



## NOTITIE

### Probleemanalyse morellenveredeling

Uitgevoerd naar aanleiding van het slecht uitlopen van ogen van zure kers (*Prunus cerasus*) en andere prunussoorten

Opdrachtgever: Kwaliteitsnormencommissie (KNC)

Contactpersoon: dhr. M. (Matthijs) Mesken, KBGBB

*H. Kemp en B.J. van der Sluis*

December 2004

### Inleiding

De Cultuurgroep voor Fruitgewassen (NBVB) heeft ingestemd met een inventarisatie uit te voeren door PPO naar de achtergronden van het niet uitlopen van ogen van zure kers (*Prunus cerasus*) in het voorjaar. De problematiek is vervolgens breder getrokken waarbij ook de sierkersen in beschouwing zijn genomen. De uitwerking van beide inventarisaties en analyses is samengebracht in deze notitie. Het vruchtboomgedeelte is uitgevoerd door PPO sector Fruit. De inventarisatie in de teelt van sierkersen is uitgevoerd door PPO sector Bollen Bomen (binnen het kader van het consultancyproject).

### Probleem- en doelstelling

Door enkele boomkwekers (en fruittelers) werd het niet uitlopen van knoppen in het jaar na chippen of oculeren van morellen/zure kers waargenomen. Omdat het verschijnsel zich op aanzienlijke schaal voordeed en ook in meer dan één seizoen optrad werd het als een probleem ervaren. Het bleek niet eenvoudig om eenduidig een oorzaak aan te wijzen.

Als mogelijke verklaringen/oorzaken werden genoemd:

- de virusstatus van onderstammen uit zaadgaarden (o.a. importproduct),

- de relatie met het zwakke pathogeen *Monilia laxa* en/of *Monilia fructigena*,
- besmetting via bodemaaltjes (*Xiphinema*, *Longidorus*),
- teruglopen van de soortechtheid van partijen onderstammen,
- teruglopen van de zuiverheid van de partijen,
- zaadherkomst in relatie tot gommen en
- wijze van veredelen.

In de teelt van sierkersen komt het elk jaar voor dat een gedeelte van de ogen niet uitloopt in het voorjaar. Niet duidelijk is wat hieraan ten grondslag ligt.

Aan PPO (Randwijk en Boskoop) is gevraagd een probleemanalyse uit te voeren en mogelijke oplossingsrichtingen aan te geven. Vervolgens kan worden gezien welke vervolgstappen gezet moeten worden om het probleem op te lossen.

Deze verkenning heeft daarom als doel de mogelijke oorzaken te inventariseren en te analyseren door:

- het verzamelen van ervaringen en bestaande kennis in de praktijk
- het beschrijven van de problematiek in een notitie.
- het aangeven van oplossingsrichtingen of directe aanbevelingen voor de praktijk.

Vervolgens kan worden gezien welke vervolgstappen gezet moeten worden om het probleem dan wel de problemen op te lossen.

De omvang van de teelt en opkweek van zure kers in Nederland is gering. De teelt van Prunussoorten en Prunusonderstammen is echter beduidend.

### Prunus en Prunusonderstammen

#### *Prunus cerasus*

*Prunus cerasus* (zure kers of moreltype) komt vooral voor in de fruitteelt (vooral de rassen Kellersi Nr. 16 en Morel), maar enkele vormen komen ook in de sierteelt (incidenteel) wel tegen, zoals *Prunus cerasus* 'Rhexii'. In het handelssor-

BvdS/2004/ Uitlopen ogen *Prunus cerasus*  
/22-09-2005

Alle intellectuele eigendomsrechten en het copyright van de inhoud van dit document zijn voorbehouden aan Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. Het is niet toegestaan de informatie uit dit document aan anderen te verstrekken, te reproduceren of te distribueren zonder de schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

timent is echter het aandeel van *Prunus avium*, *Prunus serrulata*, *Prunus serrula* en hybriden veel groter.

