

*Maatalouden
tutkimuskeskuksen
julkaisuja*

S A R J A B

6

Tarja Hietaranta

**Mansikan lajike-
seurantakokeet
vuosina 1995–1996**

Tarja Hietaranta

*Maatalouden tutkimuskeskus, Puutarhatuotannon tutkimuslaitos
21500 Piikkiö, puh. (02) 477 2200*

Mansikan lajikeseurantakokeet vuosina 1995–1996

Maatalouden tutkimuskeskus

ISBN 951-729-482-4

ISSN 1238-9935

Copyright

Maatalouden tutkimuskeskus (MTT) 1997

Julkaisija

Maatalouden tutkimuskeskus (MTT), 31600 Jokioinen

Jakelu ja myynti

MTT, tietopalveluyksikkö, 31600 Jokioinen

Puh. (03) 41 881, telekopio (03) 418 8339

Sisäsivujen painopaperille on myönnetty pohjoismainen joutsenmerkki.

Kansimateriaali on 75-prosenttisesti uusiokuitua.

Tiivistelmä

Mansikan lajikeseurantakokeet alkoivat nyky-muodossaan nelisen vuotta sitten. Näiden pienimuotoisten kokeiden tarkoituksena on toisaalta helpottaa lajikevalintaa tiloilla tehtävää koetoimintaa varten ja toisaalta palvella mansikanjalostuksen raaka-aineena. Koejärjestely on osoittautunut aivan riittäväksi lajikkeiden alustavaan arvioitiin, ja jatkossa niiden avulla voidaan paremmin kohdentaa laajempi lajike-testaus kokeilemisen arvoisiin uutuuksiin.

Uusia kokeita perustetaan vuosittain, ja ensimmäisessä vuonna 1993 istutetussa kokeessa arvioitiin kaikkiaan 11 lajiketta: 'Avanta', 'Bogota', 'Dania', 'Dulcita', 'Elsanta', 'Karola', 'Korona', 'Nida', 'Polka', 'Valeta' ja 'Venta'. Myös vuonna 1994 perustetun kokeen uutuuslajeista - 'Chambly', 'Elin', 'Festivalnaja', 'Gyda', 'Honeoye', 'Jewel', 'Lambada', 'Oka' ja 'Sara' saatiin viime kesänä ensimmäiset vaikutelmat.

Sisällys

Tiivistelmä	3
1 Johdanto	5
2 Vuonna 1993 perustettu lajikeseurantakoe	5
2.1 Aineisto ja menetelmät	5
2.2 Tulokset- lajikkeiden arviointi	6
3 Vuonna 1994 perustettu lajikeseurantakoe	10
3.1 Aineisto ja menetelmät	10
3.2 Tulokset - lajikkeiden arviointi	11
Kirjallisuus	14

1 Johdanto

Mansikan lajikekoetointia järjestettiin nelisen vuotta sitten uudella tavalla. Järjestelmästä tuli kaksivaiheinen, jossa alustavaa, pienimuotoista testausta seuraavat laajamittaisemmat kokeet mansikkaviljelmillä. Alustavat kokeet katsottiin tarpeelliseksi siksi, että niiden avulla voidaan paremmin kohdentaa laajempi lajike-testaus kokeilemisen arvoisiin uutuuksiin. Maatalouden tutkimuskeskuksen puutarhatuotannon tutkimuslaitoksen osuus uudessa käytännössä on lajikkeiden alkukatselmuksen järjestäminen, sillä samanlaista lajike-seurantaa tarvitaan myös mansikanjalostuksen avuksi. Kuluvan vuoden aikana järjestelmää on täydennetty siten, että kokeet istutetaan toisintoina myös MTT:n ekologisen tuotannon tutkimusasemalle Mikkeliin.

Ensimmäinen lajike-seurantakoe istutettiin Piikkiöön vuonna 1993, ja uusia kokeita perustetaan vuosittain (Taulukko 1). Alkuvaiheessa kokeiden lajikevalikoima menee osin päällekkäin viljelijärenkaissa jo testattavan materiaalin kanssa. Esimerkiksi kaikki kiinnostavat lajikkeet ensimmäisessä haravakokeessa ovat jo mukana tilakokeissa. Toisaalta tänä vuonna istutettiin kokeeseen tosi uutuuksia - kaksi vielä nimeämätöntä jalostetta - EM 319 ja EM 505, jotka ovat peräisin East Mallingin tutkimuslaitokselta Englannista.

2 Vuonna 1993 perustettu lajike-seurantakoe

2.1 Aineisto ja menetelmät

Kokeeseen istutettiin 11 koelajiketta - 'Avanta', 'Bogota', 'Dania', 'Dulcita', 'Elsanta', 'Karola', 'Korona', 'Nida', 'Polka', 'Valeta' ja 'Venta', joista 'Bogota' ja 'Korona' ovat jo olleet mukana PTL:n lajikekokeissa 1980-lu-

vulla. Verranteena kokeessa käytettiin 'Senga Senganaa'.

Kustakin lajikkeesta istutettiin 2.9.1993 kaksi 15 kasvin koeruutua, paitsi 'Koronasta' vain yksi. Koeruudut perustettiin yksirivi-istutuksena, jossa käytettiin mustamuovikatetta ja jossa taimiväli oli 0,33 m ja riviväli 1,3 m. Tuholaiset torjuttiin kokeesta normaalisti, mutta härmäntorjuntaa ei tehty lainkaan ja harmaahomeentorjunta tehtiin kevennettynä, jotta lajikkeiden väliset taudinkestävyyserot tulisivat paremmin esille. Vuonna 1995 harmaahomeen torjunta annettiin ainoastaan kukinnan loppuvaiheessa ja vuonna 1996 loppuvaiheen lisäksi myös täyden kukinnan aikaan. Lannoitus tehtiin maanäytteistä todetun tarpeen perusteella ja lannoitteina käytettiin Puutarhan Y-lannos 1:tä ja 2:ta sekä kaliumsulfaattia.

