	1950	5	+	poistettu
	1963	3	+	poistettu 1970
- <u>veitchii</u>	1964	3	-	
- <u>wilsonii</u>	1966	3	+	kuollut 1 kpl 1969
- <u>zabelii</u>	1938	1	+ +	myöh. lisää, kuollut 1965 ?
<u>Stephanandra incisa</u> 'Crispa'	1969	3	+ +	?
<u>Symphoricarpos albus</u>				
- - var. <u>laevigatus</u>	1951	1	+ + +	
<u>Syringa amurensis</u> var. <u>japonica</u>	1962	2	+ + +	
- x <u>chinensis</u> 'Alba'	1950	2	-	
- - 'Metensis'	1950	2	-	
- - 'Saugeana'	1950	3	-	
- <u>emodi</u>	1950	1	-	
- x <u>hyacinthiflora</u>	1950	1	-	
- <u>josikaea</u>	1950	4	+ + +	myöhemmin lisää
- <u>reflexa</u>	1950	4	+ + +	?
- <u>sweginzowii</u>	1938	1	+ +	
- <u>villosa</u>	1950	1	-	?
- <u>wolfii</u>	1938	1	+ +	
- <u>vulgaris</u>	1927	us	+ + +	myöhemmin lisää
- - 'Charles'	1935	1	+ +	kuollut n. 1950
- - 'Marie Legraye'	1935	1	+ +	kuollut n. 1950
- - 'Michel Buchner'	1935	1	+ +	kuollut n. 1950
- <u>yunnanensis</u>	1950	1	-	?
<u>Tamarix pentandra</u>	1933	1	+	kuollut n. 1950
- <u>tetrandra</u>	1937	1	-	
<u>Tilia x europaea</u>	-	3	+ + +	istutettu 1800-luvulla
	1940	3	+ + +	istutusvuosi ?
- - 'Pallida'	1940	2	+ + +	toinen kuollut
- <u>platyphylla</u>	1933	us	+ +	istutettu myöhemmin lisää, jäljellä 3 kpl
<u>Ulmus glabra</u>	-	2	+ + +	istutettu 1800-luvulla
<u>Weigela coraeensis</u> 'Eva.Rathke'	1937	1	-	
	1951	1	-	
- <u>florida</u> 'Venusta'	1937	1	-	
	1951	5	+ +	jäljellä 1 kpl
- <u>middendorffiana</u>	1936	1	-	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Weigela praecox</u>				
- - 'Bouquet rose'	1933	1	-	
	1951	2	+ +	toinen kuollut
<u>Viburnum acerifolium</u>				
- <u>carlesii</u>	1936	1	+ +	kuollut n. 1966
- <u>cassinoides</u>	1938	1	+ +	
- <u>lantana</u>	1933	us	+ + +	
- <u>lentago</u>	1938	1	-	
- <u>opulus</u> 'Roseum'	1934	2	+ +	poistettu 1967
	1950	us	+ +	istutusvuosi ?
- <u>plicatum</u> 'Marissii'	1966	2	-	
- - f. <u>tomentosum</u>	1937	1	-	
- <u>rafinesquianum</u> var. <u>affine</u>	1938	1	+ + +	myöhemmin lisää
- <u>rhytidophyllum</u>	1937	1	-	
- <u>trilobum</u>	1953	5	+ + +	
<u>Wisteria floribunda</u>				
	1933	1	-	
<u>Vitis labrusca</u> 'Beta'				
	1941	4	+ +	myöhemmin lisää
<u>Yucca filamentosa</u>				
	1943	1	+	kuollut n. 1962
HAVUPUUT				
<u>Abies alba</u>				
	1968	us	+ +	
- <u>amabilis</u>	1963	3	+ +	kuollut 2 kpl
- <u>balsamea</u>	1963	4	+ +	
- <u>concolor</u>	1936	2	+ + +	
	1962	4	+ + +	
- <u>koreana</u>	1962	4	+ + +	
- <u>nephrolepis</u>	1967	2	+ +	
- <u>nordmanniana</u>	1936	2	+	kuollut
- <u>sachalinensis</u>	1963	5	+ + +	
- <u>sibirica</u>	1936	us	+ + +	
- <u>veitchii</u>	1961	1	+ +	
<u>Chamaecyparis lawsoniana</u>				
	1963	3	+ +	kuollut 2 kpl
- - 'Alumii'	1940	1	+ +	
	1965	us	+ + +	
- - 'Columnaris glauca'	1968	2	+ +	toinen kuollut 1969
- - 'Triomf van Boskoop'	1969	8	+ + +	
- <u>nootkatensis</u>	1962	5	+	1 kpl hengissä
- <u>pisifera</u> 'Plumosa aurea'	1968	2	-	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Juniperus chinensis</u>				
- - 'Pfitzeriana'	1935	1	+	kuollut 1966
	1962	5	+	
	1967	us	++	
- <u>sabina</u>	1950	4	++	myöhemmin lisää
- <u>squamata</u> var. <u>meyeri</u>	1956	1	+	
	1962	5	-	
- <u>virginiana</u>	1961	1	++	
	1963	3	-	
- - 'Grey Owl'	1968	2	+	toinen kuollut
<u>Larix decidua</u>	1964	2	++	toinen kuollut
- <u>sibirica</u>	1931	us	+++	
<u>Picea abies</u> 'Echiniformis'	1963	1	+++	
- - 'Nidiformis'	1951	1	+++	
	1968	2	+++	
- - 'Pygmaea'	1963	1	+++	
- <u>glauca</u>	1963	us	+++	
- - 'Conica'	1961	1	-	
	1963	1	+++	
- <u>mariana</u>	1963	5	+	varjossa
- <u>omorika</u>	1940	2	+++	
	1964	us	+++	
<u>Picea orientalis</u>	1967	2	-	
- <u>pungens</u> 'Glauca'	1934	2	+++	poistettu n. 1945
	1956	1	+++	
- - 'Glauca Koster'	1968	2	-	
- <u>sitchensis</u>	1961	1	-	
	1964	us	-	
<u>Pinus cembra</u>	1932	us	+++	osa poistettu
- <u>contorta</u> var. <u>latifolia</u>	1931	us	+++	
- <u>mugo</u>	1940	5	+++	myöhemmin lisää, eri muunnoksia (var.)
- <u>peuce</u>	1936	2	+++	
- <u>ponderosa</u>	1940	2	-	
- <u>silvestris</u> 'Pumila'	1961	1	-	
	1963	1	-	
<u>Pseudotsuga menziesii</u> f. <u>caesia</u>	1956	3	-	?
	1963	4	++	
	1964	us	++	runsaasti kuolleita
<u>Taxus baccata</u> 'Overeynderi'	1961	1	++	
- <u>cuspidata</u>	1936	2	-	
	1946	2	+++	

	Istutettu vuosi	kpl	Menes- tyminen	Huomautuksia
<u>Taxus x media</u> 'Hicksii'	1951	3	++	
	1965	us	++	kuollut n. 30 %
-- 'Hillii'	1967	2	+++	
<u>Thuja koraiensis</u>	1961	1	-	
	1963	3	++	kuollut 1 kpl
- <u>occidentalis</u> 'Fastigiata'	1937	2	+++	myöhemmin lisää
-- 'Globosa'	1950	1	+++	myöhemmin lisää
-- 'Holmstrupii'	1956	1	+++	
	1961	1	+++	
-- 'Recurva nana'	1968	2	++	toinen kuollut
-- 'Woodwardii'	1950	2	+++	lajike ?
-- x - <u>koraiensis</u>	1963	1	+++	
- <u>plicata</u>	1935	2	++	
<u>Thujopsis dolabrata</u>	1940	2	++	pysyy matalana
	1965	us	++	
-- 'Cristata'	1940	1	-	
<u>Tsuga canadensis</u>	1968	3	+++	
- <u>diversifolia</u>	1936	2	++	toinen poistettu
- <u>heterophylla</u>	1961	1	-	

Kirjallisuutta

- HEIKINHEIMO, O. 1956. Tuloksia ulkomaisten puulajien viljelystä Suomessa. Met-säntutk.lait. Julk. 46, 3: 1-129.
- KALLIO, T. K. 1966. Koristepuiden ja -pensaiden levinneisyydestä ja menestymi-
sestä Suomessa. Ann. Agric. Fenn. 5, Suppl. 1: 1-107.
- 1967. Pensasangervolajimme. Maatal. ja Koetoim. 21: 88-97.
- 1968. Pensashanhikki - Potentilla fruticosa Puutarhantutkimuslaitoksen laji-
kekokeiden valossa. Puutarha 71: 590-592.
- 1973. Ergebnisse von Beetrosensorten in Finnland 1961-71. Ann. Agric. Fenn.
12: 126-134.
- 1975. Hårdigheten hos prydnadsträd och -buskar i Finland. Nord. Jordbr.forskn.
57: 465-469.
- & KARHINIFMI, A. 1976. Koristeomenapuut Puutarhantutkimuslaitoksella vuosina
1965-74. Kehittyvä Maatalous 32: 3-9.
- KOMPPA, G. 1926. Dendrologische Erfahrungen in Finnland. Mitt. Deut. Dendrol.
Ges. 41: 192-194.
- MEURMAN, O. 1963. Puutarhantutkimuslaitoksella Piikkiössä kokeilluista koriste-
puista ja pensaista. Acta Forest. Fenn. 76, 3: 1-44.

