



HOE RUG- EN HANDSPUITEN CORRECT GEBRUIKEN?

Voor de bespuiting van kleine oppervlakken worden vaak hand- of rugspuiten ingezet. Aan afstelling, onderhoud of reiniging van deze kleine spuiten wordt weinig of geen aandacht besteed. Vaak verhoogt men de dosis gewasbeschermingsmiddel om de onzekerheid van een onzeker spuitbeeld te compenseren. Toch kan je ook met deze toestellen een uniform spuitbeeld bekomen. – *Johan Declercq, ILVO*

In dit artikel komen een hele reeks vragen aan bod, van welk type spuittoestel je het best aankoopt tot de afstelling van het toestel en de doppen die je het best gebruikt.

Aanschaf van het spuittoestel

In eerste instantie ga je na welke oppervlakte je jaarlijks moet bespuiten. Houd ook rekening met het aantal spuitbeurten voor deze oppervlakte. Voor grotere oppervlakken en veelvuldig gebruik neem je best een degelijke professionele rugspuit. Rugspuiten zijn verkrijgbaar met tankvolumes van 10 tot 25 l. Behalve het opbouwen van de druk via een handzwen- gel zijn er ook toestellen op de markt met accu en elektromotor voor de druk-

opbouw. Vooral voor professionele gebruikers kan dit een interessant alternatief zijn. Als professionele gebruiker neem je ook best een toestel met ingebouwde drukregeling en eventueel een manometer op de spuitlans. Zo blijft de druk ter hoogte van de spuitdop constant, net als het spuitbeeld. Voor je overgaat tot de aanschaf probeer je het model best eens uit om na te gaan of het toestel ergonomisch goed aanvoelt, gezien het vrij hoge gewicht dat je zal moeten meetersen wanneer de tank vol is.

Bespuit je meestal kleinere oppervlakten en gebeurt dit minder frequent, dan ben je beter af met een kleiner handgedragen toestel. Deze toestelletjes zijn eenvoudig in gebruik en verkrijgbaar met tankvolu-

mes van 5 tot 10 l. Dit type wordt handmatig op druk gebracht vóór het uitvoeren van de bespuiting, en er wordt eventueel bijgepompt wanneer de druk te sterk

.....
Voor het uitvoeren van een goede bespuiting moeten de weersomstandigheden zo optimaal mogelijk zijn.

gedaald is tijdens de bespuiting. Koop in de eerste plaats een degelijk toestel. Let bij de aanschaf vooral op de

kwaliteit en degelijkheid van de gebruikte materialen. Een degelijk toestel kan mits correct gebruik en onderhoud jarenlang meegaan. Let bij de aanschaf op de stevigheid van het spuitvat. Check of de maataanduiding duidelijk en leesbaar is en of de lans een voldoende lange toevoerleiding heeft. Interessant is ook een windkap aan te schaffen om bespuitingen bij winderig weer mogelijk te maken. Wat de spuitdoppen betreft, moet er zeker een standaard spleetdop bijgeleverd worden. Eventueel kan ook een werveldop (al dan niet regelbaar) worden voorzien. Controleer ook of er een dopfilter aanwezig is in de lans en of je de doppen makkelijk kan vervangen. Doppen zijn er in verschillende maten en types en meestal wordt de standaard ISO-kleurcodering gehanteerd. Iedere kleur geeft een ander debiet bij dezelfde druk. Zo kan je in functie van de gewenste waterhoeveelheid een andere dopmaat selecteren (tabel 1).

Gebruikte doptypes

Voor het bespuiten van vlakken – zoals paden, parkings, gazons en moestuinen – gebruik je best een spleetdop. Spleetdoppen geven een piramidevormige verdeling waarbij de afgifte in het centrum van de dop het grootst is en afneemt naar de buitenzijde van het spuitbeeld toe. Wanneer bomen of struiken moeten



Voor het bespuiten van vlakken – zoals paden, parkings, gazons en moestuinen – gebruik je best een spleetdop.

worden bespoten, of voor gerichte puntbespuitingen, kan je eventueel een werveldop gebruiken. Sommige fabrikanten bieden ook regelbare werveldoppen aan, waarbij je het spuitbeeld van de werveldop naar wens kan bijstellen.

Hoe ga je te werk met een spleetdop?

