



RESPECTEER DE VOORGESCHREVEN DOSIS

Vorige maand bespraken we hoe je het juiste chemische gewasbeschermingsmiddel kiest binnen geïntegreerde gewasbescherming (IPM) op jouw bedrijf. Vandaag gaan we nog een stapje verder en bekijken we hoe je dit middel optimaal kan gebruiken. IPM-principe 6 'Respecteer de voorgeschreven dosis' helpt je om gewasbeschermingsmiddelen aan een correcte dosis én met maximale efficiëntie toe te passen.

.....
Els Mechant, foto's PCS

Erkende = minimale = optimale dosis

Het erkenningssysteem voor chemische gewasbeschermingsmiddelen in België is erop gericht om deze dosis te erkennen die efficiënt werkt ('zoveel als nodig') maar minimaal is ('niet meer dan nodig'). In principe is de erkende dosis dus de optimale dosis en ook de enige die gebruikt mag worden. Deze dosis vind je terug op het productlabel, op [fytoweb](http://fytoweb.be) (www.fytoweb.be) of op de posters 'Erkende middelen in de sierteelt' (PCS). Toch is het aanlokkelijk om soms een hogere of lagere dosis te gebruiken...

Wanneer een vorige behandeling niet 100% gelukt is, kom je al snel in de verleiding om de volgende keer 'voor alle zekerheid' een iets hogere dosis toe te passen. Dit is echter niet zonder gevaar: een hogere dosis verhoogt ook de kans op gewasschade en heeft meer negatieve effecten op nuttigen, je gezondheid en de omgeving. Bovendien verbruik je zo meer product en wordt de behandeling duurder. Het is daarom beter om de juiste dosis te respecteren en de efficiëntie van je behandeling te verhogen door te werken met een **optimale spuittechniek** en onder **optimale omstandigheden**.

In het omgekeerde geval kan je je na enkele geslaagde behandelingen afvragen of je hetzelfde resultaat niet

kan bekomen met een lagere dosis. Op het eerste zicht lijkt dit geen slecht idee: een lagere dosis is goedkoper en verlaagt de kans op gewasschade en de negatieve impact op nuttige insecten, gezondheid en milieu. Een lagere dosis werkt echter resistentieontwikkeling in de hand doordat de sterkste individuen van de schadeverwekker deze dosis mogelijks overleven (bijvoorbeeld doordat zij over een versneld metabolisme beschikken). Hierdoor kunnen enkel de sterke individuen zich vermenvuldigen en neemt hun aantal in de populatie snel toe. Je krijgt dus als het ware een versnelde versie van Darwin's *survival of the fittest*. Hoe kan je je totale verbruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen dan wel verlagen? Door zoveel mogelijk voor alternatieve bestrijdingsmethodes te kiezen (IPM-principe 4 'Hou chemie als laatste optie'), door efficiënt te behandelen zodat een herhaling niet nodig is (optimale spuittechniek en omstandigheden) en door de **behandelde oppervlakte te verkleinen** en waar mogelijk lokale toepassingen uit te voeren.

Optimale spuittechniek

Dé optimale spuittechniek bestaat niet aangezien deze bepaald wordt door heel wat factoren, zoals gewas, gewasbeschermingsmiddel en schadeverwekker.

Waar bevindt de schadeverwekker zich in het gewas? Is hij makkelijk te raken? Heeft je gewasbeschermingsmiddel een contactwerking of moet het opgenomen worden door de schadeverwekker? Wordt je middel door je gewas opgenomen of blijft het bovenop de bladeren liggen? Is je gewas compact? Wat is de plantdichtheid? En zo kunnen we nog even doorgaan. Het is dan ook belangrijk dat je voor jezelf en de specifieke situatie op je bedrijf uitmaakt of je over een optimale spuittechniek beschikt. Er zijn heel wat mogelijkheden om je spuittechniek te verbeteren. Hieronder geven we alvast enkele voorbeelden. Twijfel je wat voor jouw bedrijf de beste keuze is? Aarzel dan niet advies te vragen aan jouw voorlichter, fytoleverancier, verkoper van spuittoestellen, adviesdienst of het PCS, en bekijk samen de mogelijkheden voor optimalisatie binnen je bedrijf. Opgelet, niet alle technieken zijn overal toepasbaar!