- SAARNIJOKI, S. 1937. Tampereen seudun ja sen lähiympäristön koristepuista ja -pensaista. Acta Forest. Fenn. 46, 3: 1-58.
- SCHALIN, B. 1936. Sällsynta buskar och småträd under odling i södra Finland. Sv. Bot. Tidskr. 30: 373-385.
- TIGERSTEDT, A. F. 1922. Mustilan Kotikunnas. Kertomus kokeista ulkomaisilla puilla ja pensailla Mustilassa vuosina 1901-1921. I. Havupuut. 231 p. Porvoo.
- VAARAMA, A. 1941. Helsingin Yliopiston kasvitieteellisessä puutarhassa talven 1939-40 aikana puille ja pensaille aiheutuneet pakkasvauriot. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 16, 4: 1-48.

Tutkija TAPIO K. KALLIO

Tutkija vs. ANNELI KARHINIEMI

OMENAPUUT (MALUS) KORISTEKASVFINA

Tiivistelmä

Puutarhantutkimuslaitoksella Piikkiössä on selvitetty koristeomenapuiden ominaisuuksia vuonna 1965 perustetun havaintoistutuksen perusteella. Havainnoissa on erityisesti kiinnitetty huomiota menestymiseen ja koristearvoon. Parhaimmiksi valkokukkaisiksi lajeiksi ja lajikkeiksi ovat osoittautuneet Malus baccata jackii, M. prunifolia 'Hyvingiensis' ja 'John Downie', M. 'Red Jade' ja M. x zumi calocarpa. Punakukkaisista lajikkeista ovat olleet parhaita M. x adstringens-lajikkeet 'Almey', 'Hopa' ja 'Wabiskaw', M. x moerlandsii 'Profusion', M. pumila niedzwetzkyana 'Scugog' sekä M. x purpurea 'Kornicensis' ja 'Wierdak'. Näistä 'Hyvingiensis' ja 'Red Jade' ovat riippuvaoksaisia. Käyttökelpoisia hedelmiä ovat tuottaneet 'John Downie' ja 'Scugog'. Muiden lajien ja lajikkeiden hedelmät ovat marjamaisia.

Johdanto

Omenapuut (Malus) muodostavat noin 30 lajia käsittävän kasvisuvun Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Niitä on viljelty vanhoista ajoista asti syötävien hedelmiensä takia. Sen sijaan niiden käyttö koristekasveina suuremmissa mitassa on alkanut vasta tämän vuosisadan puolella.

Vilkkaan jalostustyön tuloksena on syntynyt runsaasti hybridilajeja ja -lajikkeita, joiden ominaisuudet vaihtelevat erittäin paljon. Kukkien väri voi olla puhtaan valkoinen, vaaleamman tai tummemman punainen; kukat voivat olla myös kerrannaisia. Hedelmien koko vaihtelee pienestä "marjasta" aina 4-5 cm:n läpimittaisiin syötäviin hedelmiin asti. Varsin huomattava merkitys koristeomenapuiden kehittämisessä on ollut Turkestaniasta vuonna 1891 löydetyllä muunnoksella M. pumila var. niedzwetzkyana, joka on punakukkainen. Myös sen puuaines samoin kuin hedelmät maltoineen ovat punaisia. Tästä muunnoksesta ovat peräisin kaikki tummanpunakukkaiset ja punalehtiset lajikkeet (KRÜSSMANN 1962).

Suomessa suosituin koristeomenapuu on ollut tavallinen marjaomenapuu, M. baccata, joka on varsin kestävä (KALLIO 1966). Myös Siperian omenapuu M. prunifolia, riippuvaoksaista 'Hyvingiensis'-muotoa on käytetty koristepuuna varsin-

kin valtion rautateiden liikennepaikoilla. Kolmas yleinen laji on marjaomenapensas, M. sargentii. Sen sijaan muut koristeomenapuut ovat meillä olleet suhteellisen harvinaisia. Helsingin kaupungin puistoissa niitä kuitenkin tavataan kaupunginpuutarhuri SCHALINin istuttamina. Hän on myös julkaissut (1953) havaintojaan koristeomenapuista.

Puutarhantutkimuslaitoksen koristeomenapuukokoelma

Perustaminen ja hoito. Vuonna 1965 istutettiin puutarhantutkimuslaitokselle Piikkiöön koristeomenapuukokoelma, jota täydennettiin myöhemmin useilla lajikkeilla. Kutakin lajiketta istutettiin yleensä 2 kpl. Poikkeukset on mainittu oheisessa taulukossa. Kokoelma sijoitettiin kaakkoon viettävään rinteeseen tehdyille hiekkaisille pengermille. Suojaisesta kasvupaikastaan huolimatta ne joutuivat alttiiksi suhteellisen suurille lämpötilanvaihteluille kevättalven auringon päästessä paistamaan esteettä jo aamusta alkaen. Vuosittaisena lannoituksena mulloksena pidetty alue sai 3 kg/a puutarhan super Y-lannosta. Säännölliset kasvintuhoojien torjuntaruiskutukset suoritettiin hedelmätarhan kasvinsuojelutoimenpiteiden yhteydessä. Varsinaiset leikkaukset rajoittuivat vuosittaiseen jaloversojen keräämiseen. Talvella 1973-74 vahingoittivat myyrät puita niin pahoin, että havaintokoe oli seuraavana vuonna lopetettava kokonaan.

Havainnot

Istutuksen jälkeinen talvi 1965-66 oli erittäin kylmä, alin lämpötila 2 metrin korkeudella oli $-35,5^{\circ}\text{C}$. Hangen pinnassa lämpötila oli noin 5°C alempi. Tämän talven yli selvinneitä lajikkeita onkin pidettävä suhteellisen kestävinä. Lajikkeet ja niistä tehtyjen havaintojen tulokset ilmenevät taulukosta. Kuntohavainnot on tehty kymmenasteikolla, jossa 10 = täysin terve ja lisäksi hyväkasvuinen. Kuntoarvostelua ei kuitenkaan ole merkitty, mikäli puut ovat kokonaan kuolleet. Vuosina 1966-69 kuolleet on esitetty ensimmäisessä sarakkeessa ja 1970-74 kuolleet toisessa. Kukinnan alku on sattunut kesäkuuhun vuosina 1970-74, joilta vuosilta kukintatiedot on esitetty taulukossa. Esimerkiksi Malus prunifolia 'Hyvingiensis' on aloittanut kukintansa ensimmäisenä, keskimäärin kesäkuun 1. päivänä, ja Malus sargentii viimeisenä, kesäkuun 8. päivänä. Eri lajien ja lajikkeiden kukinta on kestänyt 7-10 vrk. Kukinnan runsaus on esitetty asteikolla 0-10, jossa 10 = erittäin runsas kukinta. Eräiden lajikkeiden kukinnan runsaus saattaa vaikuttaa numeroiden valossa yllättävän heikolta. Koska kyseessä ovat 5 vuoden keskiarvot, jäävät runsaasti vain joka toinen vuosi kukkivat lajikkeet arvostelussa yleensä heikoimmiksi. Kukkien värin intensiteetti on ilmaistu asteikolla 0-5, jossa 0 = valkoinen ja 5 = tumman(karmiinin)

Taulukko. Puutarhantutkimuslaitoksen koristeomenapuukokoelma 1965-1974

Laji ja lajike	Kuolleita Kunto			Kukinta 1970-74		
	-69	-74	0-10	Alkupvm kesäkuu	Runsaus 0-10	Väri 0-5
<u>Malus x adstringens</u> 'Almey'	0	0	9	4	7	3
'Crimson Brilliant'	2	-	-	-	-	-
'Helen'	2	-	-	-	-	-
'Hopa'	0	0	9	3	9	3
'Nipissing' (1967)	0	1	9	4	7	2
'Timiskaming'	1	0	4	-	-	-
'Wabiskaw'	0	0	10	3	8	3
<u>M. x atrosanguinea</u>	2	-	-	-	-	-
<u>M. baccata jackii</u>	0	1	9	4	7	0
<u>M. x denboerii</u> 'Evelyn'	1	1	-	-	-	-
<u>M. floribunda</u> (1969)	-	0	8	6	6	1
<u>M. x gloriosa</u> 'Ökonomierat Echtermeyer' (1968 1 kpl)	0	0	9	4	8	2
<u>M. x hartwigii</u> 'Katherine'	2	-	-	-	-	-
<u>M. hupehensis</u> 'Rosea'	2	-	-	-	-	-
<u>M. x moerlandsii</u> 'Liset'	0	1	6	6	6	4
'Profusion'	0	0	8	6	10	5
<u>M. prunifolia</u> 'Hyvingiensis' (1966)	0	0	10	1	7	0
'John Downie' (1 kpl)	0	0	9	5	9	0
<u>M. pumila niedzwetzkyana</u> 'Cowichan'	1	0	9	2	7	2
'Makamik' (1966 3 kpl)	0	1	6	3	8	3
'Oksala' (1969 3 kpl)	-	0	8	4	5	2
'Scugog'	0	0	9	3	6	4
<u>M. x purpurea</u> 'Aldenhamensis'	2	-	-	-	-	-
'Eleyi'	2	-	-	-	-	-
'Kobendza'	0	1	7	4	4	1
'Kornicensis'	0	0	10	3	8	1
'Lemoinei'	2	-	-	-	-	-
'Nicoline'	2	-	-	-	-	-
'Wierdak'	0	0	9	3	9	1
<u>M. 'Red Jade'</u> (1968)	0	0	9	5	8	0
<u>M. sargentii</u> (1966)	0	0	9	8	6	0
<u>M. x scheideckeri</u> 'Hillieri'	2	-	-	-	-	-
<u>M. sieboldii</u> 'Van Eseltine'	2	-	-	-	-	-
'Wintergold' (1969)	-	0	8	5	6	0
<u>M. x soulardii</u> 'Redflesh'	2	-	-	-	-	-
'Wynema'	2	-	-	-	-	-
<u>M. x zumi calocarpa</u> (1967)	0	0	8	5	8	0

punainen. Lajikkeista, jotka ovat tuhoutuneet ennen kuin ne ovat ehtineet kukkia, ei kukintatietoja ole voitu ilmoittaa.

