

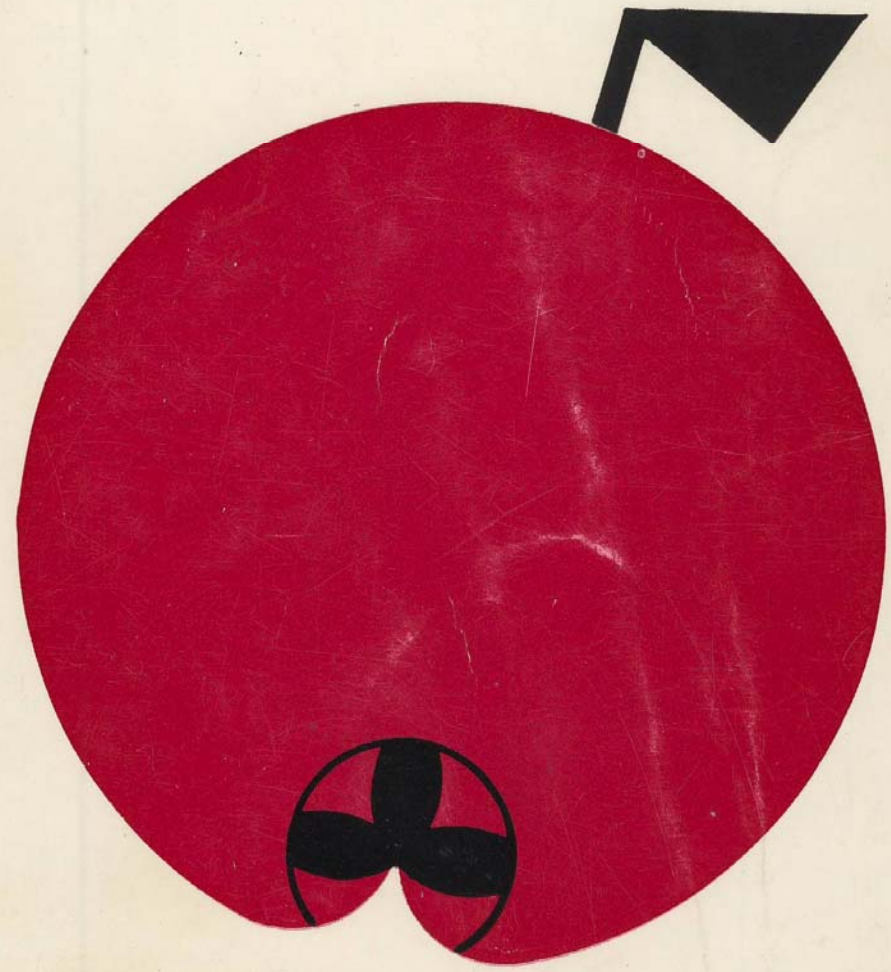
Y-2-f-1969

STICHTING CENTRUM
PLANTENFYSIOLOGISCH ONDERZOEK
BORNESESTEEG 47
WAGENINGEN

CABO
BIBLIOTHEEK
BORNESESTEEG 65
WAGENINGEN

1969 RASSENLIJST FRUIT

VERWIJDERD UIT DE COLLECTIE



APPEL

(Malus Mill.)

(Zie voor zoete appels blz. 30)

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, grote en regelmatige produktie.

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

Genoemde drie rassen namen 70 % van het aantal gewaarmerkte bomen voor hun rekening in 1962-1963, dit bedroeg 78 % in 1967-1968.

Het appelareaal in Nederland besloeg in 1963 een oppervlakte van ca. 34.500 ha, in 1968 van bijna 32.000 ha.

