

## Antwoorden op de vragen bij het artikel over Kaapse viooltjes

### 1 Trefwoordenschema voor het productieproces

| Stap | Omschrijving  |
|------|---|
| 1    | Kiezen uitgangsmateriaal voor kruisingen (250).                           |
| 2    | Kruisingen uitvoeren.   |
| 3    | Selectie in de $F_1$ (150).   |
| 4    | Vegetatieve vermeerdering van de $F_1$ .                                  |
| 5    | Selectie opnieuw bij de $F_1$ (50) = moederplanten.                       |
| 6    | Nakomelingen van de $F_1$ maken.  |
| 7    | Selectie van deze nakomelingen (10).                                      |
| 8    | Voortgezette vegetatieve vermeerdering van deze nakomelingen (Indonesië). |
| 9    | Het maken van bladstekken uit de geselecteerde moederplanten.             |
| 10   | Het verder opkweken van de bladstekken.                                   |
| 11   | Per blad komen er stekjes aan (plantjes).                                 |
| 12   | Terug naar Nederland van ca. 2 plantjes per bladstek.                     |
| 13   | Verdere opkweek van de stekjes op het bewortelingsbedrijf.                |
| 14   | Proefzendingen naar bedrijven.  |
| 15   | Selectie van de lijnen (van 150 naar ca. 3 à 4) voor de productie.        |

- 2 Een kruising komt tot stand door gebruik te maken van ouders die in een of meerdere kenmerken van elkaar verschillen.
- 3 Selectie is het uitkiezen van nakomelingen met een gewenste combinatie van eigenschappen voor verdere teelt.
- 4 Een soort is een voortplantingsgroep die vruchtbare nakomelingen oplevert.
- 5 In dit verhaal is er sprake van rassen of variëteiten die tot eenzelfde soort behoren. Soorten zijn meestal niet kruisbaar of leveren onvruchtbare nakomelingen. Dit gebruik van het woord soort is onjuist.
- 6 Nee, bij selectie wordt slechts één factor gevarieerd. De andere factoren worden wel constant gehouden. Zo is te bepalen of de gekozen factor invloed heeft.
- 7 Het doel van vegetatieve vermeerdering tijdens het selectieproces is het behoud van het genotype.
- 8 Een bladstek ontstaat op een blad. Een gewone stek is een deel van de plant dat men laat bewortelen.
- 9 Men kan planten in bloei trekken door te variëren met de daglengte.
- 10 Door colchicine werkt de spoelfiguur tijdens de celdeling niet. Daardoor worden de chromatiden niet van elkaar getrokken. De cel gaat zich dan niet delen en het aantal chromosomen per cel wordt daardoor verdubbeld.
- 11 Biotechnologie is het gebruik van biologische systemen voor het maken van producten of het verrichten van diensten op economisch relevante schaal (WRR, 2001).
- 12 Mutanten zijn organismen met kenmerken die niet te verklaren zijn uit de oorspronkelijke genotypen van de ouders. Mutaties zijn blijvende veranderingen in het DNA.
- 13 De meeste mutaties zijn verliesmutaties. Daardoor hebben mutanten meestal minder goede eigenschappen.
- 14 Mutaties die slecht zijn kunnen in heterozygoten in de populatie aanwezig blijven zonder dat de populatie daardoor verzwakt. Als de omstandigheden veranderen kunnen mutanten soms beter aangepast zijn aan de nieuwe omstandigheden. Niet alle mutanten zijn zoveel slechter dan de ouders, maar wellicht wel wat minder kansrijk om tot voortplanting te komen, of ze leveren minder nakomelingen op.
- 15 De kans is zeer groot dat er een waaier aan variëteiten als nakomelingen ontstaan. De oorspronkelijke plant is wellicht voor een groot aantal factoren expres heterozygoot gemaakt.