

Zelf aan de slag met terugdringen milieubelasting

De milieubelasting als gevolg van de teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten is de laatste jaren flink afgenomen. Volgens de doelstelling uit het convenant Duurzame Gewasbescherming moet deze echter nog verder omlaag. Telen met toekomst heeft daarom voor De Boomkwekerij een overzicht gemaakt waarmee kwekers zelf aan de slag kunnen om de milieubelasting verder terug te dringen.

De NBvB heeft onlangs de Milieurapportage Boom- en vasteplantenteelt 2006 gepresenteerd. Uit de rapportage blijkt dat de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen in 2006 maar liefst 80% lager lag dan die in het referentiejaar 1998. Dit is een goed resultaat, maar komende jaren moet de milieubelasting nog verder omlaag. In 2003 hebben namelijk verschillende partij-

en, waaronder de overheid, brancheorganisaties als LTO Nederland en de NBvB, de Unie van Waterschappen, gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten (Nefyto) en de gewasbeschermingshandel (Agrodis) met elkaar het convenant Duurzame Gewasbescherming afgesloten.

In het convenant is afgesproken dat de partijen zich gezamenlijk inspannen om de

milieubelasting te verminderen met 95% in 2010 ten opzichte van 1998. Om dit doel te realiseren werkt Telen met toekomst (Tmt) met verschillende partijen aan een duurzame gewasbescherming. Het project loopt van 2008 tot en met 2010 en wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De uitvoering wordt gedaan door PPO en DLV

Plant. In de kaders geeft Tmt zeven tips om tot een lagere milieubelasting te komen. ■

Wilco Dorresteyn en Frank Nouwens Dorresteyn is adviseur bij DLV Plant en actief binnen Telen met toekomst, w.dorresteyn@dlvplant.nl. Frank Nouwens is onderzoeker bij PPO in Randwijk en actief binnen Telen met toekomst, frank.nouwens@wur.nl.

Driftreducerende doppen

Door gebruik te maken van driftreducerende doppen kan de hoeveelheid drift worden beperkt. Dit is van directe invloed op de milieubelasting van oppervlaktewater. Driftarme doppen geven bij dezelfde afgifte ten opzichte van gangbare doppen minder fijne druppels en meer grove druppels. Het voordeel is dat grove druppels minder driftgevoelig zijn en deze dus minder snel in het oppervlaktewater terecht komen.

Spuut u binnen 14 m van een sloot, dan is het gebruik van driftarme doppen en kantdoppen uit de klasse 50% reductie verplicht volgens het Lozingenbesluit of volgens uw Wvo-vergunning. Daarnaast gelden voor steeds meer gewasbeschermingsmiddelen aanvullende driftbeperkende maatregelen. Deze staan vermeld op het etiket. Zo mag Tilt buiten alleen worden

gespoten met spuitdoppen uit de klasse 75% driftreductie en mag Butisan vanaf juni 2009 alleen nog worden gespoten met 90% driftreducerende doppen. PPO heeft bij het opstellen van de milieurapportage 2006 een aantal waterschappen benaderd om een beeld te krijgen van de waterkwaliteit en de concentraties gewasbeschermingsmiddelen die de waterschappen meten. Uit de metingen van de waterschappen Rivierenland, Brabantse Delta en Hoogheemraadschap van Rijnland blijkt dat van een aantal boomkwekerijmiddelen te hoge concentraties in het water worden gevonden. Enkele voorbeelden hiervan zijn imidacloprid (onder andere Admire), iprodion (onder andere Rovral) en linuron (onder andere Afalon).