Lajikkeet

Malus x adstringens 'Almey'

Puu on pystykasvuinen. Lehdet ovat aluksi tummanpunaisia, myöhemmin punertavan- tai pronssinvihreitä. Kukat ovat voimakkaan punaisia, keskellä juuri havaittava valkoinen tähtikuvio. Kukinnan runsaus vaihtelee vuosittain. Pienehköt, noin 2 cm läpimittaiset hedelmät ovat pyöreitä, hieman kulmikkaita. Niitä peittää syväpunainen peiteväri. Hedelmät säilyvät puussa loka-marraskuuhun asti. 'Almey' on arvostettu lajike myös Hollannissa ja Saksassa (KORDES 1965).

Malus x adstringens 'Crimson Brilliant' ja 'Helen'

Nämä punakukkaiset lajikkeet ovat osoittautuneet liian aroiksi meillä kasvatettaviksi.

Malus x adstringens 'Hopa'

Lajike on punertavalehtinen leveä ja ilmava, pystykasvuinen puu. Se kukkii runsaasti joka vuosi tumman ruusunpunaisin kukin. Pienehköt pallomaiset hedelmät ovat kirkkaanpunaisia ja säilyvät puussa lokakuuhun. Lajike on hyvin koristeellinen sekä kukinnan aikana että syksyllä hedelmien aikaan.

Malus x adstringens 'Nipissing'

Tämän suureksi pensaaksi tulevan lajikkeen lehdet ovat vaalean purppuraisia. Kukat ovat ruusunpunaisia nopeasti vaalenevia. Kukinta on jaksoittaista, mutta kylläkin runsasta. Hedelmät ovat suhteellisen suuria, purppuranpunaisia. Laitoksen kokeissa lajike on menestynyt vain tyydyttävästi, toisen yksilön kuoltua muutaman vuoden kuluttua istutuksesta.

Malus x adstringens 'Timiskaming'

Lajike on suuri- ja tummanpunakukkainen kukkien joka toinen vuosi (PRESTON 1944). Se näyttää olevan meille liian arka lajike.

Malus x adstringens 'Wabiskaw'

Puu on voimakaskasvuinen ja suorarunkoinen oksien muodostaessa vanhemmiten leveään ja säännöllisen latvuksen. Kukat ovat suuria, tumman ruusunpunaisia ja satunnaisesti kerrannaisia. Kukinta on joinakin vuosina erittäin runsasta. Hedelmät ovat hieman kulmikkaita karminpunaisia, varjonpuolelta kellertäviä. Lajike on kukintansa ja terveytensä vuoksi arvokas.

Malus x atrosanguinea

Tämän vaaleanpunakukkaisen hybridilajin molemmat puut paleltuivat jo ensimmäisenä talvena kokonaan.

Malus baccata jackii

Tämä on marjaomenapuun muunnos, joka saattaa kasvaa päämuotoaan leveämmäksi. Myös lehdet ovat yleensä leveämmät. Väriltään ne ovat kiiltävän vihreitä, lehtiruodit pitkiä ja punaisia. Kukkanupuissa on heikko ruusunpunainen vivahdus, mutta kukat ovat puhtaanvalkoiset. Puu kukkii hyvin joka toinen vuosi. Tämä muunnos on viljelynarvoinen ennen kaikkea marjamaisten, syvänpunaisten ja kauan puussa säilyvien hedelmiensä puolesta.

Malus x denboerii 'Evelyn'

Tämä vasta KRÜSSMANNIN (1962) kuvaama lajike on kokeessa osoittautunut araksi lajikkeeksi. Sen kukat ovat ruusunpunaisia.

Malus floribunda

Puu on tiheälatsuksinen ja riippuvaoksainen. Lehdet saattavat olla jonkin verran halkoisia. Nuput ovat karmiininpunaisia, kukat puhjetessaan ruusunpunaisia vaalean nopeasti lähes valkoisiksi. Herneenkokoiset hedelmät ovat keltaisia. Tätä mahdollisesti Japanista kotoisin olevaa lajia pidetään yhä vielä varsin arvokkaana lajina (KRÜSSMANN 1962).

Malus x gloriosa 'Oekonomierat Echtermeyer'

Lajike on riippuvaoksainen ja punakukkainen. Lehdet ovat myös punertavia, pitkäversoissa usein halkoisia. Se kukkii joka vuosi, joten sen kukinta-arvo on kohtalaisen hyvä. Hedelmät ovat punaruskeita noin 2,5 cm läpimitaten. Kestävyydeltään lajike näyttää olevan ainakin kohtalainen. Sitä on kasvatettu myös Helsingin seudulla, jossa sen on ilmoitettu menestyneen hyvin (KALLIO 1966).

Malus x hartwigii 'Katherine'

Tämä varsin arvokkaana pidetty (KRÜSSMANN 1962) vaalean ruusunpunaja kerrannaiskukkainen lajike paleltui kokeessa kokonaan ensimmäisenä talvena, joten lajikkeella on tuskin menestymisen mahdollisuuksia meillä.

Malus hupéhensis 'Rosea'

Ruusunpunaisin kukin runsaasti kukkiva lajike näyttää olevan liian arka meidän oloihimme palelluttuaan kokeessa heti ensimmäisenä talvena kokonaan.

Malus x moerlandsii 'Liset'

Lajike on kasvutavaltaan voimakkaan pystykasvuinen pensas. Lehdet ovat usein

halkoisia, kuten samaan lajiin kuuluvalla 'Profusion'-lajikkeella. Kukat ovat purppuranpunaisia. Hedelmät ovat myös punaisia, pieniä 1,5 cm läpimitäisiä. Lajike on kokeessa osoittautunut liian araksi.

Malus x moerlandsii 'Profusion'

Puu on nuorena tiheä tullen vanhemmiten pystyksi ja harvakkoksi. Lehdistö on alkukesästä tummanpunainen saaden myöhemmin pronssiin vivahtavan vihreän värin. Pienehköt lehdet ovat usein halkoisia. Hyvin tummanpunaiset kukat erotuvat tästä syystä heikosti lehdistöstä. Myös marjamaiset pitkäkantaiset ja hieman kulmikkaat hedelmät ovat tummanpunaisia, usein härmäisiä. Ne säilyvät puussa pitkälle syksyyn. Lajike on tummanpunaisin havaintokokeessa olleista ja siten huomionarvoinen. KORDES (1961) mainitsee tämän eräänä parhaimmista lajikkeista.

Malus prunifolia 'Hyvingiensis'

Tämä on kaunis Suomessa kehitetty riippuvaoksainen Siperian omenapuun muoto, joka muodostuu suureksi pyöreähköksi puuksi. Kukat ovat puhtaanvalkoisia ja suuria. Kukinta on jonkin verran jaksoittaista. Syvän tummanpunaisia hedelmiä on kukintaan nähden vähän. Tämä lajike, suomalaiselta nimeltään rautatien puu on kestävä ja arvostettu maassamme.

Malus prunifolia 'John Downie'

Lajike on voimakkaasti kasvava, mutta kauniinmuotoiseksi kehittyvä puu. Vihreä lehdistö on rehevää. Vaaleanpunaiset nuput puhkeavat valkoisiksi kukiksi. Puu kukkii runsaasti vain joka toinen vuosi. Hedelmät ovat koristeomenapuuksi suurehkot, kirkkaan tai oranssin punaiset, hyvin kauniit ja niitä voidaan käyttää taloudessa. Hedelmät varisevat aikaisin.

Malus pumila niedzwetzkyana 'Cowichan'

Puu on melko reheväkasvuinen ja pystyoksainen. Kukat ovat ruusunpunaisia. Purppuranpunaisia hedelmiä kehittyy vuosittain runsaasti ja ne jäävät puuhun kiinni lehtien jo pudottua. Niitä voidaan käyttää taloudessa hillo-omenoina (BUCKLEY 1960). Puun kestävyys on kohtalaisen hyvä.