Kokeesta korjattiin sato niin, että suuret, pienet, homeiset ja härmäiset marjat poimittiin ja punnittiin erikseen. Vuonna 1996 omaksi luokaksi kerättiin myös muut myyntikelvottomat marjat. Suuriksi luokiteltiin ne marjat, joiden suurimman poikkileikkauksen halkaisija oli vähintään 22 mm. Lisäksi määritettiin alkusadon marjakoot. Vuonna 1995 alkusadon marjakoko laskettiin sadon kertymisestä riippuen toisen tai kolmannen poimintakerran ja keskisadon marjakoko neljännen tai viidennen poimintakerran suurista ja pienistä marjoista. Vuonna 1996 alkusadon marjakoko laskettiin keskiarvona toisen ja kolmannen poimintakerran marjoista ja keskisadon viidennen, kuudennen ja seitsemännen poimintakerran marjoista. Marjatoon määrityksissä otettiin huomioon vain hyvät marjat (suuret ja pienet); homeisia, härmäisiä tai muuten myyntikelvottomia marjoja ei huomioitu.

Kasvustosta havainnoitiin talvehtiminen siten, että keväällä koeruuduista laskettiin kuolleet ja terveet kasvit; vuonna 1996 laskettiin erikseen myös osittain vaurioituneet kasvit, eli ne joista osa ruusukkeista oli kuollut. Myöhemmin viime kesänä joistakin lajikkeista kuoli vielä muista syistä lisää taimia. Talvehtimisen lisäksi kasvustosta havainnoitiin juuri ennen satokauden alkua härmänkestävyys käyttämällä asteikkoa 1-9, jossa 1 oli erittäin härmänaltis ja 9 härmänkestävä, ei oireita.

Taulukko 1. Mansikan lajikeseurantakokeissa olevat lajikkeet istutusvuosittain.

1993	1994	1995	1995
Koelajikkeet:			
Avanta	Chambly	Marmolada	EM 319
Bogota	Elin	Solprins	EM 505
Dania	Festivalnaja	Zarja	Eros
Dulcita	Gyda		Gerida
Elsanta	Honecoye		Lina
Karola	Jewel		Melody
Korona	Lambada		Midway
Nida	Oka		Nora
Polka	Sara		Pandora
Valeta			Pegasus
Venta			Rhapsody
			Volsebnitsa
Verranteet:			
Sengana	Bounty	Hiku	Jonsok
	Jonsok	Sengana	Sengana
	Sengana		

Lajikkeista tehtiin myös muistiinpanoja kasvuston rehevyydestä ja tiheydestä, kukinnasta, kukkien sijainnista, rönnsyjen runsaudesta ja aikaisuudesta sekä marjojen sijainnista. Marjan ominaisuuksista kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin: marjan väri, mallon värittynäisyys ja väri, marjan muoto, pähkylöiden sijainti, verhiön irtoamisen helppous sekä maun, happamuuden ja makeuden voimakkuus.

2.2 Tulokset – lajikkeiden arviointi

‘Avanta’ ((‘Induka’ x ‘Sivetta’) x (‘Karina’ x ‘Precoce de Romagna’))

‘Avanta’ on hollantilainen lajike, jota viljellään jonkin verran Tanskassa aikaisuutensa vuoksi. Lajike talvehti 1994-1995 melko hyvin, mutta viime talvi aiheutti sille yli puoleen kasveista osittaisia vaurioita (Taulukko 2). Tästä huolimatta se oli kesällä 1996 satoisampi kuin ‘Senga Sengana’ (Taulukko 3). Lajike ei silti tunnu lupaavalta, sillä se vaikuttaa hämmänsäältä: härmä näkyi selvästi kasvustossa molempina vuo-

sina ja myös marjoissa vuonna 1995, jolloin 7,4 % sadosta oli härmäisiä. Ulkomaiset tiedot ‘Avantan’ härmänaltiudesta vaihtelevat, mutta sen tiedetään olevan altis tyvi- ja punamädälle.

‘Avantan’ marjojen laatu ei sekään ollut kovin hyvä, vaan ne olivat melko vaaleita, pehmeitä ja heikon makuisia. Lajikkeen pääsato kypsyi viime kesänä Piikkiössä noin viikkoa ‘Senganan’ pääsatoa aikaisemmin. ‘Avanta’ tuotti viime kesänä kohtalaisen runsaasti rönnsyjä.

‘Bogota’ ((‘Climax’ x Oregon 2074) x ‘Tago’)

Myös ‘Bogota’ on jalostettu Hollannissa, ja se on ollut Puutarhatuotannon tutkimuslaitoksen lajikekokeissa jo 1980-luvulla, jolloin se osoittautui satoisuudeltaan paremmaksi ja satokaudeltaan viikkoa tai kahta myöhäisemmäksi kuin ‘Senga Sengana’ (Laurinen *et al.* 1994). ‘Bogota’ on talvehtinut Piikkiössä yleensä hyvin, mutta viime talvi aiheutti sille vaurioita (Taulukko 2). Lajike tuotti viime kesänä melko vähän rönnsyjä.

Taulukko 2. Talvehtiminen ja kasvuston härmänkestävyys vuonna 1993 istutetussa lajikeseurantalakokeessa vuosina 1995 ja 1996.

Lajike	Talvehtiminen kpl				Kasvuston härmänkestävyys 1-9 ¹⁾	
	kuolleet taimet		vaurioituneet taimet 1996	terveet taimet 1996	1995	1996
	1995	1996				
Avanta	2	0	16	12	5	3
Bogota	1	6	10	13	8	8
Dania	1	0	15	14	8	9
Dulcita	1	5	12	12	9	9
Elsanta	9	2	18	1	8	7
Karola	0	2	19	9	6	3
Korona ²⁾	0	0	2	9	7	5
Nida	1	3	5	21	7	4
Polka	0	1	3	26	7	8
Sengana	4	4	2	20	9	6
Valeta	2	0	11	17	7	6
Venta	0	1	5	24	8	8

¹⁾ Härmänkestävyys: 1=erittäin härmänaltis, 9=härmänkestävä, ei oireita

²⁾ Lajiketta istutettu vain yksi koeruuu (15 kasvia). Neljä kasvia kuoli kasvukauden 1995 aikana.