**DOOR DE N.A.K.-B. GEWAARMERKTE BOMEN
IN DE PERIODEN 1962-1963 EN 1967-1968 ¹⁾**

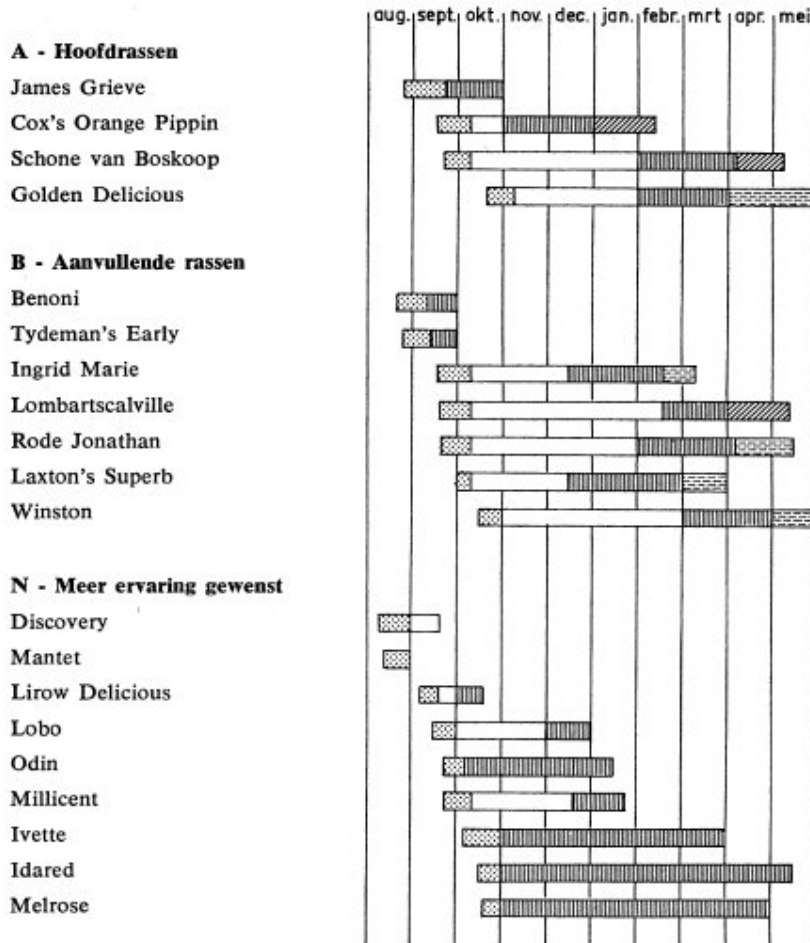
| | 1962-1963 | | 1967-1968 | |
|-----------------------------|------------------|------|------------------|------|
| | aantal | % | aantal | % |
| Golden Delicious | 1.028.109 | 43,7 | 1.279.867 | 57,8 |
| Starkspur Golden Delicious | — | — | 11.218 | 0,5 |
| Overige mutanten | — | — | 9.753 | 0,4 |
| Cox's Orange Pippin | 468.908 | 19,9 | 333.796 | 15,1 |
| James Grieve | 165.455 | 7,0 | 108.390 | 4,9 |
| Mutanten | 108.369 | 4,6 | 6.202 | 0,3 |
| Rode Jonathan | 15.364 | 0,7 | 81.028 | 3,7 |
| Winston | 15.715 | 0,7 | 53.784 | 2,4 |
| Lombartscalville | 34.615 | 1,5 | 43.753 | 2,0 |
| Benoni | 10.166 | 0,4 | 41.099 | 1,9 |
| Schone van Boskoop | 29.624 | 1,3 | 16.583 | 0,7 |
| Rode Boskoop Schmitz Hübsch | 9.933 | 0,4 | 85.507 | 3,9 |
| Overige mutanten | 5.736 | 0,2 | 72.233 | 3,3 |
| Mantet | 20.590 | 0,9 | 15.698 | 0,7 |
| Tydemans' Early | 48.052 | 2,0 | 11.422 | 0,5 |
| Overige rassen | 390.485 | 16,6 | 44.269 | 2,0 |
| Totaal | 2.351.121 | | 2.214.602 | |

¹⁾ Deze gegevens zijn ontleend aan de Statistiek Veldkeuring en Waarmarking van de N.A.K.-B.; rassen waarvan in beide seizoenen minder dan 10.000 bomen werden gewaarmerkt, zijn opgenomen onder „Overige rassen”. De genoemde cijfers lopen niet geheel parallel met hetgeen in Nederland wordt geplant i.v.m. het feit dat er bomen werden geëxporteerd en geïmporteerd.