Malus pumila niedzwetzkyana 'Makamik'

Suomalaiset taimitarhat ovat levittäneet tätä lajiketta viime vuosina runsaasti. Se on kuitenkin menestynyt laitoksen kokeissa melko heikosti. Puu on pieni- ja pyöreälatvuksinen. Se kukkii purppuranruusunpunaisin, myöhemmin vaalenevin kukin joka vuosi. PRESTON (1944) pitää lajiketta parhaana kehittämistään ruusunpunakukkaisista lajikkeista.

Malus pumila niedzwetzkyana 'Oksala'

Lajikkeen on toimittanut laitokselle professori Ohto Oksala vuonna 1969. Saadun ilmoituksen mukaan se on syntynyt risteytyksestä Malus prunifolia rinki x Malus pumila niedzwetzkyana noin vuonna 1958. Kun lajike on ollut laitoksen kokeessa vasta 5 vuotta ja koska siitä ei ole kirjallisuustietojakaan olemassa, sen viljelyarvosta ei voi kovin seikkaperäisiä arvosteluja antaa. Se on menestynyt kohtalaisen hyvin, mutta kukinta on nuorilla puilla ollut heikonpuoleista. Kukkien väri on ruusunpunainen.

Malus pumila niedzwetzkyana 'Scugog'

Puu on leveä- ja voimakaskasvuinen. Lehdet ovat nuorina tummanpunaisia; lehtiruodit säilyvät punaisina syksyyn asti. Suuret kukat ovat purppuranpunaisia vaaleten jonkin verran kukinnan lopulla. Lajike kukkii valitettavasti runsaasti vain joka toinen vuosi. Suurehkot kauniin tummanpunaiset omenat ovat erinomaisia säilöntähedelmiä. Omenissa saattaa joinakin vuosina esiintyä hedelmärupea. Lajike on arvokas rehevän kasvun sekä punaisten kukkien ja hedelmien takia.

Malus x purpurea 'Aldenhamensis'

Tämä punakukkainen pensaaksi tai pieneksi puuksi jäävä lajike tuhoutui jo ensimmäisenä talvena eikä siten näytä soveltuvan meidän oloihimme.

Malus x purpurea 'Eleyi'

Tämä lajike on ollut yleisimpiä punakukkaisia omenapuulajikkeita maassamme (KALLIO 1966). Se onkin menestynyt palkoin eteläisimmissä osissa Suomea hyvin, mutta lajikkeen molemmat yksilöt paleltuivat puutarhantutkimuslaitoksen kokeessa jo ensimmäisenä talvena.

Malus x purpurea 'Kobendza'

Tämä lajike muistuttaa hyvin paljon lajiketta 'Kornicensis'. Sen menestyminen oli kokeessa tämän menestymistä huomattavasti heikompi.

Malus x purpurea 'Kornicensis'

Lajike on pienehkö, hentoversoinen ja myöhään lehteen tuleva puu. Lehdistö on punertava. Se kukkii runsaasti joka vuosi, minkä vuoksi 'Kornicensis' on arvokas lajike. Kukinta-aikaan vielä pienikokoiset lehdet tuskin erottuvat puun ollessa kauttaaltaan ruusunpunaisten kukkien peitossa. Vaikka hedelmiä muodostuu runsaasti, ne eivät pieninä ja tummanpunaisina ole huomiota herättäviä. Lajiketta voidaan pitää arvokkaana lähinnä kestävyytensä ja runsaskukkaisuutensa puolesta.

Malus x purpurea 'Lemoinei' ja 'Nicoline'

Molemmat lajikkeet tuhoutuivat kokonaan jo ensimmäisenä talvena istutuksen jälkeen.

Malus x purpurea 'Wierdak'

Puu muistuttaa edellistä lajiketta, mutta on sitä leveämpi. Kukkanuput ovat pitkänomaisia ja tumman purppuranpunaisia. Aluksi lilan ruusunpunaiset kukat vaalenevat kukinnan loppua kohden. Kukinta on joka vuosi runsasta. Pienikoiset kiiltävän punaiset hedelmät ovat jonkin verran pitkänomaisia eivätkä kovin hyvin erotu lehdistön joukosta. Kukintansa ja kauniin lehdistönsä takia 'Wierdak' on arvokas lajike.

Malus 'Red Jade'

Ohuet pitkät ja riippuvat oksat koskettavat usein maata. Koko kasvi jää tämän kasvutapansa vuoksi suhteellisen matalaksi. Lehdistö on vaalean vihreä. Kirkkaanpunaisista nupuista avautuvat kukat ovat puhtaanvalkoisia. Kukinta on runsasta joka vuosi. 'Red Jade' on myös syksyllä hyvin kaunis, kun keltaisen syysvärityksen saaneessa puussa on runsaasti pitkäkantaisia loistavanpunaisia hedelmiä. Ne säilyvät pitkään varisematta.

Malus sargentii

Tämä marjaomenapensas on vanhastaan tunnettu ja paljon käytetty koristekasvi. Lehdistö on kesällä vihreä ja syksyllä keltainen tai punakeltainen. Valkoisia pieniä kukkia on runsaasti pitkin versoja. Kukinnassa on todettavissa pientä jaksoittaisuutta. Pienet ja pyöreät hedelmät ovat kirkkaanpunaisia tai punakeltaisia.

Malus x scheideckeri 'Hillieri'

Tämä Hollannissa arvostettu lajike (KRÜSSMANN 1962) paleltui havaintokokeessa jo ensimmäisenä talvena.

Malus sieboldii 'Van Eseltine'

Tämä lajike paleltui jo ensimmäisenä talvena, joten se lienee liian arka meidän oloissamme viljeltäväksi.

Malus sieboldii 'Wintergold'

Lajike on pystyoksainen pensas tai pieni puu. Lehdet ovat usein 3-5-halkoisia. Kukat ovat valkeita. Kukinta on muutaman vuoden arvostelun perusteella ainakin kohtalaista. Hedelmät ovat noin 1,2 cm paksuja kullankeltaisia ja pitkään puussa pysyviä.

Malus x soulardii 'Redflesh' ja 'Wynema'

Lajikkeet paleltuivat laitoksen kokeessa heti ensimmäisenä talvena, joten niitä tuskin kannattaa meillä yrittää viljellä.

Malus x zumi calocarpa

Kasvutavaltaan pysty puu jää usein pienikokoiseksi. Pienikokoiset kukat ovat valkoisia. Lajike kukkii runsaasti joka vuosi. Kellanpunaiset tai punaiset hedelmät pysyvät puussa kauan vielä keltaisen syysvärityksen saaneiden lehtien varistua.

Kirjallisuutta

- BUCKLEY, A. R. 1960. Malus, genus of the flowering crap. Greenhouse Garden Grass 1, 2: 1-8.
- KALLIO, T. K. 1966. Koristepuiden ja -pensaiden levinneisyydestä ja menestymisestä Suomessa. Ann. Agric. Fenn. 5, Suppl. 1: 1-107.
- KORDES, R. 1965. Die schönsten Zierapfelsorten. Deut. Baumschule 17: 331-336.
- KORDES, W. 1961. Vorprüfung des Zierapfel-Sortimentes 1960. Deut. Baumschule 13: 25-31.
- KRUSSMANN, G. 1962. Handbuch der Laubgehölze II. 608 p. Berlin und Hamburg.
- PRESTON, I. 1944. Rosybloom crabapples for nothern gardens. J. New York Bot. Garden 45: 169-174.
- SCHALIN, B. 1953. Koristepensaista kauneimmat. 141 p. Porvoo - Helsinki.

Tutkija TAPIO K. KALLIO

Tutkija vs. ANNELI KARHINIEMI

KIRSIKAT JA TUOMET (PRUNUS) KORISTEKASVEINA

Tuomien suku, Prunus, käsittää hyvin tunnettuja viljelykasveja, kuuluvathan siihen myös luumut ja kirsikat. Siihen kuuluvia lajeja on noin 200, joista useita viljellään myös koristekasveina. Suurin osa niistä on kuitenkin niin arkoja lajeja, ettei niitä kannata meillä kasvattaa, mutta toisaalta suvussa on kestäviäkin lajeja, tosin useimmat melko tuntemattomia.

Puutarhantutkimuslaitoksessa Piikkiössä istutettiin 1966 - 67 Prunus-sukuun kuuluvien lajien havaintokoe hiekkaiselle kaakkoon viettävälle rinteelle (taulukko). Sen lisäksi on laitoksen koristekasvikokeilmissa kasvanut joitakuista Prunus-lajeja samoin kuin eri puolilla Suomea olevilla havaintoistutuksilla. Koristekasvien levinneisyystutkimuksissa (KALLIO 1966) on lisäksi saatu tietoja useiden Prunus-lajien menestymisestä. Vieläkin aikaisemmin on SCHALIN (1953) julkaissut tietoja eräiden harvinaisempien lajien menestymismahdollisuuksista.

Prunus-suku jaetaan kuuteen alasukuun, joissa lähes jokaisessa on arvostettuja koristekasveja.