Lajikekokeessa 'Bogota' oli jonkin verran altis härmälle, mutta sen harmaahomeenkestävyys oli hieman parempi kuin 'Senga Senganan'. Sen marjat olivat komeita ja suuria; alkusadon marjakoko oli vuosina 1995 ja 1996 19,4–21,6 g ja keskisadon 13,5–13,8 g (Taulukko 3). Marjat olivat väriltään keskipunaisia ja myös sisältä hyvin värittyneitä. Niiden pinta oli hieman pehmeäkö ja maku kohtalainen.

'Bogota' ei ole aivan uusi lajike, ja sen viljelystä ollaan esimerkiksi Englannissa jo luopumassa, mutta sillä voisi vielä jossain määrin olla käyttöä myöhäisessä viljelyssä. Epäsuotuisina kesinä on tosin olemassa riski, että koko sato ei ehdi valmistua.

'Dania' ('Frigg' x 'Senga Dulcita')

'Dania' on taskalainen lajike, joka talvehti edellisenä talvena Piikkiössä hyvin, mutta viime talvena syntyi puoleen kasveista osittaisia vaurioita niin, että osa kasvien ruusukkeista kuoli (Taulukko 2). 'Dania' on voimakaskasvuinen ja sen lehdistö on melko vaalea. Kasvustossa härmää oli vuonna 1995 vain vähän ja vuonna 1996 näkyviä oireita ei ollut lain-

kaan. Homeisia ja myös härmäisiä marjoja esiintyi hieman (Taulukko 3), mutta lajike ei vaikuta erityisen alttiilta näille taudeille. Sen sijaan 'Danian' tiedetään olevan erittäin altis tyvimädälle. Viime kesänä 'Dania' tuotti kohtalaisen runsaasti rönsyjä.

Haravakokeessa 'Dania' oli satoisuudeltaan 'Senganaa' parempi (Taulukko 3), ja sen pääsato kypsyi kahdesta kolmeen päivää 'Senganan' satoa myöhemmin. Marjakoko oli alkusadossa 17,8–18,0 g ja keskisadossa 8,7–10,5 g. 'Danian' marjat olivat näyttävän näköisiä, keskipunaisia tai hieman vaaleahkoja, melko kiinteitä, ja niiden makua pidettiin yleensä miellyttävänä. Osa marjoista oli sisältä onttoja. Tanskalaisten tietojen mukaan 'Danian' maku saattaa kuumissa hellesäissä kehittyä kitkeräksi.

'Dulcita'

'Senga Dulcita' on vanha saksalainen lajike, joka talvena 1995–1996 sai kohtalaisia talvi-vaurioita (Taulukko 2). 'Dulcita' on varsin altis harmaahomeelle ja sen marjat ovat pehmeitä, ja ne pilaantuvat helposti. Kartiomaisten, melko vaaleiden marjojen maku on aromaattinen,

ja sen ansiosta lajikkeella voi vielä olla käyttöä kotipuutarhoissa. ‘Dulcita’ oli kohtuullisen saatoisa (Taulukko 3) -‘Danian’ veroinen, ja sen pääsato kypsyi suunnilleen samaan aikaan ‘Senganan’ pääsadon kanssa. Marjakoko oli alkusadossa 17,3–18,4 g ja keskisadossa 7,2–8,9 g. ‘Dulcita’ tuotti viime kesänä melko vähän rönсыjä.

‘Elsanta’ (‘Gorella’ x ‘Holiday’)

Keski-Euroopassa valtalajikkeen aseman saavuttaneen hollantilaisen ‘Elsantan’ suosio perustuu marjan hienoon ulkoiseen laatuun: Marjat ovat kauniita ja ne kestävät hyvin kuljetusta ja säilytystä. Lajikkeen haittapuolena on, että se on talvenarka ja erittäin altis maalevintäisille sienitaudeille, kuten punamädälle.

Piikkiössä ‘Elsanta’ talvehti huonosti. Edellisenä vuonna kuolleita taimia oli vain toisessa koeruudussa, mutta viime talvi vaurioitti pahoin myös toista ruutua (Taulukko 2), ja kokonaissato jäi vuonna 1996 kokeen pienimmäksi (Taulukko 3). ‘Elsantan’ marjat olivat komeita, kiinteitä ja kypsinä kohtalaisen makuisiakin. Niiden väri oli kiiltävän kirkkaanpunainen. Marjojen koko oli alkusadossa 15,0–21,3 g ja keskisadossa 9,7–10,2 g. Sato kypsyi pari päivää ‘Senganan’ satoa aikaisemmin. Lajike tuotti viime kesänä keskinkertaisen runsaasti rönсыjä.

‘Karola’ (‘Gorella’ x ‘Midway’) x ‘Karina’)

Aikainen hollantilainen lajike ‘Karola’ osoittautui selvästi karsittavaksi. Sen satoisuus oli heikko (Taulukko 3), ja suuri osa taimista kärsi viime talvena osittaisia vaurioita (Taulukko 2). Lajike oli lisäksi hämmäntä; vuonna 1995 26,3 % kokonaissadosta oli hämmäisiä ja kasvustossa havaittiin molempina vuosina selviä hämmäoireita, jotka olivat vuonna 1996 voimakkaita.

‘Karolan’ marjat olivat tosin makeita, mutta ne halkeilivat samaan tapaan kuin ‘Solprisin’ marjat. Muodoltaan marjat olivat kartiomaisia ja niiden väri oli melko tummanpunainen. Mallon väri ei ollut tasainen. Vähäinen sato kypsyi noin viikkoa ‘Senganan’ satoa ai-

kaisemmin. Rönсыjä ‘Karola’ tuotti viime kesänä keskinkertaisen runsaasti.

‘Korona’ (‘Tamella’ x ‘Induka’)

‘Bogotan’ tavoin myös ‘Korona’ on ollut Puutarhatuotannon tutkimuslaitoksen lajikekokeissa jo 1980-luvulla, jolloin sen sadot olivat ‘Bountyn’ ja ‘Senga Senganan’ luokkaa (Laurinen *et al.* 1994). Lajikkeen harmaahomeen kestävyys osoittautui ‘Senganaa’ jonkin verran paremmaksi, vaikka homeisia marjoja esiintyikin. Se havaittiin myös jossain määrin hämmäntäitiksi, ja vileinä kesinä marjan kärki saattoi jäädä valkeaksi. Rönсыjä ‘Korona’ tuotti runsaasti. Piikkiössä ‘Koronan’ sato kypsyi pari päivää ‘Senganan’ satoa aikaisemmin.

