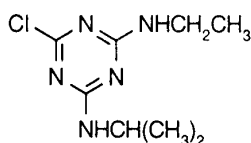


## NOME COMUNE: ATRAZINA

### FORMULA DI STRUTTURA:



**Classe chimica:** Cl-triazina  
**N.ro CAS** [1912-24-9]

**USO:** diserbante selettivo su mais e sorgo per il controllo di infestanti annuali sia mono che dicotiledoni.

**DOSE MASSIMA DI IMPIEGO** (g p.a./ha): 4000 (Muccinelli, 1993)

### PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

**Peso molecolare:** 215,68

#### Solubilità in acqua (mg/L) (25°C):

- 28 (Agrochemicals Handbook, 1987);  
30 (20° Weber, 1972, Worthing, 1987, Ellgehausen *et al.*, 1981, Burkhard & Guth, 1981);  
33 (Hörmann & Eberle, 1972, Shiu *et al.*, 1990, 27°C, Khan, 1980, Wauchope, 1978, Nkedi-Kizza *et al.*, 1985, Kenaga, 1980, Kenaga and Goring, 1980, Isensee, 1991, Herbicide Handbook, 1989, Pait *et al.*, 1992, Lyman *et al.*, 1982, 1990, Gerstl & Helling, 1987, 20°C Tomlin, 1994, Wauchope *et al.*, 1992, Hornsby *et al.*, 1996);  
35 (26°C, pH7, Ward & Weber, 1968);  
50 (Günther *et al.*, 1968, Davies & Dobbs, 1984);  
61 (Yalkowsky & Banerjee, 1992);  
70 (26°C, Bailey & White, 1965, Shiu *et al.*, 1990, Windholz, 1983);

#### Tensione di vapore (Pa) (25°C):

- 1,13E<sup>-05</sup> (Thomas, 1982);  
3,90E<sup>-05</sup> (Tomlin, 1994, Halfon *et al.*, 1996);  
4,05E<sup>-05</sup> (Riederer, 1990, Francioso *et al.*, 1992);  
4,00E<sup>-05</sup> (20° Weber, 1972, Worthing, 1991, Hartley & Graham-Brice, 1980, Khan, 1980, Weber *et al.*, 1980, Ashton & Crafts, 1981, Montgomery, 1993);  
9,00E<sup>-05</sup> (Friedrich & Stambach, 1964, Glotfelty *et al.*, 1989, Taylor & Spencer, 1990);  
1,33E<sup>-04</sup> (Schnoor & McHavoy, 1981);

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

- 2,34 (Milne, 1995);  
2,27 (Liu & Qian, 1995);  
2,35 (Rao & Davidson, 1980, Karickhoff, 1981, Suntio *et al.*, 1988);  
2,50 (Tomlin, 1994);  
2,63 (Veith *et al.*, 1979, 1980, Klein *et al.*, 1988);  
2,68 (Kenaga & Goring, 1980, Lyman, 1982, Finizio *et al.*, 1991; Gerstl & Helling, 1987);  
2,64 (Geyer *et al.*, 1984);

2,71 (McDuffie, 1981);  
2,75 (Erkell & Walum, 1979; Ellgehausen *et al.*, 1981; Hansch & Leo, 1985);  
2,80 (Elgar, 1983);  
2,43, 2,40, 3,45 (Finizio *et al.*, 1997);

#### **Coefficiente di ripartizione su carbonio organico (log K<sub>oc</sub>):**

1,95-2,71 (Tomlin, 1994);  
2,0, 2,18, 2,17, 2,81, 2,26 (Bottoni & Funari, 1992);  
2,09 (Rao & Davidson, 1979, Howard, 1991);  
2,17 (Hamaker & Thompson, 1972, Kenaga & Goring, 1980);  
2,18 (Thomas, 1982);  
2,21 (Rao & Davidson, 1980; Jury *et al.*, 1983);  
2,29-3,18 (Wolf & Jackson, 1982);  
3,23-4,13 (Means & Wijayarathne, 1982);

#### **Costante di Henry (Pa m<sup>3</sup>/mol):**

2,89E<sup>-04</sup> (Muir, 1991);  
2,90E<sup>-04</sup> (Suntio *et al.*, 1988);  
3,04E<sup>-04</sup> (Riederer, 1990);  
3,08E<sup>-04</sup> (Gish *et al.*, 1995);  
5,70E<sup>-04</sup> (Nash, 1989);  
6,19E<sup>-04</sup> (Taylor & Glotfelty, 1988);  
6,20E<sup>-04</sup> (Jury *et al.*, 1983);

#### **Tempo di dimezzamento nel suolo (giorni):**

da 30 a 180 (Jones *et al.*, 1982);