Alasukuun Prunophora kuuluvat mm. luumut ja kirsikat. Koristearvo on yleensä vähäinen, mutta niitähän viljellään nimenomaan hedelmiensä takia. Kun niitä on lisätty meillä myös siemenistä, löytyy runsaasti erilaisia tyyppisiä, joista joillakin saattaa olla merkitystä myös koristekasveina. Tällainen on mm. kerrannaiskukkainen kriikuna (P. insititia). Oratuomi (P. spinosa) on Ahvenanmaalla luonnonvaraisena kasvava pari metriä korkea pensas. Puutarhantutkimuslaitoksen Prunus-havaintokokeessa se on menestynyt kohtalaisen hyvin ja kukkinut runsaasti juuri lehtien puhkeamisen aikaan. Oraisena ja tiheänä pensana oratuomesta saa tehokkaan kulkuesteen. Valitettavasti sen arkuus rajoittaa sen kasvatuksen Etelä-Suomeen. Ruotsissa sitä pidetään kuitenkin kaikkein kestävimpiin Prunus-lajeihin kuuluvana. (REUTERSVÄRD 1946). Kirsikkaluumua, P. cerasifera, käytetään myrobalaani-nimisenä perusrunkona hedelmäpuille. Siitä on kehitetty useita koristekasveina viljeltäviä puutarhamuotoja, mm. punalehtinen ja -kukkainen 'Nigra', jota on jonkin verran kasvatettu Etelä-Suomessa, mutta heikolla menestyksellä (KALLIO 1966).

Taulukko. Prunus-lajien havaintokoe. Menestyminen ja kukinta.

Taimet istutettu 1966 - 1967.

Kukintahavainnot vuosilta 1968 - 1971.

Menestyminen: + + + = täysin kestävä

+ + = jonkin verran pakkasvaurioita

+ = talvehtimisvaurioita, jotka johtaneet taimien kuolemiseen tai poistamiseen muutamassa vuodessa

- = paleltunut tyveä myöten tai tuhoutunut heti

Kukinta-aika: Kukinnan alku tuomella (Prunus padus) 29.5. = 0

+ = alkamisaika myöhempi (vrk)

- = alkamisaika aikaisempi (vrk)

Laji ja lajike	Menestyminen	Kukinta aikai- suus	runsas 0-10
<u>Prunus cistena</u>	+ + +	+ 7	9
<u>P. cistena</u> 'Crimson Dwarf'	+	+ 8	8
<u>P. maackii</u> - tuohituomi	+ + +	+ 6	5
<u>P. padus</u> - tuomi	+ + +	0	10
<u>P. padus</u> 'Colorata' - punatuomi	+ + +	- 1	9
<u>P. sargentii</u> - rusokirsikka	+ +	- 7	6
<u>P. serotina</u> - kiiltotuomi	+ +	+ 21	6
<u>P. serrulata</u> 'Amanogava' - Japanin kirsikka	-	-	-
<u>P. serrulata</u> 'Kanzan'	-	-	-
<u>P. serrulata</u> 'Kiku-Shidare-Sakura'	-	-	-
<u>P. spinosa</u> - oratuomi	+ +	- 6	9
<u>P. subhirtella</u> 'Autumnalis'	-	-	-
<u>P. tenella</u> - kääpiömanteli	+ +	- 2	9
<u>P. tomentosa</u>	+	+ 6	2
<u>P. triloba</u> - ruusumanteli	-	-	-
<u>P. virginiana</u> - Virginian tuomi	+ + +	+ 10	9
<u>P. virginiana</u> 'Schubert'	+ + +	-	-

Manteleiden (Amygdalus) alasuussa meillä on parikin kaunista pensasta.

Ruusumanteli, P. triloba, on valitettavasti varsin arka; sen kerrannaisista kukista ei ehditty laitoksen havaintotarhassakaan nauttia taimien kuoltua jo ensimmäisinä talvina istutuksen jälkeen. Sen sijaan kääpiömanteli, P. tenella, on huomattavan kestävä (KALLIO 1966). Se on 1,5 metriä korkea ruusunpunaisin kukin lehtien puhkeamisen aikaan kukkiva pensas.

Alasuvussa Cerasus, kirsikat, tavataan kauneimmat aikaisin keväällä kukkivat koristepuumme. Esimerkiksi tavallinen, Etelä-Suomessa usein villiityyneenäkin tavattava hapankirsikka, P. cerasus, on varsin oivallinen myös koristekasvina. Suurin punaisin kukin ruskeanpunaisten lehtien puhjetessa kukkiva ruskokirsikka, P. sargentii, on hieno koristepuu Etelä-Suomessa. Puutarhantutkimuslaitoksen kokoelmissa se on kasvanut jo 40 vuotta ja sitä voidaankin pitää kohtalaisen kestäväenä. Sen sijaan samaan alasukuun kuuluvat Japanin kirsikat (P. serrulata) lajikkeineen ovat meillä aivan liian arkoja. Tosin jossain erittäin suojaisilla paikoilla on onnistuttu kasvattamaan näitä kauniskukkaisia puita muutamia vuosia.

Samaan Cerasus-alasuukuun kuuluu pari meillä viihtyvää harvinaisempaa lajia: tuohituomi (P. maackii) ja Pensylvanian kirsikka (P. pensylvanica). Tuohituomi on laitoksen istutuksilla menestynyt hyvin huolimatta sille liian kivistä kasvupaikasta. Se onkin varsin kestävä laji: eri puolilla Suomea kasvaneet yksilöt ovat menestyneet saatujen tietojen mukaan hyvin (KALLIO 1966). Jopa Iisalimesta on tavattu hyvin menestynyt yksilö. Sen kukinnot ovat noin puolta lyhyemmät kuin tavallisella tuomella ja se kukkii lehtien ollessa täysin kehittyneitä. Kukinta onkin melko vaatimaton, mutta sen koristearvo onkin lähinnä kellanruskean hilseilevän kuoren ansiota. Suurta tuohituomea voidaan pitää jo lähes eksoottisena puuna. Pensylvanian kirsikka on tuohituomea harvinaisempi. Se ansaitsisi tulla yleisempään tietoisuuteen, koska se on kestävä. Se on menestynyt hyvin mm. Pohjois-Savon koeasemalla Maaningalla. Pensylvanian kirsikan kukat ovat sarjoissa lehtien puhkeamisen aikaan. Herneenkokoiset hedelmät ovat punaisia. Todettakoon vielä lajin kullankeltainen syysväritys.

Varsinaisten tuomien alasuuvasta (Padus) on luonnollisesti tavallinen tuomi, P. padus, tunnetuin. Tuomen kotimaisiin muotoihin olisi kiinnitettävä enemmän huomiota ja pyrittävä ottamaan niistä lisäysmateriaalia. Siitähän tunnetaan mm. pystyterttuinen borealis- ja kerrannaiskukkainen plena-muunnokset. Viime aikoina on ryhdytty viljelemään punakukkaista ja -lehtistä punatuomea, lajikenimeltään 'Colorata'. Sekin on varsin kestävä. Tavallista tuomea myöhemmin kukkii vaatimaton ja kestävä Virginian tuomi, P. virginiana. Se on menestynyt erinomaisesti laitoksen havaintokokeessa. Suomessa sen tiedetään kasvavan vielä Oulussa (KALLIO 1966). Ruotsista saatujen tietojen mukaan Virginian tuomi on menestynyt hyvin jopa Haaparannassa (NILSSON 1971). Lajin marjat ovat suurehkoja, aluksi punaisia, myöhemmin lähes mustia. Erikoislaatuinen on Virginian tuomen lajike 'Schubert'. Sen lehdet ovat aluksi vihreitä, mutta ne muuttuvat kesän aikana vähitellen tumman ruskeanpunaisiksi. Kiiltä-

välehtinen kiiltotuomi, P. serotina, kasvaa suureksi puuksi, jota viljellään Pohjois-Amerikassa tärkeänä metsäpuuna. Meillä tavataan siellä täällä muutamia yksilöitä, mm. Mustilan Arboretumissa Elimäellä. Puutarhantutkimuslaitoksen kokoelmissa se on menestynyt vain kohtalaisesti jääden suurikokoiseksi pensaaksi.

Alasukuun Lithocarpus kuuluvat mm. matalat hietakirsikka (P. punila) ja hedelmiensä takia Amerikassa viljelty Prunus besseyi lajikkeineen. Meilläkin on näitä jonkin verran kokeiltu, mutta ensimmäiset istutukset tuhoutuivat kovina pakkastalvina. Prunus cistena on heikkokasvuinen punalehtinen ja ruusunpunakukkainen pensas, jota on jonkin verran kokeiltu Suomessa; kokeissa se on toki kukkinut, vaikka muuten onkin menestynyt heikonlaisesti.

Ainavihannat Prunus-lajit kuuluvat alasukuun Laurocerasus. Ne ovat nykyisten tietojen mukaan liian arkoja suositeltaviksi edes Etelä-Suomeen. Tämän alusuvun lajeja on SCHALIN (1953) kokeillut Suomessa.

Kirjallisuutta

- KALLIO, T. K. 1966. Koristepuiden ja -pensaiden levinneisyydestä ja menestymisestä Suomessa. Ann. Agric. Fenn. 5, Suppl. 1: 1-107.
- NILSSON, A. 1971. Virginiahägg, Prunus virginiana L., som förvildad i Skåne jämte nya fynd av vildväxande P. serotina Ehrh., och en jämförande studie mellan vanlig hägg och virginiahägg. Lustgården 52: 23-30.
- REUTERSVÄRD, G. 1946. Din trädgård. 163 p. Stockholm.
- SCHALIN, B. 1953. Koristepensaista kauneimmat. 141 p. 2. painos. Porvoo - Helsinki.

