

Vurdering af æblesorter 1986

Evaluation of apple cultivars 1986

J. Grauslund

Resumé

Vurderingen omfatter 28 æblesorter. Kun 6 sorter har sådanne egenskaber, at de fortjener fortsat observation: 'A 120/3', 'Akane', 'Greensleeves', 'Jerseymac', 'Kim', 'Vista Bella'.

Nøgleord: Vækst, udbytte, frugtstørrelse, farve, spisekvalitet.

Summary

This evaluation comprises 28 cultivars. Series 1 was planted spring 1981 and observed over the period 1983–85 (Table 1+2), series 2 was planted spring 1982 and observed over the same period (Table 3+4). In addition most cultivars were planted in 3 commercial orchards to obtain a broader view.

Rating for fruit appearance (1–9, 9: best) was done by a group of 6 staff members. The result is given as average of 3 years results. Rating for taste (overall acceptability 1–9, 9: best) was carried out weekly by another group of 8 people, randomly selected from the institute staff. Results are given as the highest average rating obtained for a cultivar during the test period.

Soluble solids and titratable acids were determined at several sampling dates. The ratio between these measures is given in Table 5.

Of the 28 cultivars examined, only 6 have a high enough quality to merit further evaluation: 'A 120/3', 'Akane', 'Greensleeves', 'Jerseymac', 'Kim' and 'Vista Bella'.

Key words: Growth, cropping, fruit size, colour, eating quality.

Indledning

Hensigten med denne vurdering, der omfatter 28 nye æblesorter, er at få en hurtig sortering (screening) for sorterens egnethed under danske forhold. Hovedvægten har været lagt på sorterens vækst, ydeevne, frugtstørrelse, kvalitet, sundhed

og hårdførhed. Bedømmelserne har omfattet de 3 første bærear.

Afprøvningen har siden 1979 foregået efter en ny procedure, hvorefter sorterne udplantes og bedømmes flere steder i landet. Sorterne hjemtages og opformeres ved Institut for Frugt og Bær,

og der udplantes 8 træer af hver sort ved instituttet. Samtidig plantes 4 træer pr. sort ved Landbohøjskolens Pomet og hos 4 frugtavlere. Ved årlige møder mellem forsøgsværterne foretages en samlet bedømmelse.

De resultater, der bringes i de følgende tabeller, stammer fra Institut for Frugt og Bær. Vurderingen af de enkelte sorter er baseret på erfaring fra alle forsøgssteder.

Materialer og metoder

Alle træer er podet på grundstamme M26; plantef afstand 4×2 m. Serie 1 (8 sorter) blev plantet forår 1981. Serie 2 (20 sorter) blev plantet forår 1982. I de første 3 forsøgsår blev plantagen drevet med barkultur. I 1984 blev der anlagt græsstriber, da skudvæksten var ret kraftig. Bekæmpelse af sygdomme og skadedyr blev foretaget som i almindelig praksis.

Bedømmelse af frugtens udseende foretages af et panel på 6 dommere. Resultaterne gives som gennemsnit af de 3 års bedømmelse.

Smagen bedømmes af 8 personer, tilfældigt udvalgt blandt instituttets stab. Både udseende og smag bedømmes efter følgende skala:

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) meget dårlig | 7) god |
| 3) dårlig | 9) meget god |
| 5) middel | |

Smagsresultatet angives her som den bedste gennemsnitsværdi, sorten har opnået ved nogen bedømmelse.

De fleste sorter er undersøgt for frugtens indhold af sukker (opløseligt tørstof) bestemt refraktometrisk og titrerbar syre, beregnet som æblesyre. Til hver analyse er anvendt en prøve på mindst 10 frugter. Der er udført flere bestemmelser under opbevaringen af de fleste sorter. Resultaterne angives som forholdet mellem sukker og syre, dvs. procent refraktometertørstof divideret med procent æblesyre.

Frugtprøver til smagsbedømmelser og analyser er opbevaret på køl ved 3–4°C. Forekomst af lagersygdomme er registreret.

De angivne plukkedatoer er gennemsnit af de 3 års plukketider.

Resultater

Oversigt over sorternes vækstkræft, modningstid, udbytte, frugtstørrelse, frugtens farve, samt bedømmelser af udseende og smag er givet i tabel 1–2 (serie 1) og tabel 3–4 (serie 2). Smagen påvirkes foruden af æblets aroma i vid udstrækning af balancen mellem sukker og syre i frugten. Typiske værdier i sukker/syre- forholdet findes i tabel 5.

Med henvisning til tabellerne gives en kort omtale af de enkelte sorter.

Tabel 1. Udbytte, frugtstørrelse og vækstkræft i 8 æblesorter, plantet 1981.
Total yield, fruit size and growth vigour of 8 apple cultivars, planted 1981.

Sort	Plukketid	Udbytte, kg/træ, 1983–85	Frugtstørrelse, g/frugt,	Vækstkræft
<i>Cultivar</i>	<i>Harvest date</i>	<i>Yield, kg/tree</i> <i>1983–85</i>	<i>Fruit size,</i> <i>g/fruit</i>	<i>Growth vigour¹⁾</i>
'Burgundy'	23/9	72	166	kraftig, bred
'Alnarps Favorit'	5/10	79	189	kraftig, bred
'Goro'	6/10	39	151	middel, bred
'Kim'	10/10	47	219	kraftig, bred
'Oranzenburg'	10/10	30	159	svag, opret
'Clivia'	19/10	19	84	middel, bred
'Criterion'	19/10	7	129	middel, opret
'Lindel'	22/10	65	164	kraftig, bred

¹⁾ kraftig *strong* bred *spreading*
 middel *medium* opret *upright*
 svag *weak*

Tabel 2. Udseende og kvalitet af 8 æblesorter, plantet 1981.
Fruit colour and quality of 8 apple cultivars, planted 1981.

