

S. 549 - 13  
2de ex.

24 JAN. 1968



**rassenlijst fruit  
1967**

**APPEL**

*(Malus Mill.)*

(Zie voor zoete appels blz. 37)

Voor de intensieve fruitteelt is een juiste rassenkeuze van zeer groot belang. Gewenst is een matig sterke groei van de bomen met daarbij een vroege en grote produktie.

Het aantal door de N.A.K.-B. gewaarmerkte bomen geeft een duidelijk beeld van de rassen die het meest geplant worden (zie tabel op blz. 21) Uit de tabel blijkt dat het sortiment inkrimpt en zich voornamelijk beperkt tot drie hoofdassen t.w. James Grieve, Cox's Orange Pippin en Golden Delicious.

Genoemde drie rassen namen 59 % van het aantal gewaarmerkte bomen voor hun rekening in 1959-1960, dit bedroeg 73 % in 1965-1966.

Het appelareaal in Nederland besloeg in 1966 een oppervlakte van ca. 33.000 ha.

In het seizoen 1959-1960 werden 1.214.000 bomen gewaarmerkt, in 1965-1966 meer dan 2.157.000 bomen. Deze stijging komt tot uiting in een toename van het nieuw aangeplante areaal dat steeg van 463 ha in 1955 tot 943 ha in 1960 en tot 2.187 ha in 1964.

# APPEL

## RASSENKEUZETABEL

(Pluk- en bewaartijdengrafiek)

### A - Hoofdrassen

- James Grieve (blz. 26)
- Cox's Orange Pippin (blz. 23)
- Schone van Boskoop (blz. 33)
- Golden Delicious (blz. 24)

### B - Aanvullende rassen

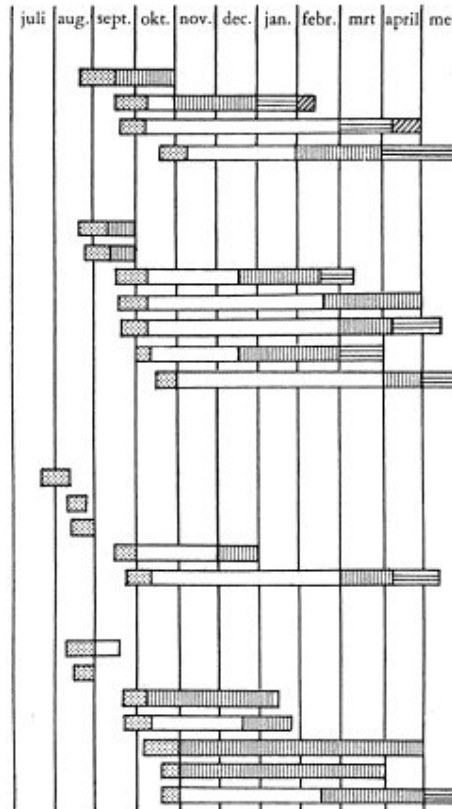
- Benoni (blz. 22)
- Tydemans Early (blz. 35)
- Ingrid Marie (blz. 25)
- Lombartscalville (blz. 30)
- Rode Jonathan (blz. 27)
- Laxton's Superb (blz. 29)
- Winston (blz. 35)

### O - Van zeer beperkte betekenis




- Yellow Transparent (blz. 36)
- Stark Earliest (blz. 34)
- Mantet (blz. 30)
- Lobo (blz. 29)
- Jonathan (blz. 27)

### X - Meer ervaring gewenst

- Discovery (blz. 24)
- Mio (blz. 32)
- Odin (blz. 32)
- Millicent (blz. 32)
- Ivette (blz. 26)
- Melrose (blz. 31)
- Mutsu (blz. 32)



### Legenda

-  pluktijd
-  bewaarperiode in bewaarplaats
-  verlenging van de bewaarperiode bij bewaring in koelhuis
-  idem bij bewaring in gascel
-  idem bij gestrubde gasbewaring

APPEL

DOOR DE N.A.K.-B. GEWAARMERKTE BOMEN  
IN DE PERIODEN 1959-1960 EN 1965-1966 <sup>1)</sup>

	1959-'60		1965-'66	
	aantal	%	aantal	%
Golden Delicious	331.628	27,3	921.978	42,7
Cox's Orange Pippin	221.342	18,2	465.606	21,6
James Grieve	168.703	13,9	198.959	9,2
James Grieve Lired	5.140	0,4	54.487	2,5
Erich Neumann's				
R. James Grieve	33.320	2,7	1.097	0,1
James Grieve incl. mutanten	207.163	17,0	254.543	11,8
Benoni	10.243	0,8	47.733	2,2
Stark Earliest	124.262	10,2	6.768	0,3
Stark Earliest sel. Sc. Pimp.	9.738	0,8	32.881	1,5
Tydemans Early	8.915	0,7	31.897	1,5
Mantet	647	0,1	31.568	1,5
Lombartscalville	62.558	5,2	22.460	1,0
Schone van Boskoop	11.704	1,0	16.089	0,7
Rode Boskoop Schmitz Hübsch	2.624	0,2	99.947	4,6
Rode Boskoop Heines	—	—	72.763	3,4
Rode Boskoop Lambrechts	1.227	0,1	15.784	0,7
Rode Boskoop Kalfs	—	—	15.235	0,7
Rode Boskoop Verheul	3.725	0,3	14.570	0,7
S. van Boskoop incl. mutanten	19.280	1,6	234.388	10,8
Winston	7.376	0,6	14.203	0,7
Lobo	2.552	0,2	11.631	0,5
Ingrid Marie	55.921	4,6	11.537	0,5
Laxton's Superb	6.390	0,5	11.464	0,5
Jonathan	42.029	3,5	8.845	0,4
Yellow Transparent	38.010	3,1	7.193	0,3
Close	15.738	1,3	978	0,0
Ellison's Orange	12.316	1,0	1.083	0,1
Overige rassen	37.918	3,1	40.812	1,9
Totaal	1.214.026		2.157.568	

<sup>1)</sup> Deze gegevens zijn ontleend aan de keuringsstatistieken van de N.A.K.-B; rassen waarvan in beide seizoenen minder dan 10.000 bomen werden gewaarmerkt, zijn opgenomen onder „Overige rassen“.

## APPEL

### BESTUIVINGSTABEL

Rassen	Bestuivers
1. Benoni	2, 7, 12, 18, 21
2. Cox's Orange Pippin	4, 5, 7, 8, 10, 11, 20
3. Dijkmanszoet	2, 4, 5, 7, 8
4. Golden Delicious	2, 5, 7, 8, 9, 11, 19, 20
5. Ingrid Marie	2, 4, 7, 8, 9, 11
6. Ivette	2, 4, 5, 7
7. James Grieve	2, 8, 10, 12, 18, 21
8. Jonathan	2, 4, 7, 9, 11
9. Laxton's Superb	2, 4, 5, 8, 20
10. Lobo	2, 5, 7, 8, 11, 12, 19
11. Lombartscalville	2, 4, 5, 7, 8, 19
12. Mantet	1, 2, 7, 10, 18, 21
13. Melrose	2, 4, 7, 8, 10, 11
14. Millicent	2, 7, 8, 10, 11, 19
15. Mio	2, 7, 10, 12, 19, 21
16. Odin	2, 4, 5, 7
17. Schone van Boskoop	2, 7, 8, 10, 12, 18, 21
18. Stark Earliest	2, 7, 8, 10, 21
19. Tydeman's Early	1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 21
20. Winston	2, 4, 5, 8, 9
21. Yellow Transparent	2, 7, 10, 12, 18
22. Zoete Oranje	2, 8, 10, 18

Over de ontbrekende rassen zijn nog onvoldoende gegevens bekend.

**Benoni.** Herkomst Dedham, Massachusetts, Ver. Staten van Amerika. Geintr.: E. M. Richards;  $\pm$  1830.

De prijzen die voor dit ras betaald worden, zijn steeds zeer hoog, zodat ondanks bepaalde bezwaren het ras financieel toch goede resultaten kan geven. De uitgesproken beurtjaren manen echter tot voorzichtigheid. Kan alleen op M IX worden aanbevolen. Het ras stelt hoge eisen aan de teler.