APPEL

RASSENTABEL

(Pluk- en bewaartijdengrafiek)



Legenda

-  pluktijd
-  bewaarperiode in bewaarplaats
-  verlenging van de bewaarperiode bij bewaring in koelhuis
-  idem bij bewaring in cellen met gecontroleerde atmosfeer (CA-cellen)
-  idem bij gescrubde bewaring

BESTUIVINGSTABEL

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

Over de ontbrekende rassen zijn nog onvoldoende gegevens bekend.

B - Benoni. Herkomst Dedham, Massachusetts, Ver. Staten van Amerika. Geïnt.: E. M. Richards; ± 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: vooral op jeugdige leeftijd sterk, steil opgaand, dicht bebladerd.

Bloei: middentijds, stuifmeel goed, zelfvruchtbaar.

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: middelmatig grote appel, geel met gestreepte helderrode blos, schil dik.

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

Ziekten en beschadigingen: het ras is gevoelig voor late val, heeft veel last van bloedluis en is kankergevoelig. Van Benoni zijn rode mutanten gevonden.

APPEL

Mutant

N - Scarlet Benoni. K.: B. Kruik, Oostvoorne. Kw.r.: 1967. V.: Fa. Adr. Leys en Zn., Breda.

Onderscheidt zich van het moederras door rodere vruchtkleur.

A - Cox's Orange Pippin. K.: Cox, Colnbrook, Bucks, Engeland. Geïnr.: 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 zandgrond soms minder goed. De smaak der vruchten wordt zeer gewaardeerd. Heeft, in tegenstelling tot Golden Delicious, een beperkt teeltgebied en wordt 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 en het te groot worden van de bomen moet het gebruik van sterke onderstammen worden afgeraden. Cox's geënt op M VII geeft vaak een teleurstellend resultaat. Op M IX kan goed Cox's geteeld worden, maar de bladstand en de vruchtbaarheid kan op bepaalde gronden te wensen overlaten (z.g. „Cox's ziekte”); de M II voldoet dan beter. Bomen op M II al of niet met tussenstam vertonen minder Cox's ziekte. De bomen op deze onderstam worden echter groot en zijn op latere leeftijd minder produktief. Meer ervaring met M II-hoogveredeld is gewenst. Ook op M 26 komt veel Cox's ziekte voor. Op M IV treden vaak gebreksziekten op.

Bloei: middentijds, stuifmeel is goed.

Produktiviteit: geeft een matige kg-opbrengst. Vertoont vaak aanzienlijke junirui.

Vrucht:

Pluktijd: half september tot begin oktober.

Uiterlijk: vrucht is tamelijk klein, enigszins platronde van vorm, bleekgroen van kleur, later geel met fraaie oranjerode blos en 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 koelhuis; in bewaarplaats te snelle narijping. In het begin van de bewaarperiode de temperatuur handhaven op 6°C, later op 4°C. In gescrubde CA-bewaring 3-4 % CO₂ en 4 % O₂. Langdurige bewaring van grove vruchten valt meestal tegen.

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 vatbaar voor vruchtboomkanker. Plaatselijk komen bomen voor met zeer kleine en slecht gekleurde vruchten waarvan de oorzaak vermoedelijk een kleinvruchtigheidsvirus is.

Mutant

N - Timmy's Cox Spur. K.: J. L. Timmermans, Maasbree (L.).
Kw.r.: aangevraagd.