Sort <i>Cultivar</i>	Grundfarve <i>Ground colour¹⁾</i>	Dækfarve <i>Overcolour</i>		Skrub <i>Russeting³⁾</i>	Udseende 1-9 <i>Appearance</i>	Smag 1-9, maks. <i>Taste, max</i>
		type <i>type²⁾</i>	% dækning <i>amount, %</i>			
'Burgundy'	grøn	brunrød	50-70	uden	3,2	4,3
'Alnarps Favorit'	mørkegrøn	mørkerød	20-40	lidt	2,7	4,1
'Goro'	gul	orange	0-20	uden	5,3	6,6
'Kim'	grøn	mørkerød	50-70	lidt	4,7	6,0
'Oranienburg'	grøn	mørkerød	40-60	uden	5,5	4,7
'Clivia'	lysegrøn	mørkerød	80-100	middel	5,5	3,9
'Criterion'	grøn	rød	0-20	middel	3,0	4,3
'Lindel'	grøn	brunrød	20-40	lidt	3,7	5,1

¹⁾ grøn	<i>green</i>	²⁾ brunrød	<i>brownish</i>	³⁾ uden	<i>absent</i>
gul	<i>yellow</i>	mørkerød	<i>dark red</i>	lidt	<i>weak</i>
lysegrøn	<i>light green</i>			middel	<i>medium</i>
mørkegrøn	<i>dark green</i>			meget	<i>strong</i>

'A 120/3'. (James Grieve × Golden Delicious).
 East Malling, England.

Træet er middelkraftigt af vækst, rigtbærende med store frugter, der har fået gode bedømmelser for udseende og smag i november-januar. De

faste og saftige frugter har ikke været angrebet af lagersygdomme. Farveudviklingen er sortens svageste punkt.

Litt.: 74.

Tabel 3. Udbytte, frugtstørrelse og vækstkraft i 20 æblesorter, plantet 1982.
Total yield, fruit size and growth vigour of 20 apple cultivars, planted 1982.

Sort <i>Cultivar</i>	Plukketid <i>Harvest date</i>	Udbytte, kg/træ, 1983-85 <i>Yield, kg/tree 1983-85</i>	Frugtstørrelse, g/frugt, <i>Fruit size, g/fruit</i>	Vækstkraft <i>Growth vigour¹⁾</i>
'Vista Bella'	18/8	31	122	kraftig, bred
'Jerseymac'	1/9	41	151	kraftig, bred
'Ashdown Seedling'	5/9	12 ^{*)}	163 ^{*)}	svag, bred
'Akane'	15/9	21	124	middel, bred
'Paulared'	16/9	10 ^{*)}	166 ^{*)}	kraftig, opret
'Greensleeves'	28/9	69	137	kraftig, bred
'Red Paducah'	2/10	22	185	kraftig, opret
'Jonamac'	2/10	39	134	middel, bred
'Jester'	8/10	42	196	kraftig, bred
'Chivers Delight'	13/10	38	179	kraftig, opret
'Gala'	15/10	27	109	kraftig, bred
'Roba'	17/10	17	181	kraftig, opret
'Auralia'	20/10	41	145	middel, bred
'Jonadel'	20/10	18	122	middel, bred
'Spijon'	20/10	17	142	middel, bred
'Roanoke'	21/10	10	170	middel, opret
'Summerland'	22/10	41	141	middel, bred
'A 120/3'	23/10	57	149	middel, bred
'Herma'	26/10	33	156	middel, bred
'Cleopatra'	28/10	28	173	middel, opret

^{*)} Kun 2 år: 1983+84 ¹⁾ Se tabel 1.

Tabel 4. Frugtens udseende og kvalitet i 20 æblesorter, plantet 1982.
Fruit colour and quality of 20 apple cultivars, planted 1982.

Sort <i>Cultivar</i>	Grundfarve <i>Ground colour</i> ¹⁾	Dækfarve type <i>type</i> ²⁾	% dækning <i>amount, %</i>	Skrub <i>Russetting</i> ³⁾	Udseende 1-9 <i>Appearance</i>	Smag 1-9, maks. <i>Taste, max</i>
'Vista Bella'	grøn	rød	40-60	uden	4,8	6,2
'Jerseymac'	grøn	rød	60-80	uden	5,7	6,6
'Ashdown Seedling'	gul	rød	60-80	middel	6,0	5,1
'Akane'	gul	rød	60-80	middel	6,3	6,7
'Paulared'	gulgrøn	rød	60-80	uden	6,0	4,8
'Greensleeves'	grøn	-	-	middel	6,0	6,0
'Red Paducah'	grøn	mørkerød	40-60	middel	3,0	4,1
'Jonamac'	grøn	mørkerød	60-80	uden	6,5	6,7
'Jester'	gul	karmin	20-40	middel	6,7	5,8
'Chivers Delight'	gul	rød	20-40	lidt	6,0	5,6
'Gala'	lysegul	rød	20-40	lidt	5,0	6,1
'Roba'	gulgrøn	mørkerød	20-40	middel	3,7	2,1
'Auralia'	lysegrøn	rød	20-40	lidt	4,7	4,6
'Jonadel'	lysegrøn	mørkerød	0-20	lidt	4,3	3,1
'Spijon'	gulgrøn	mørkerød	80-100	uden	5,7	4,0
'Roanoke'	grøn	mørkerød	20-40	lidt	3,7	2,8
'Summerland'	gulgrøn	mørkerød	60-80	lidt	5,3	6,3
'A 120/3'	gulgrøn	rød	20-40	uden	5,0	5,9
'Herma'	grøn	brunrød	20-40	uden	4,3	4,4
'Cleopatra'	grøn	rød	0-20	uden	5,3	4,6