Tutkija TAPPIO K. KALLIO

Tutkija vs. ANNELI KARHINIEMI

RYHMÄRUUSUKOKEET PUUTARHANTUTKIMUSLAITOKSESSA 1972 - 1976

Tiivistelmä

Vuosina 1972 - 1976 Puutarhantutkimuslaitoksessa järjestetyssä ryhmäruusujen lajikekokeessa ovat parhaimmiksi lajikkeiksi sekä kestävyytensä että kukintansa puolesta osoittautuneet kirkkaanpunainen 'Esperanza', tummanpunainen 'Grassan Bayern' sekä tumman ruusunpunainen 'Westerbroekpark' ja jo aikaisemmissakin kokeissa mukana olleet tummanpunaiset lajikkeet 'Alain', 'Marlena' ja 'Stavangerrose'. Oranssinpunainen 'Fresco' on talvehtinut kokeessa olleista lajikkeista parhaiten, mutta sen kukinta on jäänyt vähäiseksi.

Johdanto

Puutarhantutkimuslaitoksessa Piikkiössä on vuodesta 1961 alkaen tutkittu ryhmäruusujen soveltuvuutta Suomen oloihin. Näiden tutkimusten tuloksia on julkaistu useissa eri kirjoituksissa (KALLIO 1966, 1967, 1970, 1972, 1973a, 1973b). Kun uusia ruusulajikkeita jatkuvasti lasketaan kauppaan, joudutaan myös uusia lajikekokeita perustamaan.

Aineisto ja menetelmät

Ruusut istutettiin toukokuussa 1972 loivasti kaakkoon viettävälle rinteelle, jonka maalaji oli hienoa hietaa. Esikasveina oli herukoiden taimia. Ennen istutusta maahan muokattiin 2 cm:n kerros jyrsinturvetta ja lannoituksena käytettiin 6 kg/a Puutarhan Super Y-lannosta (N, P₂O₅, K₂O = 11, 11, 22 %). Vuonna 1973 keväällä tämän lannoitteen määrä oli 3 kg/a ja seuraavina keväinä 6 kg/a. Ruutu käsitti 3 pensasta ja kerranteita oli kolme, joten pensaita istutettiin 9 kpl/lajike. Poikkeukset istutettujen ruusujen lukumäärästä ilmenevät taulukosta 1. Talvisuojauksena käytettiin noin 15 cm jyrsinturvekerrosta marraskuussa ruusujen tyville kasattuna. Joulukuussa täydennettiin suojausta harvalla kuusenhavukerroksella. Kahtena viimeisenä talvena 1974 - 75 ja 1975 - 76 ei suojausta tehty lainkaan. Suojaukset poistettiin huhtikuun lopulla kylmimpien öiden mentyä. Leikkaukset jouduttiin suorittamaan varsin voimakkaasti, koska suurin osa versoista oli paleltunut.

Taulukko 1. Ryhmäruusujen havaintokoe 1972-1976. Pensaiden talvehtiminen, korkeus ja tautisuus.

Lajike	Pensaita hengissä kpl					Korkeus cm	Tautisuus 0-10		
	1972	1973	1974	1975	1976		Ruoste	Härnä	Musta- laikku
Alain	9	9	9	8	6	52	0	1	3
Edelweiss	5	5	2	1	1	34	+	+	2
Esperanza	9	9	8	8	6	58	+	+	1
Ester Ofarim	8	4	4	2	0	28	+	+	4
Fee	9	8	8	5	3	50	+	+	1
Fresco	9	9	9	9	9	52	0	1	2
Gene Boerner	9	6	5	3	1	53	+	+	2
Goldmarie	9	8	6	6	1	48	1	1	2
Gruss an Bayern	9	9	9	7	4	65	0	+	1
Junior Miss	9	9	9	5	2	38	2	+	2
Lilli Marleen	17	16	16	10	6	44	+	1	3
Manjana	9	8	8	7	1	34	1	1	3
Marlena	9	9	8	8	7	31	0	+	4
Neues Europa	9	8	7	3	3	54	+	2	1
Olé	3	2	2	1	0	42	+	0	2
Saratoga	9	9	9	5	1	44	1	+	3
Scarlet Sunset	8	8	8	7	6	40	+	1	3
Stavangerrose	8	8	8	7	4	51	0	1	2
Taconis	6	6	5	1	1	43	+	+	1
Travemünde	9	9	9	2	2	51	0	1	1
Westerbroekpark	9	9	8	6	6	59	1	1	3
Vincent van Gogh	9	8	8	2	0	43	0	+	2
Zorina	9	8	7	3	0	41	+	1	3

Koeaikana vallinneet kuukausien keskilämpötilat selviävät kuvasta 1. Ruusujen talvehtiminen todettiin laskemalla keväisin hengissä olevien taimien lukumäärä. Kukinnan runsaus selvitettiin laskemalla ja poimimalla viikottain avautuneet kukat. Kukinnan suhdeluku (taulukko 2) laskettiin kertomalla kukkien lukumäärällä kukkien säilyvyys, jolloin saatiin selville kukintavuorokausien määrä. Kukintavuorokausien keskiarvo merkittiin luvulla 100.

Tulokset ja niiden tarkastelu

Eri lajikkeiden talvehtiminen oli koekautena yllättävän hyvä. Ensimmäisen talven jälkeen oli hengissä 92 %, toisen talven jälkeen 86 % ja kolmannen 53 % is-

Taulukko 2. Ryhmäruusujen havaintokoe 1972-1976. Kukinta.

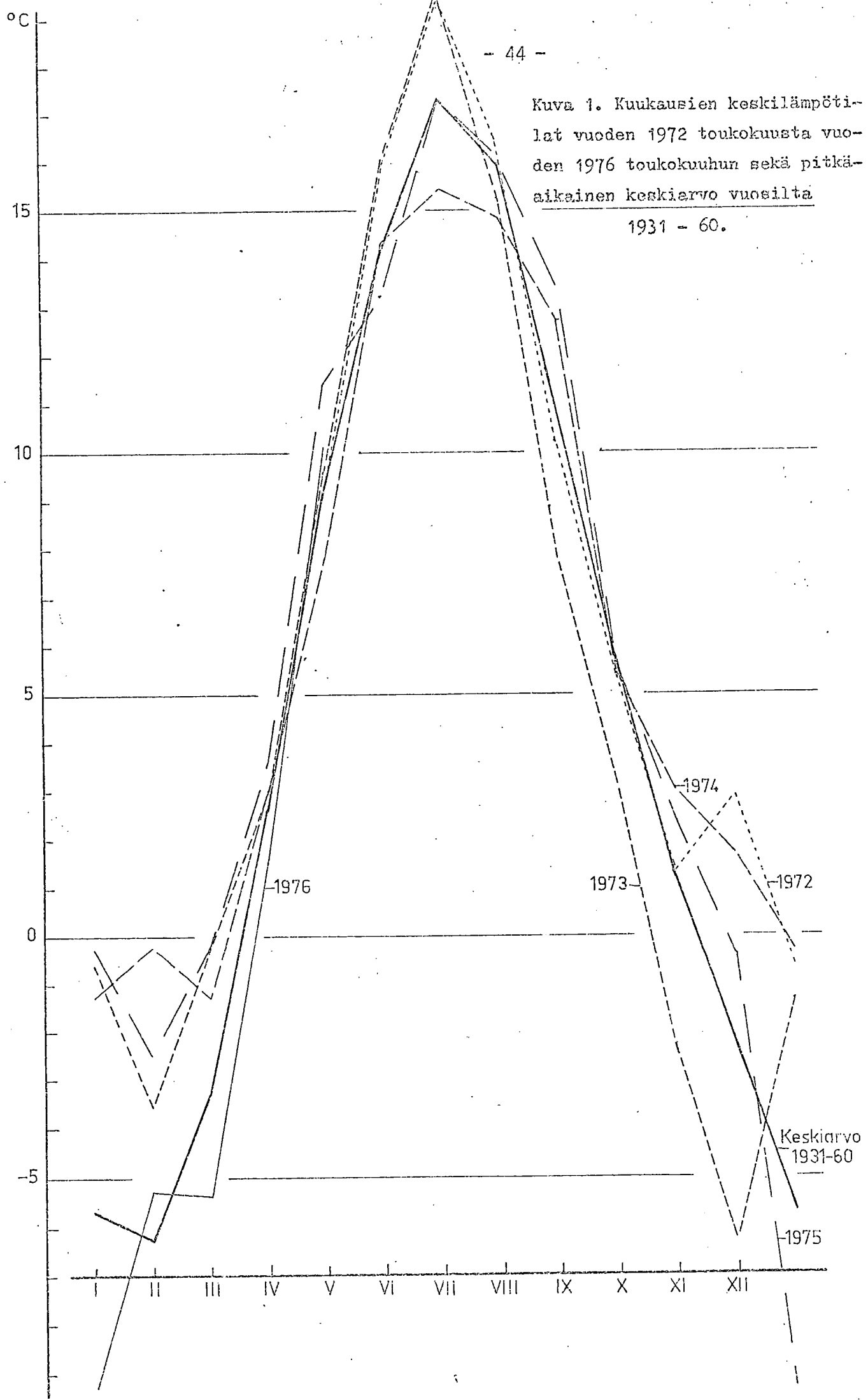
Lajike	Kukinta kpl/pensas					Kesto vrk	Kukinta- vrk Suhdeluku
	1972	1973	1974	1975	keskim.		
Alain	90	123	161	80	113	17	375
Edelweiss	20	50	59	16	36	12	84
Esperanza	33	75	87	45	60	12	140
Ester Ofarim	22	14	12	14	16	13	41
Fee	13	31	34	9	22	10	43
Fresco	16	30	29	27	26	10	51
Gene Boerner	20	42	56	56	44	12	103
Goldmarie	26	42	61	26	39	10	76
Gruss an Bayern	39	72	58	25	49	13	124
Junior Miss	27	45	30	11	28	11	60
Lilli Marleen	24	59	51	19	38	14	104
Manjana	9	12	25	12	16	9	28
Marlena	26	71	80	23	50	14	137
Neues Europa	15	38	55	23	33	15	97
Olé	6	19	13	8	12	14	33
Saratoga	20	34	36	11	25	9	44
Scarlet Sunset	20	72	71	27	48	11	103
Stavangerrose	31	62	61	41	49	13	124
Taconis	74	71	43	22	53	12	124
Travemünde	21	63	50	30	41	14	112
Westernbroekpark	29	112	121	46	77	11	165
Vincent van Gogh	10	28	27	31	24	12	56
Zorina	43	51	39	10	36	11	77

