

Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: sostenibilità e sicurezza

Una scheda Inail sul ruolo dei biostimolanti per un'agricoltura sostenibile INAIL illustra le alternative ai fertilizzanti di sintesi, la normativa italiana ed europea, le tipologie di biostimolanti e un caso studio.

Roma, 7 Set ? In ottica di **sostenibilità** globale e di tutela della salute dei lavoratori in agricoltura, il Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (Dit) dell'Inail sta pubblicando in questi mesi diversi interessanti approfondimenti che riguardano il comparto agricolo.

Dopo aver accennato, nel documento " Utilizzo di corroboranti per la protezione sostenibile delle colture agricole" al possibile ruolo delle sostanze naturali o di origine biologica per potenziare le difese naturali delle piante e aumentarne la resistenza agli stress biotici (malattie, parassiti) e abiotici (siccità, temperature estreme, eccesso di luce), il Dipartimento ha recentemente pubblicato una **nuova scheda informativa**.

Il nuovo documento, dal titolo "**Ruolo dei biostimolanti nello sviluppo di sistemi agricoli sostenibili**", curato da L. Casorri, E. Masciarelli (Inail-DIT), C. Beni e D. Scutaru (CREA), fa riferimento all'impiego dei **biostimolanti**, "in alternativa ai fertilizzanti di sintesi che hanno un forte impatto ambientale".

Nel presentare la nuova scheda l'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: sostenere la crescita vegetale
- Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: la normativa
- Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: le caratteristiche e il caso studio

Pubblicità

Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: sostenere la crescita vegetale

La scheda ricorda che nella produzione agricola il suolo, per sostenere una crescita vegetale ottimale, "deve garantire disponibilità di macroelementi (azoto, fosforo, potassio) e microelementi (ferro, zinco, manganese, rame, ecc.)".

E, in questo senso, l'agricoltura moderna ha fatto "ampio ricorso a **fertilizzanti chimici di sintesi**, contribuendo in modo decisivo all'aumento delle rese produttive grazie alla disponibilità immediata di nutrienti, all'elevata concentrazione e alla facilità di dosaggio".

Tuttavia ? continua la scheda - l'intensificazione produttiva "ha generato rilevanti problematiche ambientali, tra cui eutrofizzazione, degradazione del suolo (lisciviazione e riduzione della biodiversità microbica) ed emissioni di gas serra (CO₂, N₂O, ecc..)".

I **biostimolanti** sono presentati dal documento come "fertilizzanti contenenti materiale organico (aminoacidi, peptidi, vitamine, acidi umici, estratti di alghe, elementi minerali, microrganismi e tracce di ormoni non di sintesi) impiegati per incrementare la resa e la qualità dei prodotti, stimolando l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi e la tolleranza delle piante verso stress abiotici". Dunque, tali biostimolanti non sono considerabili "né concimi né prodotti fitosanitari in quanto non apportano sostanze nutritive alle piante e non difendono direttamente la coltura da malattie e insetti". E non rientrano nella "categoria dei prodotti per la difesa delle colture, destinati alla protezione da stress biotici, regolati dalla normativa sui prodotti fitosanitari".

L'impiego dei biostimolanti può migliorare le produzioni agricole in modo sostenibile, "proteggendo il suolo e l'ambiente, ma soprattutto promuovendo la sicurezza dei lavoratori agricoli".

Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: la normativa

Nell'Unione Europea è il **Regolamento 2019/1009** che stabilisce le norme per i prodotti fertilizzanti basandosi sui principi dell'economia circolare. E definisce un **biostimolante** delle piante come: "*.....prodotto fertilizzante dell'UE con la funzione di stimolare i processi nutrizionali delle piante indipendentemente dal tenore di nutrienti del prodotto, con l'unico obiettivo di migliorare una o più delle seguenti caratteristiche delle piante o della loro rizosfera: a) efficienza nell'uso dei nutrienti; b) tolleranza agli stress abiotici; c) caratteristiche qualitative o d) disponibilità di nutrienti nel suolo o nella rizosfera.*"

Si indica che il Regolamento prevede "l'armonizzazione delle norme di sicurezza dei biostimolanti sul mercato europeo e disciplina le soglie ammissibili di contaminanti tossici in essi contenuti (cadmio, cromo esavalente, piombo, mercurio, nichel, arsenico inorganico, rame e zinco)". Ed è inoltre collegato con altri regimi normativi, ad esempio il Regolamento (CE) n. 1907/2006 e il Regolamento (CE) n.1272/2008.