De indruk bestaat dat de vruchtdracht minder is en de vruchten enigszins afwijkend van vorm zijn in vergelijking tot Cox's Orange Pippin.

N - Discovery. K.: Dummer, Colchester, Engeland. Ontstaan uit een kruising van Worcester Pearmain vermoedelijk met Beauty of Bath. Geintr.: J. Matthews, Thurston, Engeland; 1964. Kw.r. 1965. V.: Gebr. Lindenbergh, Wemeldinge (Z.). Onder licentie in de handel.

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

Vrucht:

Pluktijd: kort vóór James Grieve.

Uiterlijk: matig groot en vrij onregelmatig in grootte, enigszins plat-rond van vorm. De kleur is frisrood met gele ondergrond.

Bewaarbaarheid: voor een zomerappel is de houdbaarheid vrij goed.

Opmerkingen: de ervaring onder Nederlandse omstandigheden is nog onvoldoende.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 95.

A - 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 halfmond 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. Eigenlijk komt alleen M IX en eventueel M 26 in aanmerking.

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

Produktiviteit: zeer vroeg intredend, regelmatig en zeer goed. Dunnen meestal noodzakelijk.

Vrucht:

Pluktijd: van begin 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 CA-bewaring (9 % CO₂ + 12 % O₂) tot eind mei. Op kleur sorteren, groene vruchten opslaan in fruitbewaarplaats. Als er grote kleur- en maatverschillen zijn is een voorsortering aan te bevelen. Gevoelig voor rimpelen, daarom extra letten op de rela-

APPEL

tieve vochtigheidsgraad in de opslagruimten.

Onder bepaalde omstandigheden kan de schil bruin verkleuren.

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

Mutanten

Van Golden Delicious bestaan vele zwakker groeiende mutanten, zgn. spurtypen, waarvan er nu in de Benelux vier in de handel zijn:

N - Starkspur Golden Delicious. Geïnt. door Stark Bro's, Louisiana, Ver. Staten van Amerika in 1961. Kw.r.: 1968. V.: N.V. Boomkwekerij „Beveland”, Goes. Onder licentie in de handel.

Tot dusverre zijn bij deze mutant in ons land geen afwijkende typen wat groeiwijze betreft gevonden. Er zijn aanwijzingen dat de vruchten van dit ras meer vruchtverruwing kunnen vertonen dan bij het moederras.

Voor licentiehouders zie blz. 97.

N - Golden Yellospur (H. Fleuren, Baarlo).

N - Golden Auvil Spur (N.V. Frugorex, Gorseme, België).

N - Testersspur Golden Delicious (Gebr. van 't Westeinde, 's Heer Arendskerke en Fa. Adr. Leys, Breda). Kw.r.: aangevraagd door N.V. Testers de Meulemeester, Zundert.

Gebleken is dat laatstgenoemde drie spurtypen nog niet stabiel zijn, d.w.z. dat binnen één bepaald spurtype verschillen in groeikracht kunnen optreden. De vruchten van de spurtypen rijpen later dan van het gewone type. Er zijn aanwijzingen dat de vruchten van Testersspur Golden Delicious minder vruchtverruwing vertonen dan die van het moederras en van de overige hier vermelde spurtypen. Het is niet zeker of de spurtypen een verbetering betekenen t.o.v. de gewone Golden Delicious zoals die op M IX geteeld kan worden. Dit betekent dat het aanplanten van spurtypen op grotere schaal nog niet kan worden geadviseerd.

N - Idared. K.: Idaho Agricultural Experiment Station, Moscow, Ver. Staten van Amerika. Gewonnen uit een kruising van Jonathan met Wagener in 1935. Geïnt. in 1942.

Dit ras kan mogelijk waarde hebben door z'n uitstekende houdbaarheid.

Groei: tamelijk breed.

Bloei: middentijds.

Productiviteit: goed vruchtbaar.

Vrucht:

Pluktijd: tweede helft oktober.

Uiterlijk: regelmatig en rond van vorm. De kleur is geelgroen met een fraaie rode blos.

