MILIEU-EFFECTENKAART 2011

Sierheesters/coniferen

Vollegrond en containerteelt, 1,5-3% en 3-6% organische stof, 1% drift

De bomen- en vaste plantensector investeert in dit project via het Productschap Tuinbouw

PRAKTIJKONDERZOEK PLANT & OMGEVING WAGENINGEN UR

Middel	actieve stof	Toe-passings-tijdstip	Dose-ring per 100 L Water[11]	Max dose-ring	Milieu-effecten					Nuttige organismen	
					Grondwater		Water-leven	Bodemleven			
					organisch stofgehalte			organisch stofgehalte			
					1,5-3%	3-6%		1,5-3%	3-6%	Bestuivers	Bestrijders
			ml of gr	Kg/ha of l/ha	MBP	MPB	MBP	MBP	MPB		
Schimmelbestrijding											
Aaterra ME [2,6] (75 ml/m³ potgrond)	etridiazool	mrt-aug	-	-	?	?	0	?	?	?	A
Baycor Flow [4,7,8] (alleen onder glas)	bitertanol	mrt-aug	90	0,9	?	?	0	?	?	A	A
Captan 80 WG/ Malvin WG/ Captosan-/ Merpan spuitkorrel [3]	captan	mrt-aug	200	2	54	54	10	20	20	A	A
Captan- / Captosan-/ Malvin-/ Merpan Vloeibaar [3]	captan	mrt-aug	340	3,4	58	58	10	20	20	A	A
Contans	Coniothyrum minitans	mrt-aug		4	0	0	0	0	0	?	?
Daconil 500 vloeibaar [8]	Chloorthalonil	mrt-aug	300	2,2	183	2	4	57	57	A	A
Exact Plus [8]	triadimenol	mrt-aug	250	2,5	10	0	0	5	5	A	A
Fenomenal [2,6,9] (containerteelt)	fosethyl-aluminium, fenamidone	mrt-aug	-	-	?	?	0	?	?	?	?
Flint [8]	trifloxystrobine	mrt-aug	12,5	0,125	0	0	3	0	0	A	A
Folicur SC [3,8]	tebuconazool	mrt-aug	60	0,6	0	0	3	33	33	A	A
Folicur [8]	tebuconazool	mrt-aug	100	0,85	0	0	9	27	27	A	A
Frupica SC [8]	mepanipyrim	mrt-aug	90	0,9	0	0	7	7	7	A	?
Kenbyo [8]	kresoxim-methyl	mrt-aug	100	1	3200	2500	13	10	7	A	A
Mirage Plus 570 SC [4,8]	folpet, prochloraz	mrt-aug	350	1,4	0	0	20	21	14	A	A
Moncereen-Vloeibaar	pencycuron	mrt-aug	400	4	0	0	16	28	16	A	?
Nimrod Vloeibaar [8]	bupirimaat	mrt-aug	200	2	220	0	14	60	42	A	A
Ortiva [3,5,8]	azoxystrobine	mrt-aug	100	1	10	1	2	26	26	A	A
Previcur Energy	propamocarb fosetyl	mrt-aug	150	1,5	0	0	0	8	8	B	B
Ridomil Gold [2,6] (containerteelt)	metalaxyl m	mrt-aug	-	-	?	?	0	?	?	?	?
Rovral aquaflo [3,8]	iprodion	mrt-aug	200	2	2	0	2	0	0	A	A
Spirit [3,4,8]	tebuconazool, folpet	mrt-aug	350	1,4	0	0	4	83	83	A	A
Spuitzwavel	zwavel	mrt-aug	400	4	4	4	4	4	4	B	B
Switch [3,8]	cyprodinil, fludioxonil	mrt-aug	80	0,8	0	0	112	63	63	?	A
Teldor/ Teldor spuitkorrels	fenhexamide	mrt-aug	150	1,5	0	0	2	5	5	A	B
Thiram Granuflo/Hermosan 80WG [1,3]	thiram	mrt-aug	200	2	0	0	640	18	18	A	B
Tilt 250 EC [3]	propiconazool	mrt-aug	100	1	0	0	0	1	1	A	A
Trimangol/ Vondac DG	maneb	mrt-aug	300	3	225	75	3	9	9	A	B
Insectenbestrijding											
Actara [9,10]	thiamethoxam	mrt-aug	10	0,1	7	1	0	38	81	C	?
Admire/ Kohinor 70 WG [9,10]	imidacloprid	mrt-aug	10	0,1	280	7	0	19	19	C	C
Bio 1020 [6] (500 g/m³ grond)	metarhizium	mrt-aug	-	-	0	0	0	0	0	?	?
Calypso [8]	thiacloprid	mrt-aug	25	0,25	1	0	3	48	48	B	B
Carex [4,10] (alleen onder glas)	pyridaben	mrt-aug	70	0,7	?	?	0	?	?	A	B
Decis EC/ Deltamethrin	deltamethrin	mrt-aug	20	0,2	0	0	34	0	0	B	C
Dimilin Spuitpoeder [3,10]	diflubenzuron	mrt-aug	12	0,12	1	1	2	1	0	C	B
Dimilin Vloeibaar [3,10]	diflubenzuron	mrt-aug	6	0,06	1	1	2	1	0	C	B
Exemptor [2,6] (300 g/m³ potgrond)	thiacloprid	jan-dec	-	-	?	?	0	?	?	B	B
Fame [4] (alleen onder glas)	flubendiamide	mrt-aug	25	0,25	?	?	0	?	?	C	A
Gazelle [8]	acetamiprid	mrt-aug	25	0,23	2	0	4	37	37	B	C
Movento [8,10]	spirotetramat	mrt-aug	50	0,5	0	0	0	0	0	?	?
Neemazal	azadirachtine-A	mrt-aug	250	2,5	0	0	0	5	5	B	A
Nomolt [4] (alleen onder glas)	teflubenzuron	mrt-aug	70	0,7	?	?	0	?	?	C	B
Pirimor	pirimicarb	mrt-aug	50	0,5	125	2	55	300	265	A	A
Plenum 50 WG [10]	pymetrozine	mrt-aug	30	0,3	0	0	0	4	4	A	A
Proclaim [4] (alleen onder glas)	emamectin-benzoaat	mrt-aug	75	0,75	?	?	0	?	?	C	B
Runner [5]	methoxyfenozide	mrt-aug	40	0,4	88	4	0	4	4	A	A
Spruzit R concentraat [8]	pyrethrinen, koolzaadolie	mrt-aug	1000	10	0	0	20	0	0	?	?
Spruzit Vloeibaar [10]	piperonylbutoxide, pyrethrinen	mrt-aug	100	1	2	0	727	3	3	?	A
Steward [8]	indoxacarb	mrt-aug	17	0,17	1	0	2	0	0	B	B
Suscon 10 [1,2,6] (1-jarig; 375 g/m³)	chloorpyrifos	mrt-aug		-	?	?	0	?	?	C	C
Suscon 10 [1,2,6] (2-jarig; 750 g/m³)	chloorpyrifos	mrt-aug		-	?	?	0	?	?	C	C
Teppeki [8]	flocinamid	mrt-aug	14	0,14	0	0	0	0	0	A	A
Turex spuitpoeder	Bacillus Thuringiensis	mrt-aug	50	1	0	0	0	14	14	A	A
Xen Tari WG	Bacillus Thuringiensis	mrt-aug	100	1	0	0	0	15	15	A	A