1) 2) 3) Se tabel 2.

'Akane'. (Jonathan × Worcester Pearmain). Aomori, Japan. 1970. Synonymer: Primerouge, Tohuku nr. 3.

Tabel 5. Sukker/syre-forhold i saft af 26 æblesorter. Gns. af 2-3 års resultater.
Sugar/acid- ratio in juice of 26 apple cultivars.

Sort	Sukker/ syre	Sort	Sukker/ syre
'A 120/3'	20-25	'Herma'	14-19
'Akane'	13-16	'Jerseymac'	15-20
'Alnarps Favorit'	15-20	'Jester'	15-20
'Ashdown Seedling'	13-16	'Jonadel'	15-20
'Auralia'	18-25	'Jonamac'	20-30
'Burgundy'	10-15	'Kim'	14-18
'Chivers Delight'	20-30	'Lindel'	25-30
'Cleopatra'	20-25	'Orangenburg'	12-18
'Clivia'	18-19	'Red Paducah'	15-20
'Criterion'	40-50	'Roba'	12-16
'Gala'	30-45	'Spijon'	15-20
'Goro'	15-20	'Summerland'	20-30
'Greensleeves'	13-19	'Vista Bella'	12-16

Sukker/syre under 12: sure; 12-15: syrlige; 15-20: harmoniske; over 20: søde æbler.

Væksten er middelkraftig til svag, og sorten har tendens til bare grene. Udbyttet er ret lavt, og frugtstørrelsen er ikke altid tilfredsstillende. Frugterne er regelmæssige, kugleformede og har en smuk og skinnende rød dækfarve. Det hvide frugtkød er fast og har en frisk, syrlig smag. Den gode farve og smag opnås bedst ved rettidig, dvs. ret sen plukning. Frugten sidder godt fast ved modenhed. Holdbarheden er 3-4 uger, hvorefter frugterne bliver bløde og fedtede. Tåler godt transport og sortering.

Sorten bedømmes positivt i mange lande, specielt hvad angår farve, form og smag. En ulempe er det ret lave udbytte og den korte brugstid. Angives at være følsom for meldug, men ikke for skurv.

Litt.: 2, 3, 36, 51, 57, 68, 69, 70, 71.

'Alnarps Favorit'. (McIntosh × Alfa 68). Alnarp, Sverige. 1966.

Denne kraftigtvoksende, triploide sort har givet et meget stort udbytte af store frugter med en

mørkerød dækfarve. Smagskvaliteten er utilstrækkelig og holdbarheden ret kort (december-januar).

Sorten er meget følsom for skurv. I andre undersøgelser er kvaliteten også fundet for dårlig.

Litt.: 35, 50, 60, 82.

'*Ashdown Seedling*'. (McIntosh × ?). England.

Et svagt voksende og frugtbart træ. Både træ og frugt kan minde om 'Discovery'. Kvaliteten har ved enkelte bedømmelser været tilfredsstillende. I engelske forsøg var frugterne uens i farve og af dårligere kvalitet end 'Discovery'.

Litt.: 82.

'*Auralia*'. (Cox's Orange × Schöner aus Nordhausen). DDR. Synonym: Tumanga.

Udbytte og frugtstørrelse har været tilfredsstillende. Frugten har en sammentrykt facon med en knudret overflade omkring blomsten. Den har ikke opnået bedømmelser over middel. I tyske og engelske forsøg karakteriseres dens kvalitet som utilfredsstillende. Angives at være følsom for meldug og skurv.

Litt.: 15, 37, 54, 56, 61, 82.

'*Burgundy*'. (Monroe × (Macoun × Antonowka)), USA. 1972.

Et kraftigt voksende og yderigt træ med store, mørkerøde frugter. På nogle frugter er der meget mørkfarvede (sorte) partier. Her udvikles senere voldsomme skoldangreb (solskold, blød skold). Smagen er syrlig og kan være god i en kort periode, men holdbarheden er kort. Møsk og glassethed er registreret flere gange. Sorten er følsom for skurv, meldug og *Monilia*.

Litt.: 9, 26, 51, 72, 76, 78, 79.

'*Chivers Delight*'. (Ukendt oprindelse). England. 1966.

Et kraftigt voksende træ med middelstort udbytte, god frugtstørrelse og pæne bedømmelser for udseende og smag. Frugternes modning og udseende er dog noget uensartet. Holdbar til februar-marts. Frugterne er faste og saftige i begyndelsen, men senere meget tørre og søde. Sor-

ten fremkom i England i 1966, men har ikke fået nogen udbredelse. Dårligt løv.

Litt.: 5, 82.

