



Bilag til besvarelse af MOF spørgsmål 305 om pesticider til økologi

I nedenstående liste sammenlignes belastningen for pesticidmidler godkendt til brug i økologisk drift med et glyphosatmiddel.

Baggrunden for sammenligningen fremgår af tabellen s. 3, hvor midlernes anvendelsesområder, krav om risikobegrænsende foranstaltninger og midlernes sundhedsklassificering (H-sætninger) er angivet.

De fleste midler, der er godkendt til økologisk brug, har samlet set en belastning, der er højere eller på niveau med glyphosatmidlet. I forhold til sundhed har fire af økologimidlerne en klassificering, som giver en sundhedsbelastning, hvorimod glyphosatmidler typisk ikke har nogen sundhedsklassificering.

For mange af økologimidlerne er der fastsat mere omfattende risikobegrænsende foranstaltninger (fx afstandskrav til vandmiljø eller §3-områder), end der er for glyphosatmidler.

Belastningen er opgjort per liter eller kilogram af pesticidmidlerne. Der findes ikke en opgørelse af det samlede forbrug på økologiske arealer eller på typiske bedrifter, derfor kan der ikke udregnes belastningen per hektar. Da der i økologisk jordbrug generelt bruges færre pesticider er selve driften på de økologiske arealer generelt mindre belastende end almindelig konventionel drift.

Liste over belastning og afgift for økologimidler samt eksempel på et glyphosatmiddel (Roundup 3000) til sammenligning.

Aktivstoffer	Plantebeskyttelsesmidler	Reg.nr.	Belastning miljøeffekt	Belastning miljøadfærd	Belastning sundhed	Samlet miljø og sundhedsbelastning
Azadirachtin (Neem)	NeemAzal-T/S	643-1	0,00360	0,00170	0	0,00530
Feromon ¹	Isomate CLR	699-1	0,02722	0	0,09900	0,12622
Pyrethriner udvundet af <i>Chrysanthemum</i>	Spruzit Neu	364-67	0,06441	0,04685	0	0,11126
Spinosad	Conserve	64-51	0*	0*	0	0*
Jernfosfat	Ferramol N	354-15	0,01725	0	0	0,01725
Paraffinolie	Fibrio	632-3	0,01360	0,36580	0,04950	0,42890
Kaliumhydrogencarbonat	Armicarb 85 SP	682-2	0,07820	0	0	0,07820
Svovl	Kumulus S	19-34	0,03310	0	0,06600	0,09910
Laminarin	Vacciplant	740-1	0,00240	0,04130	0	0,04370
Glyphosat	Roundup 3000	48-15	0,03312	0,05424	0	0,08736

*Kun godkendt til anvendelse i væksthuse – derfor ingen miljøbelastning

Baggrunden for beregning af pesticidbelastningen er fastsat i afgiftsloven og findes her:

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2012/01/978-87-92779-75-5.pdf>

Miljøeffektbelastningen er baseret på aktivstoffets giftighed overfor forskellige ikke målorganismer

Miljøadfærdsbelastningen er baseret på risikoen for udvaskning af aktivstoffet og dets nedbrydningsprodukter samt nedbrydelighed og bioakkumulering af aktivstoffet

Sundhedsbelastningen er baseret på fareklassificeringen (H-sætninger) for det enkelte pesticidmiddel

¹ (E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol, (Z)-11-tetradecen-1-yl acetat, (Z)-9-tetradecen-1-yl acetat, dodecan-1-ol, tetradecan-1-ol

Liste over anvendelse, risikobegrænsninger og klassificering for økologimidler samt et glyphosatmiddel (Roundup 3000) til sammenligning.

Aktivstoffer	Plantebeskyttelsesmidler	Type	Koncentration	Anvendelse og risikobegrænsninger	Klassificering (H-sætninger)
Azadirachtin (Neem)	NeemAzal-T/S	Insektmidler	9,8 g/L	Må kun anvendes til insektbekæmpelse i kartofler og kernefrugt samt i tomater, auberginer, peberfrugter, agurker, drueagurker, courgetter, meloner, græskar og prydblister i væksthuse. Må i kartofler ikke anvendes senere end 4 dage før høst. Må i kernefrugt ikke anvendes senere end vækststadiet 69. Må i tomater, auberginer, peberfrugter, agurker, drueagurker, courgetter, meloner, græskar ikke anvendes senere end 3 dage før høst. For at beskytte grundvandet må dette produkt kun anvendes en gang hvert 3. år i kernefrugt. Må i kartofler ikke anvendes nærmere end 2 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må i kernefrugt ikke anvendes nærmere end 20 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må kernefrugt ikke anvendes nærmere end 20 meter fra §3-områder for at beskytte insekter og leddyr.	Kan udløse allergisk reaktion (EUH 208)
Feromon ²	Isomate CLR	Insektmidler	379 g/kg	Må kun anvendes til insektbekæmpelse i æbler og pærer.	Forårsager hudirritation (H315) Kan forårsage allergisk hudreaktion (H317) Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger (H411)
Pyrethriner udvundet af <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Spruzit Neu	Insektmidler	825,3 g/L (rapsolie) + 4,59 g/L pyrethrin	Må kun anvendes til bekæmpelse af visse skadevoldere i æbler, pærer, kirsebær, blomster, solbær, stikkelsbær, ribs, blåbær, gulerod, rødbede, knoldselleri, persillerod, pastinak, skorzonerrod, peberrod, spinat, portulak og cikorie på friland, samt i prydblister, salat, persille og krydderurter i væksthuse og på friland, samt tomat og aubergine i væksthuse. Må i æbler, pærer, kirsebær, blomster, bær, gulerod, rødbede, knoldselleri, persillerod, pastinak, skorzonerrod, peberrod, spinat, portulak, cikorie og salat på friland, samt tomat og aubergine i væksthuse, ikke anvendes senere end 3 dage før høst. Må i persille og krydderurter samt i salat i væksthuse ikke anvendes senere end 7 dage før høst. Farligt for bier – for at beskytte bier og andre bestøvende insekter må dette produkt ikke anvendes i blomstrende afgrøder. Må i æbler, pærer, kirsebær og blomster ikke anvendes nærmere end 50 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må i prydblister ikke anvendes nærmere end 30 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må i salat,	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer (H410)

