

2,4-D



Caratteristiche generali⁽¹⁾


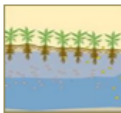

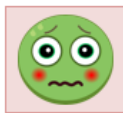
- è una sostanza di sintesi (acido 2,4 diclorofenossiacetico) utilizzata in agricoltura come erbicida ma può essere presente nel suolo come metabolita di altre sostanze
- è altamente solubile in acqua, volatile e con un alto potenziale di lisciviazione nelle falde acquifere; non è persistente nel suolo ma può persistere nei sistemi acquatici in determinate condizioni
- ha una moderata tossicità per i mammiferi, gli uccelli e i lombrichi ed una bassa tossicità per le api mellifere; è altamente tossica per gli organismi acquatici, con effetti di lunga durata
- è nociva per ingestione; può provocare una reazione allergica della pelle; può irritare le vie respiratorie; provoca gravi lesioni oculari; è un possibile agente tossico per fegato e reni e può dare problemi endocrini
- meccanismo d'azione (MoA*): HRAC O - Azione simile all'acido indolacetico (auxine sintetiche)

*rappresenta il modo in cui la sostanza attiva interagisce con il bersaglio. La sua conoscenza permette di gestire in maniera efficace la resistenza agli agrofarmaci

Impiego

- viene utilizzata per controllare le infestanti a foglia larga, come senape selvatica, amaranto, ipomea, denti di leone e cardi, presenti nelle colture cerealicole di frumento, orzo, mais, riso, nei prati, pascoli, nei siti industriali e ai bordi stradali
- viene assorbita principalmente per via fogliare, più lentamente dalle radici; agisce in modo ormonale come un'auxina sintetica che, imitando gli ormoni naturali della crescita vegetale, determina una crescita cellulare incontrollata e squilibrata, portando poi a deformazioni, arresto della crescita e morte

Indicatori

sostanza attiva <i>in rosso, sostanza candidata alla sostituzione</i>	indicatori di pericolo			
	ambiente		ecosistema	salute
	capacità bioaccumulo ^a	lisciviazione potenziale ^b	tossicità per api ^c	pericolosità per uomo ^d
<i>a</i> tendenza a concentrarsi negli organismi viventi attraverso le diverse vie (Kow) <i>b</i> capacità potenziale di lisciviare nelle acque sotterranee (GUS) <i>c</i> tossicità per le api (acuta, per contatto) <i>d</i> tossicità per l'uomo (acuta, orale)				
2,4-D	bassa	alta	bassa	moderata

⁽¹⁾ Lewis, K.A., Tzilivakis, J., Warner, D. and Green, A. (2016) An international database for pesticide risk assessments and management. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, **22**(4), 1050-1064.

^a tendenza di un composto organico ad adsorbirsi al suolo e all'organismo vivente (kow)

^b indicatore di una potenziale contaminazione (per lisciviazione) delle acque sotterranee (GUS)

^c riferita alla quantità di sostanza somministrata in una sola volta, in grado di uccidere il 50% della popolazione campione

^d WHO "Classification of Pesticide by Hazard" 2019