'*Cleopatra*'. (Ukendt oprindelse). Gammel sort. USA. Synonymer: bl.a. Pomoroy, Ortley, New York Pippin, Cleo.

Dyrkes nu mest i Australien, hvorfra frugterne eksporteres til bl.a. skandinaviske lande. Sorten har været dyrket i begrænset omfang i Danmark uden at få nogen udbredelse. I forsøget har 'Cleopatra' givet et middelstort udbytte af store, grønne frugter, der kan have lidt rød dækfarve. Under lagring kan den grønne dækfarve skifte til en tiltalende lysegul tone. Smagskvaliteten er under middel. Sort svampebelægning i kernehuset ses hyppigt. Smagen er sødlig. Sorten er sandsynligvis for varmekrævende til vort klima.

Litt.: 45.

'*Clivia*'. (Cox's Orange × Oldenburg). DDR. Sorten er meget frostfølsom og blev stærkt skadet i vintrene 1981-82 og 1984-85 (derfor det lave udbytte). Frugterne er små, næsten helt røde, men af dårlig kvalitet.

Litt.: 15, 37, 54, 56, 61.

'*Criterion*'. (Ukendt oprindelse). USA.

Sorten blev stærkt frostskadet i vintrene 1981-82 og 1984-85 (derfor det lave udbytte). Frugten minder om 'Golden Delicious', men den udvikles ikke tilstrækkeligt. Skurvfølsom.

Litt.: 11, 34.

'*Gala*'. (Kidd's Orange Red × Golden Delicious). New Zealand.

De kraftigt voksende træer har kun givet et lille udbytte af ret små frugter. I god størrelse har frugterne et tiltalende udseende med gul bundfarve og en svag, rød-orange dækfarve (stribet). Smagen er god indtil januar, men udpræget sød uden nævneværdig syre. Frugterne holder sig faste til april-maj uden lagersygdomme.

I Holland og Nord-Tyskland vurderes sorten med forbehold (for små frugter, manglende aroma). I det sydlige Europa har 'Gala' øjensynligt

større chancer. I England peges på betydningen af virusfrit plantemateriale, brugen af svage grundstammer og frugtudynding (carbaryl). Ret modtagelig for skurv. Der findes flere røde mutanter.

Litt.: 2, 3, 6, 10, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 30, 34, 36, 51, 63, 64, 65, 68, 72, 73, 78, 80, 81, 83.

'Goro'. (Golden Delicious × Schweizer Oran-genapfel). Schweiz. 1973.

Væksten er middelkraftig med bare grenstykker og tendens til overhængende vækst. Frugterne minder i størrelse og udseende om 'Gul Gråsten'. Smagen har kun et enkelt år været tilfredsstillende. Løvet er sundt og angribes kun lidt af skurv og meldug. Til erhvervsmæssig dyrkning er sorten uegnet, men kan måske være af interesse til haver. Holdbarhed til november-december.

Litt.: 1, 36, 57, 62.

'Greensleeves'. (James Grieve × Golden Delicious). East Malling, England. 1978.

Et ret kraftigtvoksende træ, der giver et meget stort udbytte af grønne, senere svagt gule, kuglerunde frugter. Konsistensen er fast og smagen syrlig uden egentlig aroma. Friskheden forsvinder i løbet af november. På grund af den store frugtsætning er udynding nødvendig. Alligevel blev frugterne for små i 1985. Sortens styrke er en god træform (som 'Golden Delicious'), tidligt og meget stort udbytte og en tiltalende frugtform. Men det er vanskeligt at finde det rette plukketidspunkt, der tilgodeser både kvalitet og holdbarhed. Plukningen er ofte vanskelig, da sporen let følger med. I andre undersøgelser er der også usikkerhed om sortens kvalitetsmæssige egenskaber, idet smagen kun bedømmes som middel og kun i en kort periode.

'Greensleeves' har en lang blomstringsperiode og er en god bestøver. Den har en vis resistens mod meldug.

Litt.: 4, 8, 10, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 44, 63, 64, 66, 67, 80.

'Herma'. (Jonathan × Golden Delicious). DDR.

Giver store grønne frugter med ganske svag dækfarve. Smagen er syrlig og har ikke opnået tilfredsstillende karakter. Sorten er følsom for meldug og får let stødpletter.

Litt.: 37, 54, 56, 61.

'Jerseymac'. (NJ 24 × Julyred). USA.

Træet har været kraftigtvoksende, men bedømmes i andre forsøg kun som middelkraftigt. Udbytte og frugtstørrelse har været tilfredsstillende, men frugtudynding er altid påkrævet. De fleste frugter er velfarvede, oftest regelmæssigt kugleformede, og en del har en stiv kødstilk. Modningen er uens, og plukningen skal foregå ad 2-3 gange. Høsten er vanskelig, fordi sporen let følger med, eller stilken rives af. Løsningen sker ret pludseligt, når frugten tager farve. Et »holdfast«-middel må anbefales. Frugterne er dækket af et vokslag og har en frisk syrlig smag, der minder om 'McIntosh'. Holdbarheden er 3-4 uger på køl.

Sortens brugstid falder sammen med 'Discovery', men kvaliteten er alt i alt dårligere: tykt vokslag og større trykfølsomhed. Hertil kommer, at 'Jerseymac' let får rødt spind og er følsom for angreb af skurv og meldug.

Litt.: 19, 21, 26, 27, 29, 32, 39, 51, 58, 69, 70, 71, 72, 76, 77.