Mijtenbestrijding												
Apollo	chlofentezin	mrt-aug	30	0,3	0	0	42	28	15	A	A
Cantack [8]	acequinocyl	mrt-aug	100	1	2	0	1	1	1	?	?
Envidor [10]	spirodiclofen	mei-aug	40	0,4	6	2	0	2	2	?	?
Floramite [3,8]	bifenazate	mrt-aug	40	0,4	0	0	3	1	1	A	A
Masai 25 WG [3,7]	tebufenpyrad	mrt-aug	40	0,4	0	0	24	14	8	A	B
Milbeknock [3]	Milbeknock	mrt-aug	50	0,5	0	0	5	1	1	?	C
Nissorun Spuitpoeder	hexythiazox	mrt-aug	50	0,5	0	0	0	0	0	A	A
Nissorun Vloeibaar	hexythiazox	mrt-aug	20	0,2	0	0	0	0	0	A	A
Oberon [1,4,5,8] (alleen onder glas)	spiromesifen	mrt-aug	50	0,5	?	?	0	?	?	A	B
Scelta/ Danisaraba 20SC [3,8]	cyflumetofen	mrt-aug	100	1	0	0	1	1	1	A	A
Torque [2, 4] (alleen onder glas)	fenbutatinoxide	mrt-aug	50	0,5	?	?	0	?	?	A	A
Vertimec Gold [9,10]	abamectine	mrt-aug	50	0,5	0	0	1	3	3	B	C
Aaltjesbestrijding												
Monam, Nemasol [3,6,8]	metam-natrium	mrt-aug		750	3750	1500	0	112500	112500	A	C
Vydate 10G [6]	oxamyl	mrt-aug		40	40	40	0	80	80	C	C