*Groei:* middelmatig sterk, steil opgaand, dicht bebladerd.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel goed.

*Productiviteit:* vroeg intredend, maar later met uitgesproken beurtjaren; uitbuigen, direct na de bloei dunnen van de vruchten of eventueel bloemdunning is gewenst.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind augustus tot begin september.

Uiterlijk: tamelijk klein tot middelmatig, geel met gestreepte helderrode blos, schil dik.

Kwaliteit: vlees geel, zeer vast, sappig, aromatisch, uitstekende handappel.

*Ziekten en beschadigingen:* het ras is onderhevig aan late val, heeft

## APPEL

veel last van bloedluis en is kankergevoelig. Bespuitingen tegen late val gewenst. Van Benoni zijn rode mutanten gevonden.

### *Mutant*

*Redbenoni*. K.: J. Hertgers, Kloetinge en L. H. Lindenbergh, Wemeldinge. Kw.r.: aangevraagd.

**Cox's Orange Pippin**. K.: Cox, Colnbrook, Bucks, Engeland. Geïnt.: Ch. Turner, Slough; 1850.

Eén van de meest aangeplante rassen. De produktie is matig. Het ras stelt hoge eisen aan grond en teler. Voldoet met name op zand soms minder goed. De smaak der vruchten wordt zeer gewaardeerd. Heeft, in tegenstelling tot Golden Delicious, een beperkt teeltgebied en is hoofdzakelijk aangeplant in Nederland, Engeland, België, Denemarken en West-Duitsland. Ook in Australië en Nieuw-Zeeland heeft Cox's enige betekenis, maar deze wordt buiten het Nederlandse exportseizoen in Engeland aangevoerd.

*Groei*: sterk, vormt een vrij brede open kroon, tamelijk ijl bebladerd. In verband met de grootte van de vrucht moet het gebruik van zeer sterke onderstammen worden afgeraden. Cox's geënt op M VII geeft vaak een teleurstellend resultaat zowel in Noord-Holland als op de Zuidhollandse Eilanden en in Zeeland. Op M IX kan goed Cox's geteeld worden, maar de bladstand en de vruchtbaarheid (z.g. „Cox's ziekte”) kan op bepaalde gronden te wensen overlaten; de M II voldoet dan beter. Deze laatste is voor Cox's een goede onderstam. Ook de ervaringen met M 26 zijn tot heden toe gunstig. Op M IV treden vaak gebreksziekten op.

*Bloei*: middentijds, stuifmeel is goed.

*Produktiviteit*: geeft een matige kg-opbrengst.

*Vrucht*:

Pluktijd: half september tot begin oktober.

Uiterlijk: vrucht is tamelijk klein, enigszins platronde van vorm, bleekgroen van kleur, later geel met fraaie oranje-rosen strepen.

Kwaliteit: vlees tamelijk vast, sappig, aangenaam zuur en zeer aromatisch, zeer goede handappel.

Bewaarbaarheid: gevoelig voor lage temperatuurbederf; in verband hiermede niet voor half september plukken. Te bewaren in koelkelder; in bewaarplaats te snelle narijping. In het begin van de bewaarperiode de temperatuur handhaven op 6°C, later op 4°C. In geschrubde gasbewaring 0-4 % CO<sub>2</sub> en 4 % O<sub>2</sub>. Zodra het maximum van 4 % CO<sub>2</sub> wordt bereikt moet worden ververst. Hierdoor worden een betere kleur, een betere kwaliteit en dus betere bewaaruitkomsten verkregen.

*Ziekten en beschadigingen*: onder bepaalde omstandigheden, vooral bij vroege pluk, veel stip, rotstip en steelrot. Laat bij warmte en droogte, vooral op droogtegevoelige gronden, vaak zijn blad vallen, vatbaar voor stambasisrot en eveneens tamelijk vatbaar voor vruchtboomkanker. Plaatselijk komen bomen voor met zeer kleine en slecht gekleurde vruchten waarvan de oorzaak vermoedelijk een kleinvruchtigheidsvirus is.

## APPEL

**Discovery.** K.: Dummer, Colchester, Engeland. Ontstaan uit een kruising van Worcester Pearmain vermoedelijk met Beauty of Bath. Kw.r.: Gebr. Lindenbergh, Wemeldinge (Z.); 1965. Geintr.: J. Matthews, Thurnston, Engeland; 1964.

**Groei:** matig sterk. Op andere onderstammen dan M IX zal de vrucht waarschijnlijk te klein blijven.

**Vrucht:**

Pluktijd: na Stark Earliest en vóór James Grieve.

Uiterlijk: vrij klein, enigszins platronde van vorm. De kleur is geel met rode blos.

Bewaarbaarheid: voor een zomerappel is de houdbaarheid vrij goed.

**Opmerkingen:** de ervaring onder Nederlandse omstandigheden is nog onvoldoende.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 105.

**Golden Delicious.** K.: A. H. Mullins, West Virginia, Ver. Staten van Amerika. Geintr.: Stark Brothers, Louisiana; 1916.

De vroege en grote produktiviteit, de kwaliteit en de duurzaamheid van de vrucht maken dit ras tot het meest aangeplante in ons land. Belangrijk is, dat levering uit het noordelijke en zuidelijke halfrond op de exportmarkten elkaar gedeeltelijk overlappen.

**Groei:** op jonge leeftijd sterk, later matig sterk, vormt een tamelijk grote, regelmatige boom. In verband met de vruchtkleur verdient het geen aanbeveling gebruik te maken van sterke onderstammen.

**Bloei:** middentijds, tot tamelijk laat, stuifmeel is goed.

**Produktiviteit:** zeer vroeg intredend, regelmatig en zeer goed.

**Vrucht:**

Pluktijd: van half tot eind oktober. Doorplukken is aan te bevelen. Uiterlijk: middelmatig groot, regelmatig van vorm, heeft een zeer lange steel. De kleur is groengeel, later geel.

Kwaliteit: vlees tamelijk vast en zachtzuur, op het laatst bijna zoet. Is een goede handappel. Geschikt voor verwerking tot appelschijfjes.

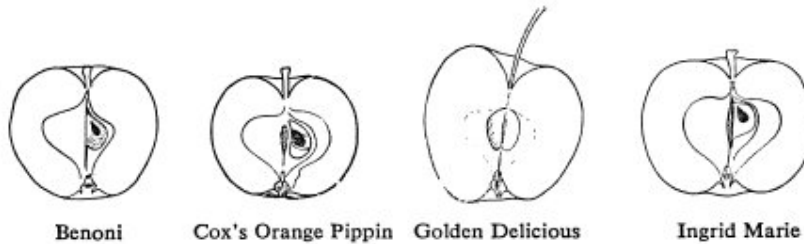
Bewaarbaarheid: vatbaar voor gloeösporiumrot. In koelhuis tot april, bij gasbewaring (9 % CO<sub>2</sub> + 12 % O<sub>2</sub>) tot eind mei. Op kleur sorteren, groene vruchten opslaan in fruitbewaarplaats. Vooral als de vruchten in de gascel worden bewaard is doorplukken zeer gewenst daar de vruchten in de gascel niet of nauwelijks nakleuren. Gevoelig voor rimpelen, daarom extra letten op de relatieve vochtigheidsgraad in bewaarplaats en koelcel.

Onder bepaalde omstandigheden kan de schil bruin verkleuren.

**Ziekten en beschadigingen:** rubberhoutverschijnselen komen voor; het ras is vatbaar voor schurft en gloeösporiumrot. In sommige jaren last van bladval. Gevoelig voor vruchtverruwing.

### *Spurtypen*

Van Golden Delicious bestaan vele zwakker groeiende mutanten waarvan de vruchtbaarheid groter zou zijn dan van de normale Golden Delicious en waarvan er thans in de Benelux vier in de handel zijn: *Starkspur Golden Delicious* (N.V. Wed. P. de Jongh, Goes; Kw.r.: aangevraagd; voor licentiehouders zie blz. 108), *Golden Yellospur* (H. Fleuren, Baarlo; voor licentiehouders zie blz.



