

## NOME COMUNE: SIMAZINA

### FORMULA DI STRUTTURA:



**Classe chimica:** triazine-clorotriazine  
**N.ro CAS** [122-34-9]

**USO:** erbicida assorbito prevalentemente per via radicale particolarmente utilizzato in frutticoltura e vivai.  
**DOSE MASSIMA DI IMPIEGO (g p.a./ha):** 2000 (Muccinelli, 1993)

### PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE

**Peso molecolare:** 201,67

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

3,5 (20°C, Herbicide Handbook, 1989; Pait *et al.*, 1992; 20°C, Agrochemicals Handbook, 1987; 20°C, Ashton & Crafts, 1981; Kenaga, 1980; Isensee, 1991;);  
4,95 (Gerstl & Helling, 1987);  
**5,0** (20°C, Milne, 1995; Meakins *et al.*, 1994; 20°C Suntio *et al.*, 1988; Majewski & Capel, 1995; 20°C, Martin & Worthing, 1977; Shiu *et al.*, 1990; Freed, 1976; Wauchope, 1978; Jury *et al.*, 1983; Glotfetty, 1988; Grover, 1991; Willis & McDowell, 1982);  
5,68 (Kühne *et al.*, 1995);  
6,2 (20-25°C, Wauchope *et al.*, 1992; Lohninger, 1994; Hornsby *et al.*, 1996; Halfon *et al.*, 1996);  
20 (Khüene, *et al.*, 1995);

#### Tensione di vapore (Pa) (25°C):

8,1E<sup>-07</sup> (20°C, Friedrich & Sammbach, 1964; Jorden *et al.*, 1970; Spencer, 1976; Glotfelty *et al.*, 1989; 20°C, Weber, 1972; Worthing, 1987; Muir, 1991; 20°C, Khan, 1980; Suntio *et al.*, 1988; Willis & McDowell, 1982; 20°C, Ashton & Crafts, 1981; Herbicide Handbook, 1989; 20°C, Agrochemicals Handbook, 1987; 20°C, Montgomery, 1993);  
2,0E<sup>-06</sup> (Spencer & Cliath, 1974; Jury *et al.*, 1983; Grover, 1991; Taylor & Glotfelty, 1988; Taylor & Spencer, 1990);  
2,94E<sup>-06</sup> (Tomlin, 1994);  
2,95E<sup>-06</sup> (20-25°C, Wauchope *et al.*, 1992; Hornsby *et al.*, 1996; Halfon *et al.*, 1996);  
4,80E<sup>-06</sup> (30°C, Herbicide Handbook, 1989);  
**8,50E<sup>-06</sup>** (20°C, Suntio *et al.*, 1988; Majewski & Capel, 1995);

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

1,51 (20°C, Briggs, 1981; Braumann *et al.*, 1983; Sicbaldi & Finizio, 1993);  
1,90 (Suntio *et al.*, 1988; Finizio *et al.*, 1991);  
1,94 (Rao & Davidson, 1980; Suntio *et al.*, 1988);  
1,96 (McDuffie *et al.*, 1981; Worthing, 1991; Milne, 1995);  
2,07, 2,09, 4,04 (Finizio *et al.*, 1997);  
2,10 (Tomlin, 1994);  
2,14 (Mitsutake *et al.*, 1986);  
2,16 (Brown & Flagg, 1981; Karickhoff, 1981; McDuffie, 1981);  
2,18 (Liu & Qian, 1995; Biagi *et al.*, 1991; Sicbaldi & Finizio, 1993; Thor, 1989; Connell &

2,19	Markwell, 1990; Magee, 1991; Hansch <i>et al.</i> , 1995; Sangster, 1993);
2,26, 2,20	(Kenaga & Goring, 1980);
2,27	(Finizio <i>et al.</i> , 1991);
2,30	(Gerstl & Helling, 1987; Bintein & Devillers, 1994);
	(MAFF 1992b, Meakins <i>et al.</i> , 1994);