Foto: Arno Engels

Algemeen		Mek	
Middel	Toepassings-tijdsp	Advies-dosering (g/ha of l/ha)	Kg actieve stof (kg a.s./ha)
Stoffen			
rol	mrt-aug	5	1,25
rol	sept-feb	5	1,25
at dibromide	jan-dec	2	0,40
le	jan-dec	4	0,60
ndup	jan-dec	3	1,08
Stoffen			
no	mrt-aug	1,25	0,06
no	sept-feb	1,25	0,06
is Plus	mrt-aug	2,5	0,25
is Plus	sept-feb	2,5	0,25
ade	mrt-aug	1,5	0,19
ade	sept-feb	1,5	0,19
ant 2000 ¹	mrt-aug	0,4	0,05
ant 2000 ¹	sept-feb	0,4	0,05
a Prestige	jan-dec	1,25	0,06
Stoffen			
amine	mrt-aug	5	2,50
amine	sept-feb	5	2,50
PA 500	mrt-aug	5	2,50
PA 500	sept-feb	5	2,50
PP	mrt-aug	6	3,00
PP	sept-feb	6	3,00
ane	mrt-aug	1,5	0,27
ane	sept-feb	1,5	0,27
Stoffen			
imid, 0% drift ²	mrt-aug	50	49,50
imid, 0% drift ²	sept-feb	50	49,50
imid, 0% drift ²	mrt-aug	300	297,00
imid, 0% drift ²	sept-feb	300	297,00
ap 20 GS, 0% drift ²	mrt-aug	50	10,00
am, 0% drift ²	mrt-aug	300	153,00
am, 0% drift ²	sept-feb	300	153,00
athom, 0% drift ²	mrt-aug	30	3,00
athom, 0% drift ²	sept-feb	30	3,00
te 10 G, 0% drift ²	mrt-aug	40	4,00
te 10 G, 0% drift ²	sept-feb	40	4,00
Stoffen			
amol slakkenkorrels	jan-dec	30	0,30
aldehyde slakkenkorrels	mrt-aug	7	0,45
aldehyde slakkenkorrels	sept-feb	7	0,45

Milieueffectenkaarten

Houd bij de keuze van gewasbeschermingsmiddelen rekening met de milieubelasting. Tussen gewasbeschermingsmiddelen bestaan namelijk grote verschillen in de milieubelasting van het grondwater, het waterleven, de lucht en de schadelijkheid voor natuurlijke vijanden. Informatie hierover vindt u op de milieueffectenkaarten die door Telen met toekomst zijn ontwikkeld en zijn verspreid door NBvB en ZLTO. U kunt de kaarten ook downloaden op www.gezondeboomteelt.nl. Op de kaarten staan alle middelen vermeld die zijn toegelaten, met daarbij de milieubelastingspunten (MBP) voor grondwater, waterleven, lucht en bodemleven. Ook staat op de kaarten het effect van de middelen op natuurlijke vijanden. Gebruik bij voorkeur 'groene' middelen. Dit zijn middelen met een laag aantal MBP of kg actieve stof per hectare. Oranje en rode middelen zijn schadelijker.

Als u kiest voor middelen met een lage milieubelasting kan de totale milieubelasting flink worden teruggebracht. Volgens de milieurapportage 2006 is er een aantal middelen met een zeer hoge milieubelasting. Zo zorgt het middel Kenbyo met als werkzame stof kresoxim-methyl voor 13% van de totale milieubelasting in de boom- en vasteplantenteelt in 2006, terwijl het verbruik in kilo's nog geen 1% is van het totaal. Middelen als Ortiva en Flint behoren tot dezelfde chemische groep als Kenbyo. Ze hebben een vergelijkbare werking, maar een lagere milieubelasting. Door Ortiva of Flint te spuiten in plaats van Kenbyo, kan de milieubelasting dus flink worden teruggebracht. Andere middelen met een hoge milieubelasting zijn de onkruidmiddelen linuron (22%), diquat dibromide (13%) en paraquat-dichloride (11%). De laatste twee zijn de werkzame stoffen van respectievelijk Actor en Gramoxone. Deze middelen zijn inmiddels echter niet meer toegelaten. Gelukkig is er een aantal nieuwe onkruidmiddelen beschikbaar. De werking hiervan is dit jaar gepresenteerd tijdens verschillende bijeenkomsten over duurzame onkruidbestrijding.

Adviessystemen

U kunt uw gewasbescherming optimaliseren door gebruik te maken van beslissingsondersteunende systemen zoals Gewis online, waarschuwingssystemen tegen schimmels en de actuele waarschuwingen op www.gezondeboomteelt.nl. De systemen helpen u bij het bepalen van het juiste spuitmoment. Zo wordt de effectiviteit van een bespuiting verbeterd en worden onnodige bespuitingen voorkomen. De infectiedruk van schimmels is sterk afhankelijk van de temperatuur, de luchtvochtigheid en de bladnatperiode van het gewas. Voor de bestrijding van diverse schimmelziekten, zoals echte meeldauw, valse meeldauw, roest en bast en bladvlekken in *Tilia*, zijn daarom waarschuwingssystemen ontwikkeld. De modellen geven op basis van het weer aan wanneer de infectiedruk hoog is. Ze zijn dus een handig hulpmiddel om te bepalen of u wel of niet moet spuiten. De modellen zijn onder meer te raadplegen op www.gezondeboomteelt.nl. Op deze site staan

