

Användningskod: SV

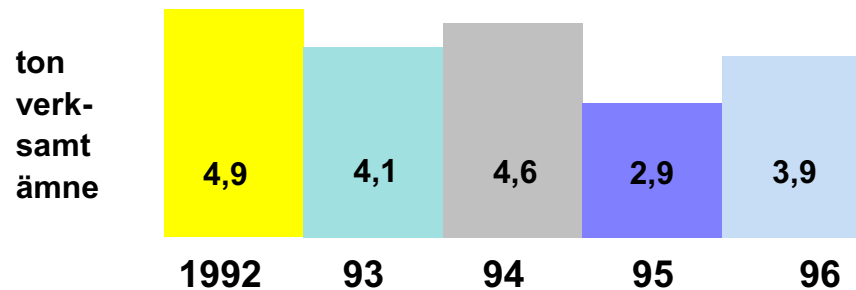
TOLKLOFOSMETYLInternationell beteckning (ISO):
Tolclofos-methyl

Användningsområde: Preparat som innehåller tolklofosmetyl används mot svampangrepp på potatisutsäde genom betning i samband med sättnings samt mot utvinterningsvampar i odling av höstsäd.

Verkningsätt: Tolklofosmetyl är ett kontaktverkande ämne som används såväl förebyggande som vid redan etablerade angrepp. Det verkar genom att hämma fosfolipidbiosyntesen, vilket leder till en hämning av sporbildning och tillväxt av svampmycel.

Dosering: 300-750 g verksamt ämne/ha för utsädespotatis.

750 g verksamt ämne/ha i odling av höstsäd.

Försäljning:**KEMISK IDENTITET OCH
KEMISKA/FYSIKALISKA EGENSKAPER**

Kemiskt namn (IUPAC): O-2,6-diklor-p-tolyl-O,O-dimetyltiofosfat

Summaformel: C₉H₁₁Cl₂O₃PS

CAS-nr: 57018-04-9

Smältpunkt: 79,5 °C

Ångtryck: 57 Mpa (20°C), 91 Mpa (25 °C)

Löslighet: 0,3-0,4 mg/l H₂O (23°C)

pK_a:

Log K_{ow}: 4,23

PREPARAT

Enkla preparat	Reg. Nr	Halt	Behör. klass	Farl. kat.	Karens-tid
Rizolex 10 Puder	3661	10,5%	2 L	V	Nej
Rizolex 50 FW	3823	500 g/l	2 L	V	Nej

Gäller nov 1997. Aktuella preparatuppgifter finns på
Keml:s webbplats <http://www.kemi.se>

*Första sidan är reviderad och ersätter tidigare version.

MILJÖASPEKTER

Tolklofosmetyl har låg rörlighet i jord och adsorberas starkt till jordpartiklar. Ämnet bryts ned med måttlig hastighet i jord. Mineraliseringen går långsamt, troligen på grund av den stora mängden bundna rester i jorden. Ämnet är mycket flyktigt och spridning via atmosfären är möjlig. Genom att tolklofosmetyl endast används som betmedel samt för nedmyllning i jord är det dock liten risk för denna spridningsväg.

Tolklofosmetyl har låg giftighet för markorganismer, bin och fåglar. Giftigheten för vattenlevande organismer är mycket hög till medelhög. Ämnet tycks vara bioackumulerande. Risken för spridning till akvatiska system är troligen liten, på grund av att ämnet binds så starkt till jord.

Rörlighet i marken:

Rörligheten i jord varierar, men bedöms vara låg i de flesta jordar. I en sandjord med lågt innehåll av organiskt material är risken för läckage stor, men i övrigt tycks tolklofosmetyl adsorberas starkt, förmodligen mest till jordens humusfraktion.
 K_{oc} : 96-800 (13 olika jordar undersökta).

Nedbrytning och omvandling

Kemisk/fotokemisk nedbrytning:

Tolklofosmetyl hydrolyseras med en halveringstid på 14 dagar vid Ph 7. Nedbrytningen är pH-beroende och går långsammare vid lägre Ph. I vatten bryts tolklofosmetyl även ned av solljus. Halveringstiden var 25 dygn i en studie i dammvatten. Nedbrytningen påskyndades dock av hydrolysis.

Biologisk nedbrytning:

Nedbrytningen i jord sker med måttlig hastighet. Halveringstiden var 23-35 dagar i ett försök vid 25°C (fem jordar undersöktes). Vid lägre temperatur går nedbrytningen långsammare, halveringstiden var 53-72 dagar vid 15°C (två jordar undersökta).

Tolklofosmetyl binds kraftigt till jord och halten bundna rester i ett nedbrytningsförsök var 47% efter 180 dagar. Det är oklart om hur mycket av dessa bundna rester som består av modersubstans respektive omvandlingsprodukter. Den faktiska nedbrytningstiden är förmodligen längre än vad försöken återspeglar.

Ämnet tycks mineraliseras fullständigt. Hälften av mängden modersubstans hade brutits ned till CO₂ efter 11-310 dagar (25°C) respektive 464-693 dagar (15°C).

Studie på anaerob nedbrytning i jord saknas.