- **Aangepast spuittoestel:** voor een optimale verdeling van de spuitvloei-stof over je gewas kan je opteren voor een spuittoestel dat is aangepast aan jouw gewas, teeltsysteem en noden. Een eenvoudige rugsproeier kan het perfecte toestel zijn voor een teler die vooral kleine lokale toepassingen wil uitvoeren, terwijl een hypermoderne spuitrobot die tussen de rijen rijdt en zowel de boven- als de onderkant van

het gewas raakt bijvoorbeeld de juiste investering is voor een snijrozenteler. Bij boomkwekerijgewassen op containervelden kan een sleepdoek aan de spuitboom een betere indringing tussen de planten toelaten en bij hoge aanplant in rijen is een verticale spuitboom interessant. Er zijn heel wat mogelijkheden en technieken worden continu geoptimaliseerd of vernieuwd. Ben je vruchteloos op zoek naar het optimale toestel voor jouw bedrijf? Neem dan contact op met het PCS; misschien is het wel mogelijk om samen een oplossing te vinden. Ook de Vlaamse Overheid (IWT) steunt dergelijke innovaties via KMO-innovatieprojecten en andere subsidies.

- **Luchtondersteuning:** een spuittoestel met luchtondersteuning maakt het mogelijk om je spuitvloei-stof diep in je gewas en aan de onderkant van de bladeren te krijgen. Indien je vooral werkt met middelen die door je gewas worden opgenomen en via de sapstroom verspreid worden (bv. diverse gewasbeschermingsmiddelen tegen zuigende insecten) is luchtondersteuning – en de bijhorende investering – overbodig.
- **Uitvloeier:** een uitvloeier (bv. Trend 90) is soms noodzakelijk om de indringing van je gewasbeschermingsmiddel te verzekeren. Veel



▲ Het toevoegen van een uitvloeier aan je spuitoplossing kan noodzakelijk zijn om de waslaag van wolluis te doorbreken en deze voldoende te raken

planten (gewas én onkruiden) en sommige insecten (bv. wolluis) hebben een waslaagje. Wanneer je hierop een druppel spuit, loopt deze er zo weer af. Een uitvloeier zorgt ervoor dat de waslaag beschadigd wordt zodat je gewasbeschermingsmiddel beter kan indringen. Sommige handelsproducten zijn inclusief uitvloeier, bij andere producten moet je deze nog afzonderlijk toedienen. Kijk op het productlabel voor de juiste informatie en dosering!

- **Lokstoffen:** Er bestaan twee soorten lokstoffen: feromonen en suikers. Bij feromonen hang je de verdeler enkele uren voor je bespuiting boven je gewas. De geurstoffen lokken de mannelijke insecten naar de top van het gewas waardoor je hen even later gemakkelijker kan raken. Er zijn heel wat verschillende feromonen op de markt. Raadpleeg je fytoleverancier voor de juiste keuze. Lokstoffen op basis van suiker (bv. Biosweet of Attractor) kan je vooraf spuiten om de insecten naar 'bespuitbare' plaatsen op het gewas te lokken zodat je ze nadien beter kan raken met een contactmiddel. Trips wordt bijvoorbeeld heel sterk aangetrokken door de geur van suikers. Wanneer je een gewasbeschermingsmiddel toepast dat door de insecten opgegeten wordt, kan je de suikeroplossing samen met het middel spuiten om de opname door de insecten te stimuleren.