### Golden Delicious (vervolg)

106), *Golden Auvil Spur* (N.V. Frugorex, Gorseem, België) en de *Testers Golden Spur* (Gebr. van 't Westeinde, 's Heer Arendskerke en Fa. Adr. Leys, Breda; Kw.r.: aangevraagd door N.V. Testers de Meulemeester, Zundert).

Er zijn aanwijzingen dat bepaalde spurtypen genetisch nog niet stabiel zijn, d.w.z. dat binnen één bepaald spurtype verschillen in groeikracht kunnen optreden.

Het is niet bekend of de spurtypen een verbetering betekenen van de gewone Golden Delicious zoals die op M IX geteeld kan worden. In verband met de zwakke groeikracht der spurtypen dienen deze niet op M IX te worden veredeld. Welke onderstam het best zal voldoen is nog niet bekend. Dit en onbekendheid met de opkweek alsmede de wat latere rijptijd van de vruchten betekent dat het aanplanten van spurtypen op grotere schaal nog niet kan worden geadviseerd.

**Ingrid Marie.** Omstreeks 1910 gevonden in de hogeschooltuin te Flemlöse, Denemarken. Waarschijnlijk een zaailing van de Cox's Orange Pippin. Geïnt.: C. Matthiesen, Flemlöse; 1936.

Moet ontraden worden op M IX op lichte zavel- en zandgronden, i.v.m. de scheurtjes bij de kelk en het vaak te donker worden van de vruchten. De vruchtbaarheid laat dan vaak ook te wensen over. *Groei:* tamelijk sterk, vooral in de jeugd; vormt een brede, dichte kroon.

*Bloei:* middentijds; het stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* vroeg en goed vruchtbaar.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september-begin oktober.

Uiterlijk: is middelmatig groot, zeer regelmatig van vorm en donkerrood van kleur.

Kwaliteit: het vlees is groenig geelwit, zachtzuur, sappig, met een vrij goed aroma.

Bewaarbaarheid: in bewaarplaats tot half december, in koelhuis tot begin februari en bij gasbewaring met 5 % CO<sub>2</sub> + 16 % O<sub>2</sub> tot begin maart. Kan eventueel bij Cox's Orange Pippin in geschrubde gasbewaring gezet worden. Bij lange bewaring wordt de smaak flauw. Gevoelig voor rimpelen.

*Ziekten en beschadigingen:* plaatselijk komen bomen voor met zeer kleine en slecht gekleurde vruchten, wat vermoedelijk veroorzaakt wordt door een kleinvruchtigheidsvirus. Wanneer Ingrid Marie gebruikt wordt voor omenten wordt dit verschijnsel in de hand gewerkt.



## APPEL

**Ivette. K.:** Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen; 1950. Gewonnen uit een kruising van Cox's Orange Pippin met Golden Delicious. Geselecteerd in 1958 door A. A. Schaap. Geïnr.: 1965. Kw.r.: 1966.

*Groei:* middelmatig sterk, als die van Golden Delicious; de boom vormt zich gemakkelijk tot een pyramidale kroon.

*Bloei:* middentijds, gelijk met die van Cox's Orange Pippin; bloeit vrij lang door, stuifmeel goed.

*Productiviteit:* vroeg en goed, te vergelijken met die van Golden Delicious.

*Vrucht:*

Pluktijd: half oktober.

Uiterlijk: vrucht tamelijk groot tot middelmatig, iets ronder van vorm dan Golden Delicious, met minder lange vruchstelen. De kleur is overwegend geel met oranje blos, kleurt tijdens de bewaring pas fraai.

*Kwaliteit:* vruchtvlees gelig wit, zacht, lichtzuur met een zwak Cox's aroma.

*Bewaarbaarheid:* vrij lang in bewaarplaats, verdere ervaring nog onvoldoende.

*Ziekten en beschadigingen:* matig gevoelig voor schurft en tamelijk gevoelig voor meeldauw.

De ervaring met dit ras is nog onvoldoende.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 106.

**James Grieve. K.:** J. Grieve. Ontstaan uit een pit van Pott's Seedling. Geïnr.: Dickson, Edinburgh, Schotland; 1890.

Deze goede zomerappel vraagt een zorgvuldige behandeling en moet voorzichtig worden geplukt; heeft een zeer tere schil, waardoor moeijikheden kunnen optreden bij het vervoer.

*Groei:* tamelijk zwak, vormt een matig grote kroon. Op M IX is de groei vaak uitgesproken zwak; daarom worden ook andere onderstammen gebruikt, zoals bijv. M I, M II, M IV of M VII, op welke onderstammen toch een kleine boomvorm kan worden gekweekt.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* vroeg, regelmatig en goed.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind augustus tot eind september. Oppassen voor te vroeg plukken i.v.m. marktbederf en de gevoeligheid voor stip.

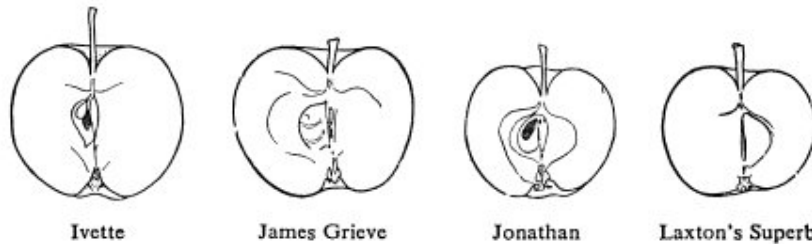
Uiterlijk: matig groot en regelmatig van vorm, de kleur is geel met rode strepen en soms rode blos.

*Kwaliteit:* vlees is gelig wit, zeer sappig en zacht met goed aroma. *Bewaarbaarheid:* eventueel direct in koelhuis bij 6°C, temperatuur geleidelijk laten dalen tot deze na 14 dagen 4°C is.

*Ziekten en beschadigingen:* heeft een langdurige junival. Bespuiten tegen late val gewenst. Op droogtegevoelige gronden last van bladval. Het ras is in het bijzonder op koude, natte gronden zeer vatbaar voor vruchtboomkanker.

### *Mutanten*

Er bestaan verschillende rode mutanten van James Grieve. Drie door de N.A.K.-B. gekeurde mutanten zijn:



**James Grieve** (vervolg)

*Erich Neumann's Rode James Grieve.* K.: Erich Neumann, Zievelrich, Duitsland. Kw.r.: 1959. Gerechtigde: fa. Pierre Lombarts, Bredaseweg 32, Zundert. Deze knopmutant is eerst gestreept rood, maar krijgt bij laat plukken een egale donkerdofrode bloos op gele ondergrond. Rijpt ca. 10 dagen later dan James Grieve. Te vroeg plukken gaat ten koste van de kleur. Voor licentiehouders raadplege men blz. 106.

*Poelmans' Rode James Grieve.* K.: A. A. M. Poelmans, Dreumel. Kw.r.: 1963. Kleurt helderrood, iets meer egaal dan Erich Neumann. Te vroeg plukken gaat ook hier ten koste van de kleur. Rijpt evenals Erich Neumann ca. 10 dagen later dan James Grieve. Voor licentiehouders raadplege men blz. 108.

*James Grieve Lired.* K.: Fa. A. van Liere en Zn., Kapelle (Z.). Naam nationaal en internationaal beschermd. Rijpt iets later dan James Grieve. Kleurt vroeg mooi helderrood en is niet gestreept zoals Erich Neumann's en Poelmans' Rode James Grieve. Voor licentiehouders raadplege men blz. 107.

*Opmerkingen:* Erich Neumann's, Poelmans' Rode James Grieve en James Grieve Lired rijpen later dan James Grieve. Te vroeg plukken gaat ten koste van de kleur, de appels zijn dan te groen en te dof.

De fruitteler die gebruik maakt van het later rijpen van deze mutanten kan een kleine spreiding in de pluktijd verkrijgen. De vruchten hebben verder dezelfde eigenschappen als die van James Grieve.

Mutanten kunnen weer muteren naar hun oorspronkelijke kleur zoals bij Erich Neumann's reeds is waargenomen. Niet zelden kunnen dan zeer slecht gekleurde vruchten ontstaan.