ook actuele waarnemingen van ziekten en plagen in de praktijk. Zo weet u wanneer u extra alert moet zijn op een aantasting in uw gewas. Met het adviessysteem Gewis online kunt u via uw eigen computer het optimale spuitmoment bepalen, rekening houdende met het weer. De weersomstandigheden vóór, tijdens en na een bespuiting hebben grote invloed op het uiteindelijke effect van een bespuiting. Het systeem dat is ontwikkeld door Opticrop maakt gebruik van weerstations die tussen het gewas staan. Wilt u een bepaald middel spuiten, dan berekent de computer het relatieve effect van de bespuiting op basis van de gemeten weergegevens en gegevens over de werking van het middel. Verschillende ondernemers hebben al enkele jaren geleden via Telen met toekomst goede ervaring opgedaan met het gebruik van Gewis online.



Website: Gezondeboomteelt.nl

DLV plant PRAKTIJKE PLANT & OORZAKEN

boom- en vaste planten

ziekten, plagen en onkruiden | handige hulpmiddelen | waarschuwing modellen

Welkom op de site van Gezonde Boomteelt

ezamenlijk werken aan een gezonde sector

leeds actuele informatie over aantastingen | verantwoord en effectieve aanpak | pe over registratie | pe over toepassing | omulier gewasbeschermingsplan

ieuw:

- Handige tips en formulieren om te downloaden; [kijk hier](#)
- Onkruidbestrijding op een efficiënte manier

idig waarnemen + voorkomen = beheersen

Natuurlijke vijanden

Houd rekening met natuurlijke vijanden. In de natuur komen namelijk veel nuttige insecten en andere dieren voor die van insecten leven. Zij helpen een handje om plagen onder controle te houden. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het lieveheersbeestje. Deze natuurlijke vijand is soms zo massaal aanwezig dat een bespuiting tegen bladluis niet nodig is. Om natuurlijke vijanden een kans te geven, is het natuurlijk allereerst belangrijk dat u de natuurlijke vijanden kunt herkennen. Op de site www.gezondeboomteelt.nl is dit jaar een nieuw overzicht geplaatst met alle natuurlijke vijanden. Een tweede voorwaarde voor natuurlijke vijanden op uw bedrijf, is dat u voorzichtig bent met het spuiten van chemische middelen. Veel chemische middelen zijn breedwerkend en doden alle insecten. Daarom is het van belang om zeer voorzichtig met deze middelen om te gaan. Kies voor het gebruik van selectieve middelen die tegen bepaalde insecten werken, maar zo min mogelijk schadelijk zijn voor nuttige insecten. Pirimor, Plenum en Tepeki zijn voorbeelden van bladluismiddelen die weinig schadelijk zijn voor natuurlijke vijanden. Uit de groep van de nicotineverbindingen hebben Calypso en Gazelle de voorkeur boven Admire ten aanzien van de veiligheid voor natuurlijke vijanden. Floramite is een goed selectief middel tegen spint, en tegen rupsen kan selectief worden gespoten met bijvoorbeeld Turex, Xentari of Runner. Door bloemstroken aan te leggen of bloeiende gewassen in de nabijheid te hebben, lokt u nuttige insecten, zoals gaasvliegen en zweefvliegen. De bloemen fungeren met hun stuifmeel en nectar als voedsel voor de volwassen insecten. Alleen de larven eten namelijk insecten.

Foto: DLV Plant

Teeltwisseling en groenbemesters

Door een goede teeltwisseling toe te passen en gebruik te maken van groenbemesters, kunnen problemen met aaltjes worden voorkomen en kan het gebruik van grondontsmettingsmiddelen worden beperkt. Het gebruik van grondontsmettingsmiddelen moeten we vanwege de hoge milieubelasting zo veel mogelijk zien te beperken. Volgens de Milieuraportage 2006 was de milieubelasting door grondontsmettingsmiddelen in 2006 lager dan in 2005. Het gaat echter nog steeds om een behoorlijke hoeveelheid in kilogrammen.

