

STIMA DELL'ESPOSIZIONE E VALUTAZIONE DEL RISCHIO ASSOCIATI ALL'UTILIZZO DEL PRODOTTO ZANZAKILLER PIASTRINE.

Stima dell'esposizione

Il prodotto in esame è costituito da una piastrina insetticida contenente 40 mg di d-zanzarina (Zanzarin Forte). Tale sostanza viene rilasciata mediante un'apposita piastra riscaldante. Nelle istruzioni d'uso è riportato che un fornello è sufficiente per una stanza di 20 m³.

Per la stima dell'esposizione diretta a d-zanzarina, viene utilizzato il modulo a rilascio costante del modello CONSEXPO realizzato dal RIVM olandese (National Institute for Public Health and Environment) e comunemente utilizzato nelle attività Europee di valutazione del rischio.

Ai fini di una valutazione conservativa si assume l'esposizione alla sostanza durante il periodo di 12 ore di emissione.

La concentrazione in aria viene calcolata mediante la seguente relazione:

$$C_{air} = \frac{A_o \times w_f / t_r}{qV} \times (1 - e^{-qt})$$

dove:

C _{air}	: concentrazione della sostanza in aria	[mg/m ³]
t _r	: tempo di rilascio (12 ore)	[h]
A _o	: Quantità di prodotto utilizzata (40 mg)	[mg]
w _f	: weight fraction of the compound in the product (1)	[frazione]
V	: room volume (20 m ³)	[m ³]
q	: tasso di ventilazione nella stanza (numero di ricambi di aria per ora) (0.5 1/h)	[1/h]

La concentrazione media in aria durante il periodo di emissione calcolata mediante la relazione e i parametri di input sopra riportati corrisponde a 0.278 mg/m³.

Considerazioni tossicologiche

In uno studio a 90 giorni su ratti esposti alla sostanza in esame per via inalatoria, è stato derivato un NOEC di 50 mg/m³ (WHO Specifications and Evaluations for Public Health Pesticides - d-ZANZARINA, 2002).

Considerando un fattore di incertezza di 2.5 per le differenze interspecifiche e un fattore di 10 per le differenze intraspecifiche si ricava un DNEL (Derived No Effect Level) di 2 mg/m³.

Non si ritiene necessario considerare ulteriori fattori di incertezza legati alle differenze di durata tra l'esposizione delle specie testate e la potenziale durata dell'esposizione umana poiché lo studio può essere considerato rappresentativo di un'esposizione sub cronica.