

# Optimaliseren toediening van middelen

Jan van de Zande, Geertjan Molema, Huub Schepers, David van der Schans, Bart Heijne, Marcel Wenneker, Aad Koster, Arie van der Lans

## Uitgangspunt

Door ongelijke verdeling van middelen wordt vaak overgedoseerd. Door een meer gewasgerichte plaatsing en een nauwkeuriger verdeling van het middel op het gewas kan een algehele overdosering worden voorkomen waardoor het middelengebruik wordt gereduceerd.

Reductie van middelengebruik door verbeteren van de:

- wijze van toediening,
- efficiëntie van toediening.

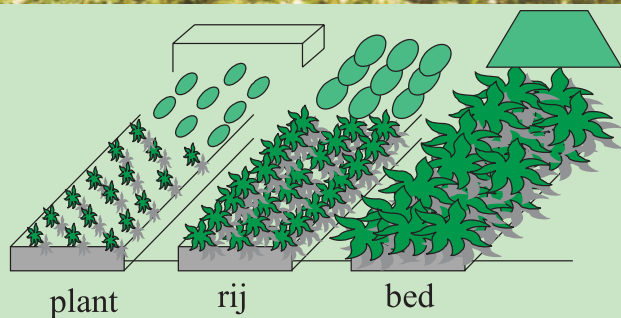
## Onderzoek

Verbeterde toedieningstechnieken die resulteren in verminderd middelengebruik en een verhoogde efficiëntie.

- Inventarisatie mogelijkheden aanpassing dosering aan gewasontwikkeling gedurende groeiseizoen.
- Biomassa-gestuurde toediening (Canopy Density Spraying, CDS) in de fruitteelt en de open teelten (beddenteelt).
- Kwantificeren effect spuittechniekparameters op variabiliteit spuitvloeistofverdeling.
- Relatie verdeelnauwkeurigheid en biologische effectiviteit bij de bestrijding van Phytophthora in aardappelen.



CDS-spuit in fruitteelt en gewasgericht spuiten in laanbomen.



Boven: Kwantificeren van de verdeelnauwkeurigheid bij bewegende spuitbomen.

Onder: Concept gewasafhankelijk spuiten in bollenteelt; afhankelijk van groeistadium gewasplant een individuele plant-, rij- of bedbespuiting.

## Resultaten

Canopy Density Spraying leidt tot reductie van het middelengebruik en emissiebeperking. Spuittechniek-parameters resulteren in verschillen in verdeling en daardoor biologische effectiviteit.

- CDS in fruit (PreciSpray) resulteerde in 25-30% besparing op middelen en 20-90% emissiereductie.
- CDS in bollen kan in beginperiode groeiseizoen leiden tot 95% besparing op middelen.
- Gewasgericht spuiten in laanbomen geeft betere verdeling van het middel in de bladkroon van hoge bomen (tot 6 m).
- Spuitboombeweging belangrijke oorzaak verdeelonnauwkeurigheid en over- en onderdosering.
- Bescherming aardappel tegen Phytophthora kan verbeteren door stabielere spuitboom en rijroute in veld.

## De praktijk

- Beter inzicht in effect spuittechniek op middelverdeling en biologische effectiviteit.
- Door onderzoek in samenhang met praktijk toetsen en praktijkrijp maken van nieuwe concepten.
- Uitzicht op classificatie van toedieningstechnieken naar efficiënter middelengebruik.

**Contact:** Jan van de Zande  
Plant Research International B.V.  
Postbus 16, 6700 AA Wageningen  
T 0317 47 63 15 - F 0317 42 31 10  
jan.vandezande@wur.nl  
www.pri.wur.nl