



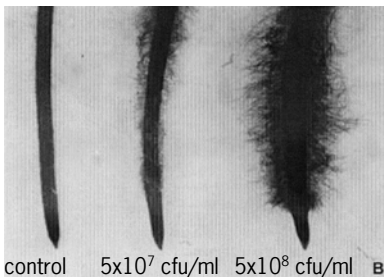
Bewortelingsmiddelen voor de biologische landbouw

LH Stevens, CJ Kok, CH Hok-A-Hin, E Davelaar (Plant Research International)

H-J van Telgen, BA Eveleens (PPO Glas), MPM Derkx, JB Ruesink (PPO Bomen), H. van Zuilichem (PPO Bollen)

Het alternatief

De richtlijnen voor de productie van uitgangsmateriaal voor de biologische plantenteelt sluiten het gebruik van synthetische bewortelingsmiddelen uit. Dit vormt een probleem voor de biologische stekvermeerdering, met name bij houtige en kruidachtige gewassen. Micro-organismen die van nature plantengroeieregulatoren produceren kunnen in beginsel een goed alternatief vormen. Binnen een door LNV gefinancierd project werken PPO en Plant Research International samen bij de ontwikkeling van een biologisch bewortelingsmiddel gebaseerd op de geïsoleerde bodembacterie *Azospirillum brasilense*. Dit micro-organisme produceert ruime hoeveelheden auxinen die wortelvorming en wortelarchitectuur bij de plant reguleren.



Effect van *Azospirillum brasilense* op de wortelarchitectuur (Dobbelaere et al, 1999)

Het onderzoek omvat kweek van de bacterie, aanmaak van de groeiregulatoren door de bacterie, toedieningsvormen van de bacterie en testen van het product onder praktijkomstandigheden.

Toedieningsvormen

Onderzochte toedieningsvormen zijn poederformuleringen en vloeibare formuleringen van de totale bacteriekweek, van de door de bacterie geproduceerde groeiregulatoren en van de bacterie afzonderlijk. Beide typen formuleringen kunnen middels dippen worden toegediend. Een alternatief is volledige dompeling in vloeibare formulering.

Resultaten

- **Magnolia.** De beste formulering (poeder) leidde bij magnolia (moeilijk bewortelbaar) tot een bewortelingspercentage ($\pm 70\%$) dat vrijwel vergelijkbaar was met traditioneel stekpoeder.
- **Roos.** Langdurig (uren) dippen in een vloeibare formulering gaf een relatief hoog bewortelingspercentage en veel wortels.
- **Dahlia.** Dippen in poederformulering van de bacteriekweek resulteerde bij een relatief lastig te bewortelen cultivar tot significant betere beworteling (bewortelingspercentage en -kwaliteit).



Dahlia: verschuiving naar hogere bewortelingsklassen

Gunstige extra's bij kolonisatie van de plant door de bacterie

- *Azospirillum brasilense* legt ook stikstof uit de atmosfeer vast in nitraat die ter beschikking komt van de plant, hetgeen de groei van de plant stimuleert.
- Kolonisatie van de plant kan de weerbaarheid van de plant tegen ziektes verhogen.