Tanskassa ja Ruotsissa ‘Koronaa’ viljellään erityisesti itsepoimintatiloilla, sillä lajike on hyvänmakuinen mutta ei lainkaan niin kuljetus- ja kauppakestävä kuin ‘Elsanta’ ja ‘Honeoye’, jotka ovat taas kauppaketjujen suosimia lajikkeita.

Viime kesänä ‘Koronan’ marjojen ulkonäkö ei ollut kokeessa tyyppisimmillään, mutta sato oli selvästi ‘Senganan’ satoa suurempi (Taulukko 3). Pieniä marjoja oli viime kesän sadosta 11 % ja edellisen kesän sadosta vain 2 %. Normaalisti marjat ovat komeita, heleän punaisia ja melko suurikokoisia. Muodoltaan ne ovat kiilamaisia, ja niiden maku on hyvä. Marjojen kiinteys vastaa lähinnä ‘Senga Senganan’ kiinteyttä tai on hieman parempi.

‘Nida’ (‘Jasna’ x ‘Festivalnaja’)

Liettualainen, keskiaikainen ‘Nida’ osoittautui erittäin hämmäntäitiksi; vuoden 1995 sadosta 40,5 % oli hämmäisiä (Taulukko 3). Lisäksi lajikkeen kiilamaiset, voimakkaan punaiset marjat olivat laadultaan erittäin huonoja: pehmeitä ja yleisvaikutelmaltaan rumia.

‘Polka’ (‘Induka’ x ‘Sivetta’)

Hyvänmakuinen, hollantilainen lajike, joka muistuttaa hieman ‘Senga Senganaa’. ‘Polka’ on herättänyt kiinnostusta Tanskassa ja Ruotsissa, joissa sitä viljellään ‘Koronan’ ohella eri-

Taulukko 3. Vuonna 1993 istutetun lajikeseurantakokeen satotulokset vuosilta 1995 ja 1996.

Lajike	Vuosi	Kokonais- sato	Myynti- kelpoi- nen sato	Marjo- via kasveja	Myyntik- epoi- nen sato	% kokonaissadosta					Marjakoko satokaudella g	
						kg/10 rm	kg/10 rm	kpl	g/kasvi	myynti- kelpoiset	pienet	homeiset
Avanta	1995	2,86	2,58	28	92	90,2	2,0	0,4	7,4	–	14,0	7,8
	1996	13,56	11,44	27	432	84,3	6,8	0,3	0,0	8,5	17,9	9,2
Bogota	1995	6,69	6,42	29	221	96,0	0,6	1,3	2,1	–	21,6	13,5
	1996	8,47	6,86	23	298	81,0	3,5	0,0	0,0	15,5	19,4	13,8
Dania	1995	5,69	5,37	29	185	94,4	2,8	2,4	0,4	–	17,8	10,5
	1996	13,85	12,35	28	441	89,2	8,4	0,1	0,0	2,3	18,0	8,7
Dulcita	1995	8,17	7,25	29	250	88,8	6,3	4,1	0,8	–	18,4	7,2
	1996	13,67	11,49	26	442	84,0	11,8	0,5	0,0	3,7	17,3	8,9
Elsanta	1995	3,61	3,36	21	160	92,6	5,6	1,6	0,2	–	15,0	9,7
	1996	5,17	4,76	16	297	92,0	3,0	0,5	0,0	4,5	21,3	10,2
Karola	1995	0,69	0,50	30	17	72,4	1,3	0,0	26,3	–	8,9	6,7
	1996	7,02	4,47	27	166	63,7	3,3	0,2	0,0	32,8	21,9	11,5
Korona ³⁾	1995	8,51	8,15	15	272	95,7	1,9	0,5	1,9	–	20,6	13,4
	1996	14,29	11,66	11	530	81,6	11,1	0,1	0,3	6,9	12,9	5,7
Nida	1995	6,19	3,41	29	118	55,3	1,6	2,6	40,5	–	19,4	15,7
	1996	13,08	8,97	24	374	68,6	14,7	0,0	3,2	13,5	11,6	6,7
Polka	1995	7,45	6,75	30	225	90,6	8,9	0,5	0,0	–	17,6	11,2
	1996	18,53	15,88	24	662	85,7	12,9	0,3	0,0	1,1	17,0	8,3
Sengana	1995	5,70	4,54	26	175	79,5	15,5	1,7	3,3	–	12,8	6,8
	1996	9,38	6,64	21	316	70,8	25,4	0,6	0,0	3,2	7,2	4,5
Valeta	1995	4,26	4,12	28	147	96,7	0,6	0,0	2,7	–	18,1	11,6
	1996	16,68	15,70	28	561	94,1	3,5	0,0	0,0	2,4	25,5	14,6
Venta	1995	9,22	8,84	30	295	95,9	2,3	0,7	1,1	–	19,8	12,4
	1996	21,72	17,59	28	628	81,0	4,9	1,2	0,0	12,9	23,4	13,2

rm = rivimetri

¹⁾ Vuonna 1995 alkusadon marjakoko laskettiin sadon kertymisestä riippuen toisen tai kolmannen poimintakerran suurista ja pienistä marjoista. Vuonna 1996 alkusadon marjakoko laskettiin keskiarvona toisen ja kolmannen poimintakerran marjoista.

²⁾ Vuonna 1995 keskisadon marjakoko laskettiin sadon kertymisestä riippuen neljännen tai viidennen poimintakerran suurista ja pienistä marjoista, mutta vuonna 1996 marjakoko laskettiin keskiarvona neljännen, viidennen ja kuudennen poimintakerran marjoista.

³⁾ Lajiketta istutettiin kokeeseen vain yksi koeruu (=5 rm), 10 rm satotulokset ovat laskennallisia.

tyisesti itsepoimintatiloilla ja lähialueille markkinoitavaksi.

'Polka' talvehti haravakokeessa hyvin (Taulukko 2). Ulkomaiset tiedot lajikkeen härmänkestävyydestä vaihtelevat, mutta Piikkiössä härmää ei ole ollut marjoissa lainkaan ja kasvustossakin sitä havaittiin vain vähän, kuten homeisiakin marjoja. Ruotsissa, Rännan koeasemalla epäiltiin, että 'Polka' saattaa olla alttiimpi härmäsaastunnalle keveillä maalajeilla.