#### **DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:**

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

<b>COMPARTO</b>	<b>% di Distribuzione</b>
<i>Aria</i>	0,01
<i>Acqua</i>	90,71
<i>Suolo</i>	4,60
<i>Sedimenti</i>	4,30
<i>Solidi sospesi</i>	0,01
<i>Biomassa acquatica</i>	0,00
<i>Biomassa vegetale</i>	0,38
<b>Somma delle moli introdotte</b>	<b>100</b>

#### **PARAMETRI TOSSICOLOGICI:**

##### **Alghe EC50 (mg/L):**

2,1E<sup>-02</sup> (96h, *S. subspicatus*, prod. cellule, Kirby & Sheahan, 1994);  
3,8E<sup>-02</sup> (96h, *S. capricornutum*, Faust *et al.*, 1997);  
4,0E<sup>-02</sup> (*S. capricornutum*, biomassa, Stratton, 1987);  
4,3E<sup>-02</sup> (72h, *S. subspicatus*, Tomlin, 1997; Verschueren, 1996);  
5,0E<sup>-02</sup> (Wenzel *et al.*, 1997);  
5,87E<sup>-02</sup>, 4,1E-01 (*S. capricornutum*, Verschueren, 1996);  
6,0E<sup>-02</sup>-1,6E<sup>-01</sup> (alghe verdi, fotosintesi, Stratton, 1987);  
6,0E<sup>-02</sup> (*C. pyrenoidosa*, crescita, Stratton, 1987);

7,2E<sup>-02</sup> (72h, *S. subspicatus*, inib. crescita, Schäfer *et al.*, 1994);  
1,0E<sup>-01</sup>-2,0E<sup>-01</sup>, (*S. quadricauda*, crescita, Stratton, 1987);  
1,0E<sup>-01</sup> (*A. variabilis*, fotosintesi, Stratton, 1987);  
1,3E<sup>-01</sup> (96h, *S. capricornutum*, Tomlin, 1997);  
2,35E<sup>-01</sup> (96h, *S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);  
2,6E<sup>-01</sup> (*A. variabilis*, inib. tot. crescita, Stratton, 1987);  
2,83E<sup>-01</sup> (72h, *S. capricornutum*, rid. clorofilla, Abou-Waly *et al.*, 1991);  
3,5E<sup>-01</sup> (72h, *C. reinhardi*, inib. crescita, Schäfer *et al.*, 1994);  
5,0E<sup>-01</sup> (*C. vulgaris*, inib. tot. crescita, Stratton, 1987);  
1,3 (*Nostoc* spp., inib. tot. crescita, Stratton, 1987);  
4-5 (*A. variabilis*, crescita, Stratton, 1987);

#### **Alge NOEC (mg/L)**

1,5E<sup>-03</sup>-1,5E<sup>-02</sup> (RIVM, 1994);  
2,2E<sup>-02</sup> (72h, *S. subspicatus*, Schäfer *et al.*, 1994);  
7,5E<sup>-02</sup> (*S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);  
1,2E<sup>-01</sup> (72h, *C. reinhardi*, Schäfer *et al.*, 1994);

#### **Daphnia LC50 (mg/L)**

5,7-6,9 (RIVM, 1994);  
3,6 (26h, Frear & Boyd, 1967);  
36,5 (15°C, pH7,6, 48h, *D. pulex*, 41% di p.a., Hartman & Martin, 1985);  
>39 (24h, Marchini *et al.*, 1987);  
>39 (48h, Marchini *et al.*, 1987);  
2,4E<sup>-01</sup> (Wenzel *et al.*, 1997);  
87 (24h, Tomlin, 1997);

#### **Pesci LC50 (mg/L)**

6,3-2,6 (RIVM, 1994);  
4,5-11, 16, 76, 7,6, 4,3 (96h, r. trout, b. sunfish, carp, catfish, guppies, Tomlin, 1997);

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

131 (KemI, 1994, Hogger & Hammon, 1994);  
78 (Tomlin, 1997);

#### **Api LC50 (µg/ape)**

>97 (orale, Tomlin, 1997);  
>100 (contatto, Tomlin, 1997);  
>160 (orale, RIVM, 1994);  
>16 (contatto, RIVM, 1994);

#### **Uccelli LD50 (mg/kg peso corporeo)**

940, >2000, 4237 (b. quail, m. ducks, J. quail, Tomlin, 1997);

#### **Uccelli LC50 (mg/kg dieta)**

5760-19650 (RIVM, 1994);  
>1000->5000 (8d, J. quail, Tomlin, 1997);

#### **Mammiferi LD50 orale (mg/kg)**

1869-3090, >1332-3992 (ratto, prod. tec., topo, Tomlin, 1997);

#### **Mammiferi LD50 dermale (mg/kg)**

>3100 (ratto, Tomlin, 1997);

#### **Mammiferi LC50 inalazione (mg/l aria)**

>5,8 (4h, ratto, Tomlin, 1997);

**Mammiferi NOEL (dieta)**

10, 150 (2y, ratto e topo, cane, mg/kg dieta, Tomlin, 1997);