'Jester'. (Worcester Pearmain × Starkspur Golden Delicious). East Malling, England.

Et stort velformet æble med en smuk karminrød dækfarve. Smagen blev kun 1 år bedømt som over middel. Frugterne bliver hurtigt fedtede på lager, og holdbarheden er kun ca. 1 måned. Sorten angives at have nogen resistens mod frost i blomstringstiden og mod meldug.

Litt.: 21, 27, 28, 29, 64.

'Jonadel'. (Jonathan × Rød Delicious). USA.

Har givet et ret lavt udbytte af uens store, dårligt farvede og noget kantede frugter. Sorten fik dårlige bedømmelser for udseende og smag, ligesom i en tysk undersøgelse. Frugterne er ofte glassede ved plukning.

Litt.: 24, 37, 59.

'Jonamac'. (McIntosh × Jonathan). USA.

Forsøgstræerne er inficeret med mosaikvirus. Væksten har været middelkraftig, lidt svagere end modersorten 'McIntosh', som den i øvrigt minder meget om. Den har givet et tidligt og stort udbytte. Kræver frugtudtynding på ældre træer. Frugterne modner ca. 1 uge før 'McIntosh', er regelmæssigt kuglerunde i facon og har en bedre farvedækning. Smagen er også stort set som 'McIntosh', men holdbarheden er efter vore erfaringer ringere. Huden er beklædt med et vokslag, som giver en fedtet overflade efter 1–2 måneders lagring.

Frugterne har ikke så stor nedfaldstilbøjelighed som 'McIntosh', og de tåler bedre transport og sortering. Men den dårligere holdbarhed gør det tvivlsomt, om sorten er en tilstrækkelig forbedring af 'McIntosh'. Sorten dyrkes en del i sit hjemland (New York, USA), men har ikke fået nogen udbredelse i Europa. Angives at være følsom for skurv og meldug.

Litt.: 27, 51, 63, 72, 75, 77, 78.

'Kim'. (Cortland × Ingrid Marie). Balsgård, Sverige. 1976.

Et kraftigtvoksende træ, der har givet et stort udbytte af store, veludviklede røde frugter. Forsøgstræerne havde kraftigere vækst end normalt for sorten. 'Kim' bærer frugten på sporer som 'Ingrid Marie' og ikke i skudspidserne som 'Cortland'. I de første par år var der angreb af priksyge, møsk og skold, og i enkelte tilfælde revner i frugthuden. Sidste forsøgsår var kvalitet og holdbarhed væsentlig bedre. I gode år holder frugten sig frisk til februar–marts, men den svage aroma forsvinder dog hurtigt. Frugtkødet er hvidt og har konsistens som modersorten 'Cortland'.

Ifølge svenske opgivelser angribes 'Kim' ikke af *Gloeosporium*, og meldugmodtageligheden er mindre end hos 'Cortland'. Sorten har været hårdfør hos os.

'Kim' byder på visse muligheder som en storfrugtet, hårdfør sort med begrænset holdbarhed.

Litt.: 12, 13, 14.

'Lindel'. (Rød Delicious × Linda). Canada. 1971.

Kraftigtvoksende træ med stort udbytte af meget store, noget kantede og svagt farvede frugter. Slægtskabet med 'Rød Delicious' slår igennem på faconen og den noget søde og fade smag. Kun ved 1 smagsprøve har spisekvaliteten været over middel. Tendens til vekselbæring. Mange kødstilke.

Litt.: 43.

'Oranenburg'. (Cox's Orange × Oldenburg). V.-Tyskland. 1973.

Et svagt voksende træ med svage grene, der vanskeligt kan bære de ret store frugter. Frugterne er højtbyggede og regelmæssige, men smagen er for sur for de fleste. Lavt udbytte. 'Oranenburg' angives i tyske forsøg som kraftigtvoksende.

Litt.: 37, 82, 84.

'Paulared'. (Frøplante, beslægtet med 'McIntosh'). USA. 1967.

Træet har få, lange, overhængende grene med bare partier ved basis. Uegnet til formning som spindeltræ. Frugterne sættes i klaser i spidsen af grenene. De er velfarvede og minder i udseende om 'McIntosh', og smagen er udmærket i en kort periode. Træets form og det lave udbytte gør sorten uinteressant.

I USA betegnes den som lovende, men sorten er opgivet i V.-Tyskland og Holland.

Litt.: 23, 26, 31, 48, 49, 53, 77.

'Red Paducah'. (Ukendt oprindelse). USA.

Kraftig, opret og ranglet vækst, lavt udbytte af store, faste, men grove æbler.

Litt.: 49.

'Roanoke'. (Red Rome Beauty × Shoharie). USA. 1969.

Et opretvoksende træ med spidse grenvinkler, meget lavt udbytte og kvalitet under middel.

Litt.: 7, 52.

'Roba'. (Mutation af Erwin Bauer). DDR.

Kraftigt voksende træ med oprette grene og

lavt udbytte. Frugter af uens størrelse, hvoraf nogle med revner ved stilken. Smagen utilfredsstillende.

Litt.: 47, 55.

'*Spijon*'. (Red Spy × Monroe). USA.

Sorten har kun givet et lavt udbytte. Frugten er næsten helt dækket af en mørkerød dækfarve. Smagen er fundet for dårlig i lighed med resultatet af tidligere undersøgelser.