Het belangrijkste is om problemen met aaltjes te voorkomen. Dit kan door een goede teeltwisseling toe te passen: door gewassen die gevoelig zijn voor wortellessie-aaltjes af te wisselen met gewassen die geen waardplant zijn. De schadelijke aaltjes krijgen daardoor geen voedsel meer en sterven voor een groot deel af.

In de praktijk is teeltwisseling door toenemende specialisatie echter soms moeilijk haalbaar. Teelt u gewassen die gevoelig zijn voor wortellessie-aaltjes, dan is het verstandig om *Tagetes* als groenbemester op te nemen in uw teeltplan. Dit is een goede bestrijder van het wortellessieaaltje.

Foto: De Boomkwekerij



Mechanische onkruidbestrijding

Denk na over de mogelijkheden van mechanische onkruidbestrijding op uw bedrijf. In de milieuraportage 2006 komt naar voren dat herbiciden de belangrijkste bijdrage leveren aan de milieubelasting. Door gebruik te maken van mechanische onkruidbestrijding kan het gebruik van herbiciden flink worden beperkt.

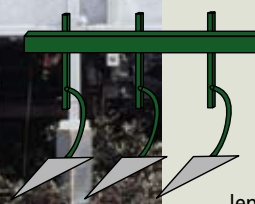
De laatste jaren is er veel goede ervaring opgedaan met mechanische onkruidbestrijding in de boom- en vasteplantenteelt. Nieuwe ontwikkelingen in de laanboomteelt, zoals bijvoorbeeld de gewasgeleide schoffel en de zwenkschoffel, zorgen ervoor dat ook onkruid in de rij steeds beter wordt bestreden. In de vasteplantenteelt zijn positieve

Foto: Arno Engels



ervaringen opgedaan met bewegende en ronddraaiende wiedeppen, weedyborstels en de Pneumat, die het onkruid wegblaast.

De mogelijkheden met mechanische onkruidbestrijding zijn dit jaar volop gedemonstreerd tijdens de diverse bijeenkomsten die Telen met toekomst in samenwerking met de NBvB, diverse regionale studiegroepen en ZLTO in verschillende regio's en voor verschillende gewasgroepen heeft gehouden.



Spuittechniek

Kijk eens op uw bedrijf of u de juiste spuittechniek gebruikt. Voor een goed spuitresultaat is zowel een goede gewasbedekking als een goede indringing in het gewas van belang. Ook kan met een goede spuittechniek het middelengebruik naar beneden.

De nieuwe ontwikkelingen in spuittechniek stonden ook centraal tijdens verschillende bijeenkomsten die Telen met toekomst (Tmt) dit jaar samen met andere partijen heeft gehouden. Zo was op bijvoorbeeld de beurs GrootGroen en tijdens een vasteplantenbijeenkomst weer goed het voordeel van luchttondersteuning te zien. Bij een spuit met luchttondersteuning worden de druppels gevormd door spuitdoppen die een fijne druppel afgeven. Een luchtzak die over de volle breedte van de spuitboom is gemonteerd, blaast achter de spuitdoppen een neerwaarts gerichte luchtstroom. Deze luchtstroom zorgt ervoor dat de fijne druppeltjes niet wegwaaien en beter het gewas in worden ge-



Foto: DILV Plant

blazen. Dit geeft een goed spuitresultaat en weinig drift. Ook is een besparing op middel mogelijk. Een andere nieuwe techniek is de Laag Volume Spuit-techniek van Agricult. Door drukloos spuiten in combinatie met een grove druppel kan met

deze techniek zeer driftarm worden gespoten met een spuitvolume van tussen de 10 en 30 l water per hectare. De techniek wordt vooral gebruikt tegen onkruid en is samen met Tmt getest op enkele laanboombedrijven. Daarbij werden goede ervaringen opgedaan met lage doseringen glyfosaat en Basta per hectare.

Ook de Weed-It en SensiSpray zijn dit jaar volop gedemonstreerd. Het zijn nieuwe spuittechnieken die nog in ontwikkeling zijn bij PPO, maar vergelijkbaar zijn met de techniek die door gemeenten worden gebruikt om onkruid te spuiten. Een sensor bepaalt waar gewas of onkruid staat. Alleen op die plekken wordt gespoten, waardoor een flinke besparing op middel haalbaar is.