*Prunus cerasus* wordt geoculeerd of geent op *Prunus avium*. Overigens is dit voor veel *Prunus*-soorten (er zijn 400 soorten) veruit de meest gebruikte onderstam.

In de inventarisatie is niet alleen gevraagd naar mogelijke problemen met het uitlopen van *Prunus cerasus* op *Prunus avium*, maar zijn in principe alle soorten meegenomen (*Prunus serrulata*, *avium*, *sargentii*, etc.).

### **Prunus avium onderstam**

*Prunus avium* is een goede onderstam. In de praktijk wordt aanbevolen virusvrij zaad te gebruiken, afkomstig van geselecteerde moederbomen van de Naktuinbouw Vermeerderingstuinen. De hieruit geteelde planten worden op de kwekerijen op aanwezigheid van visrussymptomen beoordeeld, voordat ze de status van virusvrij plantmateriaal krijgen. Het gebruik van virusvrije onderstammen heeft een positief effect op de groei en geeft een hoger slagingspercentage. Bovendien leveren virusvrije onderstammen geen export belemmeringen op. Enkele goede virusvrije en uit zaad gewonnen selecties van de Naktuinbouw Vermeerderingstuinen zijn *Prunus avium* 'Alkavo', *P. avium* 'Born' en *Prunus avium* 'Janzen'. Eveneens uit zaad gewonnen maar niet virusvrij is de selectie 'Odenwald'. Dit is een gelijkmatige goede groeier.

Naast de uit zaad gewonnen selecties van *Prunus avium* wordt voor een aantal soorten ook gebruik gemaakt van vegetatief vermeerderde selecties van *Prunus avium*: 'Colt' en 'MF12/1'. *Prunus avium* 'Colt' is een selectie uit een kruising van *Prunus avium* en *Prunus pseudocerasus* en is goed te vermeerderen door zomerstek, winterstek, afleggen of aanaarden. *Prunus avium* 'Colt' wordt veel gebruikt. Doordat 'Colt' vegetatief vermeerderd wordt, ontstaat op de kwekerij een uniformer gewas. De stammen zijn groeikrchtig en zijn over het algemeen wat zwaarder zodat er voor het oculeren een dikker oog gebruikt moet worden.

Het uitgangsmateriaal wordt veelal van onderstammenkwekers gekocht en is in de meeste gevallen virusvrij (mond. meded. Kloosterhuis).

### **Werkwijze**

BvdS/2004/ Uitlopen ogen *Prunus cerasus*  
/22-09-2005

Alle intellectuele eigendomsrechten en het copyright van de inhoud van dit document zijn voorbehouden aan Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. Het is niet toegestaan de informatie uit dit document aan anderen te verstrekken, te reproduceren of te distribueren zonder de schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Door PPO sector Fruit en PPO sector Bollen Bomen zijn in de zomermaanden (vraag)gesprekken gevoerd met medewerkers van Naktuinbouw, Vermeerderingstuinen Nederland en diverse boomkwekers (vruchtbomen, laanbomen en onderstammen).

De bedrijfsbezoeken door PPO sector Fruit (H. Kemp) zijn uitgevoerd in samenwerking met de heer J.Th.J. Poels van Vermeerderingstuinen Nederland (Horst). In overleg met dhr. Poels zijn vier bedrijven gekozen die de afgelopen jaren met enige regelmaat een beduidende hoeveelheid zure kersen hebben gekweekt. Deze vier bedrijven zijn bezocht op 27 mei 2004.