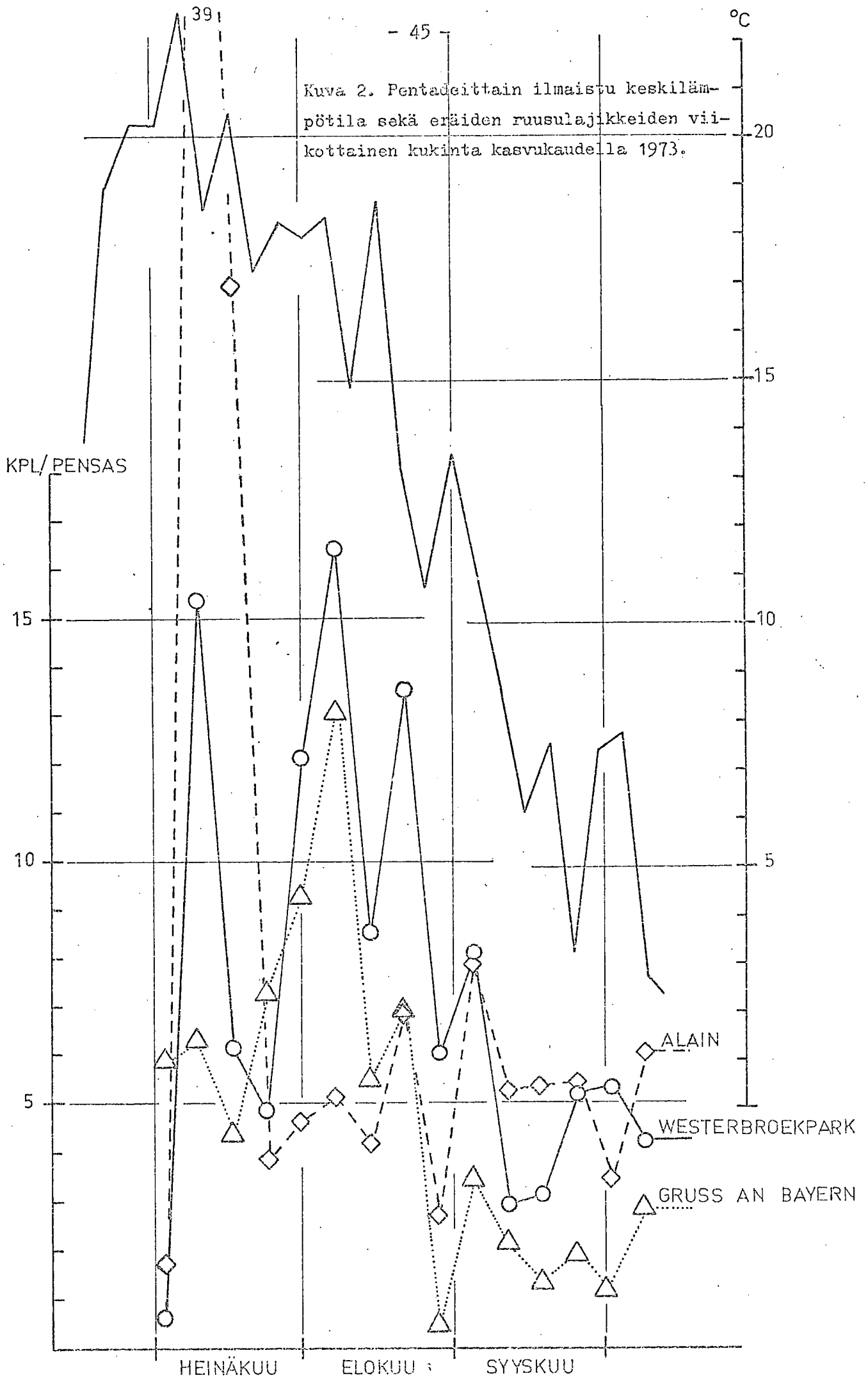
100 = 513 vrk

tutettujen määrästä, kun vastaavat luvut viiden aikaisemman kokeen keskiarvoina olivat 75, 51 ja 33 % (KALLIO 1973a). Neljännen talven jälkeen oli elossa vielä 35 % taimista. Pieni kuolleisuus selittyy leudoilla talvilla (kuva 1). Tammihelmikuun keskilämpötilat olivat koekautena huomattavasti pitkäaikaisen keskiarvon yläpuolella. Vain talvella 1975 - 76 oli tammikuun keskilämpötila mainitun keskiarvon alapuolella.

Taulukosta 1 selviää myös eri lajikkeiden tautisuus. Ruostetta ja härmää esiintyi suhteellisen vähän, joissakin lajikkeissa ei lainkaan. Sen sijaan mustalaikkutautia (aiheuttaja Marssonina rosae) oli kaikissa ruusulajikkeissa. Tosin tämä tauti esiintyi pääasiassa myöhään syksyllä.

Kuva 1. Kuukausien keskilämpötilat vuoden 1972 toukokuusta vuoden 1976 toukokuuhun sekä pitkäaikainen keskiarvo vuosilta 1931 - 60.





Ruusujen kukinta selviää taulukosta 2. Kukkien lukumäärässä oli eri lajikkeilla varsin suuret erot. Kukinnan runsaus ja runsauden vaihtelu on erittäin selvästi riippuvainen kukintakauden lämpötilasta. Kuvassa 2 on esitetty kolmen lajikkeen viikottainen kukinnan runsaus toisena kasvukautena (1973) ja samanaikainen lämpötila ilmaistuna viiden vuorokauden keskilämpötiloina (pentadeittain). Selvimmin lämpötilan vaikutus kukintaan ilmeni lajikkeella 'Westbroekpark', jonka kukinnan huiput sattuivat säännöllisesti välittömästi lämpötilahuippujen jälkeen.

Eri lajikkeiden yksityiskohtaisempi tarkastelu ja arviointi on esitetty seuraavassa.

Lajikkeet (Jalostaja ja kauppaantulovuosi)

'Alain' (F. Meilland 1948)

Lajikkeen talvenkestävyys on useissa kokeissa ollut vain kohtalainen (KALLIO 1973); tässä kokeessa se on kuitenkin menestynyt hyvin. Kukinta on lajikkeen parhaita ominaisuuksia. Se kukkii varsin runsaasti ja kukat ovat kestäviä. Kukat ovat kerrannaisia, tummanpunaisia. Heikon lehdistönsä ja mustalaikkutaudinalttiutensa takia se kuitenkin on väistymässä uudempien lajikkeiden tieltä.

'Edelweiss' (D. T. Poulsen 1969)

Lajike on pysynyt matalana. Lehdistö on kaunis: tummanvihreä ja kiiltävä. Talvehtiminen on ollut varsin heikko, mistä syystä sitä ei voi lainkaan suositella. Kukat ovat kellertävänvalkoisia ja runsaasti kerrannaisia. Kukinnan määrä on ollut heikohko.

'Esperanza' (H. Delforge & Fils)

Lajike on hyvin pensastava, tummalehtinen. Kukat ovat vain lievästi kerrannaisia, väriltään verenpunaisia oranssiinvivahtavia, sijaiten yleensä suurissa kukinnoissa. Kukinta on ollut huomattavan runsasta.

'Ester Ofarim' (W. Kordes' Söhne 1971)

Lajike pysyy varsin matalana, mutta on leveä ja runsaasti haarova. Kukat ovat kaksivärisiä: terälehdet ovat sisältä kirkkaanpunaisia ja ulkoa osittain keltaisia. Ilmeisesti heikon talvenkestävyytensä, mustalaikkutaudinarkuutensa ja vähäisen kukintansa puolesta tätä lajiketta ei voida pitää oloihimme sopivana.