1. Toelating van dit middel is ingetrokken, opgebruiktermijn in 2011
2. Alleen toegelaten in containerteelt. Voor containerteelt mag gerekend worden met 0% drift, dus geen MBP voor waterleven. De milieumeetlat is niet toepasbaar voor de containerteelt.
3. Voor deze middelen gelden driftbeperkende maatregelen. Kijk op het etiket voor driftreductieklasse dop en ander beperkingen.
4. Gewashoogte max. 50 cm, toepassing met max. 400 l water/ha.
5. Niet toegelaten in grondwaterbeschermingsgebied.
6. Bij deze toepassing is gerekend met 0% drift.
7. Er dient bij toepassing van dit middel een uitvloeier te worden gebruikt zoals op het etiket is aangegeven.
8. Voor dit middel geldt een maximaal toelaatbaar aantal bespuitingen per groeiseizoen zoals op het etiket is aangegeven.
9. Toepassing volgens nieuw etiket.
10. Toepassing in open teelt alleen toegestaan vóór de bloei tot het zichtbaar worden van de eerste bloemknoppen alsmede na de bloei.
11. Standaard is gerekend met 1000 liter water per ha tenzij op de etiketekst anders is vermeld.

Legenda	*Eenheid*	*Kleuren*					
Grondwater	MBP		≤ 100		> 100 en ≤1000		> 1000
Waterleven	MBP		≤ 10		> 10 en ≤ 100		> 100
Bodemleven	MBP		≤ 100		> 100 en ≤1000		> 1000
Nuttige organismen	? Risico niet bekend	A	Bruikbaar in geïntegreerde teelt	B	Beperkt bruikbaar	C	Niet bruikbaar

Milieu-effectenkaarten

een handig hulpmiddel

Tussen gewasbeschermingsmiddelen bestaan grote verschillen in de milieubelasting van het grondwater, het waterleven, de lucht en de schadelijkheid voor natuurlijke vijanden. Door hier bij uw keuze van gewasbeschermingsmiddelen rekening mee te houden, helpt u de milieubelasting te verminderen. Milieu-effectenkaarten en de milieumeetlat zijn goede hulpmiddelen om middelen met elkaar te vergelijken. Voor een aantal middelen zijn goede en minder milieubelastende alternatieven voorhanden.

Hoe werken milieu-effectenkaarten?
Milieu-effectenkaarten geven inzicht in de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen. Op de kaarten vindt u informatie over het risico van uitspoeling naar grondwater, waterleven in de sloot, vervluchtiging naar de lucht en nuttige organismen zoals bestuivers en natuurlijke vijanden.

Kijk en vergelijk
Op de kaarten ziet u de handelsnamen van gewasbeschermingsmiddelen staan. Achter ieder middel staat de adviesdosering in kg of liter per ha Niet iedere kilo werkzame stof is echter even schadelijk voor het milieu. Daarom is het beter te kijken naar de milieu-effecten van een bespuiting. Gebruik bij voorkeur ‘groene’ middelen. Dit zijn middelen met een laag aantal milieubelastingspunten (MBP) per ha. Oranje en rode middelen zijn schadelijker.
Ga bij de keuze zelf na welke milieu-effecten op uw bedrijf het meest belangrijk zijn. Ligt uw bedrijf in een gebied met veel sloten dan is het belangrijker om rekening te houden met het risico op waterleven dan wanneer er geen sloten in de nabije omgeving zijn.