APPEL

Kwaliteit: de smaak is tamelijk zuur met weinig aroma.
Bewaarbaarheid: in het koelhuis houdbaar tot mei.

B - Ingrid Marie. Omstreeks 1910 gevonden in de hogeschooltuin te Flemlöse, Denemarken. Waarschijnlijk een zaailing van de Cox's Orange Pippin. Geintr.: 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.

Produktiviteit: vroeg en goed vruchtbaar.

Vrucht:

Pluktijd: eind september-begin oktober.

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

Kwaliteit: vruchtvlees geelwit, zachtzuur, sappig, met een vrij goed aroma.

Bewaarbaarheid: in bewaarplaats tot half december, in koelhuis tot begin februari en bij CA-bewaring met 5 % CO₂ + 16 % O₂ tot begin maart. Kan eventueel bij Cox's Orange Pippin in gescrubde CA-bewaring gezet worden. Bij lange bewaring wordt de smaak flauw. Gevoelig voor rimpelen en inwendig bruin rondom het klokhuis.

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 komt dit verschijnsel vaak voor.

N - Ivette. K.: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen; 1950. Gewonnen uit een kruising van Cox's Orange Pippin met Golden Delicious. Geintr.: 1965. Kw.r.: 1966. Onder licentie in de handel.

Groei: in jeugdfase 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.

Produktiviteit: 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 het koelhuis, verdere ervaring nog onvoldoende.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor meeldauw.

De ervaring met dit ras is nog onvoldoende.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 96.

APPEL

A - James Grieve. K.: J. Grieve. Ontstaan uit 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 moeilijkheden 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. Mogelijk biedt ook M 26 perspectieven. De matig sterke onderstammen hebben als nadeel dat in de jeugdperiode een vrij sterke junirui kan optreden.

Bloei: middentijds, stuifmeel is goed, kan met eigen stuifmeel vruchten met zaad vormen.

Productiviteit: vroeg, regelmatig en goed. Heeft last van langdurige junival.

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:* direct in koelhuis bij 6°C, temperatuur geleidelijk laten dalen tot deze na 14 dagen 4°C is.

Ziekten en beschadigingen: bespuiten tegen late val gewenst. Extra lang laten hangen van de vruchten na een late val-bespuiting geeft grote kans op meer overrijpe vruchten. 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:

B - Erich Neumann's Roter James Grieve. K.: Erich Neumann, Zieverich, Duitsland. Geïnr. door Chr. Fey in 1953. V.: Fa. Pierre Lombarts, Zundert.

Deze knopmutant is eerst gestreept rood, maar krijgt bij laat plukken een egale donkerdofrode blos op gele ondergrond. Rijpt ca. 10 dagen later dan James Grieve. Te vroeg plukken gaat ten koste van de kleur.

B - Poelmans' Rode James Grieve. K.: A. A. M. Poelmans, Dreu-mel.

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.

B - James Grieve Lired. K.: Fa. A. van Liere en Zn., Kapelle (Z.).

Deze mutant heeft een wat ijlere bladstand en gaf in proeven een lagere produktie dan het oorspronkelijke ras. Rijpt iets later dan James Grieve. Kleurt vroeg mooi egaal helderrood.

APPEL

Opmerkingen: Erich Neumann's, Poelmans' Rode James Grieve en James Grieve Lired rijpen \pm één week 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 terugmuteren naar hun oorspronkelijke kleur, zoals bij Erich Neumann's reeds is waargenomen. Niet zelden kunnen dan zeer slecht gekleurde vruchten ontstaan.

B - Laxton's Superb. K.: Laxton Brothers, Bedford, Engeland; 1895. Ontstaan uit een kruising van Wijker Pippin met Cox's Orange Pippin. Geïnr.: 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. De ervaringen op M IX zijn minder gunstig omdat de vruchten te groot worden en daardoor minder houdbaar.