'Polkan' satoisuus vaikuttaa hyvältä, ja viime kesänä lajike oli toiseksi satoisin heti 'Ventan' jälkeen (Taulukko 3). Marjakoko oli alkusadossa 17,0–17,6 g ja keskisadossa 8,3–11,2 g. Pieniä marjoja oli jonkin verran: viime kesän sadosta 13 % ja edellisesän sadosta 9 %. Sato kypsyi suunnilleen samaan aikaan 'Senganan' sadon kanssa. Marjat olivat pyöreähköjä tai leveän kartiomaisia, väriltään tumman kirkkaanpunaisia ja myös sisältä riittävästi värittyneitä. Maku oli hyvä, ja marjojen kiinteys oli parempi kuin 'Senga Senganalla' mutta ei yhtä hyvä kuin 'Elsantalla'. 'Polka' tuotti viime kesänä keskinkertaisesti rönsyjä.

'Valeta' ('Sivetta' x 'Holiday')

Hollantilainen 'Valeta' ei tunnu erityisen kiinnostava lajikkeelta siitäkään huolimatta, että se viime kesänä vaikutti edellisesäistä paremmalta. 'Valetan' viime kesän sato oli kolmanneksi suurin heti 'Ventan' ja 'Polkan' satojen jälkeen (Taulukko 3), ja sen marjatkin olivat tasakokoisia ja komeita, mutta toisaalta ne olivat myös mauttomia, päältä oranssinpunaisia ja sisältä aivan valkoisia. Sato kypsyi pari päivää 'Senganan' satoa myöhemmin, ja lajike tuotti viime kesänä keskinkertaisen paljon rönsyjä.

'Venta' ('Festivalnaja' x 'Senga Sengana')

Liettualainen lajike, joka on molempina vuosina ollut kokeen satoisin (Taulukko 3), mutta valitettavasti sen marjan laatu ei taida olla riittävä. Edellisenä satokautena 'Ventasta' sai vielä positiivisen käsityksen, sillä marjat olivat silloin näyttäviä, väriltään voimakkaan kirkkaanpunaisia sekä päältä että sisältä, ja niiden

maku oli hyvä. Viime kesä tuotti pettymyksen: marjat olivat selvästi pehmeämpiä kuin 'Senganan' marjat, niiden väri oli ruman ruskehtava ja epätasainen. Muodoltaan marjat olivat molempina vuosina kartiomaisia ja niissä oli pieni kaula. Verhiö oli hieman iso.

'Ventan' sato kypsyi Piikkiössä neljästä kuuteen päivää 'Senganan' satoa aikaisemmin. Marjakoko oli alkusadossa 19,8–23,4 g ja keskisadossa 12,4–13,2 g. Pieniä marjoja oli vähän: viime kesän sadosta 5 % ja edellisesän sadosta 2 %. Homeisia ja härmäisiä marjoja esiintyi molempia vain vähän, eikä 'Venta' ei vaikuttanut erityisen taudinalttiilta. Lajikkeen rönsytuottokyky oli keskinkertainen.

3 Vuonna 1994 perustettu lajikeseurantakoe

3.1 Aineisto ja menetelmät

Kokeeseen istutettiin kaikkiaan yhdeksän uutta lajiketta - 'Chambly', 'Elin', 'Festivalnaja', 'Gyda', 'Honeoye', 'Jewel', 'Lambada', 'Oka' ja 'Sara' - ja verranteiksi 'Bounty', 'Jonsok' ja 'Senga Sengana'.

Kustakin lajikkeesta istutettiin kaksi 15 kasvin koeruutua 6–23 syyskuuta 1994. Koeruudet perustettiin yksirivi-istutuksena, jossa käytettiin mustamuovikatetta ja jossa taimiväli oli 0,33 m ja riviväli 1,3 m. Tuholaiset torjuttiin kokeesta normaalisti, mutta härmäntorjuntaa ei tehty lainkaan ja harmaahomeentorjunta tehtiin kevennettyinä, jotta lajikkeiden väliset taudinkestävyyserot tulisivat paremmin esille. Vuonna 1996 harmaanhomeen torjuntakäsittelyt tehtiin täyden kukinnan aikana ja kukinnan loppuvaiheessa. Koetta lannoitettiin maanäyteistä todetun tarpeen perusteella ja lannoitteena käytettiin Puutarhan Y-lannos 2:ta.

Kokeesta saatiin ensimmäiset satotulokset kesällä 1996. Sato korjattiin niin, että suuret, pienet, homeiset ja härmäiset sekä muut myyn-

tikelvottomat marjat poimittiin ja punnittiin erikseen. Suuriksi luokiteltiin ne marjat, joiden suurimman poikkileikkauksen halkaisija oli vähintään 22 mm. Lisäksi määritettiin alku- ja keskisadon marjakoot, siten että alkusadon marjakoko oli toisen ja kolmannen poimintakerän suurten ja pienten marjojen keskimääräinen paino ja keskisadon marjakoko neljännen, viidennen ja kuudennen poimintakerän keskimääräinen marjapaino. Homeisia, härmäisiä tai muuten myyntikelvottomia marjoja ei huomioitu.

Kasvustosta havainnoitiin talvehtiminen siten, että koeruuduista laskettiin talven aikana kuolleet, osittain vaurioituneet (osa ruusukkeista kuollut) ja terveet kasvit. Lisäksi kasvustosta havainnoitiin härmänkestävyys juuri ennen satokauden alkua käyttämällä asteikkoa 1-9, jossa 1 oli erittäin härmänaltis ja 9 härmänkestävä, ei oireita. Lisäksi tehtiin muistutuksia kasvuolosuhteista ja tiheydestä, kukinnasta, kukkien sijainnista, rönsyjen runsaudesta ja aikaisuudesta sekä marjojen sijainnista. Marjan ominaisuuksista kiinnitettiin huomiota seuraaviin asioihin: marjan väri, mallon värityneisyys ja väri, marjan muoto, pähkylöiden sijainti, verhiön irtoamisen helppous sekä maun, happamuuden ja makeuden voimakkuus.

