

Spuiten met minimale drift

Driftarme doppen beperken emissie naar oppervlaktewater

voorjaar 2007

Schoon oppervlaktewater is van groot belang. Met geïntegreerde maatregelen langs watervoerende sloten kunt u het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verminderen en blijft de emissie naar het oppervlaktewater beperkt. Driftarme doppen, al dan niet verplicht bij het toe te passen middel, helpen om drift te beperken. Ook met andere technieken kunt u drift minimaliseren, de effectiviteit van de bespuiting vergroten en daarmee de dosering verlagen.

Driftarme doppen

In het verleden werden bespuitingen uitgevoerd met een gangbare spleetdop. Sinds het Lozingenbesluit is daar verandering in gekomen. U bent tegenwoordig verplicht om driftarme doppen uit de driftreductieklasse 50% te gebruiken bij bespuitingen binnen de strook van 14 meter grenzend aan een sloot. Vanaf 2004 is de Commissie Toelating Bestrijdingsmiddelen ook middelen gaan toelaten met daarbij de beperking dat het middel binnen de strook van 14 meter grenzend aan een sloot, gespoten moet worden met driftarme doppen uit de driftreductieklasse 75 of 90%.

Goed spuitresultaat

Een driftarme dop geeft, bij dezelfde afgifte ten opzichte van een gangbare spleetdop, minder fijne druppels en meer grote druppels. In sommige gevallen kan het buiten de strook van 14 meter grenzend aan een sloot, toch beter zijn om gebruik te maken van gangbare spleetdoppen om de vloeistof te verdelen in kleine druppeltjes en een goede bedekking te realiseren. Nu is de bedekking niet bij elke bespuiting van even groot belang. Voor een bodemherbicide is een goede verdeling van de spuitvloeistof belangrijk, maar de bedekking is van ondergeschikt belang. Bij systemisch werkende middelen moet u hogere eisen stellen aan de bedekking. Het belang van een goede bedekking is het grootst bij het gebruik van contactmiddelen en dan vooral de contactherbiciden. Een grovere druppel is niet direct een probleem als u zich houdt aan de etiketdosering en spuit op malse onkruidjes, onder groeizame omstandigheden. Maar op het moment dat u met lage of kritische doseringen gaat spuiten, of u hebt te maken met afgeharde onkruiden of schraal weer, dan is het risico groot dat het resultaat van de bespuiting tegenvalt. Onder deze omstandigheden wordt de effectiviteit van de bespuiting voor een groot deel bepaald door de druppelgrootte (zie figuur 1).

peltjes en een goede bedekking te realiseren. Nu is de bedekking niet bij elke bespuiting van even groot belang. Voor een bodemherbicide is een goede verdeling van de spuitvloeistof belangrijk, maar de bedekking is van ondergeschikt belang. Bij systemisch werkende middelen moet u hogere eisen stellen aan de bedekking. Het belang van een goede bedekking is het grootst bij het gebruik van contactmiddelen en dan vooral de contactherbiciden. Een grovere druppel is niet direct een probleem als u zich houdt aan de etiketdosering en spuit op malse onkruidjes, onder groeizame omstandigheden. Maar op het moment dat u met lage of kritische doseringen gaat spuiten, of u hebt te maken met afgeharde onkruiden of schraal weer, dan is het risico groot dat het resultaat van de bespuiting tegenvalt. Onder deze omstandigheden wordt de effectiviteit van de bespuiting voor een groot deel bepaald door de druppelgrootte (zie figuur 1).

Phytophthorabestrijding

Er is onderzoek gedaan naar de effectiviteit van Phytophthorabestrijdingsmiddelen bij het gebruik van driftarme doppen. Deze middelen hebben het vermogen om zich onder invloed van vocht te herverdelen over het blad. Het onderzoek heeft bij toepassing van adviesdoseringen geen verschillen in werking aangetoond tussen gangbare spleetdoppen en driftarme doppen. Dit maakt het dus mogelijk om de Phytophthorabestrijding uit te voeren bijv. met 50% driftarme doppen (zie figuur 2).

Onkruidbestrijding

Er zijn op verschillende plaatsen demonstraties gehouden, waarbij onkruiden zijn bespoten met een fluorescerende vloeistof. Hierbij is gebruik gemaakt van spuitdoppen met een verschillende druppelgrootte. Deze onkruiden zijn vervolgens onder blacklight geplaatst, waardoor de bedekking op de onkruidplanten goed zichtbaar werd. Al snel was duidelijk dat niet alleen de druppelgrootte van invloed is op de hoeveelheid vloeistof die aan het blad blijft hechten, maar ook de aard van het bladoppervlak en de bladstand. Bij bijvoorbeeld melden zorgt de aard van het bladoppervlak ervoor dat de druppels van het blad afrollen. Bij hanepoot zorgt de steile bladstand ervoor dat er minder middel blijft hechten. Het was duidelijk dat het juist de fijnere druppeltjes zijn die op deze moeilijke bladoppervlakken nog enige kans maken om erop te blijven hechten.