Litt.: 16, 33.

'*Summerland*'. (McIntosh × Golden Delicious). B. C. Canada. 1969.

Sorten har en middelkraftig vækst med bare partier ved basis af grenene. Vekselbærende. De smukt røde frugter er kun middel i størrelse. De har en god farvedækning og en god smagskvalitet i de første vintermåneder. I februar bliver de meget søde og ofte fedtede, men angribes ikke af lagersygdomme.

Sorten har ikke fået nogen betydning i sit hjemland, men har været anbefalet i New Zealand som et supplement til 'Idared'.

Problemerne med vekselbæring og frugtstørrelse bevirker, at 'Summerland' får svært ved at gøre sig gældende over for 'Spartan' og 'Gloster'.

Litt.: 36, 41, 42.

'*Vista Bella*'. (Julyred, Melba og Early McIntosh indgår i afstamningen). USA. 1974.

Træet er middelkraftigt til kraftigtvoksende med store blade. Frugterne ligner 'Julyred' og 'Jerseymac'. Nogle frugter har en tyk, stiv stilk. Skal plukkes ad 2-3 gange.

Farveudviklingen kommer først umiddelbart før plukningen, men nedfalds-tilbøjeligheden er ikke så udtalt. Den store bladfyldte kan give problemer med farvedækningen. Huden er dækket af et vokslag.

Kødet er hvidt og har en god konsistens, smagen er syrlig og god, men holdbarheden er kort (maks. 2 uger på køl).

'Vista Bella' har været prøvet i mange lande, og kvaliteten bedømmes oftest som god i den korte brugsperiode. For små frugter har dog givet an-

ledning til, at sorten ikke anbefales i V.-Tyskland (Rheinland). Angivelser om følsomhed for kræft er modstridende, men kræft har ikke været et problem i vore forsøg. Angives at være følsom for skurv. 'Vista Bella's store fortrin er dens tidlighed. I de fleste år modner den i 2.-3. uge af august. For at lykkes godt er en konsekvent frugtudynding påkrævet, ligesom forsigtighed med Ngødskning må tilrådes for at fremme farve og kvalitet. Bør podes på en svag grundstamme (M26, M9). Som andre tidlige sorter skal 'Vista Bella' afsættes hurtigt (plukkes bedst i salgsemballagen). Kan kun anbefales til plantning i begrænset omfang.

Litt.: 2, 3, 10, 19, 27, 29, 31, 38, 40, 51, 58, 70, 71, 72.

Erkendtlighed

Til følgende forsøgsværter rettes en tak for godt samarbejde:

Frugtavler *P. Danielsen*, Utterslev, Horslunde.

Frugtavler *J. Frantzen*, Tåsinge, Svendborg.

Frugtavler *H. Hansen*, Guldborg.

Professor, dr. agro. *P. Hansen*, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Frugtavler *R. Petersen*, Særslev, Sønderød.

Litteratur

1. *Aeppli, A.* 1984. Rückblick & Ausblick auf die schweizerische Apfelsorten züchtung. Erwerbsobstbau 26, 56-62.
2. *Aeppli, A.* 1984. Qualitätsmerkmale von Apfelsorten. Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau 120, 1-31. Separatdruck.
3. *Aeppli, A., Gremminger, U. & Stoll, K.* 1981. Eigenschaften von neuen Tafelapfelsorten. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 117, 60-70.
4. *Alston, F. H., Watkins, R. & Bates, J. W.* 1978. A new Malling apple variety, Greensleeves. Rep. E. Malling Res. Stn. for 1977 (1978), 205-206.
5. *Anonym* 1966. Chivers introduce a new dessert apple. The Grower 65, 221.
6. *Anonym* 1969. Nelson & Hawke's Bay reports on new apple varieties. The Orchardist of N. Z. 42, 349-354.
7. *Anonym* 1969. Virginia introduces a quartet of new varieties. American Fruit Gr. 89, 30-33.