3.2 Tulokset – lajikkeiden arviointi

‘Chambly’ (‘Sparkle’ x ‘Honey’)

Kanadalainen Quebecissä jalostettu lajike, joka talvehti kohtalaisen hyvin: yksi kasvi 30:stä kuoli ja kolme vaurioitui osittain (Taulukko 4). ‘Chamblyn’ kasvutapa oli ilmava ja se tuotti viime kesänä paljon rönsyjä. Kasvustossa olleesta runsaasta härmäsaastunnasta huolimatta ei härmäisiä marjoja esiintynyt lainkaan ja homeisia marjoja oli vain muutamia.

‘Chambly’ oli pari päivää ‘Jonsokia’ myöhempi. Sen marjat olivat suuria, ja pienten marjojen osuus kokonaissadosta oli vain 4 %. Alkusadon marjakoko oli 27,4 g ja keskisadon 13,3 g (Taulukko 5). Marjat olivat kartiomaisia, kirkkaanpunaisia, sisältä hyvin värittyneitä, ja ne vaikuttivat melko kiinteiltä. Maku oli miel-

lyttävä. Marjojen yleisvaikutelma oli hyvä huolimatta siitä, että pähkylät sijaitsivat hyvin pinnalla ja että marjoissa oli selvä kaula, jonka tyvessä oli joskus pieni halkeama. Kanta ei irronnut aivan helpolla.

‘Elin’ (‘Redgautlet’ x ‘Hecker’)

Ruotsissa jalostettu remontoiva lajike, joka ensimmäisen arviointivuoden jälkeen vaikuttaa soveltuvan lähinnä harrastelijelyyn. Edellisenä vuonna ‘Elin’ kukki ja marjoi pitkään syksyllä, ja ilmeisesti tästä syystä se talvehti viime talvena todella huonosti: vain kolmannes kasveista säilyi täysin ilman vaurioita (Taulukko 4). Toisaalta lajike on istutettuna myös Laukaan tutkimus- ja valiotaimiasemalle, jossa se lumipeitteen suojissa talvehti hyvin. ‘Elinin’ kasvusto oli harvako ja se tuotti viime kesänä melko vähän rönsyjä.

Elin-lajikkeen ensimmäinen sato ajoittui vähän aikaisemmaksi kuin ‘Jonsokin’ sato. Sen pyöreähköt marjat olivat pieniä, keskipunaisia ja hieman pehmeitä; niiden maku oli tavallinen. Marjojen kanta oli vaikea irrottaa.

‘Festivalnaja’ (‘Obilnaja’ x ‘Premier’)

Venäläinen ‘Festivalnaja’ oli pitkään entisen Neuvostoliiton valtalajike härmänalttiudesta huolimatta, sillä se oli melko satoisa ja se menestyi hyvin monilla eri maalajeilla ja maantieteellisillä alueilla. Myös Piikkiössä lajike vaikutti melko satoisalta (Taulukko 5) ja ilmastollisesti kestävältä, mutta sen marjan laatu oli erittäin huono. Tosin Piikkiössä vierailut venäläinen mansikanjalostaja piti mahdollisena, ettei kokeessa oleva ‘Festivalnaja’ ole lajikeaito. Joka tapauksessa tällä nimellä hankittu lajike tuotti huonolaatuista marjaa, josta 21,5 % oli viime kesänä härmäisiä, homeisia ja pieniä marjoja oli 2,4 % ja 10,2 %. Marjat olivat lisäksi pahanmakuisia, vaaleita, pehmeitä, vaihtelevan muotoisia, lohkoisia ja usein onttoja.

‘Gyda’ (‘Nora’ x ‘Korona’)

Norjalainen ‘Gyda’ talvehti täydellisesti (Taulukko 4), ja sen sato oli ‘Bountyn’ luokkaa

Taulukko 4. Talvehtiminen ja kasvuston härmänkestävyys vuonna 1994 istutetussa lajikeseurantalakokeessa vuonna 1996.

Lajike	Talvehtiminen kpl			Kasvuston härmänkestävyys 1-9 ¹⁾
	terveet taimet	vaurioituneet taimet	kuolleet taimet	
Bounty	28	2	0	7
Chambly	26	3	1	3
Elin	12	10	8	7
Festivalnaja	28	1	1	6
Gyda	30	0	0	4
Honeoye	25	0	5	7
Jewel	19	5	6	5
Jonsok	28	1	1	7
Lambada	25	4	1	5
Oka	28	2	0	5
Sara	27	2	1	7
Sengana	27	2	1	7

¹⁾ Härmänkestävyys: 1=erittäin hämänaltis, 9=härmänkestävä, ei oireita

(Taulukko 5). Kasvustossa olleesta melko voimakkaasta härmäsaastunnasta huolimatta ei härmäisiä marjoja juurikaan ollut. Sen sijaan homeisten marjojen osuus oli suurempi kuin 'Senganalla' 1,9 %. 'Gydan' pääsato kypsyi viime kesänä Piikkiössä neljästä viiteen päivää myöhemmin kuin 'Jonsokin' ja kolmesta neljään päivää aikaisemmin kuin 'Senganan' pääsato. Kasvusto oli tiheähkö, mutta marjat olivat hyvin näkyvissä pensaan ulkopuolella.

'Gydan' marjat olivat melko tummia, ja alkusadosta niiden väri ei ollut kaunis. Marjojen yleisvaikutelma oli kuitenkin hyvä heti kun alkuvaiheen huono väri oli korjaantunut. Marjat olivat myös sisältä kauttaaltaan punaisia ja keskinkertaisen kiinteitä. Verhiö irtosi toisinaan vaikeasti, ja 'Gydan' makua pidettiin erikoisena. Alkusadon marjakoko oli 27,1 g ja keskisadon 14,8 g. Pienten marjojen osuus kokonaissadosta oli 13 %, mikä oli enemmän kuin 'Senganalla', 'Bountylla' tai 'Jonsokilla'. Viime kesänä 'Gyda' muodosti vain hyvin vähän rönsyjä.