**Jonathan.** K.: Ph. Rick, Woodstock, New York, Ver. Staten van Amerika; ± 1800.

De bewaarmoeilijkheden, het vaak slecht op kleur komen, de matige smaak en de grote gevoeligheid voor meeldauw, hebben de belangstelling voor dit ras sterk doen dalen. Het is de vraag of verder aanplanten van de „gewone” Jonathan nog aan te bevelen is.

## APPEL

Voorzover Jonathan nog toekomst heeft, zal deze gezocht moeten worden bij de rode mutanten ervan. Deze hebben het voordeel dat ze vroeger en beter kleuren waardoor op tijd geplukt kan worden wat de smaak en bewaarmogelijkheid ten goede zal komen. Het ras voldoet in Noord-Brabant en Limburg beter dan in de rest van het land. Evenals Golden Delicious wordt dit ras in vele landen geteeld.

*Groei:* matig sterk, vormt een middelmatige boom met veel slap-hangend hout, vormt gemakkelijk een harttak, welke behouden moet worden in verband met de hangende groeiwijze.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* zeer vroeg, regelmatig en goed.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september-begin oktober, om bewaarmoeilijkheden deels te ondervangen. Doorplukken is gewenst.

Het optreden van bewaarziekten is in de verschillende jaren uiteenlopend. Wanneer de appels in het seizoen pas laat op kleur komen is de teler geneigd ze te laten hangen. Dit heeft tot gevolg dat de houdbaarheid sterk terugloopt. Zijn de appels bestemd voor directe consumptie dan is dit niet zo'n bezwaar. Voor bewaring is het raadzaam op tijd (d.w.z. aan de groene kant) te oogsten.

Uiterlijk: tamelijk klein, regelmatig gevormd, de kleur is geel met fraaie, effen rode blos.

Kwaliteit: vlees nogal vast, lichtzuur; matige handappel. Geschikt voor verwerking tot appelschijfjes en tot gedroogd produkt, matig voor moes, sap en vruchtenwijn.

Bewaarbaarheid: tot maart in bewaarplaats, in koelhuis tot half april, in gas (6 % CO<sub>2</sub> + 15 % O<sub>2</sub>) tot half mei. De bewaarmoeilijkheden kunnen ten dele worden voorkomen door niet lager te koelen dan tot 4°C. De napluk i.v.m. kleur niet in de koelcel, doch in de bewaarplaats zetten. De grote vruchten zijn zeer gevoelig voor Jonathanbederf; indien de rijpge oogste vruchten (welke geheel rood gekleurd zijn) in bewaarplaats of koelcel bewaard worden, zijn ze zeer vatbaar voor Jonathanspot; in de gascel heeft men hiervan geen last.

*Ziekten en beschadigingen:* zeer vatbaar voor meeldauw.

### *Mutanten*

Er zijn van Jonathan diverse rode mutanten bekend, bij enige hiervan is het echter niet zeker of ze onderling verschillen of verschillen van de uit Amerika afkomstige Red Jonathan. Omdat de verschillende herkomsten vanwege de invloed van onderstam en bodemsoort niet zonder meer op hun mogelijke verschillen beoordeeld kunnen worden, zijn er proeven met een aantal mutanten uitgezet op de proeftuinen te Kraggenburg, Wilhelminadorp en Elst. Thans zijn o.a. de volgende mutanten bekend:

*Red Jonathan, herkomst V.S.;*

*Jon-A-Red, herkomst V.S.;*

*Rode Jonathan, herkomst H. Fleuren, Baarlo;*

*Rode Jonathan, herkomst J. Heines, Baarlo;*

*Rode Jonathan, herkomst Adr. Leijs, Breda;*

*Rode Jonathan, herkomst Fr. Theuns, Oirschot en*

*Prinkels Red Jonathan, herkomst H. G. v. Steenis, Wadenoyen.*

## APPEL

De rode Jonathan van Fr. Theuns is aangemeld bij de Raad voor het Kwekersrecht, van Prinkels Red Jonathan is de naam beschermd.

De N.A.K.-B. heeft moederbomen van diverse herkomsten gekeurd, zodat via deze instelling goed materiaal te verkrijgen is.

**Laxton's Superb. K.:** Laxton Brothers, Bedford, Engeland; 1895. Ontstaan uit een kruising van Wijker Pippin met Cox's Orange Pippin. Geïnt.: 1918.

De belangstelling voor dit ras is matig. Heeft minder last van nachtvorst dan vele andere rassen.

*Groei:* matig sterk tot sterk, vormt een tamelijk grote boom met slappe, neerhangende takken, sterk snoeien om takbreuk te voorkomen.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* tamelijk vroeg intredend en goed, vertoont vooral op jonge bomen neiging tot beurtjaren. Moet in draagjaren sterk gedund worden.

*Vrucht:*

Pluktijd: niet plukken voor eind september.

Uiterlijk: is middelmatig groot, regelmatig van vorm, groen met bruinrode blos. Na bewaring valt de kleur vaak tegen.

Kwaliteit: de smaak vertoont veel overeenkomst met die van Cox's. Bewaarbaarheid: gevoelig voor rimpelen, vooral bij te vroege pluk, daardoor minder geschikt voor bewaarplaats. Voldoet goed in gascel met 7 % CO<sub>2</sub> + 14 % O<sub>2</sub>. Vooral de grove vruchten zijn gevoelig voor stip en rotstip. In verband met het voorkomen van nestrot is het noodzakelijk de opgeslagen kisten regelmatig te controleren.

*Ziekten en beschadigingen:* gevoelig voor kaligebrek, op droogte-gevoelige gronden last van bladval.

### *Mutant*

Onder de naam *Suffolk Superb* wordt thans door de N.V. Wed. P. de Jongh een vermoedelijke mutant van Laxton's Superb in de handel gebracht, die afkomstig is uit Engeland. De ervaringen met Suffolk Superb zijn nog onvoldoende.

**Lobo. K.:** Division of Horticulture, Central Experimental Farm te Ottawa, Ontario, Canada. Het is een vrij bestoven zaailing van McIntosh. Geselecteerd in 1906. Geïnt.: 1930.

Door de grote vruchtbaarheid en goede kleur heeft dit ras aandacht gekregen. Planten op koude, natte gronden moet ontraden worden vanwege het optreden van kanker. Geadviseerd wordt dit ras in het algemeen niet op M IX te telen i.v.m. de zeer rijke vruchtdracht en de vaak te grote vruchten, terwijl tevens het gevaar bestaat voor uitputting van de boom. Op gronden waar de groei zeer sterk is kan M IX wel gebruikt worden. Lobo is zeer geschikt voor het omenten van niet gewenste rassen op sterke onderstam.

*Groei:* middelmatig sterk, maakt stevig hout en heeft een tamelijk steile groei, is zeer dicht bebladerd.

## APPEL

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* vroeg, regelmatig en zeer goed.

*Vrucht:*

Pluktijd: half september-begin oktober.

Uiterlijk: de vrucht is tamelijk groot en regelmatig van vorm, kleur bleekgeel met een donkerrode bloes en blauwe was, die naarmate de vrucht rijper wordt wegvalt.

Kwaliteit: vlees wit, zacht, sappig met een McIntosh aroma, smaak goed, consistentie van de vrucht voor transport matig.

Bewaarbaarheid: in de bewaarplaats wordt Lobo in oktober-november eetrijp.

*Ziekten en beschadigingen:* het ras is vatbaar voor schurft en kanker. Bij transport kunnen de vruchten elkaar beschadigen door de stugge vruchtstelen.

**Lombartscalville.** Geïnr.: Lombarts, Zundert; 1911.

Door de plaatselijk uiteenlopende resultaten loopt de aanplant van dit ras terug. Een bezwaar is dat de schil vetig is en daardoor tijdens de bewaring stoffig wordt. Draagt vaak in trossen, moet gedund worden.

*Groei:* middelmatig sterk, vormt een regelmatige, flinke boom, is dicht bebladerd. M IX is vaak te zwak voor dit ras.

*Bloei:* middentijds tot tamelijk laat, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* op de meeste plaatsen goede, elders minder goede resultaten; neiging tot beurtjaren.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september tot half oktober. Eerst op kleur laten komen in de bewaarplaats. Bewaren in stofvrije ruimte.