### Probleeminventarisatie in de praktijk van zure kers voor consumptie

#### Boomkwekerij 1

In het gesprek met de kweker kwamen de volgende punten aan de orde:

- Er zouden 2 typen Limburgse Boskriek in omloop zijn (meded. Boomkwekerij Frijs), nog onduidelijk is of het om verschillende herkomsten gaat (Nederland en Duitsland), de bastkleur zou verschillend zijn.
- Ogen lopen niet uit en vallen later af (komt ook voor bij zoete kers).
- (Te) vast aanbinden kan tot problemen leiden, maar ook bij vrijbinden komen de problemen voor
- Handveredelingen geven duidelijk minder uitval dan oculaties, vooral op onderstam Colt.
- Soms loopt ook de Limburgse Boskriek onderstam niet uit.
- Spleetenten met een 10-15 cm lange topent geeft ook uitval maar voldoet doorgaans goed (de beschikbaarheid van topenten is echter beperkt).
- De relatief late diktegroei van *Prunus* kan ook leiden tot het afgroeien van het oog.
- (Te) laat afknippen van de onderstam kan ook leiden tot het blijven zitten van het oog.
- Verzuipen en bloeden bij kers nauwelijks of geen probleem.
- Monilia wordt niet direct als oorzaak gezien van het niet uitlopen van ogen.

#### Boomkwekerij 2

In het gesprek met de kweker kwamen de volgende punten aan de orde:

- Bij oculeren veel problemen met bloemogen.
- Sinds drie jaar alleen nog enten (plakken, drie-hoeken), sindsdien veel minder problemen met bloemogen.
- In de kwekerij stond tijdens het bezoek zure kers op Colt en F 12/1.
- Een ander (op dit moment groter probleem) vormen de zogenaamde 'volgers'. Dit zijn bomen met late en veelal ongelijkmatige rijping van de vruchten. Daarnaast komen incidenteel bomen voor die in de kwekerij al herkenbaar zijn aan bros en dof hout en geelgroen blad vanaf augustus. De productie van deze bomen is matig en de vruchtrijping zou vroeger zijn.

#### Boomkwekerij 3

In het gesprek met de kweker kwamen de volgende punten aan de orde:

- Limburgse Boskriek, stamdikte aanvankelijk gelijk, later verschil in dikte(groei).
- Enten gaat beter dan oculeren/chippen.
- Limburgse Boskriek van verschillende (Nederlandse) onderstammenkwekers/leveranciers, stammen van de ene leverancier zijn gelijkmatiger in dikte, hoogte en kleur als van de andere, in de partij met de gelijkmatiger stammen komen de zware, donkere stammen niet voor.
- Van de andere leverancier is een deel van de stammen donkerder (bruin) van kleur, dit zijn veelal de zware stammen.
- Tijdstip van rooien en wijze van bewaren van de zaailingonderstammen heeft ook invloed op de slaging later ((te) vroeg rooien geeft onvoldoende afharding en slechte aanslag).

#### Boomkwekerij 4

In het gesprek met de kweker kwamen de volgende punten aan de orde:

- De Limburgse Boskriek (ooit met reden geselecteerd!) heeft een relatief gladde stam terwijl *Prunus avium* van Duitse herkomst dikwijls een meer gedraaide stam heeft.
- Onderstammen betrokken van verschillende (Nederlandse) onderstammenkwekers/leveranciers, laatste jaren vooral van één onderstammenkweker/leverancier.
- In sommige gevallen was sprake van viruszieke onderstammen.
- Tussen de stammen is duidelijk sprake van verschil in dikte, niet alleen in 2004.

BvdS/2004/ Uitlopen ogen *Prunus cerasus*  
/22-09-2005

Alle intellectuele eigendomsrechten en het copyright van de inhoud van dit document zijn voorbehouden aan Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. Het is niet toegestaan de informatie uit dit document aan anderen te verstrekken, te reproduceren of te distribueren zonder de schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

- Er lijkt ook sprake van een verschil in voorkomen (dan wel zichtbaarheid) van lenticellen op de stammen.

