

Opkweek vruchtbomen

1% drift



Middel	actieve stof	Toe-passings-tijdstip	Dosering per 100 L water	Advies dose-ring kg/ha of l/ha	Milieu-effecten						Resistentie-risico volgens FRAC	Nuttige organismen	
					Grondwater		Water-leven	Lucht	Bodemleven			Bestui-vers	Bestrij-ders
					organische stofklassen 1,5-3%	3-6%			organische stofklassen 1,5-3%	3-6%			
Mijtenbestrijding													
Apollo	clofentezin	mrt-aug	30 ml	0,3	0	0	42	0,00	28	15		A	A
Cantack	acequinocyl	mrt-aug	100 ml	1	2	0	1	0,00	1	1		?	?
Envidor	spirodiclofen	mrt-aug	40 ml	0,4	6	6	0	0,01	2	2		?	?
Floramite 240 SC	bifenazaat	mrt-aug	40 ml	0,4	0	0	3	0,00	1	1		A	A
Masai 25 WG	tebufenpyrad	mrt-aug	40 ml	0,4	0	0	24	0,00	14	8		A	B
Milbeknock	milbemectin	mrt-aug	50 ml	0,5	0	0	5	0,00	1	1		?	C
Neemazal	azadirachtine-A	mrt-aug	250 ml	2,5	0	0	0	0,00	5	5		B	A
Nissorun vlb.	hexythiazox	mrt-aug	20 ml	0,2	0	0	0	0,00	0	0		A	A
Oberon	spiromesifen	mrt-aug	50 ml	0,5	90	90	30	0,01	1	1		A	B
Vertimec Gold	abamectine	mrt-aug	50 ml	0,5	0	0	1	0,00	3	3		B	C
Insectenbestrijding													
Actara	thiomethoxam	mrt-aug	10 gr	0,1	7	1	0	0,00	1	81		?	?
Admire ¹	imidacloprid	mrt-aug	10 gr	0,1	280	7	0	0,00	19	19		C	C
Admire O-TEQ	imidacloprid	mrt-aug	20 ml	0,2	280	7	0	0,00	19	19		C	C
Calypso	thiacloprid	mrt-aug	25 ml	0,25	1	0	3	0,00	48	48		B	B
Decis EC	deltamethrin	mrt-aug	20 ml	0,2	0	0	34	0,00	0	0		B	C
Decis Micro	deltamethrin	mrt-aug	8 gr	0,08	0	0	34	0,00	0	0		B	C
Dimethoaat (Luxan, Brabant)/Danadim/Perfection ²	dimethoaat	mrt-aug	50 gr	0,5	0	0	1	0,06	32	32		C	C
Dimilin spp 25% ³	diflubenzuron	mrt-aug	40 gr	0,4	4	4	56	0,00	3	2		C	B
Gazelle	acetamiprid	mrt-aug	25 gr	0,25	3	0	4	0,00	40	40		B	C
Kohinor	imidacloprid	mrt-aug	10 gr	0,1	280	7	0	0,00	19	19		C	C
Neemazal	azadirachtine-A	mrt-aug	250 ml	2,5	0	0	0	0,00	5	5		B	A
Nomolt ⁴	teflubenzuron	mrt-aug	70 ml	0,7	0	0	1470	0,00	119	65		C	B
Pirimor	pirimicarb	mrt-aug	50 gr	0,5	125	2	55	0,08	300	265		A	A
Plenum	pymetrozine	mrt-aug		0,3	0	0	0	0,01	4	4		A	A
Runner	methoxyfenozide	mrt-aug	40 ml	0,4	88	4	0	0,01	4	4		A	A
Spruzit R concentraat ⁵	pyrethrinen/koolzaadolie	mrt-aug	1000 ml	9	0	0	18	?	0	0		?	?
Steward ⁶	indoxacarb	mrt-aug	17 gr	0,17	1	0	2	0,00	0	0		B	B
Tepeki ⁷	flonicamid	mrt-aug	14 gr	0,14	0	0	504	0,00	3	1		C	C
VBC Ultra 6%	tensio actieve stof	sept-feb	6 ltr op 94 ltr water	60	?	?	?	?	?	?		?	?
Xen Tari (Delfin, Turex)	bacillus thuringiensis	mrt-aug	100 gr	1	0	0	0	0,00	15	15		A	A
Schimmelbestrijding													
Baycor Flow ⁸	bitertanol	mrt-aug	90 ml	0,9	0	0	1	0,01	4	4	middel	A	A
Captan 83% (Brabant, Luxan)/Malvin WG ⁹ /Merpan	captan	jan-dec	200 gr	2	54	54	10	0,07	20	20	laag	A	A
Captan FI (Brabant, Luxan)/Captan 480SC/Malvin FI.	captan	jan-dec	330 gr	3,3	53	53	10	0,06	20	20	laag	A	A
Daconil 500 vloeibaar ¹⁰	chloorthalonil	mrt-aug	300 ml	3	297	3	6	0,14	78	78	laag	A	A
Exact ¹¹	triadimenol	mrt-aug	250 ml	2,5	18	0	0	0,00	5	5	middel	A	A
Flint	trifloxystrobin	mrt-aug	12,5 gr	0,13	0	0	4	0,01	0	0	hoog	A	A
Folicur ¹²	tebuconazole	mrt-aug	100 gr	0,85	0	0	9	0,01	27	27	middel	A	A
Frupica SC ¹⁷	mepanipyrim	mrt-aug		0,9	0	0	8	0,06	8	8	middel	A	?
Kenbyo FL	kresoxim-methyl	mrt-aug	100 ml	1	3200	2500	13	0,02	10	7	hoog	?	A
Nimrod vloeibaar	bupirimaat	mrt-aug	200 ml	2	260	0	14	0,05	60	42	middel	A	A
Ortiva ¹³	azoxystrobin	sept-feb	100 ml	1	130	1	1	0,00	26	26	hoog	A	A
Spirit, 90% driftreductie ^{15, 16}	folpet, tebuconazole	mrt-aug	350 ml	1,4	0	0	9	0,56	23	23	laag	?	C
Switch	fludioxonil, cyprodinil	mrt-aug	80 gr	0,8	40	2	96	0,08	600	616	laag/middel	?	B
Syllit flow 450 SC	dodine	mrt-aug	130 ml	1,3	0	0	78	0,07	3	3	middel	?	C
Thiovit Jet/Spuitzwavel Brabant/Kumulus S DF	zwavel	mrt-aug	400 gr	4	4	4	4	0,64	4	4	laag	B	B
Tilt 250 EC	propiconazool	mrt-aug	100 ml	1	0	0	1	0,02	1	1	middel	A	A
Topsin vloeibaar ¹⁴	thiofanaat-methyl	jan-dec	140 ml	1,4	308	3	0	0,04	574	574	hoog	A	A
Trimangol 80 WP	maneb	mrt-aug	300 gr	3	240	78	8	0,27	9	9	laag	?	?

