

# *Glifosate e vecchi merletti. la fitofarmacia che verrà*



# Indice degli argomenti

**Rinnovo di glifosate, ma...**

**Tempi duri, colpi duri**

**Mancozeb reloaded?**

**Tossicologia tossica**

**Soluzioni di belle  
speranze**



# Rinnovo di glifosate, ma...

Glifosate ha ottenuto il rinnovo sino al **15 dicembre 2033**, ma con alcune limitazioni:

- ❖ Sostanza attiva pura al 95% (min. 950 g/Kg)
- ❖ N-nitroso-glifosate: 1 mg/kg max. ( $\leq 0,0001\%$ )
- ❖ Formaldeide: 1 g/kg max. ( $\leq 0,1\%$ )
- ❖ Trietilammina: 2 g/kg max. ( $\leq 0,2\%$ )
- ❖ Acido formico: 4 g/kg max. ( $\leq 0,4\%$ ).
- ❖ N,N-bis (fosfonometil) glicina (glifosina): 3 g/kg max. ( $\leq 0,3\%$ )

Le **impurità** dei prodotti tecnici da cui si ricavano i formulati commerciali erano infatti fra le **criticità** evidenziate da EFSA durante la valutazione della sostanza attiva. Serve maggiore attenzione nei processi di **sintesi e formulazione** per ottemperare a tali nuove condizioni.

# Rinnovo di glifosate, ma...

## La questione dei campi di impiego e dei dosaggi:

- ❖ Confermati i divieti all'impiego per il **disseccamento dei cereali** e nelle aree frequentate dalla **popolazione** o da gruppi considerati “vulnerabili”. Due divieti che in Italia sono **già in vigore dal 2016**.
- ❖ **Dosi massime** di sostanza attiva per gli usi agricoli fissate in **1,44 kg/ha annui**, elevabili a **1,8 kg/ha** a fronte di **specie invasive**. Sale infine a **3,6 chili annui** in caso di applicazioni in aree non agricole (circa il 10% degli usi di glifosate).
- ❖ Fasce tampone di **5 o 10 metri** rispetto ai siti ritenuti sensibili (es. corpi idrici). Ogni Stato membro deciderà se 5 o se 10.
- ❖ Previsto l'impiego di specifici **ugelli antideriva** e altre misure che consentano una riduzione della diffusione indesiderata del prodotto durante le applicazioni.

# E basta con le «bufale»...

L'esposizione ai residui di glifosate è di **pochi milligrammi l'anno**, lontani **migliaia o milioni** di volte dalle soglie già di per sé considerate sicure. Come pure le sue **concentrazioni ambientali** sono al di sotto delle soglie potenzialmente nocive. Quindi...

- ❖ Non può generare **tumori** né interferire a livello **endocrino**
- ❖ Non può avere effetti **genotossici**
- ❖ Non può influire sullo sviluppo **embrionale**
- ❖ Non può **chelare** elementi minerali
- ❖ Non può interferire con il **microbiota** intestinale (di uomo, api e altri organismi a scelta)
- ❖ Non può avere effetti **intergenerazionali**
- ❖ Non può arrecare danni concreti alla **biocenosi** acquatica, né agli organismi terricoli

