

Middelinjectie, rondpompsystemen en automatische spuitboomhoogteregeling

Samen werken aan een schone Maas

Middelinjectie

Bij middelinjectie wordt de tank alleen gevuld met schoon water. Tijdens de bespuiting worden de middelen vanuit het originele fust of een andere voorraadtank rechtstreeks geïnjecteerd in de spuitleiding. Menging gebeurt in de spuitpomp of een aparte mengkamer. Hierna gaat de vloeistof naar de doppen en wordt verspoten.

Als het perceel gespoten is, worden de middelenpompjes uitgeschakeld waardoor er schoon water door de leidingen wordt gepompt en schoon water uit de doppen komt. De fustjes met middelen worden van de spuit gehaald en de binnenkant van de spuit is direct schoon.



Foto: CLM

Voordelen

- Altijd de juiste hoeveelheid spuitvloeistof
- Bij onderbreking spuiten blijft geen middel in tank en leiding zitten
- Mogelijkheid om tijdens bespuiting de dosering van middelen te variëren
- Verschillende gewassen en verschillende middelcombinaties kunnen met één tankvulling gespoten worden
- Geen inwendige reiniging van spuit nodig: tijdsparing en geen rest-vloeistof en reinigingswater
- Minder tot geen contact met middel voor gebruiker

Nadelen

- Poedervormige en granulaat middelen kunnen niet direct geïnjecteerd worden maar moeten aangemaakt worden in voorloplossing: bewerkelijk en gevoelig voor fouten.
- Aparte spoelwatertank nodig voor reinigen fust
- Bediening van systeem vraagt veel deskundigheid en kennis van zaken
- Hoge kosten

Rondpompsysteem

Het rondpompsysteem op een veldspuit zorgt ervoor dat tijdens het roeren, de vloeistof in de spuit tot aan de doppen wordt rondgepompt.

Bij een spuit *zonder* rondpompsysteem wordt bij het sluiten van de hoofdkraan een gedeelte van de spuit afgesloten waardoor de vloeistof in de secties en de leidingen stil komt te staan.



Foto: CLM

Voordelen

- Zodra de hoofdkraan wordt geopend, komt uit alle doppen direct de juiste hoeveelheid en de juiste concentratie spuitvloeistof
- Stilstaand spuiten op kopakker wordt vermeden
- Voorkomen spuitfouten (V-vormig beeld) bij start spuiten
- Bij sectieafsluiting blijft vloeistof door de leiding stromen: dit voorkomt verstopping van doppen
- Leidingen kunnen gespoeld worden met schoon water terwijl er middel in de tank zit

Nadelen

- Meerprijs: de hoogte van de meerprijs is afhankelijk van type en gebruik lucht- of elektrisch afsluitbare doppen

Automatische spuitboomhoogteregeling

De automatische boomhoogteregeling zorgt er voor dat tijdens de bespuiting de spuitboom automatisch op de juiste hoogte hangt. Dit is van belang voor een optimale breedteverdeling van de spuitvloeistof en voorkomt onnodig veel drift.

De gewenste boomhoogte kan via de spuitcomputer worden ingesteld. Ultrasoon sensoren op de spuitboom zorgen voor instelling en controle van de juiste hoogte.

Op de kopakker gaat de boom bij het afsluiten van de hoofdkraan automatisch omhoog zodat gedraaid kan worden. Bij het inrijden van de volgende werkgang gaat de spuitboom weer omlaag naar de ingestelde boomhoogte.



Foto: CLM

Voordelen

- Constant een optimale boomhoogte en optimale breedteverdeling spuitvloeistof
- Arbeidsverlichting: instellen en corrigeren boomhoogte niet meer nodig
- Minder drift

Nadelen

- Bij gelegeerde gewassen moet het systeem (aan een kant) uitgeschakeld worden
- Kosten zijn vrij hoog

Toepassingsgebied en milieuwinst

Alle drie de technieken kunnen in principe in alle gewassen en typen spuiten worden gebruikt. De milieuwinst zit vooral in het vermijden of sterk reduceren van middel, restvloeistoffen en drift.

Kosten en baten

De kosten voor middelinjectie zijn ongeveer €10.000 per te injecteren middel. Elk te injecteren middel heeft een eigen injectie-unit nodig. Baten zijn gelegen in het reduceren van ongebruikt middel en besparing op arbeidskosten. De terugverdientijd is afhankelijk van de gebruiksintensiteit.

De kosten van een rondpompsysteem liggen rond de €1.500-€5.000, afhankelijk van boombreedte en trekkeruitrusting. Baten zijn het vermijden van onnodig gebruik middelen, arbeidsbesparing en een goed spuitbeeld.

Een automatische boomhoogteregeling kost ongeveer €2.500. Baten zitten vooral in het gebruiksgemak.

Ook van andere innovatieve technieken zijn soortgelijke informatiekaarten beschikbaar. Deze kunt u downloaden via www.schonemaas.org of gratis aanvragen bij CLM: Hanneke Oosterbaan (hoosterbaan@clm.nl of 0345-470745).

Colofon:

'Samen werken aan een schone Maas' is een samenwerkingsproject van RIWA-Maas, Federatie Agrotechniek, Provincie Noord-Brabant, CLM, DLV Plant en PPO en loopt tot en met augustus 2012. Rijkswaterstaat, de waterschappen, ZLTO en Cumela ondersteunen het project. Dit project wordt mede gefinancierd vanuit het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water, uitgevoerd door Agentschap NL in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.