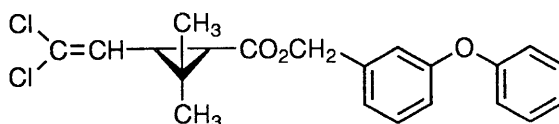


NOME COMUNE: PERMETHRIN

FORMULA DI STRUTTURA:



Classe chimica: piretroidi
N.ro CAS [52645-53-1]

USO: insetticida impiegato contro diversi fitofagi (sia allo stato giovanile che adulto) e in particolare contro i lepidotteri .

DOSE MASSIMA DI IMPIEGO (g p.a./ha): 198 (Muccinelli, 1993)

PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

Peso molecolare: 391,30

Solubilità in acqua (mg/L) (25°C):

6,0E⁻⁰³ (20-25°C, Wauchope *et al.*, 1992; Lohninger, 1994; Majewski & Capel, 1995; Hornsby *et al.*, 1996);
4,0E⁻⁰² (Coats & O'Donnell-Jefferey, 1979; Spencer, 1982; Shiu *et al.*, 1990);
5,0E⁻⁰² (Schimmel *et al.*, 1983; Zaroogian *et al.*, 1985; Clark *et al.*, 1989);
2,0E⁻⁰¹ (Spencer 1982; 20°C, Montgomery, 1993; Milne, 1995; Martin & Worthing, 1977; Kenaga, 1980; 20°C, Agrochemicals Handbook, 1987; Tomlin, 1994; 30°C, Worthing, 1987; Shiu *et al.*, 1990);
1,0 (Pait *et al.*, 1992);

Tensione di vapore (Pa) (25°C):

1,3E⁻⁰⁶ (20°C, Worthing, 1991);
1,5E⁻⁰⁶ (isomero-*trans*, 20°C, Worthing, 1991; Tomlin, 1994);
1,7E⁻⁰⁶ (20-25°, Wauchope *et al.*, 1992; Majewski & Capel, 1995; Hornsby *et al.*, 1996);
2,5E⁻⁰⁶ (isomero-*cis*, 20°C, Worthing, 1991; Montgomery, 1993; Tomlin, 1994);
3,1E⁻⁰⁶ (isomero-*trans*, Wells *et al.*, 1986; Hineckley *et al.*, 1990);
3,7E⁻⁰⁶ (isomero-*trans*, Barlow, 1978; Hinckley *et al.*, 1990);
1,0E⁻⁰⁵ (isomero-*cis*, Hinckley *et al.*, 1990);
4,5E⁻⁰⁵ (Agrochemicals Handbook, 1987; Tomlin, 1994);
4,8E⁻⁰⁶ (isomero-*cis*, Barlow, 1978; Hinckley *et al.*, 1990);
4,9E⁻⁰⁶ (isomero-*cis*, Wells *et al.*, 1986; Hinckley *et al.*, 1990);
8,1E⁻⁰⁶ (isomero-*trans*, Hinckley *et al.*, 1990);

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (log Kow):

2,88-**6,10** (Montgomery, 1993);
2,88 (Rao & Davidson, 1980);

3,49 (Coats & O'Donnell-Jefferey, 1979; Shiu *et al.*, 1990);
 3,95 (calc., McLeese *et al.*, 1980);
 5,70 (isomero-*trans*, Muir *et al.*, 1985);
 5,85, 7,12, 5,63 (Finizio *et al.*, 1997)
 6,10 (20°C, Worthing, 1991; Tomlin, 1994; Milne, 1995);
 6,20 (isomero-*cis*, Muir *et al.*, 1985);
 6,50 (Devillers *et al.*, 1996; Schimmel *et al.*, 1983; Zaroogian *et al.*, 1985;
 Clark *et al.*, 1989);
 6,60 (calc., Briggs, 1981);

Coefficiente di ripartizione su carbonio organico (log Koc):

1,32-2,79 (Montgomery, 1993);
 4,03 (calc., Kenaga, 1980);
 4,80, 5,25 (Meylan, *et al.*, 1992);
 5,00 (Wauchope *et al.*, 1992; Lohninger, 1994; Hornsby *et al.*, 1996);

Costante di Henry (Pa m³/mol):

4,86E⁻⁰³ (20°, calc., Montgomery, 1993);
 1,57E⁻⁰² (20-25°, calc., Majewski & Capel, 1995);

Tempo di dimezzamento nel suolo (giorni):

30 (Wauchope *et al.*, 1992; Hornsby *et al.*, 1996).

DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:

Il modello di Mackay (livello I) suggerisce la seguente distribuzione (moli) nei comparti ambientali:

COMPARTO	% di Distribuzione
Aria	0,01
Acqua	0,34
Suolo	50,69
Sedimenti	47,31
Solidi sospesi	0,08
Biomassa acquatica	0,01
Biomassa vegetale	1,56
Somma delle moli introdotte	100

PARAMETRI TOSSICOLOGICI:

Alge EC50 (mg/L):

1,25E⁻⁰²-5,6E⁻⁰² (RIVM, 1994);

Alge NOEC (mg/L)

8,7E⁻⁰⁴-2,7E⁻⁰³ (RIVM, 1994);

Daphnia LC50 (mg/L)

2,0E⁻⁰⁴-2,0E⁻⁰³ (RIVM, 1994);

6,0E⁻⁰⁴ (48h, Tomlin, 1997);

Pesci LC50 (mg/L)

6,7E⁻⁰⁴-1,9E⁻⁰² (RIVM, 1994);

5,4, 1,8E⁻⁰³ (48h, r. trout, b. sunfish, Tomlin, 1997);

1,0E⁻⁰¹, 1,1, 8,5, 15 (96h, r. trout, c. catfish, large-mouth bass, mosquito fish, WHO, 1975);
2,5 (96h, r. trout, Tomlin, 1997);
1,2E⁻⁰², 7,3E⁻⁰⁴ (*Salmo salar*, *Homarus americanus*, McLeese *et al.*, 1980);

Api LD50 (µg/ape)

9,8E⁻⁰² (24h, orale, Tomlin, 1997);
9,8E⁻⁰²-5,8E⁻⁰¹ (orale, RIVM 1994);
2,8E⁻⁰¹ (orale, Stevenson, 1978);
1,1E⁻⁰¹ (contatto, Stevenson, 1978);
2,9E⁻⁰²-5,0E⁻⁰² (contatto, RIVM 1994);
2,9E⁻⁰² (topico, Tomlin, 1997);

Uccelli LD50 (mg/kg peso corporeo)

>2000->4640 (RIVM, 1994);
>3000, >13500 (cis-trans ratio: 40:60, chickens, J. quail, Tomlin, 1997);
32000, 1127 (starlings, mallard duck, WHO, 1975);

Uccelli LC50 (mg/kg dieta)

>10000->23000 (RIVM, 1994);
23000 (pheasant, J. quail, starlings, WHO, 1975);

Mammiferi LD50 orale (mg/kg)

430-4000, 540-2690 (ratto, topo cis/trans ratio 40:60, Tomlin, 1997);
6000 (cis/trans ratio 20:80, Tomlin, 1997);
430-470 (ratto, miscela racemica in olio, WHO, 1975);
4000 (ratto, WHO, 1975);

Mammiferi LD50 dermale (mg/kg)

>2500, >2000 (ratto, coniglio, Tomlin, 1997);
2500 (ratto, WHO, 1975);

Mammiferi LC50 inalazione (mg/l aria)

>685 (3h, topo e ratto, mg/m³ Tomlin, 1997);