

# Bij spuiten met vleugels komen druppels niet op maar in het gewas

## Rijwind helpt druppels in het gewas te sturen

Welbeschouwd is het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen of bladmeststoffen een beetje raar. Door de lucht heen spuit je fijne druppels naar het gewas en dan maar hopen dat ze goed terechtkomen. Nu is er echter een techniek die de druppels tot in het gewas brengt.

Tekst Theo Brakeboer

**S**puiten met fijne druppels is vragen om problemen, want wind krijgt daar snel vat op. Om drift te voorkomen, spuit je dan maar grovere druppels, maar die rollen gemakkelijk van het gewas.

Harrie Hoeben in Maarheeze ging op zoek naar een alternatief. In Zweden vond hij een systeem met onder de spuitboom een sleepdoek. Toen hij de werking bekeek stormde het, maar tot zijn verbazing waaide niets van de spuitvloeistof weg.

Hij werd importeur, maar helaas bleek de machine constructief minder goed. Op verbeteringen en aanpassingen verwierf hij patenten en daarmee was een nieuw systeem geboren: de Wingsprayer.

### Vleugels onder spuitboom

De naam Wingsprayer zegt precies wat het is: vleugels onder de spuitboom met daarachter de spuitdoppen op gewashoogte. Het is dus niet een nieuw type spuitmachine, maar een toevoeging voor bestaande machines. De vleugels zijn onder vrijwel ieder type spuitboom te monteren.

Tijdens het spuiten brengen de vleugels – die lichtjes over het gewas slepen – het gewas in beweging. Door de rijwind ontstaat achter de vleugels een neerwaartse luchtstroom die de fijne spuitdruppels tot onder in het gewas drukt. De drift is zo vrijwel nihil. Omdat de spuitdoppen op gewashoogte zitten, is de windrichting ook niet van invloed.

In een jong gewas is het niet nodig dat de vleugels het gewas raken. Als deze kort boven de grond of het gewas blijven, zit de dop op 11 centimeter hoogte. Al met drie bar druk gaan de druppels – ondersteund door de spoilerwerking – naar de grond.

De naar beneden gerichte luchtstroom maakt het mogelijk ook bij hardere wind te spuiten. Dat kan met een rijnsnelheid tot 15 à 20 kilometer per uur. Bij hogere snelheden ontstaat een negatieve turbulentie. Spuiten

tot 30 kilometer per uur kan wel met de dubbele Wingsprayer. Deze geeft door zijn constructie een grotere neerwaartse luchtstroom.

### Voor vollegrond-, glas- en fruitteelt

Bijna zeven jaar werkte Hoeben aan zijn Wingsprayer. De materialen moesten UV-bestendig zijn, en bestand zijn tegen hoge trilfrequenties en tegen inwerking van chemicaliën. Speciaal ontwikkelde hydraulische remcilinders zorgen ervoor dat de vleugels niet klapperen als ze even geen gewasweerstand ondervinden. Hoeben ontwikkelde vier modellen, waardoor het principe in zowel volvelds- als opgaande gewassen bruikbaar is, ook onder glas.

De 'Single Wing' met spoiler is er al een aantal jaren, maar nu is er ook de 'Double Wing', speciaal voor hoge rijnsnelheden tot 35 kilometer per uur, zoals in Amerika gebruikelijk is.

Voor glasteelten is er de 'lagesnelheidswing' die over de buisrail rijdt met 2,5 kilometer per uur. Omdat hier de rijwind onvoldoende is, is extra luchtdruk nodig voor voldoende turbulentie onder in het gewas. "Dus niet erboven", verduidelijkt Hoeben. "Dat is de enige manier voor een goede bedekking aan de onderzijde van het blad. Heel simpel: je zet er een compressor bij met een tweede leiding. Geen draaiende delen, geen ventilator, geen kabels, niks. Zelfs een boer in India kan ermee werken, dus zeker de high-tech glasteler in Europa."

Voor de hardfruitteelt is er de Verticale versie, waar de rijwind voldoende is om de druppels in de boom te sturen. Wingsprayer doet dat van beide kanten van de boom, waarbij de druppels elkaar in het windstille midden ontmoeten en de luchtstromen elkaar opheffen. "Dus geen grote wolken rond de machine, de druppels blijven binnen de boom."

### Geen versleping

Als bezwaar tegen de Wingsprayer wordt soms aangevoerd dat de vleugels door contact met het gewas ziekten kunnen verslepen. "Maar niemand heeft dat ooit geconstateerd of kunnen bewijzen", bezweert Hoeben. "Als iemand dat noemt, moet je hem vragen naar het adres. Hij zal er geen weten. Aardappelpootgoedvermeerderaars zijn als de dood voor verspreiding van ziekten, maar hebben ze ooit onder de buik van een trekker meer ziekten gezien? Nooit! Ook niet in prei: in proeven op Vredepeel stak de Wingsprayer in bestrijdingsresultaat met kop en schouders boven andere systemen uit."



Harrie Hoeben laat zien hoe de Single Wing onder vrijwel ieder type spuitboom kan worden gemonteerd.