'Honeoye' ('Vibrant' x 'Holiday')

USA:ssa jalostettu 'Honeoye' on saavuttanut suosiota Tanskassa ja Ruotsissa, sillä sen marjat ovat näyttäviä ja kestävät melko hyvin säilytystä ja kuljetusta. Tosin marjan väri ei täysin miellytä kauppaketjuja, sillä sitä pidetään hieman liian tummana. Lajike kärsi viime talvena Piikkiössä jonkin verran talvivaurioita: viisi tainta 30:stä kuoli (Taulukko 4). Honeoye muodosti ilmavan, terveen näköisen kasvuston, josta marjat tulivat hyvin näkyviin ja olivat helpot poimia. Härmäoireita havaittiin kasvustossa vain vähän ja lajike muodosti melko runsaasti rönsyjä.

'Honeoyen' sato kypsyi yhtä aikaa 'Jonsokin' sadon kanssa. Alkusadon marjat olivat 21,9 g ja keskisadon 14,8 g painoisia (Taulukko 5). Pienten marjojen osuus kokonaissadosta oli vain 2 %, ja homeisia ja härmäisiä marjoja ei ollut lainkaan. Suurin osa myyntikelvottomista marjoista olikin rastaiden viioittamia. Marjojen laatu oli hyvä. Ne olivat

Taulukko 5. Vuonna 1994 istutetun lajikeseurantakokeen satotulokset vuonna 1996.

Lajike	Koko- -nais- sato	Myynti- kelpoi- nen sato	Marjo- via- kasveja	Myynti- kelpoi- nen sato	% kokonaissadosta					Marjakoko satokaudella g	
					g/kasvi	myynti- kelpoiset	pienet	homeiset	härmäiset	muut	alku ⁽¹⁾
	kg/10 rm	kg/10 rm	kpl	g/kasvi	myynti- kelpoiset	pienet	homeiset	härmäiset	muut	alku ⁽¹⁾	keski ⁽²⁾
Bounty	24,46	19,45	28	649	79,5	11,4	0,1	0,0	9,0	16,4	8,1
Gyda	23,67	18,63	30	621	78,7	13,3	1,9	0,2	5,8	27,1	14,8
Festivalnaja	21,60	11,57	29	399	53,6	10,2	2,4	21,5	12,3	21,6	8,2
Oka	18,37	16,11	30	537	87,7	3,7	1,1	0,0	7,5	24,4	12,2
Sara	15,01	11,01	29	380	73,3	18,1	1,4	0,5	6,6	12,8	6,4
Honeoye	12,30	11,30	25	452	91,8	2,0	0,0	0,0	6,2	21,9	14,8
Sengana	14,02	11,50	28	396	82,0	9,9	0,5	0,0	7,6	13,5	7,2
Jonsok	13,27	10,99	29	379	82,9	9,5	0,2	3,9	3,5	14,5	7,8
Chambly	11,50	10,33	27	356	89,9	3,9	0,1	0,0	6,2	27,4	13,3
Lambada	10,26	7,87	26	271	76,6	4,1	0,2	5,1	13,9	26,2	15,5
Jewel	8,96	8,50	25	354	94,8	2,3	0,0	0,0	2,9	25,4	13,3
Elin	3,77	2,78	19	126	73,7	13,9	1,8	0,0	10,6	12,6	7,9

rm=rivimetri

¹⁾ Alkusadon marjakoko laskettiin keskiarvona toisen ja kolmannen poimintakerran marjoista.

²⁾ Keskisadon marjakoko laskettiin keskiarvona neljännen, viidennen ja kuudennen poimintakerran marjoista.

tumman kirikkaanpunaisia, sisältä hyvin värit-
tyneitä, ja melko kiinteitä. Maku oli kohta-
lainen - hieman hapahko. Pähkylät sijaitsivat
joko marjan pinnan alapuolella tai sen tasalla.

'Jewel' (('Senga Sengana' x NY E58) x 'Holi-
day')

Yhdysvaltalainen lajike, joka on jalostettu
USA:n koillis- ja luoteisosiin sekä Suurten jär-
vien alueelle. Lajike kärsi kohtalaisia talvivauri-
oita (Taulukko 4), ja sen sato jäi heikoksi, sillä
talvivaurioiden lisäksi kukkavanoja muodostui
vain vähän. Jewel-lajikkeen marjat olivat suu-
ria; alkusadon marjat olivat 25,4 g ja keskisa-
don 13,3 g painoisia (Taulukko 5). Homeisia ja
härmäisiä marjoja ei esiintynyt lainkaan. Kirk-
kaanpunaiset marjat olivat lisäksi kiiltäviä ja
erittäin kiinteitä; niiden maku oli hapahko.
Verhiö irtosi marjoista huonosti, ja pähkylät
sijaitsivat varsin pinnalla. 'Jewelin' pääsato
kypsyi yhtä aikaan 'Gydan' pääsadon kanssa,

kolmesta neljään päivää aikaisemmin kuin
'Senganan' sato.

Tukevien ja pitkien lehtiruotien vuoksi 'Je-
welin' kasvusto oli hyvin ilmava, ja se oli
erittäin helppo poimia. Kasvusto tuotti paljon
rönsyjä ja siinä havaittiin kohtalaisen voimak-
kaita härmäoireita (Taulukko 4).

'Lambada' (('Sivetta' x 'Holiday') x ('Karina' x
'Primella'))

Hollantilainen lajike, jolle jalostaja suosittel-
lee normaalia tiheämpää istutusta, sillä 'Lambada'
muodostaa vähän kukkavanoja. Lajike talvehti
melko hyvin; vain yksi koekasveista kuoli ja
neljä kasvia sai osittaisia vaurioita (Taulukko
4). Kasvustossa havaittiin lisäksi selvä härmä-
saastunta ja se tuotti viime kesänä melko run-
saasti rönsyjä.

'Lambadan' pääsato kypsyi neljä tai viisi
päivää myöhemmin kuin 'Jonsokin' pääsato.
Marjakoko oli alkusadosta 26,2 g ja keskisa-
dosta 15,5 g (Taulukko 5). Noin 5 % sadosta

oli härmäisiä mutta homeisia marjoja ei ollut juuri lainkaan; pienten marjojen osuus kokonaissadosta oli 4,1 %. Marjat olivat kirkkaan-punaisia, sisältä hyvin värittyneitä ja keskin-kertaisen kiinteitä. Niiden maku oli makeahko ja hyvä. Marjojen muoto oli hyvin tasainen - suippokärkisen kartiomainen ja pähkylät sijaittivat pinnan alapuolella. Verhiö irtosi keskinkertaisen helposti.