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. 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: op droogtegevoelige gronden last van bladval. In sommige jaren last van late val.

Mutant

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

N - Lirow Delicious. K.: Fa. A. van Liere en Zn., Kapelle (Z.). Gewonnen uit een kruising van Golden Delicious met Yellow Transparent in 1958. Kw.r.: 1969.

Vrucht:

Pluktijd: valt tijdens het laatste gedeelte van de pluk van James Grieve.

APPEL

Uiterlijk: de vruchten lijken veel op die van Golden Delicious.
Kwaliteit: de smaak is goed.
Bewaarbaarheid: tot half oktober in het koelhuis.

N - Lobo. K.: Division of Horticulture, Central Experimental Farm te Ottawa, Ontario, Canada. Het is een vrij bestoven zaailing van McIntosh. Geselecteerd in 1906. Geintr.: 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, is M IX aan te bevelen. 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.

Bloei: middentijds, stuifmeel is goed.

Produktiviteit: 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 blos en blauwe waas, 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. Smaak loopt terug.

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

B - Lombartscalville. Geintr.: Fa. Pierre Lombarts, Zundert; 1911.

Door de plaatselijk uiteenlopende resultaten loopt de aanplant van dit ras terug. Een bezwaar is dat de schil vetzig 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.

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

Vrucht:

Pluktijd: tweede helft september. 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 vetzig.

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

APPEL

Bewaarbaarheid: tot begin februari in bewaarplaats, in koelcel tot eind maart. In gescrubde CA-bewaring met 3 % CO₂ + 3 % O₂ bewaarbaar tot half mei. Is door zijn kleur meer geschikt voor de bewaarplaats dan voor de koelcel. Is gevoelig voor scald. Grote vruchten niet te lang bewaren. De tot nu toe wisselvallige resultaten met CA-bewaring manen tot voorzichtigheid.

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

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

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

Groei: middelmatig sterk, dicht bebladerde, opgaande kroon.

Bloei: middentijds, stuifmeel is goed.

Productiviteit: treedt vroeg in maar 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. De vruchten zijn teer en daardoor transportgevoelig.

Mutant

N - Roda Mantet. K.: A. Rozendaal, Kraggenburg (N.O.P.). Kw.r.: aangevraagd.

N - Melrose. K.: Ohio Agricultural Experimental Station, Wooster, Verenigde Staten van Amerika. Gewonnen uit een kruising van Jonathan met Delicious. Geïnt.: 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.

APPEL

Kwaliteit: het vruchtvlees is zacht, wit en sappig, uitstekende smaak.
Bewaarbaarheid: in koelhuis bewaarbaar tot mei. In sommige jaren komen tijdens de bewaring bruinverkleuringen voor.
Ziekten en beschadigingen: soms komen netvormige verruwingen op de vrucht voor, waarvan de oorzaak nog onbekend is.

N - 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 zachtzuur. De smaak kan tegenvallen.

Bewaarbaarheid: in de koelcel tot eind februari.

N - Odin. K.: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen; 1953. Gewonnen uit een kruising van Golden Delicious met Ingrid Marie. Geïnt.: 1965. Kw.r.: 1966. Onder licentie in de handel.

Groei: sterk.

Bloei: middentijds, gelijk met Cox's Orange Pippin. Als bestuiver ongeschikt 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. Een open boom is daarom gewenst.

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.

Ziekten en beschadigingen: last van scheurtjes in de steelholte.

Voor licentiehouders raadplege men blz. 96.

B - Rode Jonathan

Rode Jonathan is een mutant van Jonathan. De bewaarmoelijkheden, de matige smaak en de grote gevoeligheid voor meeldauw brengen met zich mee dat hiervoor slechts beperkte belangstelling bestaat en wel voornamelijk i.v.m. bestuiving van Golden Delicious. Rode Jonathan voldoet in Noord-Brabant en Limburg beter dan in de rest van het land.

