

Advies betreffende: **Moleculaire veredeling siergewassen**

Kennisgever: **Handelskwekerij Verheijen V.O.F.**

COGEM kenmerk
CGM/010605-05

BGGO nummer
GGO 01-069

Datum advies
5 juni 2001

Inleiding

De kennisgever wil handelingen uitvoeren met genetisch gemodificeerde *Hypericum*. Dit siergewas is nog niet eerder voor advies aan de COGEM voorgelegd en dient in appendix C van de Regeling¹ te worden opgenomen.

Hypericum is een heester en kan dus jaren achtereen op dezelfde plaats blijven groeien. Het is een plant die kruidachtige takken maakt, welke onder buitenomstandigheden verhouten. Na een strenge winter is het mogelijk dat de plant geheel opnieuw de takken uit de grondscheuten moet produceren. Een plant produceert elk jaar meer takken, totdat de driejarige leeftijd bereikt is. De plant wordt slechts plaatselijk groter, door verbreding op de grens van grond en lucht. De stam bestaat als het ware uit het hout van de takken van voorgaande jaren, daarop lopen de nieuwe scheuten uit.

Verscheidene *Hypericum* soorten komen in onze Nederlandse flora voor. Daarnaast worden vertegenwoordigers van dit geslacht niet alleen als siergewas geteeld, maar ook als medicinaal gewas.

De voortplantingswijze is via zaden, bedrijfsmatig gebeurt het via stekken in een kas.

De bestuivingswijze is via insecten- en windbestuiving.

Het bloeiseizoen in Nederland is vanaf juni tot oktober.

Het zaad is ongeveer 1 mm groot en ovaal/gebogen vormig.

Inschaling en specifieke werkvoorschriften

Niet-bloeiende planten

In dit onderdeel worden de handelingen met niet-bloeiende genetisch gemodificeerde planten van de gastheer soort *Hypericum* 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 reportergenen, promotoren, t-NOS, IPT, ROL genen.

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

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

Bloeiende planten

In dit onderdeel worden de handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van de gastheer *Hypericum* beschreven. Het is niet duidelijk om welke *Hypericum* soort het precies gaat; dit is belangrijk om te weten of eventuele ontsnapping ook kan leiden tot gene flow naar de wilde flora. Hoewel *Hypericum* voor ingeperkt gebruik wordt aangemeld, stelt de aanvrager ten onrechte dat er geen wilde verwanten in Nederland zijn.

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.

Hypericum is een insecten- en windbestuiver. Ter voorkoming van de verspreiding van pollen zijn inperkingsmaatregelen noodzakelijk. Om deze reden stelt de COGEM de inschaling in op PK-II. Verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen dient te worden voorkomen (bepaling 4.1.3.2.2.d). Als aanvullend voorschrift wordt opgenomen dat de bloeiwijzen van genetisch gemodificeerde *Hypericum* pollendicht worden ingehuld voor de aanvang van de bloei gedurende de periode juni tot en met oktober. Er dienen bijzondere maatregelen getroffen te worden voor de zaden en de grond.

Hypericum is een houtige dan wel halfhoutige plant die langjarig geteeld kan worden; dit moet leiden tot duidelijke maatregelen met betrekking tot afvoer en afdoding van materiaal; bij introductie in het milieu dient bovendien nog gemonitord te worden op het nadien voorkomen van *Hypericum* planten. Zeker bij opschaling van de activiteiten moet hier grote aandacht aan worden besteed. De aanvrager moet in elk geval zijn risicoanalyse op het gebied van mogelijkheden tot uitkruising aanvullen.

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 het siergewas *Hypericum* in de tabel van Appendix C.

Type gewas	Gegevens m.b.t. fysische inperking		
	pollendichte inhulling		bijzondere maatregelen zaden/grond
I/W	PK-I/PK-II kas, insectendicht	PK-I kas, niet insectendicht	ja