'Fee' (W. Kordes' Söhne 1963)

Lajike on kestävyydeltään kohtalainen, mutta sen kukinta on jäänyt varsin heikoksi. Runsaasti kerrannaiset kukat muistuttavat nuppuasteellaan teehybridejä ja ovat väriltään ruusunpunaisia.

'Fresco' (De Ruiter 1968)

Lajike on keskikorkea, leveäkasvuinen ja kaunislehtinen. Se on ollut kohtalaisen terve; ruostetta ei ole esiintynyt lainkaan. Ilmastollisesti se on osoittautunut varsin kestäväksi. Kukinta on ollut valitettavasti melko vähäistä; kukkien heikko kestävyys on vielä korostanut tätä ominaisuutta. Kukkat ovat kerrannaiset väriltään oranssinpunaiset. Terälehtien tyvet ovat keltaisia.

'Gene Boerner' (Boerner-Jackson & Perkins 1969)

Lajike on melko heikko talvenkestävyydeltään. Taudinkestävyys on sen sijaan ollut hyvänpuoleinen. Kukinta on ollut kohtalaisen runsasta. Kukkat ovat suuria kerrannaisia, väriltään ruusunpunaisia.

'Goldmarie' (W. Kordes'Söhne 1958)

Lajike on aikaisemminkin ollut mukana Puutarhantutkimuslaitoksen tutkimuksissa (KALLIO 1973). Kasvu on leveän pensasmainen. Lehdistö on vaatimaton ja saastuu helposti sekä ruosteeseen (KALLIO 1973) että mustalaikkutautiin. Kukkat ovat keltaisia. Kukinta on vain kohtalainen; aikaisemmissa kokeissa se on ollut suorastaan heikko.

'Gruss an Bayern' (W. Kordes'Söhne 1971)

Lajike on reheväkasvuinen. Lehdet ovat tummanvihreitä ja kiiltäviä sekä varsin terveitä. Kukkat ovat tummanpunaisia, kerrannaisia ja säänkestäviä. Kukinta on runsasta ja suhteellisen tasaista läpi kesän. Kun lisäksi talvenkestävyys vaikuttaa hyvältä, on lajike varsin suositeltava.

'Junior Miss' (Boerner-Jackson & Perkins 1965)

Lajike tunnetaan yleensä kasvihuoneruusuna. Avomaalla se on ollut matalakasvuinen ja huonosti haarova, joten sen kukintakin on jäänyt pienehköksi. Kukkat ovat ruusunpunaisia ja kerrannaisia. Se on talvehtinut kohtalaisesti, mutta norjalaisten kokeiden mukaan (LUNDSTAD 1975) se ei ole talvenkestävä eikä sitä suositellakaan avomaalla viljeltäväksi.

'Lilli Marleen' (W. Kordes'Söhne 1959)

Lajike on ollut mukana myös aikaisemmissa kokeissa (KALLIO 1973). Sen talvenkestävyys on osoittautunut vain kohtalaiseksi. Vaaleahko lehdistö on melko terve. Tummanpunaiset kukkat ovat kestäviä, mistä syystä kukinnan suhdeluku on muodostunut tyydyttäväksi, vaikka kukkien lukumäärä onkin pienenlainen.

'Manjana' (De Ruiter 1969)

Lajike on talvenkestävyydeltään ollut kohtalainen. Kukinta on kuitenkin ollut varsin heikkoa. Kukkat ovat ruusunpunaisia, lohenpunaiseen vivahtaen keskeltä kellertäviä, tummaheteisiä ja lähes yksinkertaisia. Näyttää siltä, ettei lajikkeella ole meillä viljelyarvoa.

'Marlena' (W. Kordes´Söhne 1964)

Lajikkeen ominaisuuksia on testattu myös aikaisemmin (KALLIO 1973). Se on varsin matala ja hyvin haaraantuva pensas. Lehdistö on kestävä ruostetta vastaan; sen sijaan myöhemmin syksyllä se saastuu aika pahoin mustalaikkutautiin. Kukinta on runsasta. Erityisesti on tummanpunaisten ja kerrannaisten kukkien säilyvyys merkille pantavaa. Lisäksi se kukkii myöhäiseen syksyyn. Talvenkestävyys on vain kohtalainen. Norjassa (LUNDSTAD 1975) on saatu tästä lajikkeesta samantapaiset kokemukset kuin meilläkin.

'Neues Europa' (W. Kordes´Söhne 1965)

Tämä kaunislehtinen lajike on ollut kokeissa myös aikaisemmin (KALLIO 1973). Molemmat kokeet ovat osoittaneet lajikkeen talvenkestävyydessä olevan toivomisen varaa. Ruusuhärmää esiintyy lajikkeessa keskinkertaista runsaammin. Suuret punaiset kukat ovat kerrannaisia ja erittäin hyvin säilyviä. Myös LUNDSTADIN (1975) kokemukset ovat edellä esitetyn kaltaisia.

'Olé' (D. L. Armstrong 1964)

Tämä ns. "Grandiflora"-ruusuihin kuuluva lajike on varsin heikko sekä kestävyytensä että kukkien runsauden puolesta. Kukat ovat kylläkin suuria, kerrannaisia, tummanpunaisia. Myöskin LUNDSTAD (1975) antaa lajikkeesta huonon arvostelun.

'Saratoga' (Boerner-Jackson & Perkins 1963)

Lajike on kaunislehtinen ja voimakaskasvuinen. Mustalaikkutautia esiintyy jonkin verran. Kukat ovat lievästi kerrannaisia, valkoisia. Kukinta on heikkoa: kukkien lukumäärä on pieni ja kestävyys vähäinen.

'Scarlet Sunset' (De Ruiter 1969)

Lajike on hyvin lamoava tummalehtinen pensas. Talvenkestävyys näyttää olevan huomattavasti keskinkertaista parempi. Se on yleensä myös terve, vaikka saastuukin loppukesällä jonkin verran mustalaikkutautiin. Kukat ovat loistavan kirkkaanpunaiset, yksinkertaiset, vaaleaheteiset, terälehdet aaltomaiset. Kukinta on suhteellisen runsasta.

'Stavangerrose' (W. Kordes´Söhne 1960)

Lajike on ollut aikaisemminkin kokeissa (KALLIO 1973) ja osoittautunut kohtalaisen hyväksi talvenkestävyydeltään, terveydeltään ja kukinnaltaan. Myös tässä kokeessa on saatu samantapaiset tulokset. Lajikkeella on tummanpunaiset tiheään kerrannaiset kukat.

'Taconis' (De Ruiter 1968)

Lajike on lähes täysin terve voimakkaasti haarova pensas. Talvehtiminen on ol-

lut korkeintaan kohtalainen. Kukinta on runsasta. Kukat ovat suuria, hyvin kerrannaisia, helakanpunaisia.

'Travemünde' (W. Kordes Söhne 1968)

Lajike on kohtalaisen talvenkestävä, voimakaskasvuinen ja kaunislehtinen. Kukat ovat kerrannaisia, tummanpunaisia. Ne säilyvät varsin hyvin, joten lajike on kukinnaltaan keskinkertaista parempi.

'Westerbroekpark' (De Ruiter 1967)

Lajike on osoittautunut talvenkestävyydeltään suhteellisen hyväksi. Se on reheväkasvuinen hyvin runsaasti kukkiva lajike. Kukat ovat suuria ja kerrannaisia, väriltään tumman ruusunpunaisia. Valitettavasti se on jonkin verran arka mustalaikkutaudille.

'Vincent van Gogh' (G. A. H. Buisman & Zn. 1969)

Lajike on voimakaskasvuinen ja suhteellisen terve, mutta talvenkestävyydeltään vain kohtalainen lajike. Kukinta on jäänyt varsin heikoksi. Kukat ovat lievästi kerrannaisia tummasilmäisiä, väriltään kirkkaanpunaisia, oranssiinvivahtavia.

'Zorina' (Boerner-Jackson & Perkins 1965)

Lajike on talvenkestävyydeltään ollut heikoimpia. Se on saastunut melkoisesti mustalaikkutautiin. Kukinta on ollut heikonlaista. Kukat ovat kerrannaisia, väriltään oranssinpunaisia keltaisine heteineen.

Kirjallisuutta

- KALLIO, T. K. 1966. Ryhmäruusulajikkeet. Maatal. ja Koetoin. 20: 101-110.
- 1967. Kokemuksia ryhmäruusuista. Puutarha 70: 220-222.
- 1970. Ryhmäruusulajikkeiden tarkastelua puutarhantutkimuslaitoksella. Puutarha 73: 212-215, 218.
- 1972. Uusia ryhmäruusulajikkeita puutarhantutkimuslaitoksella. Puutarha 75: 566-569.
- 1973a. Ergebnisse von Beetrosensorten in Finnland 1961-71. Ann. Agric. Fenn. 12: 126-134.
- 1973b. Uusia tertturuusulajikkeita. Koetoin. ja Käyt. 30: 1-2.
LUNDSTAD, A. 1975. Forsøk med kultivarer av klaseroser, 1968-72. Forskn. Fors. Landbr. 26: 233-244.