¹ Groene appelwants, roze appelluis, roze perenluis, vouwgalluis in peer, groene appeltakluis, bloedvlekkenluis, appel-grasluis.

² Opgebruikregeling tot 14 juni 2009.

³ Perebladvlo 40 g/100 l en combineren met minerale olie, andere insecten 12 g/100 l.

⁴ Maximaal 700 l/ha.

⁵ Sproeiadvies: gewas hoogte tot 50 cm: 600 l/ha, 50-125 cm: 900 l/ha en >125cm: 1200 l/ha.

⁶ Maximaal 4 behandelingen per jaar.

⁷ Goede werking tegen bladluizen, redelijke werking tegen appelbloedluis en perenbladvlo.

⁸ Uitvloeier toevoegen.

⁹ Maximaal 2 kg/ha.

¹⁰ Maximaal 2,2 l/ha.

¹¹ Maximaal 3 behandelingen per jaar.

¹² Maximaal 850 l/ha.

¹³ Minimaal 0,6 l/ha, max. 4 behandelingen per jaar.

¹⁴ Ook verkrijgbaar in pastavorm (Topsin M) als wondafdekmiddel.

¹⁵ Maximaal 4 toepassingen per groeiseizoen, gewas hoogte max. 50cm, max. 400 l/ha.

¹⁷ Met uitvloeier.

Legenda

	Eenheid	Kleuren		
Grondwater	MBP	≤ 100	> 100 en ≤ 1000	> 1000
Waterleven	MBP	≤ 10	> 10 en ≤ 100	> 100
Lucht	kg a.s./ha	≤ 0,12	> 0,12 en ≤ 0,42	> 0,42
Bodemleven	MBP	≤ 100	> 100 en ≤ 1000	> 1000
Nuttige organismen	A Bruikbaar in geïntegr. teelt	B Beperkt bruikbaar	C Niet bruikbaar	? Risico niet bekend

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. Voor verschillende gewasgroepen zijn milieu-effectenkaarten opgesteld door CLM in samenwerking met Telen met toekomst. De Nederlandse Bond van Boomkwekers heeft de kaarten verspreid. U kunt de kaarten ook downloaden op www.telenmettoekomst.nl

