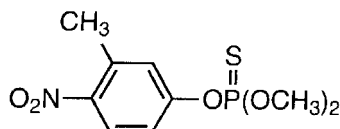


NOME COMUNE: FENITROTHION

FORMULA DI STRUTTURA:



Classe chimica: fosfororganici-tionofosfati
N.ro CAS [122-14-5]

USO: insetticida

DOSE MASSIMA DI IMPIEGO (g p.a./ha): 1030 (Muccinelli, 1993)

PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

Peso molecolare: 272,25

Solubilità in acqua (mg/L) (25°C):

- 21 (20°C, Worthing, 1991; Tomlin, 1994; calc., Kühne *et al.*, 1995);
25,2 (20°C, Bowman & Sans, 1979; Shiu *et al.*, 1990);
25,3 (Kühne *et al.*, 1995);
30 (Macy, 1948; Chiou *et al.*, 1977; 20°C, Bright *et al.*, 1950; Melnikov, 1971; Hamaker, 1975; Shiu *et al.*, 1990; Freed *et al.*, 1977; Bowman & Sans, 1979; Metcalf *et al.*, 1980; Geyer *et al.*, 1982; Hamaker, 1975; Kenaga, 1980; Geyer *et al.*, 1982; Zarogian *et al.*, 1985; Kanazawa 1989; Augustijn-Beckers *et al.*, 1994; Hornsby *et al.*, 1996; Milne, 1995);
38,7 (20-25°C, Kanazawa, 1981; Shiu *et al.*, 1990);

Tensione di vapore (Pa) (25°C):

- 8,0E⁻⁰⁴ (20°C, Hartley & Graham-Bryce, 1980; Taylor & Glotfelty, 1988; Taylor & Spencer, 1990; 20°C, Khan, 1980; Taylor & Spencer, 1990);
1,5E⁻⁰⁴ (20°C, Worthing, 1991);
1,3E⁻⁰⁴ (20-25°C, Augustijn-Beckers *et al.*, 1994; Hornsby *et al.*, 1996);
8,0E⁻⁰³ (20°C, Melnikov, 1971; Freed *et al.*, 1977; Budavari, 1989);
7,2E⁻⁰³ (20°C, Freed *et al.*, 1979; Metcalf *et al.*, 1980);
5,5E⁻⁰³ (Addison, 1981; Hinckley *et al.*, 1990);
5,4E⁻⁰³ (Addison, 1981);
1,8E⁻⁰² (20°C, Tomlin, 1994);
1,1E⁻⁰² (Hinckley *et al.*, 1990);

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

- 2,96 (Saito *et al.*, 1993);
3,03 (Sicbaldi & Finizio, 1993);
3,03, 3,21, 3,54 (Finizio *et al.*, 1997);
3,24 (calc., Patil 1994);

3,30	(Hansch <i>et al.</i> , 1995);
3,36	(Rao & Davidson, 1980; Bowman & Sans, 1983b);
3,38	(20°C, Chiou <i>et al.</i> , 1977; Kenaga & Goring, 1980; Geyer <i>et al.</i> , 1982; Bowman & Sans 1983b; Zarogian <i>et al.</i> , 1985; De Bruijn & Hermens, 1991; Freed <i>et al.</i> , 1979; Hawker & Connell, 1986);
3,397	(Bowman & Sans, 1983b; De Bruijn & Hermens, 1991; Patil, 1994);
3,43	(20°C, Worthing, 1991; Tomlin, 1994; Milne, 1995);
3,44	(Kanazawa, 1981; Kanazawa, 1989; Sicbaldi & Finizio, 1993);
3,466	(De Bruijn & Hermens, 1991; Verhaar <i>et al.</i> , 1992; Sicbaldi & Finizio, 1993);
3,47	(Devillers <i>et al.</i> , 1996);

Coefficiente di ripartizione su carbonio organico (log K_{oc}):

2,63	(Kanazawa, 1989);
2,83	(Kenaga, 1980);
3,30	(20-25°C, Agustijn-Beckers <i>et al.</i> , 1994; Hornsby <i>et al.</i> , 1996);

Costante di Henry (Pa m³/mol):

6,69E ⁻⁰²	, 9,42E ⁻⁰²	(Metcalf <i>et al.</i> , 1980);
----------------------	------------------------	---------------------------------

Tempo di dimezzamento nel suolo (giorni):

4	(Agustijn-Beckers <i>et al.</i> , 1994; Hornsby <i>et al.</i> , 1996)
---	---

DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:

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

COMPARTO	% di Distribuzione
Aria	0,03
Acqua	62,88
Suolo	18,65
Sedimenti	17,41
Solidi sospesi	0,03
Biomassa acquatica	0,01
Biomassa vegetale	0,99
Somma delle moli introdotte	100

PARAMETRI TOSSICOLOGICI:

Alghe EC50 (mg/L):

3,9 (RIVM, 1994);

Alghe NOEC (mg/L)

1,0E⁻⁰¹->100 (RIVM, 1994);

Daphnia LC50 (mg/L)

1,6E⁻⁰³-2,2E⁻⁰³ (RIVM, 1994);

1,47E⁻⁰⁴ (Vighi *et al.*, 1991);

Pesci LC50 (mg/L)

2,0-3,7 (RIVM, 1994);

3,8, 1,7 (96h, b. sunfish, brook trout, Tomlin, 1997);

4,1 (48h, carp, Tomlin, 1997);
4,4, 1 (carp, trout, Tomlin, 1997);

Api LD50 (µg/ape)

1,9E⁻⁰² (orale, Stevenson, 1978);
1,9E⁻⁰² (orale, RIVM, 1994);
5,8E⁻⁰² (orale, Vighi *et al.*, 1991);
1,8E⁻⁰² (contatto, Stevenson, 1978);
1,8E⁻⁰² (contatto, RIVM, 1994);

Lombrichi LC50 (14d, mg/Kg suolo su *E. foetida* o *E. andrei* se non altrimenti specificato)

231 (KemI, 1994);

Uccelli LD50 (mg/kg peso corporeo)

115-140 (RIVM, 1994);
23,6, 1190 (quail, m. ducks, Tomlin, 1997);
1190, 55,6 (m.ducks, pheasant, WHO, 1975);

Uccelli LC50 (mg/kg dieta)

652, 2482 (J. quail, m. ducks, Smith, 1987);

Mammiferi LD50 orale (mg/kg)

250 (ratto, Tomlin, 1997);
504 (ratto, WHO, 1975);
570 (ratto, Smith, 1987);

Mammiferi LD50 dermale (mg/kg)

2500 (ratto, Tomlin, 1997);
3500 (WHO, 1975);

Mammiferi LC50 inalazione (mg/l aria)

>1,2 (4h, ratto, aerosol, Tomlin, 1997);

Mammiferi NOEL (dieta)

10 (2y, ratto e topo, mg/kg dieta, Tomlin, 1997);
50 (1y, cane, mg/kg dieta, Tomlin, 1997);