

# Versnelde stamrozenteelt komt in zicht

In een onderzoek van enkele jaren geleden wist PPO Bomen de stamrozenteelt te verkorten met minstens één groeiseizoen. Maar in de praktijk lukte dat toen niet helemaal. Sindsdien zoekt de rozensector naar praktische oplossingen. Ze zijn in zicht.

In de gangbare vollegrondsteelt zijn stamrozen pas na vier jaar klaar. Die teelt is niet altijd rendabel, en dat was voor PPO Bomen en een aantal kwekers reden om in de periode 2000-2002 op zoek te gaan naar een teeltversnelling. Dit onderzoek leidde tot de ontwikkeling van de zogenoemde langstekmethode: 1,25 m lang winterstek van een rozenonderstam wordt op een verwarmde koelcelbodem beworteld, daarna opgepot in een kas en in mei geoculeerd. Met deze methode kon de teelt in het onderzoek verkort worden tot drie of zelfs tot twee jaar.

Maar de resultaten van de praktijkproeven waren minder goed dan verwacht. Tijdens de beworteling van het winterstek deden zich problemen voor, maar het was PPO, de betrokken kwekers en verschillende toeleveranciers toen niet duidelijk wat de oorzaken daarvan waren. Op verzoek van de NBvB-cultuurgroep van rozen en rozenonderstammen is de sector daarom in 2005 een vervolgonderzoek gestart.

Vorig jaar is begonnen met drie proeven: het onder de loep nemen van achterenvolgens de hormoonbehandeling, het stekmedium en de temperatuurcondities gedurende de beworteling. Sinds het afgelopen najaar worden ook stekproeven in kassen uitgevoerd.

## Bewortelingshormoon

In de eerste proef zijn het effect van de vorm en concentratie van het bewortelingshormoon, en de tijdsduur van de behandeling opnieuw onderzocht. Het gebruikte hormoon betrof Rhizopon AA (tabel 1), in de vorm van stekpoeder en van diverse aantallen tabletten. Na de hormoonbehandeling werden de stekken gestoken in standaardbomentrays en geplaatst op bodemwarmte in een koelcel. Vier weken

later werd de vorming van callus beoordeeld en daarna de wortelvorming.

Uit deze proef bleek dat de optimale behandeling voor de lange rozenstekken bestaat uit 12 uur opzuigen in een oplossing van twee tabletten Rhizopon AA per liter water. Deze behandeling is dan ook geadviseerd als standaard voor lang rozenstek en is ook gebruikt voor de tweede en de derde proef.

In de tweede proef is het stekmedium opnieuw onderzocht. Een standaardstekmedium dient voor een goede verhouding tussen vocht en lucht te zorgen, maar in eerdere proeven met lange rozenstekken bleek de wortelvorming in een standaardmedium niet altijd voldoende. Daarbij kregen de gevormde wortels vaak na zes tot tien weken wortelrot.

Daarom is in een nieuwe stekproef een standaardmedium met perliet (10%) vergeleken met een kokosmedium (100%). De stekken werden zowel in standaard gebruikte bomentrays als in *paperplugs* met 80% kokos en 20% perliet gestoken. De proef is op verschillende momenten beoordeeld en daaruit bleek dat de vorming van wortels in kokos prima verliep: in de *paperplugs* was de slaging 100%, in het kokosmedium 95% en in het standaardmedium 50%.

De beworteling in de *paperplugs* was niet alleen procentueel hoger, maar was ook beter verdeeld over de stengelbasis.



De lange rozenstekken in de proef van PPO - met als doel versnelling van de stamrozenteelt - ontwikkelden soms maar een of enkele wortels.

Foto's: PPO Bomen

Op basis hiervan werd de keuze gemaakt om voor de bulk van de stekken uit te gaan van stekken op kokos in *paperplugs*. Opvallend is overigens de matige beworteling in het standaardmedium, in vergelijking met eerdere proeven. Hier is geen duidelijke verklaring voor te geven.

## Omgevingscondities

Het principe van de stekmethode berust op de inactiviteit van de knoppen in de koude ruimte (cel), met daarbij de wortelontwikkeling aan de basis dankzij de bodemwarmte (ongeveer 17°C). In alle beschreven proeven zijn ook de invloeden van de omgevingscondities onderzocht (tabel 2).