8. *Anonym* 1982. Greensleeves – EMRS apple of the future? *Grower* 98, 30.
9. *Anonym* 1982. New and noteworthy fruits. New York State Fruit Testing Cooperative Association, Inc., 1–9.
10. *Anonym* 1983. Apples and pears for all seasons. ADAS, 1–14.
11. *Ballard, J. K.* 1978. Evaluation of 'Golden Delicious' strains. *Fruit Var. J.* 32, 5–7.
12. *Bergendal, P.-O.* 1978. Beskrivningar av frukt- och bärsorter. Balsgård Verksamhetsberättelse för 1976–77, 35–41.
13. *Bergendal, P.-O.* 1978. Kim – hållbar äpplesort från Balsgård. *Frukt- och Bärödling* 20, 17–19.
14. *Bergendal, P.-O.* 1983. Odlingsproblem med äpplesorterna Kim. *Frukt- och Bärödling* 25, 20.
15. *Blazik, J., Kloutvor, J. & Vondracek, J.* 1977. The susceptibility of the important apple cultivars to scab, *Venturia inaequalis* (CKe.) Wint. *Weddecke Prace Ovocnarske* 6, 61–79.
16. *Clark, L. H.* 1978. Apple: Variety trial 11 FR34/6 Final Report. *Ann. Rep. NFT* for 1978, 17–21.
17. *Clark, L. H.* 1978. Apple: Variety trial 12 FR34/10 Final Report. *Ann. Rep. NFT* for 1978, 21–25.
18. *Clark, L. H.* 1978. Apple: Variety trial 13 FR34/12 Final Report. *Ann. Rep. NFT* for 1978, 26–29.
19. *Clark, L. H.* 1981. Apples for all seasons. *Grower* 96, 26–31.
20. *Clark, L. H.* 1981. Apple variety trials 1967–1978. *Expl. Hort.* 32, 8–17.
21. *Clark, L. H.* 1983. Review of promising apple varieties. *Ann. Rev. NFT*, 1980–1982, 13–18.
22. *Dammann, H.-J. & Schacht, G.* 1982. Apfelneuheiten 'Gala' und 'Royal Gala' werden diskutiert. *Mitt. OVR* 37, 449–451.
23. *Dammann, H.-J. & Schacht, G.* 1983. Neue Apfelsorten – über ihre Eigenschaften und ihre Beurteilung durch Verbraucher. *Mitt. OVR* 38, 292–304.
24. *Dodd, P. B.* 1974. Apple: Variety trial 8. Final Report. *Ann. Rep. NFT* for 1974, 19–26.
25. *Ermen, H. F.* 1973. Final report. Apple variety trial 6 (1962–73). *Ann. Rep. NFT* for 1973, 6–23.
26. *Ferree, D. C. & Schmid, J. C.* 1983. The apples of summer. *Am. Fruit Gr.* 103, 40–44.
27. *Goddrie, P. D.* 1980. Ervaringen met nieuwe appelrassen. *De Fruitteelt* 70, 1410–1413.
28. *Goddrie, P. D.* 1981. Meer ervaring met enkele nieuwe appelrassen. *De Fruitteelt* 71, 1235–1237.
29. *Goddrie, P. D.* 1982. De gebruikswaarde van enkele nieuwere fruitrassen. *De Fruitteelt* 72, 1309–1313.
30. *Goddrie, P. D.* 1982. Gala en Royal Gala, het proberen waard? *De Fruitteelt* 72, 1024–1025.
31. *Goddrie, P. D. & Goedegebure, J.* 1985. Vroege beoordeling van appelrassen met de profielmethode. *De Fruitteelt* 75, 1366–1372.
32. *Goldschmidt, E.* 1982. Nyare äpplesorter i försök. *Frukt- och Bärödling* 24, 23–28.
33. *Grauslund, J., Rasmussen, P. M., Christensen, J. V. & Hansen, P.* 1984. Vurdering af æblesorter. 1984. *Tidsskr. Planteavl* 88, 395–403.
34. *Hansen, H. & Zanon, K.* 1982. Apfelsorte 'Gala' und ihre Mutante 'Royal Gala'. *Erwerbssobstbau* 24, 105–108.
35. *Hansen, P. & Andersen, K. K.* 1985. Æblesorter og skurvmodtagelighed. *Frugtavleren*, 14, 182–183.
36. *Helliard, M. V.* 1983. Apple variety trials. *Ann. Rev. NFT* 1980–1982, 5–24.
37. *Hohman, G. & Rüger, H.* 1977. Neue Apfelsorten für Erzeuger und Verbraucher? *Erwerbssobstbau* 19, 164–168.
38. *Hough, L. F.* 1974. Peach and apple cultivars – what we've got and where we're going. *Trans. Ill. St. Hort. Soc.* 108, 63–71.
39. *Hough, L. F. & Bailey, C. H.* 1972. Jersey mac – earlier and prettier than McIntosh. *Fruit Vars. and Hort. Dig.* 26, 17–18.
40. *Hough, L. F. & Bailey, C. H.* 1975. 'Vista Bella' – a red summer dessert apple from New Jersey. *Fruit Var. J.* 29, 7–8.
41. *Lapins, K. O.* 1971. Summerland apple. *Can. J. Plant Sci.* 51, 180.
42. *Lapins, K. O. & Schmid, S.* 1976. New fruits from Summerland British Columbia 1956–1974. *Publication* 1471, 1–20.
43. *Leuty, S. J. & Heeney, B.* 1972. Lindel apple. *Can. J. Plant Sci.* 52, 851.
44. *Lovelidge, B.* 1984. Building a market for Greensleeves. *Grower* 101, 41–42.
45. *McAlpin, M.* 1977. Variety of the month. *Fruit World and Market Grower* 78, 13–14.
46. *McKenzie, D. W.* 1969. Gala – the best early apple yet. *The Orchardist of N. Z.* 42, 289–293.
47. *Meier, G.* 1970. Die neue Apfelsorte 'Roba'. *Obstbau (Berlin)* 10, 94–95.
48. *Mullins, C. A.* 1978. Performance of eight promising apple varieties on the Cumberland Plateau of Tennessee. *Compact Fruit Tree* 11, 127–129.
49. *Mullins, C. A. & Lockwood, D. W.* 1979. Evaluation of selected new summer apple cultivars in Tennessee. *Fruit Var. J.* 33, 94–96.
50. *Nilsson, F.* 1966. Alnarps favorit – ny äpplesort. *Frukt och Bär* 1966, 1–4.
51. *Norton, R. A.* 1981. Field susceptibility of apple cultivars to scab, *Venturia inaequalis*, and powdery mildew, *Podosphaera leucotricha*, in a cool humid climate. *Fruit Var. J.* 35, 2–5.
52. *Oberle, G. D.* 1969. Shenandoah and Roanoke, new apple varieties from Virginia. *Fruit Var. Hort. Dig.* 23, 58–59.