- Bij chippen is het tijdstip van groot belang, belangrijk is rekening te houden met de stand van het gewas en de stamdikte (dikke stammen hoger veredelen); (te) laat geeft grotere kans op bloemogen.
- Hout moet voldoende rijp zijn (niet te vroeg chippen, geeft later te veel slapers).
- Ook bij zoete kers en pruim komt het voor dat ogen niet uitlopen (10 – 20%).
- Bij chippen is het raadzaam grote ogen te snijden.
- Enkele ogen zijn bladogen en dubbele ogen zijn bloemogen.
- Als het veredelen wordt uitgevoerd door personeel met onvoldoende vakmanschap is dat duidelijk merkbaar in het slagingspercentage.
- Ook Frijs noemt het probleem van de zogenaamde 'volgers', bij 10 - 15% van de bomen zijn de vruchten later rijpend en is de groei opvallend vitaal.

#### Probleeminventarisatie in de praktijk van sierker-sen

Door één kweker is vooral de *P. sargentii* (op *P. avium*) genoemd met aanslagproblemen (10-20% uitval). Een andere kweker noemde *Prunus avium* 'Plena' (op *P. avium*) met veel aanslagproblemen in het voorjaar.

Een derde kweker meldde voor dit jaar tot 50-60% uitval, eveneens met *P. avium* als onderstam.

Wat constateert men?

De geoculeerde onderstammen worden eind februari afgeknipt op de klik. De ogen zijn dan nog groen en lijken vergroeid. Begin maart worden de oculaties tegen een tentharing gezet of d.m.v. bindtape aan de klik gezet. De ogen lijken dan nog steeds vitaal, maar lopen later in het groeiseizoen niet uit.

Mogelijke oorzaken.

De oorzaken lijken vooral van teelttechnisch aard:

1. Groeikracht van de onderstam. Een te harde groei sluit het oog af en wordt ingeklemd.
2. Te dik gesneden ogen vergroeien moeilijk. Juist voor dit probleem is in ± 1980 het chipbudden onderzocht en ingevoerd. Tijdens

- de inventarisatie is echter niet gebleken dat deze methode wordt toegepast.
3. Het hout is als gevolg van de extreme omstandigheden van 2003 op een ander moment rijp geweest. Met andere woorden: op een ander moment had geoculeerd moeten worden.
  4. Oorzaak zit in het te kort terugzetten van de onderstam. Het oog blijft wel groen, maar is niet meer vitaal en sterft in. Volgens een kweker is dit te herkennen aan de groen-tint van de bast: mosgroen i.p.v. heldergroen.
  5. Onvoldoende winterrust? Verbreking van de winterrust vindt plaats door de opgebouwde-koudesom gedurende de winter. Als het verschil in koudebehoefte tussen onderstam en de oculatie te groot is kan dit ook problemen bij het uitlopen veroorzaken. In *Malus* loopt momenteel onderzoek hiernaar.

### Conclusies en oplossingsrichtingen

- Het moment van chippen luistert nauw.
- Door over te stappen op enten (winterhandveredeling of op het veld) worden veel problemen voorkomen.
- Uit de gesprekken met de kwekers viel op te maken (soms werd het ook expliciet gemeld) dat de mensen die nu (de laatste jaren op de meeste kwekerijen) het veredelingswerk uitvoeren niet altijd voldoende het vak beheersen, wat in veel gevallen ook duidelijk leidt tot lagere slagingspercentages.
- Het voorkomen van afwijkende onderstammen en het goed omgaan met deze afwijkende (dikke) stammen is hieraan mogelijk ondergeschikt wat niet betekent dat het streven naar zuivere partijen onderstammen meer aandacht verdient.
- Het verdient aanbeveling na te gaan bij de zaadleveranciers of er in de zaadgaarden wellicht sprake is van verschillende typen; selecteren en per selectie uitgeven kan het probleem van de gemengde Limburgse-Boskriek-partijen mogelijk aanzienlijk verkleinen (het naderhand mengen van partijen blijft natuurlijk altijd een mogelijke bron van gemengde partijen). Om uiteindelijk te komen tot homogene partijen zullen deze afzonderlijke selecties ook door de onderstamkwekers per selectie verder verhandeld moeten worden. Als de meerwaarde hiervan duidelijk is lijkt dit in principe goed mogelijk.
- Het verdient aanbeveling na te gaan of het handhaven van enig 'wild' op de stam onder het oog

een positief effect heeft op het aanslaan van het oog na oculeren of chippen (achterliggende gedacht: ook bij afenten in het veld is sprake van een oog van zure kers boven op een stam met daaraan dikwijls nog wat 'wild').