Optimale (klimaat)omstandigheden

Net zoals de spuittechniek zijn de optimale (klimaat)omstandigheden waarin je een bespuiting moet uitvoeren sterk afhankelijk van het gekozen gewasbeschermingsmiddel, de te



▲ Een spuitboom met sleepdoek laat je toe om dieper in het gewas te spuiten



▲ Feromonen lokken mannelijke insecten naar de top van het gewas enkele uren voor de bespuiting.

behandelen schadeverwekker, je gewas en je teeltsysteem. Moet het middel op een nat of droog gewas gespoten worden? Hoe snel is het product regenvast? Is er gevaar voor gewasverbranding bij een hoge lichtintensiteit tijdens of vlak na de behandeling? Wat is het effect van omgevingstemperatuur en relatieve vochtigheid op de werking? Waar bevindt zich de schadeverwekker? Het beste advies is ook hier weer: lees goed je productlabel en raadpleeg professionele hulp bij twijfel. Toch geven we graag nog volgende twee tips mee.

- **Registreer de klimaatomstandigheden tijdens en vlak na je bespuiting** (IPM-principe 8 'Registreer en leer') want deze informatie kan je helpen om nadien in te schatten of deze factoren een rol speelden bij het al dan niet slagen van de behandeling.
- **Hou rekening met de eigenschappen van je schadeverwekker.** Taxuskever is hierbij een mooi en duidelijk voorbeeld: om adulten te bestrijden voer je je behandeling bij valavond uit omdat de kevers enkel in het donker actief zijn.

Minimale behandelingsoppervlakte

Tot slot kan je je verbruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen sterk reduceren door aan een correcte dosis een kleinere oppervlakte te behandelen. Je kan dit oppervlak verkleinen door –

indien mogelijk – te behandelen tijdens of vlak na het inpotten (bv. bespuiten van individuele potten op de transportband) of vooraleer de planten ruimer worden gezet. Wanneer je planten behandelt die dicht op elkaar staan, gaat er minder spuitloeistof verloren maar is het ook moeilijker om het gewas goed te raken. Dergelijke bespuiting is dus enkel interessant wanneer de schadeverwekker die je wil raken in de top van het gewas zit, wanneer het middel door het gewas wordt opgenomen of wanneer de planten nog klein zijn.

Lokale toepassingen zijn een andere manier om je behandelingsoppervlakte te verkleinen. Dit is makkelijk toe te passen bij onkruidbestrijding op onbeteelde stroken zoals paden, onder tafels en goten of in 'vergeten hoekjes'. Maar – mits een goede scouting – zijn ook ziekten en plagen perfect lokaal te behandelen. Voldoende kennis van de schadeverwekker is hier wel belangrijk. Onderzoek van PCS en ILVO (IWT-project 'Plantresistentie tegen Polyphagotarsonemus latus in de sierteelt') toonde bijvoorbeeld aan dat wanneer je schade van weeshuidmijten waarneemt op azalea, de meeste mijten al op de omringende planten zitten. Bij een lokale behandeling moet je in dit geval niet alleen de aangetaste planten maar ook een ruime cirkel rondom behandelen. Opnieuw luidt het advies: raadpleeg professionele hulp bij twijfel!

Volgende maand bespreken we het laatste aspect dat bepalend is bij de keuze van je (chemisch) gewasbeschermingsmiddel, namelijk het risico op resistentieontwikkeling en hoe dit te minimaliseren (= IPM-principe 7 'Geef resistentie geen kans').

Heb je vragen bij het optimaliseren van je bespuitingen of bij het integreren van IPM op je bedrijf? Neem gerust contact op met de medewerkers van het PCS (09 353 94 94 - info@pcsierteelt.be) of het ADLO (09 272 23 15 - frans.goossens@lv.vlaanderen.be). We helpen je graag verder! Op de IPM-pagina van www.pcsierteelt.be vind je alle informatie nog eens op een rijtje en kan je de agenda met geplande IPM-voorlichtingsactiviteiten raadplegen.

6e IPM-PRINCIPE IN EEN NOTENDOP

Respecteer de voorgeschreven dosis maar:

- gebruik de meest efficiënte spuittechniek
- spuit onder optimale (klimaat) omstandigheden
- minimaliseer de behandelde oppervlakte

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:

Europa investeert in zijn platteland



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, de Provinciale Landbouwkamer, Boerenbond, AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.