

Advies betreffende: **Moleculaire veredeling siergewassen**

Kennisgever: **Van Rijn Jongplant B.V.**

COGEM kenmerk  
**CGM/010605-04**

BGGO nummer  
**GGO 01-047**

Datum advies  
**5 juni 2001**

## **Inleiding**

De kennisgever wil handelingen uitvoeren met genetisch gemodificeerde *Anthurium andreanum*, *Bougainvillea vera* en *Calathea roseopicta*. Deze (sier)gewassen zijn nog niet eerder voor advies aan de COGEM voorgelegd en zouden in appendix C van de Regeling<sup>1</sup> moeten worden opgenomen. Hieronder is de informatie over deze planten, geleverd door de kennisgever, weergegeven.

### *Anthurium andreanum*

Er komen geen kruisbare verwanten van *Anthurium* in de Nederlandse flora voor, *Anthurium* is immers een tropische plant. De voortplantingswijze in de natuur vindt plaats door kruising door middel van bloemen, stuifmeel op stamper. Op kwekerij gebeurt dit door vegetatieve voortplanting (weefselkweek).

De bestuivingswijze is via insectenbestuiving.

Het bloeiseizoen van *Anthurium* is jaarrond, het zaad is ca. 3-4 mm groot en ovaal van vorm.

### *Bougainvillea vera*

Er komen geen kruisbare verwanten van *Bougainvillea* in de Nederlandse flora voor, *Bougainvillea* is een sub-tropische plant. De voortplantingswijze in de natuur vindt plaats door kruising d.m.v. bloemen, stuifmeel op stamper. Op kwekerij gebeurt dit door vegetatieve voortplanting (weefselkweek en stekken).

De bestuivingswijze is via insectenbestuiving.

Het bloeiseizoen van *Bougainvillea* is afhankelijk van de lichthoeveelheid, maar meestal valt het bloeiseizoen tussen maart en september. Het zaad is kleiner dan 1 mm groot en ovaal van vorm.

### *Calathea roseopicta*

Er komen geen kruisbare verwanten van *Calathea* in de Nederlandse flora voor, *Calathea* is immers een tropische plant. De voortplantingswijze in de natuur vindt plaats door kruising d.m.v. bloemen, stuifmeel op stamper. Op kwekerij gebeurt dit door vegetatieve voortplanting (weefselkweek).

De bestuivingswijze is via insectenbestuiving.

---

<sup>1</sup> Regeling Genetisch Gemodificeerde Organismen en Richtlijnen van de COGEM bij deze regeling (1998)

Het bloeiseizoen van *Calathea* is afhankelijk van de lichthoeveelheid, maar meestal valt het bloeiseizoen tussen maart en september. Het zaad is ca. 2-5 mm groot en ovaal van vorm.

## **Inschaling en specifieke werkvoorschriften**

### *Niet-bloeiende planten*

In dit onderdeel worden de handelingen met niet-bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Anthurium andreanum*, *Bougainvillea vera* en *Calathea roseopicta* beschreven. Als donorsequenties kunnen worden gebruikt: cDNA en genomisch DNA van siergewassen, beoogde genen: genen waarvan de expressie verandert ten gevolge van stress en/of ontwikkelingsprocessen, genen betrokken bij pigmentatieprocessen, genen betrokken bij biosynthese en signaaltransductie van plantenhormonen, selectiemerkers en reporter genen, promotoren, t-NOS, IPT, ROL genen.

De planten worden niet tot bloei gebracht, dus verspreiding van pollen en zaden is niet mogelijk. PK-I geeft in dit geval voldoende inperking. Om deze reden stelt de COGEM de inschaling in op VPT, PC-I en PK-I.

Ter voorkoming van de verspreiding van reproductieve plantendelen (vegetatieve scheuten) is er een aanvullend voorschrift aan het lid toegevoegd. De bepalingen waarin genoemd verspreiding van pollen en zaden wordt voorkomen (bepaling 4.1.2.1.2.f) dan wel verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen (bepaling 4.1.3.1.2.d) worden vervangen door: verspreiding van reproductieve plantendelen wordt voorkomen.

### *Bloeiende planten*

In dit onderdeel worden de handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Anthurium andreanum*, *Bougainvillea vera* en *Calathea roseopicta* beschreven. Als donorsequenties kunnen worden gebruikt: cDNA en genomisch DNA van siergewassen, beoogde genen: genen waarvan de expressie verandert ten gevolge van stress en/of ontwikkelingsprocessen, genen betrokken bij pigmentatieprocessen, genen betrokken bij biosynthese en signaaltransductie van plantenhormonen, selectiemerkers en reporter genen, promotoren, t-NOS, IPT, ROL genen.

*Anthurium andreanum*, *Bougainvillea vera* en *Calathea roseopicta* zijn alle insectenbestuivers. Ter voorkoming van de verspreiding van pollen dienen de planten te worden gekweekt in een insectendichte kas. Om deze reden stelt de COGEM de inschaling in op PC-I en PK-II.

Er dienen bijzondere maatregelen getroffen te worden voor de zaden en grond. Als aanvullend voorschrift wordt opgenomen dat de bepalingen waarin genoemd verspreiding van pollen en zaden wordt voorkomen (bepaling 4.1.2.1.2.f) dan wel verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen

(bepaling 4.1.3.2.2.d) worden vervangen door: verspreiding van zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen.

Opname in de tabel van Appendix C van de Regeling GGO en Richtlijnen van de COGEM (juni 1998)

De COGEM stemt in met het door Bureau GGO gedane voorstel voor opname van *Anthurium andreanum*, *Bougainvillea vera* en *Calathea roseopicta* in de tabel van Appendix C.

| soort                | Type gewas | pollendichte inhulling        |                              | bijzondere maatregelen zaden/grond |
|----------------------|------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|                      |            | PK-I/PK-II kas, insectendicht | PK-I kas, niet insectendicht |                                    |
| <i>A. andreanum</i>  | I          | -                             | +                            | ja                                 |
| <i>B. vera</i>       | I          | -                             | +: mrt/sept                  | ja                                 |
| <i>C. roseopicta</i> | I          | -                             | +: mrt/sept                  | ja                                 |