

Advies betreffende: **Potatocontrol**

Kennisgever: **Plant Research International B.V**

COGEM kenmerk
CGM/020307-02

BGGO nummer
GGO 01-067/1

Datum advies
7 maart 2002

Inleiding

Wildtype *Ralstonia solanacearum*, voorheen *Pseudomonas solanacearum*, veroorzaakt bruinrot in aardappelen, een economisch belangrijke ziekte.

Uitschakeling van het *hrpB* of *hrpO* gen leidt tot verzwakking van de pathogene eigenschappen van de mutanten ten opzichte van de wildtype ouderstammen. Dergelijke mutanten zijn evenwel in staat om infecties van *R. solanacearum* (wildtype) te onderdrukken door interactie met het gastheer afweer mechanisme.

De beschikking GGO 01-067 vergunt opkweek van genetisch gemodificeerde *R. solanacearum* stammen GMI1000 en Kenya op C-I niveau en handelingen met deze stammen in associatie met *Solanum tuberosum* op PK-III niveau. De kennisgever verzoekt nu om omlaagschaling van deze werkzaamheden met *R. solanacearum* mutanten op VMT resp. PK-II. Deze mutanten zijn afgeleid van *R. solanacearum* stam 1609 en bevatten een insertie in het *hrpO* gen (mutant S21, S22, S23) of in het *hrpB* gen (mutant S25, S27 en S29). Deze avirulente mutanten zijn verkregen door gerichte transposon mutagenese in de *hrp*-gen cluster (integratie van het *npt II* gen uit de Ω cassette). De inserties die zijn toegepast op stam 1609 zijn identiek aan die welke eerder werden toegepast op andere isolaten van *R. solanacearum* biovar 2. Alle *R. solanacearum* biovar 2 isolaten, waaronder isolaat 1609, GMI1000 en Kenya, zijn fylogenetisch zeer nauw verwant.

Ter onderbouwing van dit verzoek draagt de kennisgever aan dat mutanten reeds lange tijd (10 jaar) in Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk getoetst worden, zowel op laboratoriumschaal als onder veldcondities. Uit veldexperimenten uitgevoerd in Frankrijk, blijkt dat de avirulente *hrp*- mutanten een verminderde overleving hebben in de bodem en in de plant.

Overwegingen en inschaling

Gezien de door de kennisgever aangeleverde informatie over de genetische constitutie en het ecologisch gedrag van genetisch gemodificeerde *Ralstonia solanacearum* mutanten (*hrp*-) die zijn afgeleid van biovar 2 isolaat 1609, is de COGEM van mening dat deze mutanten niet alleen avirulent zijn, maar daarnaast ook een verminderde overleving hebben in de bodem en in de plant. De COGEM adviseert daarom om handelingen (zoals toetsing, incubatie en monsternamen) met deze mutanten te verrichten in een kas

die is ingeschaald op PK-II niveau en hiermee dus een lagere inperking te hanteren dan in de originele beschikking is gebruikt. Tevens wordt geadviseerd om als aanvullend voorschrift op te nemen:

- de vorming van aërosolen wordt zoveel mogelijk voorkomen (VMT werkwijze).

Analoog hieraan adviseert de COGEM om labhandelingen met genetisch gemodificeerde *R. solanacearum* mutanten zoals de analyse van plant en bodem eveneens onder een lagere inperking dan in de oorspronkelijke beschikking genoemd, in te schalen en wel op VMT-niveau.