- Hoewel niet direct met het probleem van niet-uitlopen van zure kers op Limburgse Boskriek verbonden, lijkt het toch nuttig meer aandacht te besteden aan het verhogen van de graad van kennis en vakmanschap bij de medewerkers die oculeren en chippen. Het geven van duidelijker instructies gericht op meer aandacht voor de factoren die de slaging bepalen en/of het inzetten van het meer ervaren personeel bij een relatief lastig gewas als (zure) kers zal lonend zijn.

- Het probleem van de zogenaamde 'volgers' in de zure kersen is een ander probleem; in enkele partijen zure kersen op teeltbedrijven was sprake van 10 – 20% afwijkende bomen (als het aantal bomen met tenminste één afwijkende tak wordt genomen ligt het percentage nog hoger), d.w.z. bomen die late en dikwijls ook ongelijkmatige rijping van de vruchten vertonen. Daarnaast komen incidenteel bomen voor die in de kwekerij al herkenbaar zijn aan bros en dof hout en geelgroen blad vanaf augustus. De productie van deze bomen is matig en de vruchtrijping zou vroeger zijn.

De oplossingen voor de opkweek van sierkersen worden vooral gezocht in de vermeerdering en aanpassingen van de teeltwijze.

1. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van sierkersen op eigen wortel met als voordelen:
  - geen wildopslag
  - geen probleem met (uitgestelde) onverenigbaarheid.
 Er is sprake van een toenemende vraag naar wortelecht uitgangsmateriaal bij producenten van zwaardere heesters (bush trees).
2. Daarnaast wordt steeds meer gebruikt gemaakt de vermeerderingsmethode winterhandveredeling. Volgens de kwekers zijn er dan geen of nauwelijks problemen met het niet-uitlopen van de ogen.
3. Langer het gewas van de onderstam (30 cm 'wild') handhaven (d.w.z. terugzetten op een klik van 30 cm), tot de oculatie op gang komt.

BvdS/2004/ Uitlopen ogen Prunus cerasus  
/22-09-2005

**DANKWOORD**

Met dank aan dhr. G. Schalk en dhr. C. Suilen (Naktuinbouw), dhr. J.Th.J. Poels en dhr. B. Versprille (Vermeerderingstuinen Nederland) en diverse boomkwekers (vruchtbomen, laanbomen en onderstammen).

**Literatuur**

Anonymous. 7e Rassenlijst van Bomen, editie 2002, Stichting DLO, Centrum voor Genetische Bronnen, Nederland, 2002  
H. Kemp, S.J. Wertheim en H. Wustenbergs, Kers (*Prunus avium* L. en *Prunus cerasus* L.) in 19<sup>e</sup> Rassenlijst voor groot-fruitgewassen, CPRO-DLO Wageningen, 1999, pp. 145-172.  
B.J. van der Sluis, Gerrit Schhalk en Jelle Hiemstra, *Prunus sargentii* 'Rancho': aantrekkelijke straatboom met gebruiksaanwijzing, De Boomkwekerij 17(2004)16:14-15.  
S.J. Wertheim, Rootstock Guide (apple, pear, cherry and European plum), Wilhelminadorp, 1998, 144 pp.

