

Opkweek vruchtbomen

1% drift



Middel	actieve stof	Toe-passings-tijdstip	Advies dosering kg/ha of l/ha	Milieu-effecten						Nuttige organismen	
				Grondwater		Water-leven	Lucht	Bodemleven		Bestuivers	Bestrijders
				organische stofklassen 1,5-3%	3-6%			organische stofklassen 1,5-3%	3-6%		
Mijtenbestrijding											
Apollo	chlofentezin	mrt-aug	0,3	0	0	42	0,00	28	15	A	A
Cantack	acequinocyl	mrt-aug	1	2	0	1	0,01	1	1	?	?
Envidor	spiridiclofen	mrt-aug	0,4	6	2	0	0,01	2	2	?	?
Floramite 240 SC	bifenazate	mrt-aug	0,4	0	0	3	0,01	1	1	A	A
Masai	tebufenpyrad	mrt-aug	0,4	0	0	24	0,00	14	8	A	B
Milbeknock ^{1,3}	milbemectine	mrt-aug	0,5	0	0	5	0,00	1	1	?	C
NeemAzal-TS	azadirachtine-A	mrt-aug	2,5	0	0	0	0,00	5	5	B	A
Nissorun vlb. ¹	hexythiazox	mrt-aug	0,2	0	0	0	0,00	0	0	A	A
Nissorun spp. ¹	hexythiazox	mrt-aug	0,5	0	0	0	0,00	0	0	A	A
Vertimec Gold	abamectine	mrt-aug	0,5	0	0	1	0,00	3	3	B	C
Insectenbestrijding											
Actara	thiamethoxam	mrt-aug	0,1	7	1	0	0,00	38	81	?	?
Admire, Kohinor	imidacloprid	mrt-aug	0,1	280	7	0	0,00	19	19	C	C
Admire, Kohinor	imidacloprid	sept-feb	0,1	350	14	0	0,00	19	19	C	C
Admire O-Teq	imidacloprid	mrt-aug	0,2	280	7	0	0,00	19	19	C	C
Admire O-Teq	imidacloprid	sept-feb	0,2	360	14	0	0,00	19	19	C	C
Calypso	thiacloprid	jan-dec	0,25	1	0	3	0,00	48	48	B	B
Decis EC ¹	deltamethrin	mrt-aug	0,2	0	0	34	0,00	0	0	B	C
Decis micro ¹	deltamethrin	mrt-aug	0,08	0	0	34	0,00	0	0	B	C
Dimilin vlb. ^{1,3}	diflubenzuron	mrt-aug	0,06	1	1	1	0,00	0	0	C	B
Gazelle	acetamiprid	mrt-aug	0,25	3	0	4	0,00	40	40	B	C
NeemAzal-TS	azadirachtine-A	mrt-aug	2,5	0	0	0	0,00	5	5	B	A
Nomolt	teflubenzuron	mrt-aug	0,5	0	0	1050	0,00	85	47	C	B
Pirimor	pirimicarb	mrt-aug	0,5	125	2	55	0,08	300	265	A	A
Plenum WG	pymetrozine	mrt-aug	0,3	0	0	0	0,01	4	4	A	A
Runner	methoxyfenozide	mrt-aug	0,4	88	4	0	0,01	4	4	A	A
Spruzit R concentraat	pyrethrinen, koolzaadolie	mrt-aug	10	0	0	20	?	0	0	?	?
Steward	indoxacarb	mrt-aug	0,17	1	0	2	0,00	0	0	B	B
Teppeki	flocinamid	jan-dec	0,14	0	0	0	0,00	0	0	A	A
VBC Ultra 6%	tensio actieve stof	jan-dec	60	?	?	?	?	?	?	?	?
Xen Tari, Delfin, Turex	Bacillus Thuringiensis	mrt-aug	1	0	0	0	0,00	15	15	A	A
Schimmelbestrijding											
Captan 83% (o.a. Merpan en Malvin)	captan	mrt-aug	1,5	41	41	8	0,09	15	15	A	A
Captan 83% (o.a. Merpan en Malvin)	captan	sept-feb	2	54	54	10	0,07	20	20	A	A
Daconil	chloorthalonil	mrt-aug	2,2	183	2	4	0,17	57	57	A	A
Exact Plus	triadimenol	mrt-aug	0,5	2	0	0	0,00	1	1	A	A
Exact Plus	triadimenol	sept-feb	0,5	4	0	0	0,00	1	1	A	A
Flint	trifloxystrobine	mrt-aug	0,13	0	0	4	0,01	0	0	A	A
Folicur SC, ³	tebuconazool	mrt-aug	0,6	0	0	3	0,01	33	33	A	A
Folicur WG	tebuconazool	mrt-aug	0,85	0	0	9	0,01	27	27	A	A
Frupica SC	mepanipirim	mrt-aug	0,9	0	0	7	0,05	7	7	A	?
Kenbyo FL	kresoxim-methyl	mrt-aug	1	3200	2500	13	0,03	10	7	?	A
Nimrod	bupirimaat	mrt-aug	0,5	55	0	4	0,02	15	11	A	A
Ortiva ³	azoxystrobine	sept-feb	1	50	2	2	0,00	26	26	A	A
Polisolfuro di Calcio ^{1,3}	kalkzwavel	mrt-aug	15	?	?	9	?	15	15	?	?
Spirit ^{2,3}	tebuconazool, folpet	mrt-aug	1,4	0	0	4	0,15	83	83	A	A
Syllit flow	dodine	mrt-aug	1,3	0	0	78	0,12	3	3	?	C
Spuitzwavel Brabant, Kumulus S DF, Thiovit Jet	zwavel	mrt-aug	3,5	4	4	4	0,95	4	4	B	B
Spuitzwavel Brabant, Kumulus S DF, Thiovit Jet	zwavel	sept-feb	3,5	4	4	4	0,56	4	4	B	B
Switch ^{3,4}	cyprodinil, fludioxonil	mrt-aug	0,8	0	0	112	0,11	63	63	?	A
Tilt ^{1,3}	propiconazool	mrt-aug	1	0	0	0	0,03	1	1	A	A
Trimangol 80 WP	maneb	mrt-aug	3	240	78	3	0,26	9	9	A	B

