

Er bestaan diverse technische innovaties voor spuitmachines die zorgen dat er geen spuitvloeistof wordt verspild of onbedoeld in het milieu komt. Op deze kaart zijn de volgende technieken beschreven: GPS sectie- en dopafsluiting, ringleidingsysteem en reinigungsset voor de buitenkant.

1. GPS sectie- en dopafsluiting

Het gaat hier om een combinatie van twee technieken, namelijk navigeren over het perceel middels GPS en het afsluiten van delen van de spuitboom. Beide technieken zijn erop gericht dubbele bespuiting en onbespoten stukken te minimaliseren. Veel nieuwe aangeschafte spuitmachines worden met GPS-sectiesluiting uitgerust. Maar de techniek kan, op spuiten jonger dan 10 jaar, vaak ook als losse set gemonteerd worden. Telers kunnen hierdoor ongeveer 6% tot 8% op het middel besparen. Winst voor de portemonnee en het milieu.

Geautomatiseerde sectieafsluiting

Een GPS-ontvanger is verbonden met een spuitcomputer en sluit secties af waardoor overlap op reeds bespoten gedeeltes voorkomen wordt. Afhankelijk van het systeem is een nauwkeurigheid van enkele meters tot enkele centimeters mogelijk. DGPS (Differential Global Positioning System) kan een nauwkeurigheid van 10 tot 30 cm bereiken. Bij RTK-GPS (Real Time Kinematic) is een nauwkeurigheid van 2 cm haalbaar. Ook is het mogelijk om kaarten van het perceel in te voeren waarmee alleen die plekken die binnen het perceel zijn aangewezen ook daadwerkelijk worden gespoten.

Secties van 1,5 meter in opmars

Secties van 3 of 4,5 meter lang zijn standaard. Secties van 1,5 meter zijn echter in opmars. Het is ook mogelijk om de verschillende doppen apart aan te sturen op basis van GPS signaal (0,5m). In de praktijk blijkt dit een minder rendabele oplossing. Er wordt relatief weinig overlap bespaard ten opzichte van 1,5 meter secties, maar er zijn wel drie keer zoveel sectieafsluitingen nodig.

Kosten

De meerkosten voor GPS sectieaansturing kunnen uiteen lopen, afhankelijk van het systeem dat wordt aangeschaft. Plaatsbepaling met een nauwkeurigheid van 10-30 cm (dGPS) kost zo'n €10.000,- extra. Voor RTK GPS (2 cm) zijn de meerkosten ongeveer €15.000 tot €25.000,-, afhankelijk van het merk. De terugverdientijd van GPS sectieafsluiting is afhankelijk van het areaal, het aantal bespuitingen en de gebruikte middelen. Gemiddeld is deze 3 tot 7 jaar.

Meer informatie:

www.kennisakker.nl
www.schonemaas.org



Voordelen

- Gebruiksgemak voor de bestuurder
- Besparing op middel (6 tot 8%)
- Voorkomen van gewasschade door minder overlap
- Geen onbespoten stukken in het perceel
- Spuiten in het donker wordt gemakkelijker (eventueel met (LED)verlichting)

Nadelen

- Bij gebruik van veel secties treden er problemen op met het reguleren van de druk. Hier zijn echter technische oplossingen voor (zoals een luchtgestuurde drukregelaar).
- Uniformiteit en compatibiliteit verschillende systemen



Foto: Amazone

2. Ringleidingsysteem

Een rondpompsysteem in de ringleiding zorgt ervoor dat tijdens het roeren, de vloeistof in de spuit tot aan de doppen wordt rondgepompt. Hierdoor wordt overal in de spuitboom meteen de juiste concentratie bereikt. Het is hierdoor niet nodig om de veldspuit stilstaand op druk te brengen alvorens te gaan rijden. Er gaat dus geen spuitvloeistof verloren en er treedt ook geen ongewenste over- of onderdosering op. Indirect vermindert een ringleiding dus ook het risico op afspoeling en drift, zonder dat de effectiviteit in gevaar komt. Ook is met een ringleiding de kans op verstopping kleiner omdat de vloeistof niet stil staat in de leidingen.

Kosten

De kosten liggen rond de €1.500 - €5.000, afhankelijk van boombreedte en machine uitrusting.

Voordelen

- Uit alle doppen komt direct de juiste hoeveelheid en concentratie spuitvloeistof zodra de hoofdkraan open is.
- Stilstaand spuiten op kopakkers wordt vermeden
- Spuitfouten (V-vormig beeld) bij start spuiten vermeden
- Vloeistof blijft met sectieafsluiting door leiding stromen: dit voorkomt verstopping van doppen
- Leidingen kunnen gespoeld worden met schoon water, terwijl middel in tank zit

3. Reinigingsset buitenkant veldspuit

Uitwendige reiniging van de veldspuit op het erf kan, bij het ontbreken van een goede opvangvoorziening, leiden tot een flinke puntemissie. Het is dan beter om de buitenkant van de veldspuit op het net bespoten perceel schoon te spuiten. Hiervoor bestaan speciale spuitlansen. Een spuitlans wordt aangesloten op de schoonwatertank. Blijf bij het schoonmaken wel op ruime afstand van de sloot (minimaal 5 meter).

Voordelen

- Reiniging op het perceel mogelijk
- Minder kans op puntemissie van gewasbeschermingsmiddel naar de sloot

Reinigungsset achter op de veldspuit



Met de kaarten ontwikkeld in het toolboxproject willen Agrodix, LTO, Nefyto en de Waterschappen met een eenduidige boodschap de telers ondersteunen bij het verminderen van de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Er zijn kaarten beschikbaar met maatregelen voor de verschillende situaties en emissieroutes. December 2013.