Uiterlijk: matig groot, meer breed dan hoog. De kleur is geelgroen, later geel, soms groengevlekt; schil vetig.

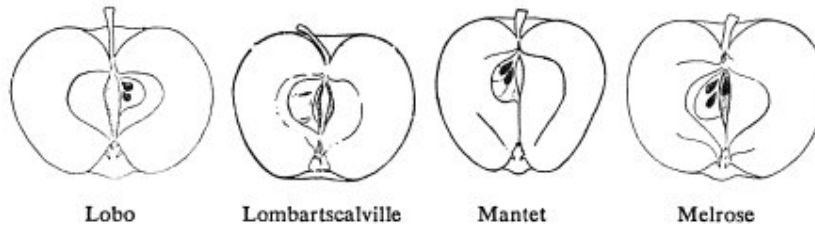
Kwaliteit: smaak is goed, zachtzuur, het vlees is tamelijk zacht, roomwit van kleur, goede handappel. Moet voorzichtig behandeld worden.

Bewaarbaarheid: tot begin februari in bewaarplaats, in koelcel tot eind maart. In geschrubde gasbewaring met 0-3 % CO<sub>2</sub> + 3 % O<sub>2</sub> bewaarbaar tot eind april. Zodra het maximum van 3 % CO<sub>2</sub> is bereikt moet worden verversd. Is door zijn kleur meer geschikt voor de bewaarplaats dan voor de koelcel. In de koelcel gevoelig voor scald. Goede resultaten worden verkregen door ze eerst 4 tot 6 weken onder een afdak te plaatsen en pas daarna over te brengen naar het koelhuis.

*Ziekten en beschadigingen:* neiging tot late val. Grote vruchten hebben vaak last van glazigheid. Vatbaar voor meeldauw.

**Mantet. K.:** Dominion Experimental Station, Mordon, Manitoba, Canada. Een vrij bestoven zaailing van Tetofsky; geselecteerd in 1928. Geïnr.: 1929.

Heeft nog steeds enige belangstelling door zijn goede kleur en kwaliteit. Rijpt op een gunstig tijdstip nl. na Stark Earliest en voor James Grieve. Vraagt evenals James Grieve een zeer zorgvuldige behandeling. Goede dessertappel die door de handel wordt gewaardeerd.



**Mantet** (vervolg)

*Groei:* middelmatig sterk, is dicht bebladerd en vormt een opgaande kroon.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* treedt vroeg in en lijkt goed. Heeft last van beurtjaren.

*Vrucht:*

Pluktijd: omstreekt half augustus, ongeveer 14 dagen voor James Grieve.

Uiterlijk: het is een enigszins hoge appel, die bij de kelk geribd is, tamelijk groot en regelmatig van vorm. De kleur is overwegend geel met gevlamde rode blos.

Kwaliteit: het vlees is wit, zacht en aromatisch.

Bewaarbaarheid: is niet lang houdbaar, moet evenals de meeste vroege rassen direct verhandeld worden.

*Ziekten en beschadigingen:* het ras is tamelijk gevoelig voor schurft en matig voor meeldauw. De vruchten zijn teer en daardoor transportgevoelig.

**Melrose.** K.: Ohio Agricultural Experimental Station (F. S. Howlett), Wooster, Verenigde Staten van Amerika. Gewonnen uit een kruising van Jonathan met Delicious. Geïnr.: 1944.

Een goede winterappel die vooral aandacht verdient om zijn uitstekende houdbaarheid. Behoudt ook bij zeer lange bewaring zijn smaak.

*Groei:* tamelijk sterk, groeit als jonge boom tamelijk steil, maakt stevig hout en is dichtbebladerd; groeit later breed uit.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* begint tamelijk laat en is zeer wisselvallig.

*Vrucht:*

Pluktijd: half oktober.

Uiterlijk: de vrucht is tamelijk groot en regelmatig van vorm, heeft een donkerrode dekkleur op een groengele tot gele ondergrond.

Kwaliteit: het vruchtvlees is zacht, wit en sappig, minder zuur dan Jonathan. Zwak aromatisch.

Bewaarbaarheid: in koelhuis bewaarbaar tot juni. In sommige jaren komen tijdens de bewaring bruinverkleuringen voor.

*Ziekten en beschadigingen:* het ras is matig vatbaar voor schurft, meeldauw en heeft weinig last van spint. Soms komen netvormige verruwingen voor, waarvan de oorzaak nog onbekend is.

## APPEL

**Millicent.** K.: N. F. Barnes, Eaton Hall, Chester, Engeland; 1923. Gewonnen uit een kruising van Cox's Orange Pippin met Gascogner Scarlet.

*Groei:* middelmatig sterk; de boom vormt gemakkelijk en is dicht bebladerd. Blad tamelijk klein.

*Bloei:* middentijds, iets vroeger dan Cox's Orange Pippin, zowel op het oude als op het eenjarige hout.

*Productiviteit:* treedt vroeg in, draagt regelmatig.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september-begin oktober.

Uiterlijk: conisch, middelmatig groot, bijna geheel helderrood op een crèmekleurige ondergrond.

Kwaliteit: het vruchtvlees is crèmewit, zacht, sappig, direct na de pluk vrij zuur, na bewaring zeer zachtzuur. De smaak kan tegenvallen; handappel.

Bewaarbaarheid: in de koelcel tot eind februari.

*Ziekten en beschadigingen:* matig gevoelig voor schurft en tamelijk gevoelig voor meeldauw.

**Mio.** K.: Statens Trädgårdsförsöksinstitutet, Alnarp, Zweden; 1932. Gewonnen uit een kruising van Worcester Pearmain met Oranie.

*Groei:* matig sterk, is dicht bebladerd en vormt een vrij losse kroon.

*Bloei:* middentijds, gelijk met James Grieve.

*Productiviteit:* is vroeg vruchtbaar; verder nog weinig van bekend.

*Vrucht:*

Pluktijd: omstreeks half augustus, vóór James Grieve.

Uiterlijk: middelmatig groot, rondconisch, regelmatig van vorm, de kleur is zeer fraai bijna geheel helderrood op groengele tot gele ondergrond.

Kwaliteit: wit vruchtvlees, zacht en sappig; smaak goed; handappel.

Bewaarbaarheid: voor een zomerappel vrij goed houdbaar.

*Ziekten en beschadigingen:* matig vatbaar voor schurft en vrijwel onvatbaar voor meeldauw.

**Mutsu.** K.: Aomori Apple Experimental Station, Japan; 1930. Gewonnen uit een kruising van Golden Delicious met Indo. Geïnt.: 1948.

*Groei:* zeer sterk. Mogelijk wordt de vrucht op M IX te groot.

*Bloei:* het is een triploïd ras, dus ongeschikt als bestuiver.

*Productiviteit:* uitstekend.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind oktober.

Uiterlijk: zeer groot met een dikke steel en een gladde, goudgele schil met soms een oranje blos.

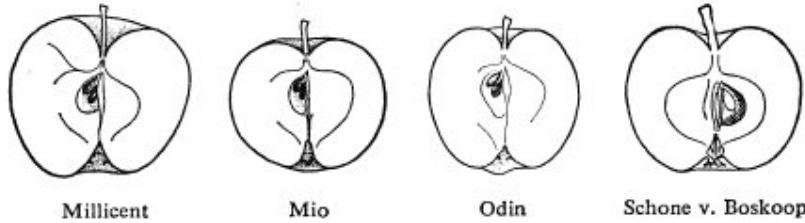
Kwaliteit: goede smaak.

*Opmerkingen:* ervaring onder Nederlandse omstandigheden onvoldoende.

**Odin.** K.: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen; 1953. Gewonnen uit een kruising van Golden Deli-



## APPEL



### Odin (vervolg)

cious met Ingrid Marie. Geselecteerd in 1959 door A. A. Schaap. Geïnt.: 1965. Kw.r.: 1966.

*Groei:* sterk, vormt een bolvormige kroon die te vergelijken is met de groei van Ingrid Marie.

*Bloei:* middentijds, gelijk met Cox's Orange Pippin. Het stuifmeel is wegens incompatibiliteit niet geschikt voor Ivette.

*Productiviteit:* vroeg intredend en zeer goed, te vergelijken met Golden Delicious.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september-begin oktober.