Kijk en vergelijk

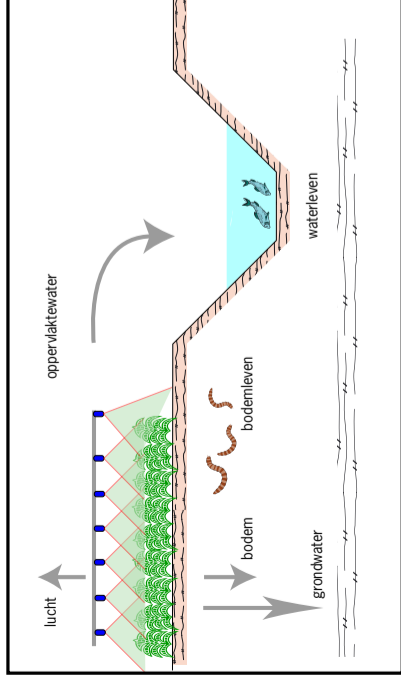
Op de kaarten ziet u de verschillende gewasbeschermingsmiddelen staan. Achter ieder middel staat de adviesdosering in kg per ha of liter per ha. Niet iedere kilo werkzame stof is echter even schadelijk voor het milieu. Daarom is het beter te kijken naar de milieu-effecten van een bespuiting. Gebruik bij voorkeur 'groene' middelen. Dit zijn middelen met een laag aantal milieubelastingspunten (MBP) of kg actieve stof per ha. Oranje en rode middelen zijn schadelijker.

Ga bij de keuze zelf na welke milieu-effecten op uw bedrijf het meest belangrijk zijn. Licht 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 resistentie management 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 voor een groot deel afgeleid van de CLM-Milieumeetlat. Het CLM gebruikt hiervoor gegevens van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Als een fabrikant nieuw onderzoek aanlevert waaruit blijkt dat de milieubelasting minder is, dan worden de milieubelastingspunten aangepast.



Effecten van gewasbeschermingsmiddelen in open teelten

Bereken milieubelasting

Stel u wilt op uw bedrijf 4 ha spuiten tegen meeldauw met Kenbyo. U gebruikt 1 liter per ha. Volgens de milieumeetlat en milieu-effectenkaarten scoort 1 liter Kenbyo 3200 mbp voor grondwater, 10 voor bodemleven en 13 mbp voor waterleven uitgaande van 1% drift en 1,5 tot 3% organische stof. Het spuiten van 4 ha met Kenbyo zorgt dus voor 4 keer zoveel milieubelasting, ofwel 12800 mbp voor grondwater, 40 voor bodemleven en 52 mbp voor waterleven. Als alternatief kunt u beter bijvoorbeeld Flint toepassen. Dit middel geeft een lagere milieubelasting.

Toelichting en streefwaarden

Met de Milieu-effectenkaarten is het mogelijk om bestrijdingsmiddelen te vergelijken op het risico voor uitspoeling naar het grondwater, waterleven in de sloot, vervluchtiging naar de lucht, 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 College voor de toelating van gewas-beschermingsmiddelen en biociden (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 College voor de toelating van gewas-beschermingsmiddelen en biociden (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.
- De vervluchtiging naar de lucht is weergegeven in kg actieve stof/hectare. Streefwaarde in Telen met toekomst is 0,42 kg a.s./ha. De waarden op de kaart zijn afkomstig van Alterra en RIVM.
- Bij middelen uit dezelfde resistentiegroep (zie code) kan kruisresistentie optreden, b.v. Kenbyo en Flint behoren tot dezelfde groep (11). Raadpleeg ook de etiketten van de middelen: m.n. bij de recenter toegelaten middelen staan hierop vaak aanbevelingen ter verlaaging van de kans op resistentie vermeld.
- Het risico voor bodemleven is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 100 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het College voor de toelating van gewas-beschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). De milieubelasting voor het bodemleven is afhankelijk van het organische stofgehalte van de bodem.
- 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 bestrijdingsmiddelen voor elk afzonderlijk nuttig organisme. Meer gedetailleerde informatie kunt u vinden in de neveneffectengidsen van de verschillende leveranciers van nuttige organismen.

Informatie

Deze kaart is opgesteld door Telen met toekomst, in samenwerking met CLM; verspreiding vindt plaats in samenwerking met de Nederlandse Bond van Boomkwekers.

De punten voor grondwater, waterleven en bodemleven zijn afgeleid van de CLM-Milieumeetlat. De BRI lucht is afkomstig van PPO, Alterra en RIVM en de symbolen voor nuttige organismen zijn gebaseerd op de neveneffectengids van Koppert Biological Systems. Voor meer informatie kunt u terecht bij uw begeleider van Telen met toekomst. De Milieu-effectenkaarten zijn digitaal verkrijgbaar op www.telenmettoekomst.nl.

Aansprakelijkheid

CLM en Telen met toekomst aanvaarden geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel in de Milieu-effectenkaart voorkomende onjuistheden en voor onbedoeld gebruik van de kaart.