	Standaard spleetdop		Doppen met 50% driftreductie		Doppen met 75% driftreductie		Doppen met 90% driftreductie	
	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit
Bodemherbiciden	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Contactherbiciden etiketdosering (incl. loofdoering)	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Contactherbiciden LDS	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Grasherbiciden	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Figuur 1. Effectiviteit van herbiciden bij gebruik van driftarme doppen

	Standaard spleetdop		Doppen met 50% driftreductie		Doppen met 75% driftreductie		Doppen met 90% driftreductie	
	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit	driftgevaar	effectiviteit
contactmiddelen	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
(locaal) systemische middelen	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Figuur 2. Effectiviteit van Phytophthorabestrijdingsmiddelen bij gebruik van driftarme doppen



De bedekking wordt zichtbaar met fluorescerende vloeistof en blacklight

Ervaringen uit de praktijk

Johnny van Lokven,
loonwerker te Geffen

“Ik ben loonwerker met veel maïstelers in en rondom een watergebied. Ik ben daarom benaderd om deel te nemen aan het project ‘Schoon water’. Mijn deelname aan het project ‘Telen met toekomst’ is daar een logisch vervolg op. In het kader van het project ‘Schoon water’ heb ik de sleepdoektechniek aangeschaft. Op dat moment was deze techniek voor Nederland nog geheel nieuw, maar het klonk positief. Inmiddels heb ik veel ervaring met het sleepdoek. Ik kan met een fijnere druppel spuiten, zodat de bedekking beter wordt. Verder is de capaciteit groter geworden. Doordat ik minder last heb van de



wind, heb ik meer spuitbare uren. Ook gebruik ik minder water waardoor ik de spuit minder vaak hoeft te vullen. Er zijn echter ook wel enkele nadelen. Het sleepdoek is niet op iedere spuit te monteren en het is moeilijker manoeuvreren met de spuit. Binnen de loonwerkgroep van ‘Telen met toekomst’ is er veel

interesse voor mijn ervaringen. Ik verwacht dat ik met de sleepdoektechniek met minder middel kan spuiten. Alleen als loonwerker ga ik de grens niet voor iedere klant opzoeken, want dat is een risico. Mijn klanten verwachten immers dat ik hun maïs netjes schoon houd.”

Tips

Juiste doppen op de spuit

Op de meeste veldspuiten zit de mogelijkheid om 3, 4 of 5 verschillende doppen te monteren. Maak daarin een goede keuze, zodat u zichzelf niet beperkt in het gebruik van middelen. De gangbare spleetdop kan hierin nog steeds een belangrijke rol spelen. Alleen bij het spuiten binnen 14 meter langs een sloot moet u altijd gebruik maken van 50% driftarme doppen en voor sommige middelen zelfs 75 of 90% driftarme doppen.

Meer informatie:

- Kijk voor meer informatie op www.telenmettoekomst.nl
- Kijk voor een lijst van driftarme doppen op www.handleiding-gwb.nl
- Raadpleeg uw adviseur

Drift voorkomen

Niet alleen het spuitdooptype maar ook de spuitdruk, de windsnelheid, rijsnelheid en de spuitboomhoogte bepalen of er bij een bespuiting veel of weinig drift ontstaat. Bij een hogere druk ontstaan meer fijnere spuitdruppels. De spuitboomhoogte mag niet meer dan 50 cm boven het gewas hangen. Spuit verder niet bij een windsnelheid van meer dan 5 meter per seconde en rijd met een veldspuit niet harder dan 6 km per uur.

Beoordelen omstandigheden

De weersituatie in de perioden vanaf enkele dagen voorafgaand aan het spuiten tot een paar dagen erna zijn belangrijk voor de werking van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Vooral de werking van

onkruidbestrijdingsmiddelen wordt in sterke mate door de omstandigheden bepaald. Luchtvochtigheid, temperatuur en straling spelen een belangrijke rol. Het beslissingsondersteunende systeem GEWIS voorspelt aan de hand van de weersgegevens en de weersvoorspelling de effectiviteit van een bepaald middel. Door dit advies kunt u het meest gunstige toepassingstijdstip kiezen of kunt u besluiten om de dosering te verlagen.

Uitvloeier

Vooral bij contactmiddelen is een goede bedekking van belang. Wanneer u spuit met grovere druppels kan de bedekking en dus de werking van deze middelen minder zijn. Dit is soms te compenseren door toepassing van een uitvloeier.

Praktijknetwerk Telen met toekomst werkt aan een breed gedragen duurzame teelt in de plantaardige sectoren. Ruim 400 ondernemers testen en beoordelen duurzame teeltmaatregelen, ‘Best Practices,’ op de praktische toepasbaarheid en haalbaarheid. Dit gebeurt zoveel mogelijk in samenwerking met diverse partijen die het boerenef c.q. de tuin betreden. Deze folder is met grote zorg samengesteld. De samenstellers zijn echter niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens.

Colofon:

Productie: Telen met toekomst
Tekst: Richard Korver (DLV Plant BV)
en Brigitte Kroonen (PPO)
Eindredactie: Jac Hendriks (DLV Plant)
Vormgeving & druk: Graphiset, Uden