Voor het bespuiten van gemakkelijk beloopbare vlakken met lage begroeiing (een pad, parking of gazon) of zonder begroeiing voer je de bespuiting best uit in rechte banden. Hierbij monteer je de spleetdop dwars op de looprichting. Zorg voor een comfortabele loophouding en gebruikshoogte van de spuitlans (best minder dan 0,5 m) en bespuit een eerste band meegaand met de langste zijde van



Tabel 1 Kenmerken en Iso-codering van verschillende spuitdoppen - Bron: ILVO

ISO codering	Persfilter (mesh)	Liter/minuut bij 2 bar	Liter/ha bij 6 km/uur en 2 bar
Oranje 01	100	0,33	65
Groen 015	80	0,49	98
Geel 02	80	0,65	131
Lila 025	50	0,82	164
Blaauw 03	50	0,98	196
Rood 04	50	1,31	261
Bruin 05	50	1,63	327
Grijs 06	50	1,96	392
Wit 08	50	2,61	523

ISO-codering doppen, maaswijde filter en toegepast debiet en volume bij 2 bar en 6 km/uur

de te bespuiten oppervlakte. Voor de volgende band houd je het centrum van de spuitdop boven de rand van de vorige bespoten band. Werk op dezelfde manier de volgende spuitbanden af tot het oppervlak volledig bespoten is. Zo krijg je een egaal spuitbeeld.

Wanneer je dichtere gewassen wil bespuiten, en het bijgevolg moeilijker is om in smalle banden te spuiten, dan werk je beter met brede zwaabewegingen. Monteer hiertoe je spleetdop evenwijdig met de looprichting. Bij de bespuiting loop je best met vaste tred achteruit bij het uitvoeren van een gelijkmatige zwaabeweging. Zorg er ook voor dat bij iedere zwaabeweging het dopcentrum zich ongeveer boven de rand bevindt van de bespoten zone uit de vorige zwaabeweging. Op deze manier kan je in één werkgang een grotere breedte meenemen. Door achteruit te lopen, vermijd je contact met het reeds bespoten gewas.

Hoe een bespuiting uitvoeren met een werveldop?

Voor het uitvoeren van bespuitingen in struiken, bomen of hogere gewassen in de

moestuin (bijvoorbeeld tomaten) kan je eventueel de werveldop gebruiken. Probeer niet alleen de buitenzijde van de plant of struik gelijkmatig te bespuiten, maar interessant is ook de onderkant van het blad te bespuiten door de spuitlans naar de bovenzijde te richten in het gewas. Bij een bedekking van de onderzijde van het blad heb je veel minder risico op afspoeling van het blad en zal het middel bijgevolg langer op het blad blijven, wat vooral bij fungiciden belang-

rijk is. Ook bij insecticiden probeer je best de onderkant van het blad mee te nemen omdat het ongedierte zich dikwijls op de onderkant van het blad schuilhoudt.

Afstelling van het spuittoestel

Vóór het uitvoeren van de bespuiting (spleetdop) moet je weten hoeveel water je verspuit per oppervlakte-eenheid. Dit kan je eenvoudig te weten komen door een praktische kalibratiebespuiting uit te voeren. Vul hiervoor het toestel met een afgemeten hoeveelheid zuiver water aan de hand van de maataanduiding op het toestel. Voer nu een bespuiting uit op een klein exact afgebakend proefoppervlak waarvan de afmetingen gekend zijn, bijvoorbeeld 50 m² = 10 m x 5 m. Stel eerst de gewenste druk in wanneer een drukregelsysteem voorhanden is en kies de druk die het best aansluit bij het gebruikte doptype. Voor spleetdoppen is dit 2 à 3 bar (voor werveldoppen best tussen 3 en 5 bar). Is er geen drukregelsysteem aanwezig, probeer dan bij rugspuiten de hefboom met vaste regelmaat op en neer te bewegen zodat ook hier de druk zo constant mogelijk blijft. Bij

handspuitjes wordt bijgepompt wanneer de druk te sterk gedaald is (dit zie je aan het spuitbeeld). Bepaal na het bespuiten van het proefoppervlak hoeveel water er verspoten werd met behulp van de maataanduiding op het toestel (of eventueel wegen voor en na de bespuiting). Reken het verspoten volume om naar l/are (= l/100 m² of l/ha). Ben je bijvoorbeeld 2,5 l kwijt op het proefvlak van 50 m², dan heb je gespoten met een volume van $2,5 / 50 \text{ m}^2 = 5 \text{ l}/100 \text{ m}^2$ of 500 l/ha.

Voor bespuitingen met werveldoppen kan je per specifiek uit te voeren bespuiting een proefbespuiting uitvoeren (gebruik enkel water) van een aantal struiken/planten zodat je op een gelijkaardige manier het spuitvolume kan bepalen.