‘Oka’ ((K71-8 x ‘Micmac’) x ‘Honeoye’)

Kanadalainen lajike, joka kasvullisilta ominaisuuksiltaan muistutti paljon kokeen toista kanadalalaista uutuutta - ‘Chamblyä’: ‘Oka’ talvehti hyvin (Taulukko 4), sen kasvusto oli rehevä ja ilmava, ja se tuotti viime kesänä runsaasti rön-syjä. Lehdissä oli selvä härmäsaastunta, mutta marjoissa härmää ei ollut lainkaan. Homeisia marjoja oli 1 % sadosta (Taulukko 5). Jalostajan mukaan lajike kestää hyvin joitakin punamätäsienien kantoja.

‘Oka’ vaikuttaa melko aikaiselta, sillä sen sato kypsyy suunnilleen samaan aikaan ‘Jon-sokin’ sadon kanssa. Marjat olivat suuria ja komeita, ja pienten marjojen osuus kokonais-

sadosta oli vain 3 % (Taulukko 5). Alkusadon marjakoko oli 24,4 g ja keskisadon 12,2 g. Marjat olivat keskinkertaisen kiinteitä, muodoltaan kartiomaisia tai leveän kartiomaisia niin, että kärki oli tasainen. Marjan pinnan väri oli voimakas, ehkä liiankin tummanpunainen, ja malto sisältä puoliksi värittyneet. Useimmat ‘Okan’ marjoja maistaneet pitivät niiden makua miellyttävänä.

‘Sara’ (‘Annelie’ x *F. x vescana* -jaloste)

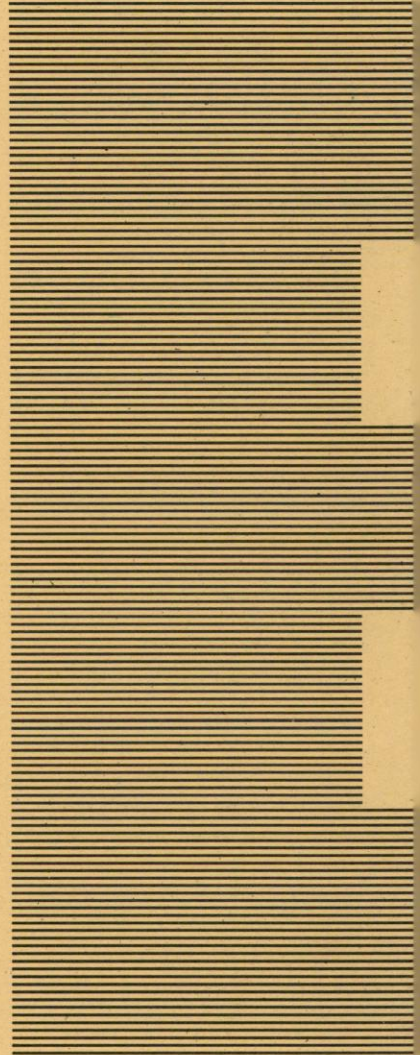
Ruotsalaisen ‘Sara’ soveltuu lähinnä harrasteviljelyyn. Lajikkeen jalostuksessa on käytetty ahomansikkaa, ja sen marjoissa tunnisti ahomansikan aromin, mutta muuten niiden laatu ei ollut hyvä. Ne olivat pieniä (Taulukko 5), pehmeitä, himmeitä ja väriltään oranssinpunaisia. Homeisia marjoja oli enemmän kuin ‘Senga Senganalla’ 1,4 %. Marjat kypsyivät pari kolme päivää ‘Jonsoikin’ marjoja myöhemmin.

‘Saran’ kasvustossa oli vain lieviä härmäoireita ja se tuotti viime kesänä runsaasti rön-syjä.

Kirjallisuus

Laurinen, E., Hietaranta, T. & Dalman, P. 1994 Ajankohtaisia mansikkalajikkeita. Puutarha 97: 190–193.

		Julkaisun sarja ja numero Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisu. Sarja B 6	
		Julkaisuaika (kk ja vuosi) Huhtikuu 1997	
Tekijä(t) Tarja Hietaranta		Tutkimushankkeen nimi Toimeksiantaja(t) Maatalouden tutkimuskeskus	
Nimike Mansikan lajikeseurantakokeet vuosina 1995–1996			
Tiivistelmä <p>Mansikan lajikeseurantakokeet alkoivat nykymuodossaan nelisen vuotta sitten. Näiden pienimuotoisten kokeiden tarkoituksena on toisaalta helpottaa lajikevalintaa tiloilla tehtävää koetoimintaa varten ja toisaalta palvella mansikanjalostuksen raaka-aineena. Koejärjestely on osoittautunut aivan riittäväksi lajikkeiden alustavaan arvioitiin, ja jatkossa niiden avulla voidaan paremmin kohdentaa laajempi lajiketestausta kokeilemisen arvoisiin uutuuksiin.</p> <p>Uusia kokeita perustetaan vuosittain, ja ensimmäisessä vuonna 1993 istutetussa kokeessa arvioitiin kaikkiaan 11 lajiketta: 'Avanta', 'Bogota', 'Dania', 'Dulcita', 'Elsanta', 'Karola', 'Korona', 'Nida', 'Polka', 'Valeta' ja 'Venta'. Myös vuonna 1994 perustetun kokeen uutuuslajeista - 'Chambly', 'Elin', 'Festivalnaja', 'Gyda', 'Honeoye', 'Jewel', 'Lambada', 'Oka' ja 'Sara' saatiin viime kesänä ensimmäiset vaikutelmat.</p>			
Avainsanat mansikka, lajike			
Toimintayksikkö Puutarhatuotannon tutkimuslaitos, 21500 Piikkiö			
ISSN 1238-9943		<input checked="" type="checkbox"/> Tuloksia voi soveltaa luomuviljelyssä	
Myynti: MTT tietopalveluyksikkö, 31600 JOKIOINEN Puh. (03) 41 881 Telekopio (03) 418 8339		Sivuja 14 s.	Hinta



Yliopistopaino
Helsinki 1997
ISSN 1238-9943