Het is niet alleen belangrijk om bij de middelenkeuze rekening te houden met de effectiviteit van een middel en de milieubelasting, maar ook met resistentiemanagement en het effect op natuurlijke vijanden. Zo heeft bijvoorbeeld Pirimor een iets hogere milieubelasting, maar is het veilig voor bijen en hommels en natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, lieveheersbeestjes en roofmijten. In verband met resistentie is het belangrijk middelen af te wisselen.

Hoe zijn de punten berekend?
De milieubelastingspunten zijn afgeleid van de CLM-Milieumeetlat. Het CLM gebruikt hiervoor de meest recente gegevens van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

Bereken milieubelasting
Stel u wilt op uw bedrijf 1 ha spuiten tegen meeldauw met Kenbyo. U gebruikt 1 liter per ha.
Volgens de milieumeetlat en milieu-effectenkaarten scoort deze bespuiting, bij 1% drift en een organisch stofgehalte van 1,5-3%, 3200 punten voor grondwater, 10 punten voor oppervlakte water en 13 punten voor bodemleven. Als alternatief kunt u beter een gelijksoortig middel als Flint toepassen. Dit middel komt bij een bespuiting op dezelfde ha uit op een lagere milieubelasting, namelijk 0 punten voor grondwater, 3 punten voor oppervlaktewater en 0 punten voor bodemleven.

Toelichting en streefwaarden
Met de Milieu-effectenkaarten is het mogelijk om gewasbeschermingsmiddelen te vergelijken op het risico voor uitspoeling naar het grondwater, waterleven in de sloot, bodemleven en nuttige organismen.

- Het risico voor uitspoeling naar het grondwater is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 100 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het Ctgb. Het risico voor uitspoeling is vaak afhankelijk van de hoeveelheid neerslag die valt. Daarom is op deze kaart (indien relevant) onderscheid gemaakt in toepassingstijdstip. In het najaar regent het immers meer dan in het voorjaar.
- Het risico voor waterleven is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 10 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het Ctgb. De milieubelasting voor waterleven wordt bepaald door de hoeveelheid drift. Deze kaart gaat standaard uit van 1% drift. Voor middelen waarvoor op het etiket extra driftbeperkende maatregelen zijn voorgeschreven is gerekend met een lager driftpercentage.
- Het risico voor bodemleven is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 100 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het Ctgb. De milieubelasting voor het bodemleven is afhankelijk van het organisch stofgehalte van de bodem.
- Bij middelen uit dezelfde resistentiegroep kan kruisresistentie optreden, b.v. Kenbyo en Flint behoren tot dezelfde groep. Raadpleeg ook de etiketten van de middelen: bij de recenter toegelaten middelen staan hierop vaak aanbevelingen ter verlaging van de kans op resistentie vermeld.
- Het risico voor bestrijders (natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, lieveheersbeestjes, roofmijten) en bestuivers (bijen en hommels) is weergegeven met een symbool. Dit symbool geeft de bruikbaarheid in geïntegreerde teelt weer en is een samenvoeging van de effecten van gewasbeschermingsmiddelen voor elk afzonderlijk nuttig organisme.
- Het weer heeft grote invloed op de werking van een bespuiting. Op www.gezondeboomteelt.nl/weer/index.html vindt u meer informatie over het optimale spuittijdstip.

Informatie
Voor verschillende gewasgroepen zijn milieu-effectenkaarten opgesteld door PPO in opdracht van LTO-vakgroep Boomkwekerij en Vaste plantenteelt. Aan deze kaart is medewerking verleend door DLV Plant.
De punten voor grondwater, waterleven en bodemleven zijn afgeleid van de CLM-Milieumeetlat: www.milieumeetlat.nl.
De symbolen voor nuttige organismen zijn gebaseerd op de neveneffectengids van Koppert Biological Systems.
De Milieu-effectenkaarten zijn digitaal verkrijgbaar op www.gezondeboomteelt.nl en www.groenweb.nl.

Aansprakelijkheid
LTO-vakgroep Boomkwekerij en Vaste plantenteelt, PPO en DLV Plant aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel in de Milieu-effectenkaart voorkomende onjuistheden en voor onbedoeld gebruik van de kaart.

Effecten van gewasbeschermingsmiddelen in open teelt