De eerste resultaten uit de lopende kasproef van PPO Bomen zijn hoopgevend: de meeste stekken hebben mooie wortels ontwikkeld.

in een gekoelde ruimte van rond de 1°C, op bodemwarmte van circa 17°C. Na de wortelvorming moet het materiaal binnen enkele weken worden uitgeplant of de stekken moeten relatief droog worden geplaatst bij 0-2°C.

Voor de begeleidingscommissie van dit onderzoek waren de kwaliteit van de wortels aan het einde van de stekperiode, en de eerste resultaten van de stekken in de kas, aanleiding om de aandacht meer te vestigen op andere stekmethoden. In november 2005 is daarom opnieuw een onderzoek gestart. Hoewel nog geen uitgewerkte gegevens beschikbaar zijn, zijn de resultaten alvast hoopgevend (foto rechts).

**Bertus Meijer** Meijer is onderzoeker bij PPO Bomen in Lisse, (0252) 46 21 21/ bertus.meijer@wur.nl.

Het project 'Stekken voor stamrozen' wordt uitgevoerd door PPO in samenwerking met enkele telers, Rhizopon bv en Cultus bv. Het wordt gefinancierd door het Productschap Tuinbouw.

De resultaten daarvan zijn als volgt:

**I celtemperatuur:** in de proeven is een temperatuur van 6 à 7°C vergeleken met een temperatuur van 0-1°C. De knoppen van de stekken schoven bij de hogere temperatuur iets eerder dan de knoppen bij 0-1°C. Een verschil in beworteling is hier echter niet aangetoond.

**I ondergrond:** het gebruik van folie op de betonvloer is vergeleken met een ondergrond van rivierzand. Bij dit laatste is de waterafvoer vooral onder in de trays beter, waardoor minder snel rot zal ontstaan. Stekken op het zand gaven een wat betere beworteling (60%) dan op de harde ondergrond (53%).

**I plugsoort:** de groei in *paperplugs* is vergeleken met die in standaardbomentrays. De stekken in *paperplug* gaven vrijwel eenzelfde beworteling als die in bomen-

trays (respectievelijk 79% en 76%). De resultaten van de *paperplugs* waren desondanks minder dan verwacht, mogelijk vanwege de gebruikte trays, waarvan de afwatering onvoldoende was. Het afdekken van de *paperplugs* tegen indrogen met hulp van extra groeimediam gaf geen verbetering van het resultaat.

**I kasomstandigheden:** een klein aantal trays is na enkele weken uit de cel in een vorstvrije kas geplaatst. Hier trad bijna volledige beworteling op.

## Onvoldoende verdeeld

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de eerste wortelvorming in veel gevallen bevredigend was. In de meeste gevallen bleek echter dat de gevormde wortels onvoldoende verdeeld waren over de stekbasis (foto links). Bovendien bleek dat aan het einde van de bewortelingsperiode wortelrot optrad. Verplanten van het bewortelde stek in een eerder stadium kan dan een oplossing zijn.

Afgaande op de behaalde resultaten zijn de beste condities om lange stekken voor de stamrozenteelt te maken als volgt: de stekken plaatsen in een luchtig medium

Tabel 1. Hormoonbehandelingen rozenstekken met Rhizopon AA, opgelost per liter water (12 uur opzuigen).

Behandeling	Callus*	Percentage met wortels
Stekpoeder	++	31
Twee tabletten	+++	85
Vier tabletten	++	30
Zes tabletten	++	20

\*+ = matig of geen, ++ = redelijk, +++ = goed

Tabel 2. Slagingspercentages van verschillende partijen stek, in verschillende omgevingscondities.

Plugsoort	Temperatuur (°C)	Partij 1	Partij 2	Partij 3	Partij 4	Gemiddeld
Bomentrays	6	34	34			34
<i>Paperplugs</i> op vloer	6	89	63	87	53	73
<i>Paperplugs</i> op zand	0			84	63	74
<i>Paperplugs</i> op zand	6				60	60
<i>Paperplugs</i> afgedekt	6	87	70			79
Gemiddeld		73	62	86	59	67