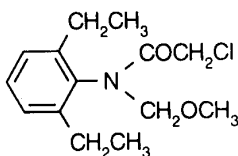


NOME COMUNE: ALACHLOR

FORMULA DI STRUTTURA:



Classe chimica: ammidi-cloroacetanilidi
N.ro CAS [15972-60-8]

USO: erbicida selettivo per il mais, impiegato per il controllo di diverse infestanti sia graminacee che dicotiledoni.

DOSE MASSIMA DI IMPIEGO(g p.a./ha): 3768 (Muccinelli, 1993)

PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

Peso molecolare: 269,80

Solubilità in acqua (mg/L) (25°C):

- 130 (Suntio *et al.*, 1988);
- 148 (Khan, 1980; Shiu *et al.*, 1990);
- 140 (23°C, Merck Index, 1989; Milne, 1995);
- 240 (RIVM, 1994; Hartley & Graham-Brice, 1980; Wauchope, 1989; Hornsby *et al.*, 1996);
- 242 (20°C, Weber, 1972; Herbicide Handbook, 1974; Kenaga & Goring, 1980; Nash, 1988; Glotfelty *et al.*, 1989; Ashton & Crafts, 1981);

Tensione di vapore (Pa) (25°C):

- 1,87E⁻⁰³ (20-25°C, Wauchope *et al.*, 1992; Hornsby *et al.*, 1996);
- 2,1E⁻⁰³ (RIVM, 1994);
- 2,90E⁻⁰³ (Beste & Humburg, 1983; Taylor & Spencer, 1990; Hartley, 1987; Worthing, 1991; Tomlin, 1994);
- 2,93E⁻⁰³ (20°C, Weber, 1972, 1980; Worthing, 1987, 1991 Di Guardo *et al.*, 1994; Herbicide Handbook 1974, 1983, 1989; Suntio *et al.*, 1988; Glotfelty *et al.*, 1989; Taylor & Spencer, 1990; Ashton & Crafts, 1981; Schnoor & McAvoy, 1981; Schnoor, 1992);

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

- 2,30 (Kenaga, 1980);
- 2,64 (Suntio *et al.*, 1988; Bintein & Devillers, 1994; Di Guardo *et al.*, 1994);
- 2,92 (Leo *et al.*, 1971);
- 3,087 (Dubelman & Bremer, 1983);
- 3,27 (Sicbaldi & Finizio, 1993);
- 3,27, 2,39, 2,95 (Finizio *et al.*, 1997);
- 3,52 (Medchem, 1988; Hansch *et al.*, 1995);

Coefficiente di ripartizione su carbonio organico (log Koc):

- 1,91 (Weber & Peter, 1982);

2,18, 2,23, 2,28, 2,53 (Bottoni & Funari, 1992);
2,21 (Wienhold & Gish, 1994);
2,23 (Wauchope *et al.*, 1992; Hornsby *et al.*, 1996);
2,28 (Beestmann & Demming, 1976; Kenaga & Goring, 1980);
2,32 (calc. Kenaga & Goring, 1980);

Costante di Henry (Pa m³/mol):

8,38E⁻⁰⁴ -1,21 E⁻⁰⁵ (Meylan & Howard, 1991);
8,43E⁻⁰⁴ (Findinger & Glotfelty, 1988.);
1,12E⁻⁰³ (Findiger *et al.*, 1989);
3,22 E⁻⁰³ (Gish *et al.*, 1995);
3,26E⁻⁰³ (calc. Taylor & Glotfelty, 1988; Muir, 1991);
6,20E⁻⁰³ (Suntio *et al.*, 1988; Fendinger *et al.*, 1989; Müller *et al.*, 1994; Majewski & Capel, 1995);

Tempo di dimezzamento nel suolo (giorni):

da 14 a 30 (Agrochemicals Handbook, 1994).

DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:

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

| COMPARTO | % di Distribuzione |
|------------------------------------|--------------------|
| Aria | 9,103E-02 |
| Acqua | 80,71 |
| Suolo | 9,59 |
| Sedimenti | 8,96 |
| Solidi sospesi | 1,49E-02 |
| Biomassa acquatica | 5,71E-03 |
| Biomassa vegetale | 0,62 |
| Somma delle moli introdotte | 100 |

PARAMETRI TOSSICOLOGICI:

Alge EC50 (mg/L):

1,1E⁻⁰¹ (RIVM, 1994);
1,2E⁻⁰² (72h, *S. capricornutum*, Tomlin, 1997);
6,0E⁻⁰² (96h, *S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);
1,4 (*C. pyrenoidosa*, crescita, Stratton, 1987);
2,7 (*C. pyrenoidosa*, fotosintesi, Stratton, 1987);
200 (*N. muscorum*, inib. tot. crescita, Stratton, 1987);

Alge NOEC (mg/L)

4,0E⁻⁰³ (*S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);
3,0E⁻⁰² (RIVM, 1994);

Daphnia LC50 (mg/L)

10 (RIVM, 1994);
10,4 (15°C, pH7,6, 48h, *D. pulex*, 45% di p.a., Hartman & Martin, 1985);
10 (48h, Tomlin, 1997);

Pesci LC50 (mg/L)

1,8-5 (RIVM, 1994);

1,8, 2,8, 5, 2,1 (96h, r. trout, b. sunfish, f. minnow, c. catfish, Tomlin, 1997);
2,4, 4,3 (96h, r. trout, b. sunfish, Johnson & Finley, 1980);
6,5, 4,6, 19,5 (96h, catfish, carp, crayfish, National Library of Medicine, 1992)

Lombrichi LC50 (14d, mg/Kg suolo su *E. foetida* o *E. andrei* se non altrimenti specificato)
387 (RIVM, 1994; Tomlin, 1997);

Api LC50 (µg/ape)

32000 (Tomlin, 1997);
>20 (orale, RIVM, 1994);
>16 (contatto, RIVM, 1994);

Uccelli LD50 (mg/kg peso corporeo)

1536 (RIVM, 1994);
1536 (b. quail, Tomlin, 1997);

Uccelli LC50 (mg/kg dieta)

>5620 (RIVM, 1994);
>5620 (5d, m. ducks e b. quail, Tomlin, 1997);

Mammiferi LD50 orale (mg/kg)

930-1350 (ratto, Tomlin, 1997);

Mammiferi LD50 dermale (mg/kg)

13300 (coniglio, Tomlin, 1997; Herbicide Handbook, 1983);

Mammiferi LC50 inalazione (mg/l aria)

1,04 (4h, ratto, Tomlin, 1997);

Mammiferi NOEL (dieta)

<2,5 (2y, ratto, mg/kg peso corporeo giorno, Tomlin, 1997);
<1 (1y, cane, mg/kg peso corporeo giorno, Tomlin, 1997);