Uiterlijk: vrucht middelmatig groot en regelmatig van vorm, kleur geel met  $\frac{3}{4}$  helderrode blos, vruchten moeten om voldoende te kleuren goed worden belicht.

Kwaliteit: vruchtvlees crème wit, zacht, sappig en tamelijk zuur.

Bewaarbaarheid: lijkt in koelhuis iets beter dan Cox's.

De ervaring met dit ras is nog onvoldoende.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 107.

### Schone van Boskoop (Goudreinette). Herkomst onbekend.

Door de sterke groei kost het bij dit ras meer moeite om een spilvorm op te kweken dan bij andere rassen.

*Groei:* zeer sterk, vormt een zeer grote, brede boom met stevig hout. M IX wordt de laatste tijd meer gebruikt en voldoet goed mits gebruik wordt gemaakt van een stevige paal. De boom waait anders vaak scheef of breekt onder de veredelingsplaats af. Kans op stip op M IX groter dan op andere onderstammen.

*Bloei:* vroeg, stuifmeel slecht, triploid; is geen goede bestuiver voor andere rassen.

*Productiviteit:* vrij laat intredend, maar dan goed. Op M IX vroeg vruchtbaar.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september tot half oktober.

Uiterlijk: vrucht groot, regelmatig gevormd, groen tot groengeel van kleur met roest, soms ruw, vaak een blos.

Kwaliteit: vlees stevig en fris zuur, zeer goede hand- en moesappel; ook goed geschikt voor verwerking tot zoete most en gedroogd produkt.

Bewaarbaarheid: het op kleur sorteren tijdens de oogst vraagt extra aandacht. De groene vruchten kunnen i.v.m. de kleur het beste in de bewaarplaats tot maart, de gekleurde in de koelcel tot half april bewaard worden. In gescrubde gasbewaring met 0-3 % CO<sub>2</sub> + 3 à



## APPEL

4 % O<sub>2</sub> kunnen gekleurde vruchten tot eind april worden bewaard. Bij gescrubde gasbewaring is 3 % CO<sub>2</sub> het maximum. In de koelcel gaat de smaak echter vaak achteruit. In bepaalde jaren zijn de groene vruchten gevoelig voor steelrot, terwijl de gekleurde vruchten bij te lange bewaring soms scald en bruinverkleuring rond het klokhuis vertonen.

*Ziekten en beschadigingen:* plaatselijk komt ruwshilligheidsvirus voor. Vrij gevoelig voor nachtvorst. Vatbaar voor kanker; vrij veel last van bloedluis.

*Opmerking:* de Schone van Boskoop kan goed geteeld worden op de zwaardere rivierklei van 40-60 % afslibbaar en zelfs op nog zwaardere gronden. Van jonge aanplantingen in volle produktie van deze gronden komen de best bewaarbare appels van uitstekende kwaliteit.

### *Mutanten*

Van Schone van Boskoop komen ook enkele rode mutanten voor: *Rode Boskoop Verheul*, *Schmitz Hübsch (Bieling)*, *Lambrechts* en *Kalfs* (voor licentiehouders zie blz. 108). De selectie Schmitz Hübsch groeit iets zwakker dan die van Verheul en Lambrechts. Plaatselijk wordt de voorkeur gegeven aan een van deze rode mutanten boven de gewone Boskoop. Welke van deze mutanten het beste zal voldoen is nog niet bekend.

**Stark Earliest.** Gevonden door Douglas Bonner, Orofino, Idaho, Ver. Staten van Amerika; 1938. Geintr.: Stark Brothers, Louisiana, Ver. Staten v. Amerika; 1944.

Door de vroege rijptijd, goede smaak en de min of meer rode vruchtkleur is dit ras de laatste jaren naast James Grieve het meest aangeplante zomerras geweest. De vaak geringe vruchtgrootte en de zeer matige produktie hebben de belangstelling sterk doen teruglopen.

*Groei:* sterk, vormt tamelijk steil opgaande bomen, is dicht bebladerd, geschikt voor struikvorm en spil op zwakke onderstammen. De vrucht blijft veelal te klein. Open snoei is gewenst.

*Bloei:* vroeg, gelijk met Yellow Transparent, stuifmeel goed.

*Produktiviteit:* vroeg en matig vruchtbaar.

*Vrucht:*

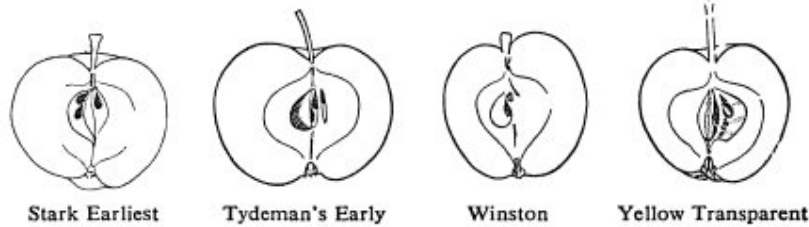
Pluktijd: vroeg, ruim een week na Yellow Transparent. Verhandelbaar tot iets voor James Grieve.

Uiterlijk: middelmatig groot, platrond, iets onregelmatig van vorm. Kleur helderrood op bleekgele ondergrond. Vaak ontbreekt de rode blos. Ook gestreepte vruchten komen voor.

Kwaliteit: vlees tamelijk vast, sappig, zeer goed aroma, lichtzuur, veel minder zuur dan Yellow Transparent.

Bewaarbaarheid: de vrucht wordt niet snel melig mits de temperaturen kort voor de pluk niet te hoog zijn en is ongeveer drie weken verhandelbaar.

*Opmerkingen:* doorplukken is gewenst, daar dit ras tamelijk laat kleurt. Streng selectie is noodzakelijk om dit ras op kleur te houden. Er is ook materiaal in de handel van geselecteerde bomen, onder de naam Stark Earliest selectie Scarlet Pimpernel.



**Tydeman's Early.** K.: H. M. Tydeman, East Malling Research Station, Kent, Engeland; 1929. Gewonnen uit een kruising van Red McIntosh met Worcester Pearmain. Geïnt.: 1945.

Een goede boomvorm is moeilijk te verkrijgen. Maar door de gunstige rijptijd, bijzonder mooie kleur en goede kwaliteit wordt dit ras aangeplant. De appels brengen meestal een goede prijs op. Matig vruchtbaar.

*Groei:* middelmatig sterk, vormt lange, kale takken, die op de uiteinden vruchten dragen; het is moeilijk de boom goed bekleed te krijgen.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel goed.

*Productiviteit:* treedt tamelijk laat in en is tamelijk goed, geeft geen hoge kg-opbrengst.

*Vrucht:*

*Pluktijd:* eind augustus-begin september, ongeveer gelijk met James Grieve.

*Uiterlijk:* de vrucht is middelmatig groot en regelmatig van vorm, fraai helderrood op crèmekleurige ondergrond.

*Kwaliteit:* het vlees is wit, zacht, sappig, lichtzuur en aromatisch, een prima dessertappel, die goed te vervoeren is.

*Bewaarbaarheid:* kan enige tijd bewaard worden zonder zijn smaak te verliezen.

*Ziekten en beschadigingen:* het ras is zeer vatbaar voor kanker. Vaak komen slecht dragende bomen met kleine, grauwe vruchten voor, vermoedelijk als gevolg van een kleinvruchtigheidsvirus.

*Opmerkingen:* het ras is matig vruchtbaar. Alleen op M IX maakt men kans een redelijke hoeveelheid te oogsten. Op sterke onderstammen, evenals bij omenten op rassen op sterke onderstammen, zal de opbrengst waarschijnlijk te wensen overlaten. De groeiwijze is zodanig dat aangeraden wordt dit ras als haag met jukken te telen.

**Winston.** K.: William Pope, Wokingham, Engeland. Gewonnen uit een kruising van Cox's Orange Pippin met Worcester Pearmain.

De teelt heeft alleen kans van slagen op M IX en vooral in het zuidwesten van het land. Op matig sterke en sterke onderstammen blijft de appel in de regel te klein.

*Groei:* tamelijk sterk, vormt een tamelijk steil opgaande kroon, is tamelijk dicht bebladerd, uitbuigen gewenst. Geschikt voor spilvorm.