B.J. van der Sluis  
[Bart.vandersluis@wur.nl](mailto:Bart.vandersluis@wur.nl)  
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving  
Tel. 0172 - 236748  
Fax 0172 - 236710

H. Kemp  
[Henk.Kemp@wur.nl](mailto:Henk.Kemp@wur.nl)  
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving  
Tel. 0488 - 473736  
Fax 0488 - 473717

Projectvoorstel ingediend door:  
drs. M.B.M. Ravesloot, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Sector Fruit  
Lingewal 1 Randwijk, tel. 0488 – 473731,  
[marc.ravesloot@wur.nl](mailto:marc.ravesloot@wur.nl)  
Projectnummer (PPO): 610 556

*BvdS/2004/* Uitlopen ogen *Prunus cerasus*  
/22-09-2005

Alle intellectuele eigendomsrechten en het copyright van de inhoud van dit document zijn voorbehouden aan Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. Het is niet toegestaan de informatie uit dit document aan anderen te verstrekken, te reproduceren of te distribueren zonder de schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

**NOTITIE (aanvulling)****Probleemanalyse morellenveredeling**

Uitgevoerd naar aanleiding van het slecht uitlopen van ogen van zure kers (*Prunus cerasus*) en andere prunussoorten

Oprachtgever: Kwaliteitsnormencommissie (KNC)  
 Contactpersoon: dhr. M. (Matthijs) Mesken, KBGBB

*H. Kemp en B.J. van der Sluis*

December 2004

Na aanvullend overleg met de betrokken kwekers hierbij een aanvulling op twee punten.

**Conclusies en oplossingsrichtingen**

- Het verdient aanbeveling na tegaan of het handhaven van enig 'wild' op de stam onder het oog een positief effect heeft op het aanslaan van het oog na oculeren of chippen (achterliggende gedacht: ook bij afenten in het veld is sprake van een oog van zure kers boven op een stam met daaraan dikwijls nog wat 'wild').

en

- 3 Langer het gewas van de onderstam (30 cm 'wild') handhaven (d.w.z. terugzetten op een klik van 30 cm), tot de oculatie op gang komt.

*Aanvulling:*

*'Wild' aanhouden:*

*Bij bovenveredelen: meer scheutjes op de onderstam aanhouden. Bij onderveredelen extra lange klik (25-30 cm) waarop meerdere scheutjes worden aangehouden (dus boven de oculatie die 5-10 cm vanaf de grond zit). Zodra de oculatie actief is geworden, worden de scheutjes eraf gescheurd (niet gesnoeid), zodat ze niet snel terugkomen. Zo wordt voorkomen dat de volledige worteldruk op de oculatie komt te staan.*

*De lange klik wordt gebruikt voor het aanbinden van de oculatie.*

De oplossingen voor de opkweek van sierkersen worden vooral gezocht in de vermeerdering en aanpassingen van de teeltwijze.

4. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van sierkersen op eigen wortel met als voordelen:
  - geen wildopslag
  - geen probleem met (uitgestelde) onverenigbaarheid.

Er is sprake van een toenemende vraag naar wortelecht uitgangsmateriaal bij producenten van zwaardere heesters (bush trees).

*Aanvulling:*

*Prunussoorten op eigen wortel:*

*Vermeerderen op eigen wortel gebeurt ook bij laanbomen, kost wel een extra teeltseizoen ofwel een maat (i.p.v. 8-10 --> 6-8), maar heeft ook een toevoegde waarde: Geen opslag, geen lelijke vergroeiing, geen problemen met onverenigbaarheid. Bomen brengen meer op. Enkele voorbeelden die hierbij werden genoemd:*

*Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'*

*Prunus serrulata 'Kanzan'*

*Prunus hillieri 'Spire'*

*Prunus 'Accolade'*

*Prunus 'Umineko'*

*Prunus subhirtella 'Autumnalis Rosea'*

B.J. van der Sluis

[Bart.vandersluis@wur.nl](mailto:Bart.vandersluis@wur.nl)

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Tel. 0172 – 236748; fax 0172 - 236710

H. Kemp

[Henk.Kemp@wur.nl](mailto:Henk.Kemp@wur.nl)

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Tel. 0488 – 473736; fax 0488 - 473717

Projectnummer (PPO): 610 556