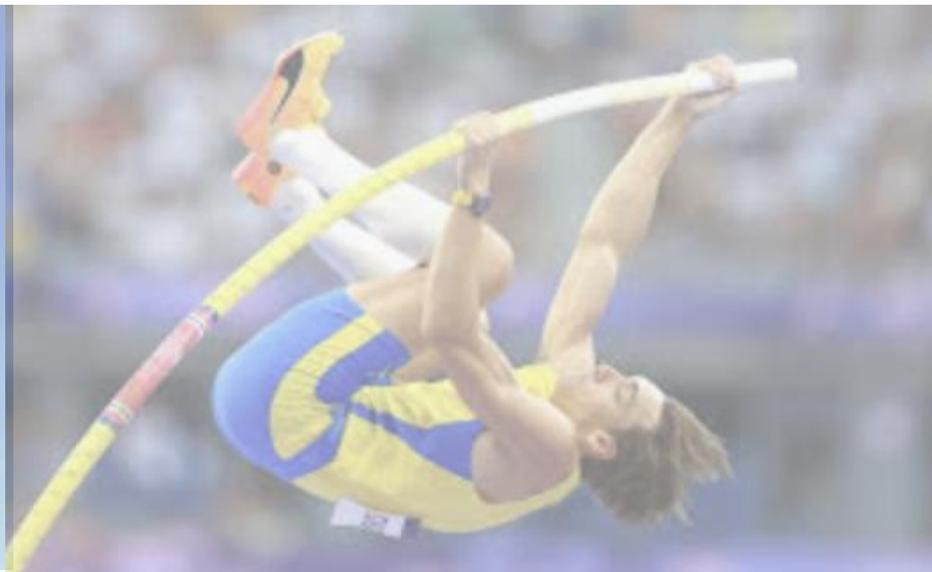
# Tempi duri, colpi duri

Il continuo inasprimento dei requisiti per l'autorizzazione ha falciato sostanze attive preziose in base a **criteri di sicurezza esasperati**, con valutazioni basate su **test di laboratorio** condotte il più delle volte in condizioni fortemente irrealistiche sia dal punto di vista delle dosi, sia delle modalità e dei tempi di somministrazione.

**Da così...**



**... a così**





# Mancozeb reloaded?

- ❖ Revocato nel 2020 per via della classificazione in “**Cat. 1b**” (tossico per la riproduzione) suggerita da ECHA.
- ❖ Scatta la tagliola del cosiddetto “**cut-off**”
- ❖ Al momento della revoca la classificazione era ancora “**Cat. 2**”.
- ❖ I produttori di mancozeb vincono il **ricorso** presso la Corte di Giustizia, la quale ha stabilito che la revoca è stata basata su un parere definito “*non giuridicamente vincolante*”.



**Gran parte del giudizio di ECHA è stata basata su uno studio del 1980, svolto in India in un laboratorio (pare) nemmeno in GLP. Le dosi somministrate per settimane alla cavie erano centinaia di migliaia di volte superiori alla reale esposizione umana.**



**Molti studi sono prodotti da ricercatori sedicenti «indipendenti» che lavorano ponendosi ben precisi obiettivi da raggiungere, ma che a un'analisi più attenta risultano...**



**(Ci siamo capiti, anche senza i 92  
minuti di applausi...)**

# Tossicologia tossica



**Esposizione reale**

**Fattore di correzione prudenziale**

**(fino a 3.000 volte nel caso  
dell'Etilen tiourea)**

NOEL  
laboratorio

**Criteri di valutazione**

**Sapete cosa resterebbe se applicassimo a ogni cosa i medesimi criteri?**

# Tossicologia tossica



**(Ci siamo capiti - 2...)**

# Nuove soluzioni di belle speranze

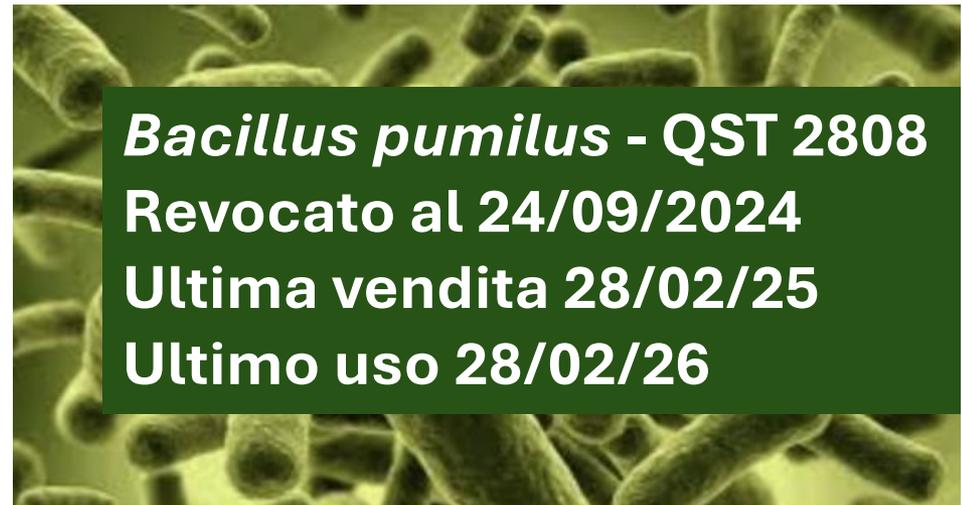


## Genetica:

- ❖ Transgenesi
- ❖ Cisgenesi
- ❖ Genome Editing
- ❖ RNAi

## Microbiologia:

- ❖ Batteri
- ❖ Virus
- ❖ Funghi
- ❖ Sostanze naturali



## «Can't Help Myself»



**Installazione artistica in cui una macchina perde più olio di quanto riesca a recuperarne. È cioè destinata a «morire» per progressivo «dissanguamento». Sebbene cerchi disperatamente di salvarsi, alla fine si bloccherà quando l'olio non basterà più a farla funzionare.**