*Bloei:* middentijds, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* vroeg intredend, regelmatig en behoorlijk.

## APPEL

### *Vrucht:*

Pluktijd: niet plukken voor half oktober.

Uiterlijk: vrucht tamelijk klein, vrij regelmatig van vorm, donkergroen gekleurd, maar later geel met blos en strepen. De topvrucht bezit veelal een uitgesproken Klumpke-vorm. Deze dient men dan ook bij handdunnen te verwijderen.

Kwaliteit: vlees vast, dikke schil, goed van smaak.

Bewaarbaarheid: in bewaarplaats tot april; in koelhuis tot mei. In koelhuis gevoelig voor bruinverkleuring; zeer geschikt voor gasbewaring. Bij gasbewaring (7 % CO<sub>2</sub> + 14 % O<sub>2</sub>) tot juni. Eetrijp vanaf januari; kleurt in de fruitbewaarplaats vlugger na dan in het koelhuis. In het voorjaar dient op het rimpelen gelet te worden.

*Ziekten en beschadigingen:* de bladeren zijn gevoelig voor captan en SM 55, en combinaties van deze middelen.

### *Mutanten*

Van Winston zijn enkele rode mutanten gevonden.

**Yellow Transparent** (Transparente Jaune). Komt vermoedelijk uit Lijfand, Estland.

Ondanks de bezwaren, zoals kanker, en voortijdig vallen van de vruchten, is het nog steeds een van de vroegste rassen. De belangstelling voor dit ras is over het algemeen matig. Het wordt alleen om zijn vroegheid nog als aanvulling geplant. In de noordelijke provincies zal het ras waarschijnlijk door latere appels uit het zuiden, b.v. Stark Earliest, sterk worden beconcurrerd. Ondervindt weinig concurrentie uit andere landen; wordt alleen in België en West-Duitsland geteeld.

*Groei:* tamelijk zwak, vormt een steile kroon, die dicht bebladerd is.

*Bloei:* vroeg, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* regelmatig en vroeg vruchtbaar doch geeft slechts matige opbrengsten.

### *Vrucht:*

Pluktijd: eind juli-begin augustus, rijpt snel na.

Uiterlijk: middelmatig groot, iets onregelmatig van vorm, bleekgroen tot groengeel van kleur, tere schil.

Kwaliteit: vrij zuur, hand- en moesappel.

*Ziekten en beschadigingen:* veel last van kanker, voortijdige val en bloedluis. Wordt soms aangetast door neusrot. Is nachtvorstgevoelig.

### **Afgevoerd:**

**Close.** Heeft last van miskleur, late val en holle vruchten.

**Double Red Wealthy.** De smaak is onvoldoende.

**Ellison's Orange.** Wisselende produktie, vette schil, geparfumeerde smaak.

**Glorie van Holland.** Komt tegelijk met Cox's Orange Pippin, waardoor prijsvorming slecht is. Vruchten te hard.

**Jonadel.** In het algemeen onvoldoende kleur en smaak.

**Lodi.** Vruchten te kort houdbaar.

**Lord Lambourne.** Zeer stipgevoelig. Gevoelig voor rubberhoutvirus.

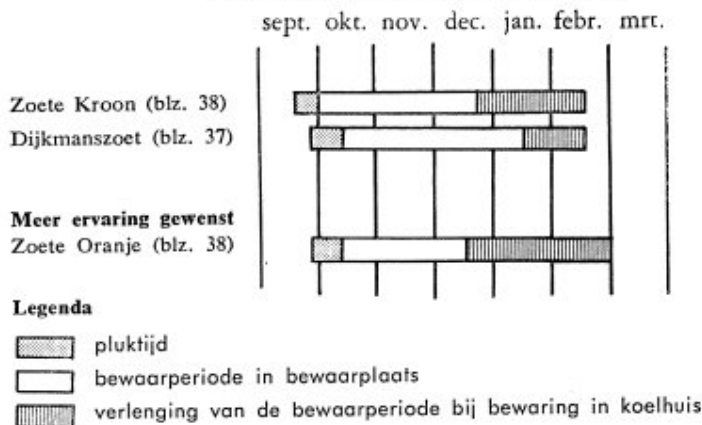
**Oriole.** Komt vlak vóór James Grieve maar door voorrijpen van deze laatste maakt dit ras weinig kans. Is minder vruchtbaar dan James Grieve.

**Spencer.** Slecht houdbaar door inwendige bruinverkleuring.

## ZOETE APPELS

De grote aanvoer van zoete appels heeft de prijs indertijd zodanig doen dalen dat deze teelt voor de teler niet meer aantrekkelijk is. Werden er in 1951-1952 door de N.A.K.-B. nog ruim 16.000 bomen gewaarmerkt, in 1965-1966 was dit aantal gedaald tot ongeveer 3000. Het planten van zoete appels beperkt zich nu tot enkele bomen per bedrijf, hoofdzakelijk om te voorzien in eigen behoefte. Het teveel gaat naar de veiling. Mits de aanvoer gering is brengen deze kleine partijen een redelijke prijs op.

## PLUK- EN BEWAARTIJDENGRAFIEK



**Dijkmanszoet.** Vermoedelijk in de omgeving van Maurik of Wijk bij Duurstede ontstaan.

Zoete appel van goede kwaliteit, vruchtbaarheid en houdbaarheid. Heeft uitgesproken beurtjaren.

*Groei:* sterk en vormt een grote boom, geschikt voor hoogstam.

*Bloei:* tamelijk laat, stuifmeel is goed.

*Productiviteit:* draagt goed, maar tamelijk laat, heeft last van beurtjaren.

*Vrucht:*

Pluktijd: eind september-begin oktober, consumptietijd vanaf oktober.

Uiterlijk: middelmatig groot, groen, later geel met roodgestreepte blos.

Kwaliteit: zoet, goede kook- en droogappel met hoge opbrengst.

Bewaarbaarheid: tot half januari, in koelhuis tot half februari.

*Ziekten en beschadigingen:* gevoelig voor zwavel.

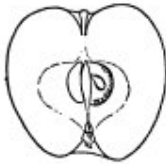
**Zoete Kroon.** Gevonden door S. H. Brouwer te Noordbroek; 1870. Geïnr.: 1890.

Zoete appel van redelijke kwaliteit en houdbaarheid. De vruchten zijn vaak glazig en aan de kleine kant.

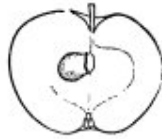
*Groei:* matig sterk; vormt een tamelijk grote boom. Geschikt voor struikvorm, desnoods voor hoogstam.

*Bloei:* laat, stuifmeel is goed.

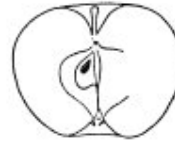
## APPEL



Dijkmanszoet



Zoete Kroon



Zoete Oranje

### Zoete Kroon (vervolg)

*Productiviteit:* tamelijk vroeg, tamelijk regelmatig en goed. Is voor een zoete appel productief, soms beurtjaren.

*Vrucht:*

*Pluktijd:* tweede helft september. *Consumptietijd* vanaf oktober. In het zuiden van ons land een herfstappel.

*Uiterlijk:* tamelijk klein, goudgeel met gestreepte rode blos, fraai.

*Kwaliteit:* behoorlijke hand- en kookappel, zoet. Vlees is gelig wit, vaak glazig.

*Bewaarbaarheid:* in het koelhuis bewaarbaar tot half februari.

*Ziekten en beschadigingen:* gevoelig voor zwavel.

**Zoete Oranje. K.:** Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt te Wageningen. Gewonnen uit een kruising van Sterappel met Cox's Orange Pippin.

*Groei:* sterk.

*Bloei:* middentijds.

*Productiviteit:* goed.

*Vrucht:*

*Pluktijd:* eind september.

*Uiterlijk:* matig groot en regelmatig van vorm. Kleur geel met rode blos.

*Kwaliteit:* vlees houdt tot half december een zachtzure smaak met veel aroma en wordt daarna zoet. De kookkwaliteit is zeer goed en als gedroogd produkt uitermate zoet.

*Bewaarbaarheid:* tot maart.

