

## 1.2.2 Drift en duurzame gewasbescherming

J.F.M. Huijsmans en J.C. van de Zande

WUR-A&F, Postbus 17, 6700 AA Wageningen

De afgelopen jaren heeft door de driftproblematiek de aandacht voor de toediening van gewasbeschermingsmiddelen een vogelvucht genomen. Maatregelen zijn geïntroduceerd om de driftdepositie op oppervlaktewater te beperken. Een aantal van deze maatregelen zijn van generieke aard. Zo is in het Lozingenbesluit de minimaal te hanteren teeltvrije zone in de verschillende teelten vastgesteld met voorwaarden waaraan een spuittechniek dient te voldoen. Binnen het Lozingenbesluit en bij de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen (etikettering) wordt ruimte geboden voor de implementatie van andere (driftbeperkende) spuittechnieken én teeltvrije zones om een bepaalde driftreductie of driftdeposities te bereiken. Driftcijfers zijn onlosmakelijk verbonden aan de toegepaste spuittechniek en teeltvrije zone; veranderingen in de teeltwijze, spuittechniek en teeltvrije zone geven aanleiding tot andere driftgetallen.

Binnen het onderzoek is een protocol ontwikkeld voor het vaststellen van de optredende drift in veldmetingen en voor het aangeven of een spuittechniek of maatregel als driftbeperkend aangemerkt kan worden. Ook kunnen op grond van druppelgroottemetingen en berekeningen met een computermodel (IDEFICS) dooptypen geclassificeerd worden in driftreductieklassen van 50, 75, 90 en 95%. Voor de veldspuiten (akkerbouw, bollen en vollegrondsgroente-teelt) is zo komen vast te staan dat dooptype, luchtondersteuning en spuitboomhoogte belangrijke richtingen zijn om tot driftreductie te komen. Voor de fruitteelt bleken het eenzijdig spuiten van de buitenste bomenrij, toepassing van een tunnelspuit, sensorspuit of driftbeperkend dooptype en beperking van de luchthoeveelheid belangrijke driftbeperkende maatregelen te zijn. Door de teeltwijze kan de drift ook beperkt worden door bijvoorbeeld de aanleg van teelten en spuitvrije zones, windhagen rond boomgaarden en de teelt van vanggewassen rond volveldsgewassen. Resultaten van het onderzoek kunnen direct geïmplementeerd worden in regelgeving van het Lozingenbesluit en in het Toelatingsbeleid. Driftreducerende spuittechnieken worden op het etiket van gewasbeschermingsmiddelen voorgeschreven. Van driftbeperkende spuittechnieken is tevens van belang hoe zij in de verschillende teelten ingezet kunnen worden met het oog op de biologische effectiviteit. Doorgaans gaven driftbeperkende spuittechnieken geen

afname in de biologische effectiviteit. Tot op heden werd alleen bij 90% driftreducerende spuitdoppen bij de bestrijding van klein onkruid en bij de schimmelbestrijding in uien een verminderde effectiviteit waargenomen.

Door in de geïntegreerde gewasbescherming gebruik te maken van efficiëntere toedieningstechnieken kan middel bespaard worden, waardoor indirect de absolute emissie ook reduceert. Onderzoek naar de verdeelnauwkeurigheid van gewasbeschermingsmiddelen toont aan dat er zowel bij veldspuiten als bij boombesproeiingen nog veel verbeterd kan worden. Variaties in spuitvloei-stofdepositie als gevolg van spuitboombewegingen zijn groot en geven aanleiding tot pleksgewijze onder- en overdoseringen. Aange-toond is dat dit direct leidt tot "gaten" in de bescherming tegen *Phytophthora*. De verandering van een axiaalspuit in de boomteelt, die van onder de boom het gewasbeschermingsmiddel omhoog blaast, naar een spuittechniek die doelgericht de bladkroon bespuit (mastspuit) leidt tot een veel homogener vloeistofverdeling, met een potentieel betere biologische effectiviteit en lagere drift. Veel vragen zijn hierbij nog onbeantwoord.

In de toekomst komt binnen de geïntegreerde gewasbescherming meer aandacht voor het doelgericht plaats specifiek behandelen van het gewas. In de fruitteelt is een spuitsysteem (PreciSpray) ontwikkeld dat afhankelijk van de hoeveelheid blad in de boom de dosering per boomsegment aanpast (Canopy Density Spraying). Hiermee is een potentiële besparing van middel en een driftreductie te bereiken bij gelijkblijvende biologische effectiviteit. Dit principe wordt verder ontwikkeld voor de volveldsteelten, waardoor een verdere middelbesparing en emissiebeperking mogelijk is. Vanuit de toedieningstechniek komt ook steeds meer aandacht voor een verbetering van de effectiviteit van biologische middelen en GNO's. Internationaal vindt afstemming plaats om tot vergelijkbare meetmethoden en classificatiesystemen van toedieningstechnieken naar drift en efficiëntie te komen. Een goede toegankelijkheid van de resultaten en uniforme presentatie ervan (door middel van modellen) heeft de aandacht (driftcalculator), alsook de ruimtelijke weergave van de driftdepositie op perceels- en stroomgebiedniveau (kaderrichtlijn water). Duidelijk is dat spuittechniek een belangrijke rol heeft in duurzame gewasbescherming.