Berekening van de aan te maken spuitvloeistof

Bereken nu aan de hand van het te bespuiten oppervlak hoeveel water je moet vullen en hoeveel spuitvloeistof er aangebracht moet worden. Raadpleeg grondig

meer middel dan het etiket op de verpakking vermeldt! Spoel de verpakking of maatbeker grondig na in minimaal 3 keer. Giet het spoelwater in de spuittank en vul daarna het toestel met zuiver water bij tot het berekende spuitvolume. Roer vervolgens de spuitvloeistof goed om, of sluit het deksel zorgvuldig en schud het toestel grondig heen en weer zodat een optimale menging wordt bekomen.

Omgevingsomstandigheden

Voor het uitvoeren van een goede bespuiting moeten de weersomstandigheden zo optimaal mogelijk zijn. Zorg ervoor dat de temperatuur tussen 15 en 22 °C ligt. Te hoge temperaturen zorgen voor te veel verdamping en te lage temperaturen zorgen meestal voor een onvoldoende werking van het gewasbeschermingsmiddel. Ook de relatieve vochtigheid is best zo hoog mogelijk. Spuit nooit wanneer deze lager is dan 60%, anders krijg je te veel verdamping. Het is best ook windstil om de kans op drift te verminderen en eventuele risico's op schade voor naburige

gebruik hiervoor handschoenen uit nitrile of neopreen (geen latex). Verder zijn een paar rubberlaarzen aangewezen en voor de bescherming van de kledij kan een gewone katoenen werkoverall worden gebruikt. Voor professionele gebruikers die grotere oppervlakken moeten bespuiten, is het aangewezen een spuitoverall te gebruiken en gelaatsmasker met actief koolstoffilter.

Wat na de bespuiting?

In de eerste plaats moeten restanten na de bespuiting vermeden worden door zo exact mogelijk het spuitvolume te bepalen. Het restant dat na het spuiten nog in de spuittank zit, wordt best onder verdunde vorm uitgespoten over de reeds bespoten oppervlakte. Doe hiervoor 1 à 2 l water in de spuittank, schud goed heen en weer en spuit dit verdunde mengsel uit op het reeds bespoten oppervlak. Herhaal dezelfde werkwijze nog 2 keer. Op deze manier heb je al een grondige interne voorreiniging van je spuittoestel uitgevoerd en zal de restconcentratie minimaal zijn. Vervolgens kan je de binnenzijde en de buitenzijde van het spuittoestel grondig spoelen. Verspreid hierbij het spoelwater eveneens zo veel mogelijk over de al verspoten oppervlakte. Reinig ook na elke bespuiting het dopfiltertje of andere filters op de spuit.

Bewaring

Zowel extreme hitte als koude kunnen schadelijk zijn voor elk type spuittoestel. Bij vorst kan het resterende water in het spuittoestel schade aanrichten aan dichtingen, leidingen en pistool. Om dit te vermijden, zijn er 3 mogelijkheden om het toestel te overwinteren. Je kan de spuit best bewaren in een vorstvrije ruimte. Wanneer die niet beschikbaar is, kan je het toestel volledig doorspuiten tot er enkel nog lucht in de spuit zit. Nadeel van deze methode is dat membranen en dichtingen op deze manier volledig uitdrogen en vlugger versterven. Beter is het toestel volledig door te spuiten met een antivriesoplossing (bijvoorbeeld ruitenwisservloeistof) zodat uitdrogen van membranen en dichtingen wordt tegengegaan. Bovendien hebben antivriesoplossingen een licht smerende werking. Ook extreme hitte is nadelig voor elk spuittoestel. Dit zorgt opnieuw voor het uitdrogen van het toestel en de dichtingen. Bewaar je toestel dus niet in de serre, maar op een beschutte plaats. ■



Er zijn heel wat compacte spuittoestellen op de markt: van kleine handgedragen spuiten tot rugspuiten met accu en elektromotor.

het etiket van het gebruikte gewasbeschermingsmiddel en houd rekening met alle aanwijzingen. Bijvoorbeeld: je moet een oppervlak van 150 m² bespuiten en het etiket vermeldt 20 ml/100 m². Zuiver water te vullen = $150 \text{ m}^2 \times (5 \text{ l}/100 \text{ m}^2) = 7,5 \text{ l}$. Te gebruiken spuitvloeistof = $20 \text{ ml} \times 150 \text{ m}^2/100 \text{ m}^2 = 30 \text{ ml}$.

Nadien kan je het spuittoestel vullen. Voeg eerst het gewasbeschermingsmiddel toe in de spuittank en gebruik nooit

percelen te beperken. Een windkap kan hier soelaas bieden. Respecteer ook de bufferzone die je op het etiket vindt en de afstand aangeeft die je moet aanhouden ten opzichte van waterlopen.

Veiligheid

Voor je persoonlijke bescherming draag je in de eerste plaats zeker degelijke afwasbare handschoenen. Eventueel kan je met wegwerphandschoenen werken, maar