

Advies betreffende: **Moleculaire Veredeling Siergewassen**

Kennisgever: **Jonge Planten Grünewald B.V.**

COGEM kenmerk
CGM/011011-03

BGGO nummer
GGO 01-119

Datum advies
11 oktober 2001

Inleiding

De kennisgever wil handelingen uitvoeren met genetisch gemodificeerde *Fuchsia hybrida*, *Scaevola aemula*, *Brachyscome multiflora*, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa*. Deze siergewassen zijn nog niet eerder voor advies aan de COGEM voorgelegd en zouden in appendix C van de Regeling moeten worden opgenomen. Hieronder is de informatie over deze planten, geleverd door de kennisgever, weergegeven.

Fuchsia hybrida

Fuchsia hybrida (Onagraceae, Teunisbloemfamilie) stamt uit Mexico (Zuid-Amerika) en komt in Nederland van nature niet voor. De plant kan in de winter overleven via een wortelstok. Bestuiving geschiedt door kolibries, terwijl de zaadverspreiding via dieren plaatsvindt. In de Nederlandse flora komen verwanten voor, behorend tot de Teunisbloemfamilie.

Scaevola aemula

Scaevola aemula (Goodeniaceae) stamt uit Australië, en komt in Nederland van nature niet voor. De plant is een insecten- en windbestuiver en de verspreiding van zaden vindt plaats door de wind.

Brachyscome multiflora en *B. melanophora*

Brachyscome multiflora en *B. melanophora* (Asteraceae) stammen beiden uit Australië en komen in Nederland van nature niet voor. De plant is een insectenbestuiver en de verspreiding van zaden vindt plaats door dieren en/of de wind.

Bidens ferulifolium

Bidens ferulifolium (Asteraceae) stamt oorspronkelijk uit Noord- en Midden-Amerika, Guatemala en het Middenlandsezegebied. *Bidens* (Tandzaad) komt ook voor in de Nederlandse Flora. De plant is een insectenbestuiver en de verspreiding van zaden vindt plaats door dieren en/of de wind.

Sanvitalia speciosa

Sanvitalia speciosa (Asteraceae) stamt uit Mexico (Zuid-Amerika) en komt in Nederland van nature niet voor. De plant is een insectenbestuiver en de verspreiding van zaden vindt plaats door dieren en/of de wind.

Sutera diffusa

Sutera diffusa (Scrophulariaceae) stamt uit Zuid-Afrika en komt in verwilderde vorm voor op de Canarische Eilanden. De plant is een insectenbestuiver en de verspreiding van zaden vindt plaats door de wind.

Overweging en inschaling

Handelingen met niet bloeiende genetisch gemodificeerde planten

In dit onderdeel worden de handelingen met niet-bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Fuchsia hybrida*, *Scaevola aemula*, *Brachyscome multiflora*, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa* 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 van de Regeling¹) dan wel verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen (bepaling 4.1.3.1.2.d van de Regeling¹) worden vervangen door: verspreiding van reproductieve plantendelen wordt voorkomen.

Handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Fuchsia hybrida*

In dit onderdeel worden de handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Fuchsia hybrida* 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.

Fuchsia hybrida kan alleen worden bestoven door kolibries. Een inschaling op PK-I niveau (niet-insectendichte kas) geeft voldoende inperking om bestuiving te voorkomen. Omdat de zaden van *Fuchsia hybrida* alleen via dieren verspreid worden is er tevens geen aanvullend voorschrift nodig ter voorkoming van de verspreiding van zaden.

Handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Scaevola aemula*, *Brachyscome multiflora*, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa*

In dit onderdeel worden de handelingen met bloeiende genetisch gemodificeerde planten van *Scaevola aemula*, *Brachyscome multiflora*, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa* 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.

Brachyscome multiflora, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa* zijn alle insectenbestuivers. Ter voorkoming van de verspreiding van pollen dienen de planten te worden gekweekt in een PK-II (insectendichte) kas. Omdat de zaden van deze planten ook door wind verspreid kunnen worden dienen er tevens maatregelen getroffen te worden ter voorkoming van de verspreiding van de zaden. *Scaevola aemula* is naast insectenbestuiver ook een windbestuiver. Bij dit gewas zijn maatregelen ter voorkoming van de pollen (pollendichte inhulling) noodzakelijk. Omdat de zaden van deze plant door wind verspreid worden is er tevens een aanvullend voorschrift nodig ter voorkoming van de verspreiding van de zaden.

De volgende bijzondere maatregelen dienen getroffen te worden voor de zaden en grond.

Als aanvullend voorschrift voor *Brachyscome multiflora*, *B. melanophora*, *Bidens ferulifolium*, *Sanvitalia speciosa* en *Sutera diffusa* wordt opgenomen dat de bepalingen waarin genoemd verspreiding van pollen en zaden wordt voorkomen (bepaling 4.1.2.1.2.f van de Regeling¹) dan wel verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen (bepaling 4.1.3.2.2.d van de Regeling¹) worden vervangen door: verspreiding van zaden en reproductieve plantendelen dient te worden voorkomen. Voor de volledigheid wordt hierbij opgemerkt dat in de kennisgeving aangegeven wordt dat de planten in een PK-II kas komen te staan.

Als aanvullend voorschrift voor *Scaevola aemula* wordt opgenomen dat de bepalingen waarin genoemd verspreiding van pollen en zaden wordt voorkomen (bepaling 4.1.2.1.2.f van de Regeling¹) dan wel verspreiding van pollen, zaden en reproductieve plantendelen wordt voorkomen (bepaling 4.1.3.2.2.d van de Regeling¹) worden vervangen door: verspreiding van zaden en reproductieve plantendelen dient te worden voorkomen en de verspreiding van pollen van de genetisch gemodificeerde planten dient te worden voorkomen door inhulling van de bloeiwijze voor aanvang van de bloei.

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

soort	type gewas	noodzaak van pollendichte inhulling		maatregelen zaden/grond
		in PK-I/PK-II kas, insectendicht	in PK-I kas, niet insectendicht	
<i>Fuchsia hybrida</i>	V*	-	-	nee
<i>Scaevola aemula</i>	I/W	+	+	ja
<i>Brachyscome multiflora</i> <i>B. melanophor</i>	I	-	+	ja
<i>Bidens ferulifolium</i>	I	-	+	ja
<i>Sanvitalia speciosa</i>	I	-	+	ja
<i>Sutera diffusa</i>	I	-	+	ja

* V = vogelbestuiver