*Ziekten en beschadigingen:* gevoelig voor zwavel.

**Afgevoerd:**

**Jonwin, Robijn en Zoete Ermgaard.** In verband met de geringe belangstelling voor het planten van zoete appels zijn alleen de 3 meest aantrekkelijke rassen gehandhaafd.

## ONDERSTAMMEN

Meer dan bij de andere fruitgewassen het geval is, is er bij de appel een ruim onderstammensortiment beschikbaar. Juist door deze ruime keuze-mogelijkheid kunnen aanvankelijke vergissingen tot minder goede uitkomsten of zelfs tot mislukking van de aanplant leiden.

De Nederlandse teler maakt voor zijn aanplantingen uitsluitend gebruik van vegetatief vermeerderbare onderstammen, waarvan de M- en de MM-serie de belangrijkste zijn. Van de Mallingserie zijn de typen M I t/m M XVI sedert jaren bekend en in gebruik. Het laatste type uit deze serie, de M 26, verdient de aandacht wegens zijn vele goede eigenschappen.

## APPEL

De MM (Malling-Merton)-typen die door gezamenlijk kweekwerk van het East Malling Research Station en het John Innes Institute tot stand gekomen zijn, zijn voor de Nederlandse fruitteelt relatief nieuw.

De in deze rassenlijst vermelde gegevens betrekking hebbend op deze onderstammen berusten voor een groot deel op Engelse ervaringen.

Veel onderstammen, in het bijzonder M IX, zijn met verschillende virussen geïnfecteerd.

Zowel in het buitenland, als in Nederland, is men doende door o.a. selectie, warmtebehandeling etc., een aantal onderstammen van de meest catastrofale virussen te zuiveren; deze onderstammen zullen daarna als virusgetoetste klonen, ter beschikking van de Nederlandse boomkwekers worden gesteld. Vele virusziekten hebben namelijk een ongunstige invloed, die zich op verschillende manieren kan uiten o.a. door vermindering van het aantal en de grootte van de onderstammen op het moerbed, geringere slaging van de oculaties, de verminderde groei en produktiviteit van het er op geënte ras, verruwing van het uiterlijk van de vruchten, en door kleinvruchtigheid.

Van de hieronder genoemde onderstammen komen thans slechts enkele voor gebruik op grote schaal in aanmerking nl. M IX en M II. Van de overige onderstammen lijkt M 26 veelbelovend.

### M I

Een onderstam die een iets sterkere groei geeft dan M II. Voldoet minder op droge gronden. De vruchten zijn op M I groter en beter van kleur dan op M II. Minder last van kanker op natte gronden ten opzichte van andere onderstammen. Wordt nog wel eens gebruikt voor James Grieve.

### M II

De groeikracht is tamelijk sterk, de produktiviteit treedt reeds vroeg in en is uitstekend. Dit geldt speciaal voor droge gronden en zandgronden. M II geeft de meeste voldoening op lichtere gronden; is gevoelig voor kaligebrek. Komt meer naar voren als onderstam voor Cox's Orange Pippin. Hoog enten verdient dan overweging.

### M IV

Bomen op deze onderstam zijn meestal wat kleiner dan op M II. Geeft op rivierklei een goede produktie. Op lichte, kali- en kalkrijke gronden komen vele gebreksziekten voor, is niet geschikt voor gronden waar bodemmoelheid voorkomt. Een bezwaar van M IV is het eenzijdig wortelgestel, waardoor de bomen kans lopen scheef te waaien. Gevoelig voor wintervorst; in bijzonder de combinatie met het ras Jonathan.

### M VII

De groeikracht van deze onderstam verschilt weinig van die van M II. M VII geeft een goede verankering in de grond. Voldoet zeer goed bij herinplanting van zwaardere rivierkleigronden. Stelt door geringe vruchtbaarheid en vruchtgrootte vaak teleur. Bomen op M VII hebben vaak last van voedingsziekten, vooral Mn-gebrek.

## **APPEL**

Heeft op grotere bedrijven het voordeel een kleine spreiding in de pluk te geven door de iets latere rijptijd van de vruchten op deze onderstam.

### **M IX (Metzer paradijs)**

Geeft van alle in de praktijk gebruikte onderstammen de zwakste groei en de vroegste vruchtdracht. Vruchten van bomen op M IX munten uit door grootte en kleur. Nadelen zijn gelegen in de hoge eisen welke M IX aan de grond stelt en de goede verzorging, welke onontbeerlijk is. Deze onderstam voldoet op de lichte zeelei en vochthoudende zandgronden. Bij goede verzorging zijn ook de resultaten op de rivierklei gunstig. Het is noodzakelijk om de grond onder de bomen zwart te houden, althans gedurende een deel van het jaar. Verder geeft M IX een zeer slechte verankering en moet gesteund worden door een paal, die tevens dient om de harttak van de open en breedgroeiende kroon verticaal te houden. Bomen op M IX zijn meer vatbaar voor kanker. Knaagdieren, speciaal muizen, hebben een opvallende voorkeur voor M IX. Deze onderstam wordt veel gebruikt voor kleine boomvormen in zeer intensieve beplantingen.

### **M 26**

Dit is een betrekkelijk nieuwe onderstam van het East Malling Research Station in Engeland, die ontstaan is uit een kruising van M XVI met M IX. De kruising werd in 1929 gemaakt en sindsdien zijn de eigenschappen onderzocht.

De groeikracht van M 26 ligt tussen die van M VII en M IX maar dichterbij de M VII dan bij de M IX. De vruchtbaarheid treedt eerder in dan bij M VII. Kwaliteit en vruchtgrootte van James Grieve, Cox's Orange Pippin en Golden Delicious zijn op M 26 vergelijkbaar met die van bomen op M IX.

De verankering bij M 26 is beter dan bij M IX, echter niet zo goed als bij M VII, terwijl er enige overeenkomst bestaat met de verankering van M IV. Hierdoor is het noodzakelijk de bomen op M 26 van een paal te voorzien. De vermeerdering d.m.v. aanaarden is goed; de produktie van bewortelde afleggers is vergelijkbaar met die van M VII en M II. Bij oculaties en entingen op M 26 wordt een normaal slagingspercentage bereikt. Het oculeren dient eind augustus te gebeuren, omdat deze onderstam in de maand augustus sterk verdikt, waardoor de oculatie door het bindmateriaal kan afsnoeren. De vergroeiing is goed.

Het thans beschikbare materiaal van M 26 is vrij van rubberhoutvirus en mozaiek. De meeldauwresistentie van M 26 is te vergelijken met die van M II en M VII en is veel beter dan die van M IX.

### **MM 104**

Een kruising van M II met Northern Spy.

Een sterke onderstam, die sterkere groei veroorzaakt dan een M IV of een M VII. De verankering is goed. Bomen op MM 104 hebben een enigszins steile groei. Gevoelig voor wateroverlast. Mede hierdoor en de groeikracht heeft deze onderstam voor onze fruitteelt weinig toekomstmogelijkheden.



**MM 106**

Een kruising van Northern Spy met M I.  
Vertoont wat groei betreft enige overeenkomst met M VII. Op goede gronden geeft MM 106 een betere bladstand. De vruchtbaarheid van bomen op MM 106 is beter dan van bomen op M VII. Op zandgrond is de groei op MM 106 zwakker dan op M VII. Geeft minder wortelopslag dan M VII.

**MM 109**

Een kruising van M II met Northern Spy.  
De groeikracht is ongeveer gelijk aan die van M XVI. De onderstam is gevoelig voor wateroverlast en de verankering is slecht. De produktiviteit is minder dan die van M II en treedt later in. Gezien de groeikracht en de overige ervaringen heeft deze onderstam geen toekomst.

**MM 111**

Een kruising van Northern Spy met Merton 793 (Northern Spy × M II).  
De groeikracht is gelijk aan of iets sterker (zand) dan die van M II. Bij Cox's is in ons land de M II tot nu toe vruchtbaarder gebleken dan de M 111, in Engeland was dit juist andersom. De onderstam geldt als vrij droogteresistent.

**Afgevoerd:**

**M XI, M XVI en A 2.** Voor de huidige teeltwijze is de groeikracht van deze onderstammen te sterk.