² (E,E)-8, 10-dodecadien-1-ol, (Z)-11-tetradecen-1-yl acetat, (Z)-9-tetradecen-1-yl acetat, dodecan-1-ol, tetradecan-1-ol

Aktivstoffer	Plantebeskyttelsesmidler	Type	Koncentration	Anvendelse og risikobegrænsninger	Klassificering (H-sætninger)
				spinat, portulak, persille og urter, gulerødder, rødbeder, knoldselleri, persillerødder, pastinak, skorzonerødder, peberrod og cikorie samt bærbuske ikke anvendes nærmere end 10 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand.	
Spinosad	Conserve	Insektmidler	120 g/L	Må kun anvendes til bekæmpelse af trips og minerfluer i pryddplanter, agurk og tomat i væksthuse. Må i tomater og agurker ikke anvendes senere end 3 dage før høst. Ved håndtering af potteplanter dyrket i væksthuse, skal der anvendes kemisk bestandige handsker. Der må ikke forekomme udledning af vand fra produktionen til miljøet eller til kloak. Plantemateriale og dyrkningsmedie til bortskaffelse skal opbevares tildækket og på tæt belægning.	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer (H410)
Jernfosfat (jern(III)orthophosphat)	Ferramol N	Sneglemiddel	9,9 g/kg	Må kun anvendes til bekæmpelse af agersnegle og skovsnegle på dyrkede og udyrkede arealer i private haver og drivhuse.	
Paraffinolie	Fibrio	Insektmidler Acaricider	797 g/L	Må kun anvendes til bekæmpelse af bladlus i kartofler, spindemider i kerne- og stenfrugt eller pærebladlopper i pære. For at beskytte jordorganismer må dette produkt eller andre produkter, der indeholder paraffinolie, ikke anvendes mere end 8 gange pr. sæson hvert 3. år på samme areal med kartofler. Må i kartofler ikke anvendes nærmere end 2 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må i frugttræer ikke anvendes nærmere end 30 meter fra vandmiljøet (vandløb, søer mv.) for at beskytte organismer, der lever i vand. Må ikke anvendes nærmere end 3 meter fra §3-områder for at beskytte insekter og leddyr. Opbevares under lås og utilgængeligt for børn (P405+P102).	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger (H412) Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene (H304)
Kaliumhydrogencarbonat	Armicarb 85 SP	Svampe- midler	850 g/kg	Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i æbletræer inklusiv planteskolekulturer af æbletræer.	
Svovl	Kumulus S	Svampe- midler	800 g/kg	Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i kernefrugt og bederoer. Må i kernefrugt ikke anvendes senere end 7 dage før høst. Må i bederoer ikke anvendes senere end vækststadiet BBCH 49. For at beskytte bier og andre bestøvende insekter må dette produkt ikke anvendes i blomstrende afgrøder. Må i bederoer ikke anvendes nærmere end 5 meter fra § 3-områder for at beskytte insekter og leddyr. Må i kernefrugt ikke anvendes nærmere end 40 meter fra § 3-områder for at beskytte insekter og leddyr. Opbevares under lås og utilgængeligt for børn.	Kan forårsage irritation af luftvejene (H335) Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud (EUH 066)
Laminarin	Vacciplant	Svampe- midler	45 g/L	Må kun anvendes til bekæmpelse af svampesygdomme i jordbær på friland og i væksthuse. Må ikke anvendes senere end vækststadium BBCH 92.	
Glyphosat	Roundup 3000	Ukrudts- midler	480 g/L	Må kun anvendes til ukrudtsbekæmpelse samt nedvisning i korn, korsblomstrede afgrøder, ærter, hestebønner og græs, under frugttræer, i ikke	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige

Aktivstoffer	Plantebeskyttelsesmidler	Type	Koncentration	Anvendelse og risikobegrænsninger	Klassificering (H-sætninger)
				<p>spiselige havebrugs-, planteskole- og skovkulturer, efter såning og før fremspiring samt til selektiv ukrudtsbekæmpelse i jordbrug ved hjælp af specielt udstyr. Må ikke behandles senere end 10 dage før høst.</p> <p>Ukrudtsbekæmpelse på parkeringsarealer, veje, indkørsler, fortove, havegange, terrasser og udyrkede arealer.</p> <p>Under frugttræer indtil 1 måned før høst og om efteråret efter høst. Må ikke anvendes på offentlige arealer i perioder, hvor der findes spiselige bær og frugter på arealet.</p> <p>Må ikke anvendes nærmere end 2 m fra vandmiljøet (vandløb, søer mv).</p>	virkninger (H412)