Si segnala che in Italia, il **d.lgs. 75/2010**, la modifica del 10 luglio 2013 e gli aggiornamenti agli allegati (DM 10 ottobre 2022 e DM 6 luglio 2023), definiscono i "**Prodotti ad azione specifica su pianta ? Biostimolanti**" come: "*Prodotti che apportano ad un altro fertilizzante o al suolo o alla pianta, sostanze che favoriscono o regolano l'assorbimento degli elementi nutritivi o correggono determinate anomalie di tipo fisiologico*".

La scheda si sofferma sul contenuto di alcuni allegati del Decreto 75/2010.

Ruolo dei biostimolanti in agricoltura: le caratteristiche e il caso studio

La scheda si sofferma poi su diverse **caratteristiche dei biostimolanti**.

Ad esempio, alcuni biostimolanti "agiscono sui sistemi di trasporto delle piante svolgendo una funzione veicolante per i nutrienti, oppure stimolano lo sviluppo dell'apparato radicale favorendo l'esplorazione del suolo. Inoltre, sono in grado di potenziare il metabolismo primario e secondario delle piante incrementando la produttività delle colture e migliorando le qualità organolettiche e nutraceutiche dei loro prodotti (antiossidanti, proteine, microelementi, ecc)". Mentre altri biostimolanti possono agire favorendo "azotofissazione, solubilizzazione del fosforo e di altri micronutrienti o migliorando la struttura del suolo aumentando la disponibilità di nutrienti".

Il documento, che si sofferma anche sui biostimolanti ad azione probiotica e prebiotica, indica che i biostimolanti "vengono distinti in microbici e non microbici (Allegato 1 del Regolamento (UE) 2019/1009):

- **Biostimolante microbico delle piante** - costituito da un microrganismo o da un consorzio di microrganismi (Azotobacter spp., Funghi micorrizici, Rhizobium spp., Azospirillum spp.)
- **Biostimolante non microbico delle piante** - diverso da un biostimolante microbico delle piante".

Gli autori riportano poi un **caso studio** relativo all'uso di biostimolanti nella **coltivazione biologica di radicchio e finocchio in serra**.

Infatti, in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria ([CREA](#)) è stato svolto uno "studio in serra per valutare l'efficacia di un biostimolante microbico e confrontare le sue rese produttive rispetto ai trattamenti tradizionali (fertilizzanti minerali e letame)". Caso studio che ha mostrato che i biostimolanti "possono indurre l'aumento della produzione e delle caratteristiche qualitative delle colture ortive stimolando le naturali funzioni fisiologiche ed esercitando un'azione di contrasto verso gli stress abiotici. Inoltre, possono contribuire a valorizzare le biomasse di scarto convertendole in risorse".

In definitiva, indicano gli autori nelle conclusioni, i biostimolanti possono rappresentare "una **valida alternativa** sostenibile ai fertilizzanti chimici di sintesi". E "pur presentando limiti legati alla disponibilità immediata dei nutrienti e alla standardizzazione dei prodotti", possono offrire "vantaggi significativi in termini di salute del suolo, riduzione dell'impatto ambientale e promozione della biodiversità".

La sfida futura non consisterà in una sostituzione totale, ma in "un'integrazione intelligente tra tecniche agronomiche tradizionali e innovazioni biotecnologiche", in ottica di sostenibilità e di tutela della sicurezza dei [lavoratori agricoli](#).

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale della scheda che riporta altri dettagli sui biostimolanti nel comparto agricolo e sul caso studio.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " [Ruolo dei](#)

biostimolanti nello sviluppo di sistemi agricoli sostenibili", a cura di L. Casorri, E. Masciarelli (Inail-DIT), C. Beni e D. Scutaru (CREA), Factsheet edizione 2026 (formato PDF, 276 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " L'uso dei biostimolanti per lo sviluppo di sistemi agricoli sostenibili".

Scarica la normativa di riferimento:

Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003.



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it