¹ Let op de toepassingsvoorschriften. Voorschriften moeten bij de verpakking in de middelenkast liggen.

² Alleen in lage gewassen (tot 50 cm).

³ Voor deze middelen gelden driftbeperkende maatregelen. Kijk op het etiket voor de driftreductieklasse-dop en andere beperkingen.

⁴ Vervluchtiging naar de lucht op basis van voorlopige cijfers.

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

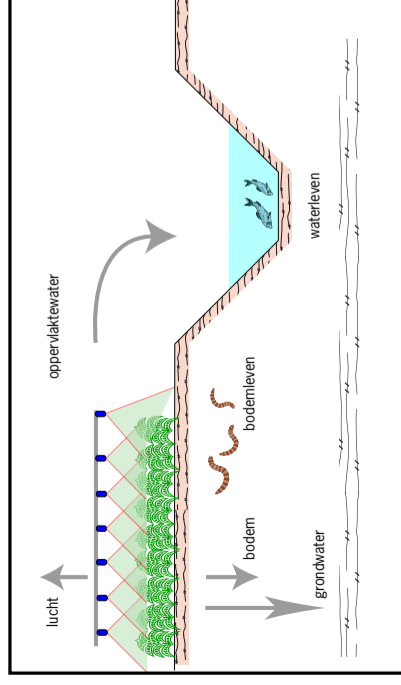
Op de kaarten ziet u de verschillende gewasbeschermingsmiddelen staan. Achter ieder middel staat de adviesdosering in kg per ha of liter per ha Niet iedere kilo werkzame stof is echter even schadelijk voor het milieu. Daarom is het beter te kijken naar de milieu-effecten van een bespuiting. Gebruik bij 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 middenkeuze 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 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.