Groei: matig sterk, vormt een middelmatige boom met veel slap-

APPEL

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 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 februari in bewaarplaats, in koelhuis tot half april, bij CA-bewaring (6 % CO₂ + 15 % O₂) tot half mei. De bewaarmoeilijkheden kunnen ten dele worden voorkomen door niet lager te koelen dan 4 tot 5°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 rijpgeogste vruchten (welke geheel rood gekleurd zijn) in bewaarplaats of koelcel bewaard worden, zijn ze zeer vatbaar voor Jonathanspot; in de CA-cel heeft men hiervan geen last.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor meeldauw.

A - 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: op matig sterke en sterke onderstam 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, triploïd; 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. Jonge bomen op M IX geven de eerste jaren vaak te grote, holle vruchten.

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 februari, de gekleurde in de koelcel tot half

APPEL

april bewaard worden. In gescrubde CA-bewaring met 2 tot 3 % CO₂ + 3 à 4 % O₂ kunnen gekleurde vruchten tot half mei worden bewaard. Bij gescrubde CA-bewaring is 3 % CO₂ 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. In CA-cellen komt dit in veel mindere mate voor. Langdurige bewaring van grove vruchten valt in koelcellen, maar vooral in CA-cellen in het algemeen tegen.

Ziekten en beschadigingen: ruwshilligheidsvirus komt 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 productie van deze gronden komen de best bewaarbare appels van uitstekende kwaliteit.

Mutanten

N - Rode Boskoop Schmitz Hübsch. K.: O. Schmitz Hübsch, Merten, West-Duitsland. Geïnt.: F. H. Bieling, Poortugaal in 1944.

Dit ras groeit iets zwakker dan Schone van Boskoop en de andere genoemde rode mutanten. Hij geeft in sommige jaren te donker gekleurde vruchten. De vruchtvorm is afwijkend van de Schone van Boskoop en de andere rode mutanten. De laatste jaren neemt de belangstelling voor een goed gekleurde Schone van Boskoop toe.

Van Schone van Boskoop komen nog enkele andere rode mutanten voor: de herkomsten *Verheul*, *Lambrechts* en *Kalfs*. Tot nu toe heeft het onderzoek nog geen aanwijzing gegeven dat deze van elkaar te onderscheiden zijn.

B - 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. Bij jonge bomen kan jaarlijks toppen van de groeiende scheuten omstreeks eind juni de bekleding verbeteren.

Bloei: middentijds, stuifmeel goed.

Productiviteit: tamelijk laat, matig goed, geeft geen hoge kg-opbrengst. In bepaalde jaren sterke junirui.

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: smaak loopt snel terug.

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 op een redelijke oogst. 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.

B - 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, 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 nogal steil opgaande kroon, is tamelijk dicht bebladerd, inbuigen gewenst. Geschikt voor spilvorm. Om een goede vruchtdracht en grotere vruchten te krijgen is een matige groei gewenst. Door te zorgen dat de veredelingsplaats goed boven de grond blijft en door in de jeugd weinig te snoeien kan dit bevorderd worden.

Bloei: middentijds, stuifmeel is goed.

Productiviteit: vroeg intredend, regelmatig en behoorlijk.

Vrucht:

Pluktijd: niet plukken voor half oktober.

Uiterlijk: vrucht tamelijk klein, vrij regelmatig van vorm, aanvankelijk donkergroen gekleurd, maar later geel met bos en strepen. De topvrucht bezit veelal een uitgesproken Klumpke-vorm. Wanneer gedund moet worden, wordt bij voorkeur de topvrucht verwijderd.

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

Bewaarbaarheid: in bewaarplaats tot maart; in koelhuis tot mei. In koelhuis gevoelig voor bruinverkleuring; zeer geschikt voor CA-bewaring. Bij CA-bewaring (7 % CO₂ + 14 % O₂) tot juni. Eetrijp vanaf januari; kleurt in de fruitbewaarpplaats vlugger na dan in het koelhuis. In het voorjaar dient op het rimpelen gelet te worden. Na lange bewaring gevoelig voor sorteren en vervoer. De vruchten verkleuren dan gemakkelijk donkerbruin.