53. *Owen, F. W.* 1970. Panel – new apple varieties. Proc. 90th Ann. Meet. Arkansas State Hort. Soc. 1969, 125–127.
54. *Pätzold, G.* 1977. Generative und vegetative Leistungen der Müncheberger Apfelmischungen (DDR). Originalbeitrag aus der Zentralstelle für Sortenwesen der DDR, Nossen, 3–4.
55. *Pätzold, G.* 1978. Ergebnisse eines Apfelsortenversuchs. Gartenbau 25, 339–340.
56. *Pätzold, G.* 1979. 12-jährige Ergebnisse eines Apfelsortenversuches. Arch. Gartenbau 27, 441–452.
57. *Rapillard, Ch.* 1977. Quelques varietes de pommes susceptibles de presenter un interet pour l'avenir. Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic. 9, 73–76.
58. *Reddalen, G.* 1984. Quality tests of early ripening apple cultivars. Meld. Norg. Landbrhøgsk. 63, 1–12.
59. *Rom, R. C. & Brown, S. A.* 1976. The Jonadel apple. Arkansas Farm Research 25, 4.
60. *Sakshaug, K.* 1975. Våra fruktsorter. Frukt- och Bärödling, 17, 24–32; 18, 6–30; 18, 26–30.
61. *Schuricht, R. & Haarmann, I.* 1977. Beurteilung einiger Apfelsorten in Dresden-Pillnitz. Arch. Gartenbau 25, 83–91.
62. *Shaer, E. & Krapf, B.* 1973. Die Apfelsorte 'Goro', eine Züchtung der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswill. Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau 109, 333–336.
63. *Silbereisen, R.* 1982. Gegenwartige Angebote an Neuzüchtungen und wichtigen Klonen beim Apfel. Erwerbsobstbau 24, 51–55.
64. *Silbereisen, R.* 1983. Züchtung, Prüfung und Nutzung von neuen Apfelsorten. Obstbau 8, 509–513.
65. *Silbereisen, R.* 1985. Langfristige Veränderungen des Apfelsortiments durch Nutzung von Neuzüchtungen und Mutanten. Obstbau 10, 174–176.
66. *Smith, R. A., Alston, F. H., Watkins, R. & Bates, J. W.* 1981. A review of the new 'Malling' apples Kent, Suntan and Greensleeves. Rep. E. Mall. Res. Sta. for 1980 (1981), 165–168.
67. *Smith, R. A., Churchill, A., Stow, J. R., Alston, F. H., Watkins, R., Sharples, O.* 1983. Harvesting, storing and marketing of Greensleeves reviewed. Rep. E. Mall. Res. Stn. for 1982 (1983), 177–181.
68. *Stainer, R.* 1981. Sortenfrage in Frankreich. Obstbau Weinbau 18, 415–417.
69. *Steinborn, G.* 1982. Verbraucher testen neue Apfelfrühsorten. Obstbau 7, 548–549.
70. *Steinborn, G.* 1983. Neue Apfelfrühsorten im Vergleich. Erwerbsobstbau 25, 188–190.
71. *Steinborn, G.* 1985. Erfahrung mit neuen Apfelfrühsorten im Jahre 1984. Erwerbsobstbau 27, 173–175.
72. *Stempfl, F.* 1982. Die Obstbau- Versuchsanstalt Haidegg bei Graz/Österr. Erwerbsobstbau 24, 275–277.
73. *Theiner, F.* 1984. Erfahrungen mit neuen Sorten bei Sortierung und industrieller Verwertung. Obstbau Weinbau 21, 325–326.
74. *Watkins, R.* 1985. Breeding of apples and pears. Rep. E. Mall. Res. Stn. for 1984 (1985), 79.
75. *Way, R. D.* 1972. Jonamac – a new apple from Geneva. N. Y.'s Food and Sciences Bulletin no. 25, 1–4.
76. *Way, R. D.* 1972. Early apple varieties. Special report no. 7. N. Y. St. agric. Exp. Sta., Geneva, 1–4.
77. *Way, R. D.* 1979. Apple varieties grown in New York State. N. Y.'s Food and Life Science's Bulletin no. 78, 1–14.
78. *Way, R. D.* 1984. Fruit for the future. 114. Ann. Rep. Mich. St. Hort. Soc., 18–23.
79. *Way, R. D. & Lamb, R. C.* 1974. Burgundy – an early fall, dark red apple. N. Y.'s Food and Life Science's Bulletin no. 47, 1–4.
80. *Wirth, H. & Lechtenbohrer, H.-J.* 1985. Kaufverhalten der Konsumenten bei neuen Apfelsorten. Obstbau 10, 413–414.
81. *Withy, L. M., Heatherbell, D. A. & Strachan, G.* 1978. The chemical composition of some New Zealand apples and their juice. N. Z. J. Sci. 21, 91–97.
82. *Woodward, P. J.* 1976. Apple variety trial 10. Fr 34/4. Final Report. Ann. Rep. NFT for 1976, 7–14.
83. *Zanon, K. & Hansen, H.* 1981. Kann 'Gala' die Sorte Jonathan ersetzen? Obstbau Weinbau 18, 380–381.
84. *Zwintzsch, M.* 1973. Die Eigenschaften der neuen Apfelsorte 'Oranenburg'. Erwerbsobstbau 15, 164–168.

Manuskript modtaget den 3. oktober 1986.