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

1,60-2,20	(Carsel, 1989);
1,77	(Karickhoff, 1981);
1,78	(Kordel <i>et al.</i> , 1995b);
2,01-2,58	(Tomlin, 1994);
2,11	(20-25°C, Wauchope <i>et al.</i> , 1991; Dowd <i>et al.</i> , 1993; Richards & Baker, 1993; Hornsby <i>et al.</i> , 1996);
2,13	(Hamaker & Thompson, 1972; Brown, 1978; Kenaga, 1980; Karickhoff, 1981; Liu & Qian, 1995);
2,13, 3,34, 21,5, 2,45, 2,70	(Bottoni & Funari, 1992);
2,14	(Jury <i>et al.</i> , 1983; Grover, 1991; Montgomery, 1993);
2,18	(calc., Liu & Qian, 1995);
2,20, 2,15	(Gerstl & Helling, 1987);
2,37	(Lohninger, 1994);
3,02	(Sukop & Cogger, 1992);

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

8,40E <sup>-05</sup>	(calc., Jury <i>et al.</i> , 1983, Grover, 1991; calc., Taylor & Glotfelty, 1988);
3,30E <sup>-05</sup>	(20°C, calc., Muir, 1991);
3,40E <sup>-04</sup>	(20°C, calc., Suntio <i>et al.</i> , 1988; Montgomery, 1993; Majewski & Capel, 1995);

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

da 30 a 180 (Jones *et al.*, 1982; Meakins *et al.*, 1994)

**DISTRIBUZIONE AMBIENTALE:**

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

COMPARTO	% di Distribuzione
Aria	0,01
Acqua	96,26
Suolo	1,81
Sedimenti	1,69
Solidi sospesi	0,00
Biomassa acquatica	0,00
Biomassa vegetale	0,21
<b>Somma delle moli introdotte</b>	<b>100</b>

**PARAMETRI TOSSICOLOGICI:**

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

6,0E <sup>-04</sup>	(inib. crescita, Verschueren, 1996);
4,2E <sup>-02</sup>	(72h, <i>S. subspicatus</i> , Tomlin, 1997);
5,6E <sup>-02</sup>	(96h, <i>S. capricornutum</i> , Faust <i>et al.</i> , 1997);
7,3E <sup>-02</sup>	(24h, <i>C. fusca</i> , inib. ripr., Faust <i>et al.</i> , 1994)
2,6E <sup>-01</sup>	(5d, <i>S. capricornutum</i> , Tomlin, 1997);

6,4E<sup>-01</sup> (RIVM, 1994);  
1,2 (96h, *S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);  
**Alghe NOEC (mg/L)**  
1,0E<sup>-01</sup>->1 (RIVM, 1994);  
6,0E<sup>-01</sup> (*S. capricornutum*, Fairchild *et al.*, 1996);

**Daphnia LC50 (mg/L)**

1->100 (RIVM, 1994);  
>3,5 (24h, Marchini *et al.*, 1987);  
>3,5 (48h, Marchini *et al.*, 1987);  
>100 (48h, Tomlin, 1997);  
2,9E<sup>-03</sup> (21d, Tomlin, 1997);  
1 (48h, Verschueren, 1996);

**Pesci LC50 (mg/L)**

2,6->32 (RIVM, 1994);  
90, >100, >100, 49 (96h, b. sunfish, r. trout, c. carp, guppies, Tomlin, 1997);  
6,6, 130, 85 (48h, *Oncorhynchus kisutch*, bluegill, r. trout, Verschueren, 1996);

**Api LC50 (µg/ape)**

>160 (orale, RIVM 1994);  
>99 (48h orale e topico, Tomlin, 1997);  
>16 (contatto, RIVM 1994);

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

>1000 (Tomlin, 1997);

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

>2000 (m. ducks, Tomlin, 1997);

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

10000, >5000 (8d, m. ducks, J. quail, Tomlin, 1997);

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

>5000 (ratto, topo, e coniglio, Tomlin, 1997);

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

>2000 (ratto, Tomlin, 1997);

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

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

**Mammiferi NOEL (dieta)**

5,0E<sup>-01</sup> (2y, ratto femmina, mg/kg peso corporeo giorno);  
8,0E<sup>-01</sup> (1y, cane femmina, mg/kg peso corporeo giorno, Tomlin, 1997);  
5,7 (95w, topo mg/kg peso corporeo giorno, Tomlin, 1997);