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

Mutant

N - Winston van Oudelande. K.: M. P. C. van Nieuwenhuyzen, Oudelande (Z.). Kw.r.: 1969.

Onderscheidt zich van het moederras door roder gekleurde vruchten.

Afgevoerd:

Mio. Te lage opbrengst, kleine vruchten, vrucht snel melig.

Mutsu. Te sterke groei, zelfs op M IX, vruchten ook te groot op deze onderstam.

APPEL

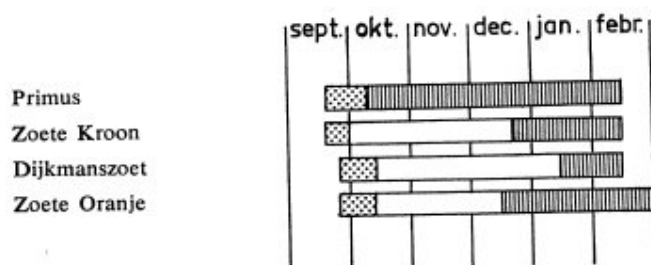
Stark Earliest. Te lage opbrengsten, slecht kleuren van de vruchten op latere leeftijd. Gemakkelijk scheuren van de vruchten.

Yellow Transparent. Te lage opbrengsten. Onvoldoende vruchtkwaliteit.

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. 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



Legenda

-  pluktijd
-  bewaarperiode in bewaarplaats
-  verlenging van de bewaarperiode bij bewaring in koelhuis

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, geschikt voor hoogstam.

Bloei: tamelijk laat, stuifmeel is goed.

Productiviteit: 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.

APPEL

Bewaarbaarheid: tot half januari, in koelhuis tot half februari.
Ziekten en beschadigingen: gevoelig voor zwavel.

Primus. K.: Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt, Wageningen. Gewonnen uit een kruising van Sterappel met Cox's Orange Pippin in 1935.

Een uitstekende kookappel van goede houdbaarheid.

Groei: sterk, groeiwijze is steil.

Bloei: middentijds.

Productiviteit: vruchtbaarheid is matig.

Vrucht:

Pluktijd: tweede helft september.

Uiterlijk: matig groot en regelmatig van vorm, geelgroen met een lichtrode dekkleur.

Kwaliteit: vruchtvlees wit en stevig, smaak met goed aroma, uitstekende kookappel.

Bewaarbaarheid: tot half februari in het koelhuis.

Zoete Kroon. Gevonden door S. H. Brouwer te Noordbroek; 1870. Geïnt.: 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.

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.

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 voor enkele rassen de aandacht.

De MM (Malling-Merton)-typen zijn door gezamenlijk kweekwerk van het East Malling Research Station en het John Innes Institute tot stand gekomen.

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 komt thans slechts één voor gebruik op grote schaal in aanmerking nl. M IX.

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 veredelen is in beproeving.

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 bodemmoehheid 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. 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 zeeklei 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 breedgroeïende kroon verticaal te houden. Bomen op M IX zijn meer vatbaar voor kanker. Knaagdieren, speciaal muizen, hebben een opvallende voorkeur voor M IX. Het ras Cox's Orange Pippin heeft op M IX, vooral op bepaalde gronden, veel last van vroegtijdige bladval (Cox's ziekte). 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. Bij het ras Cox's Orange Pippin op M 26 kan veel Cox's ziekte optreden.

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.

Het thans beschikbare materiaal van M 26 is vrij van rubberhoutvirus en mozaïek. De meeldauwresistentie van M 26 is te verge-

APPEL

lijken met die van M II en M VII en is veel beter dan die van M IX.

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 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 104. Veroorzaakt te sterke groei. Gevoelig voor wateroverlast.

MM 109. Veroorzaakt te sterke groei. Niet virusvrij.