Omvandlingsprodukter av intresse:

Ett relativt stort antal nedbrytningsprodukter av tolklofosmetyl har identifierats. Halterna av dessa var relativt låga i jord. Detta hänger troligen samman med den höga andelen bundna rester. Inga uppgifter om metaboliternas egenskaper är kända. Ett par av dem kan tänkas ha fungicid verkan. I vatten dominerar metaboliten O-2,6-diklor-4-metylfenyl-O-metylfosfat.

Bioackumulering:	Log K_{ow} tyder på att tolklofosmetyl kan vara bioackumulerande. En bioackumuleringsstudie på fisk bekräftar detta. Utsöndringen från fisk skedde dock snabbt, halveringstiden var drygt 1 dag. BCF i fisk: 640 ± 100 (<i>Lepomis machrochirus</i>). Log K_{ow} : 4,23
Förekomst i miljön:	Uppgift saknas.
Effekter på landlevande organismer	
Markens mikroflora:	Tolklofosmetyl visar ingen signifikant effekt på kväveomvandlingen vid doser motsvarande 40 gånger rekommenderad dos.
Marklevande fauna:	Den akuta giftigheten för daggmasc är låg. LC ₅₀ (7-14 d): > 1000 mg/kg jord; NOEC (7-14 d): 1000 mg/kg jord.
Fåglar:	Tolklofosmetyl har låg giftighet för fågel vid enstaka tillförel. LC ₅₀ oral engångsdos: >5000 mg/kg (vaktel, fasan, gräsand).
Insekter:	Den akuta giftigheten för bin är låg. LD ₅₀ : >100 µg/bi (dermalt).
Andra landlevande organismer:	Uppgift saknas.
Effekter på vattenlevande organismer	
Fisk:	Akut giftighet för fisk är medelhög till hög. LC ₅₀ (96 h): 0,85-3,18 mg/l; NOEC: 0,56-1,00 mg/l (regnbåge, karp, guppy, "killifish").
Hinnkräfta (<i>Daphnia magna</i>):	Tolklofosmetyl har medelhög akut giftighet för <i>Daphnia pulex</i> . Giftigheten är mycket hög till hög för <i>D. magna</i> i studier på reproduktion. EC ₅₀ (7 d): > 2,40 mg/l; NOEC: 1,0 mg/l, (hämning av rörlighet, <i>D. pulex</i>). EC ₅₀ (21 d): 0,14 mg/l (hämning av rörlighet, <i>D. magna</i>). NOEC(21 d): 0,026 mg/l (hämning av tillväxt och reproduktion, <i>D. Magna</i>).
Alger:	Giftigheten för grönalgen <i>Scenedesmus quadricauda</i> är medelhög, mätt som tillväxthämning. EC ₅₀ (7 d): > 5,6 mg/l; NOEC: 5,6 mg/l.
Andra vattenlevande organismer:	Uppgift saknas.

HÄLSOASPEKTER

Tolklofosmetyl har låg akutgiftighet. Inget tyder på att ämnet är sensibiliserande, hud- eller ögonirriterande. Ämnet bedöms ej ge kroniska effekter eller vara cancerframkallande. Inga skador av ämnet har kunnat visats på arvs massa, fortplantning eller foster.

ACCEPTABELT DAGLIGT INTAG OCH GRÄNSVÄRDEN FÖR LIVSMEDEL

ADI-värde: Saknas

Svenskt gränsvärde: Saknas

Utländska gränsvärden för dricksvatten:

0,1 µg (EG)

Effekter på människa:	Uppgift saknas.		
Effekter på försöksdjur			
Akut giftighet:	Oralt:	Låg	LD ₅₀ : 5000 mg/kg
	Vid hudupptag:	Låg	LD ₅₀ : >5000 mg/kg
	Vid inhalation:	-	LC ₅₀ : Uppgift saknas
Hud- och ögonirritation:	Tolklofosmetyl bedöms ej vara hud- eller ögonirriterande i test på kanin.		
Hudsensibilisering:	Ingen hudsensibilisering uppstod i test på marsvin.		
Upptag, omvandling och utsöndring:	Ämnet tas nästan helt upp i magtarmkanalen. Fördelning av tolklofosmetyl sker till magtarmkanalen följt av njure och lever. Utsöndringen är snabb, efter 1 dygn har ca 80 % utsöndrats, huvudsakligen i urinen. Huvuddelen av det som utsöndras består av omvandlingsprodukter från tolklofosmetyl.		
Subkronisk giftighet:	Studier är utförda på råtta, mus och hund. Effekter som förekom i högdosgrupperna var sänkt kroppsvikt samt förhöjd vikt hos lever och njure. NOEL: 16-18 mg/kg och dag (råtta); 1,4-3,8 mg/kg och dag (mus); 20 mg/kg och dag (hund).		
Kronisk giftighet och cancerogenicitet:	Försök utförda på råtta och mus visade inga cancerframkallande egenskaper. NOEL: 5-15 mg/kg och dag (råtta); 6-7 mg/kg och dag (mus).		
Skador på arvsmassan:	Ingen av de <i>in vivo</i> respektive <i>in vitro</i> -studier som utförts visar att tolklofosmetyl kan skada arvsmassan.		
Effekter på fortplantning och foster:	Inga skador på fortplantning (råtta) eller foster (råtta och kanin) har påvisats i försöken. NOEL: 50 mg/kg och dag (råtta); 1000 mg/kg och dag (mus).		