



WEBINAR
25 NOVEMBRE 25
ORE 16:00-18:00

BIOSTIMOLANTI OGGI

Trend di mercato, regole e novità dal campo

Organizza:  **edagricole** |  **tecniche nuove**

In collaborazione con:  **ICL**
ICL Italy Srl Milano

Media Partner:  **terroevito** |  **RIVISTA DI**
Orticultura
e floricoltura

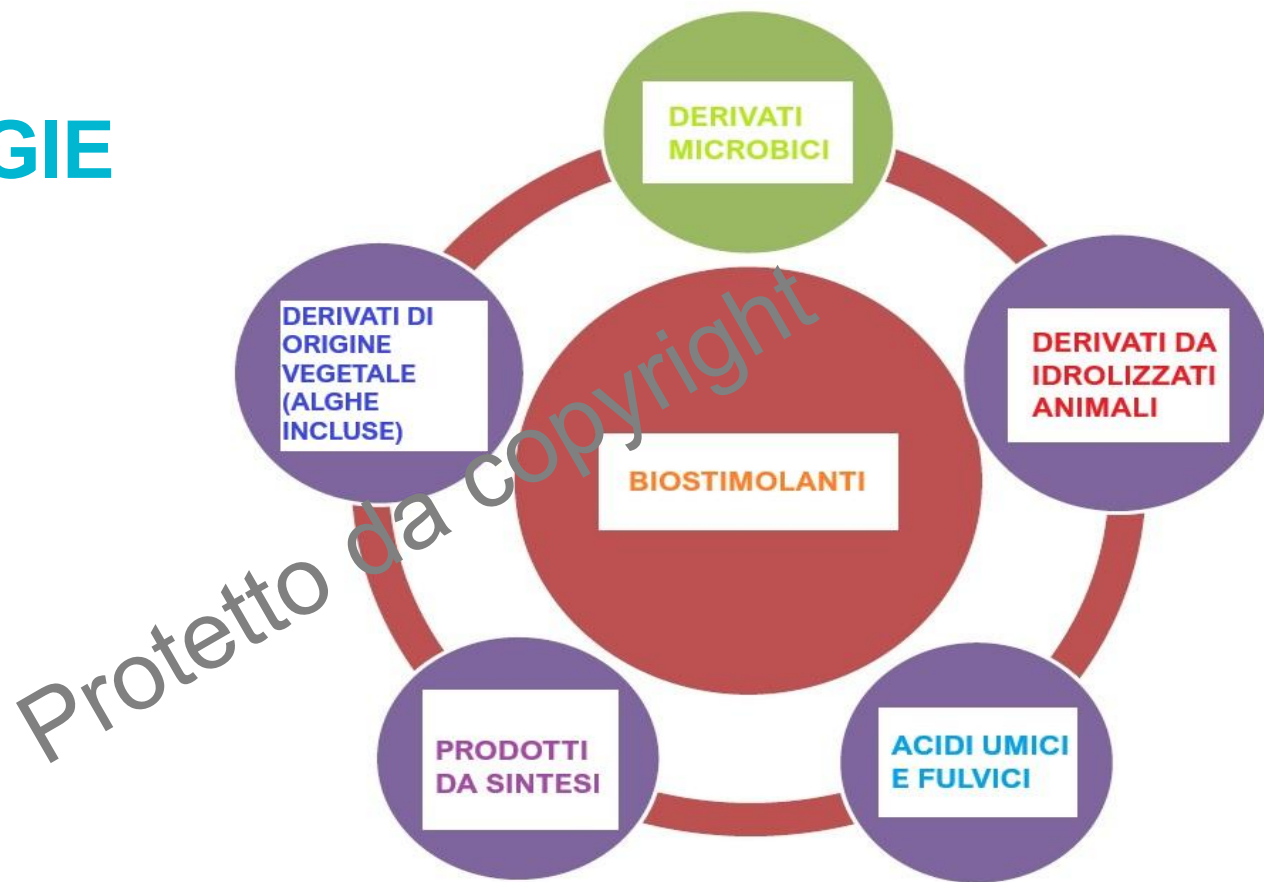
2.

Per una normativa al passo dell'innovazione

Mariano ALESSIO VERNI' *(Vicepresidente SILC fertilizzanti Srl)*

- TIPOLOGIE
- BIOSOLIMOLANTI NAZIONALI
- BIOSOLIMOLANTI A MARCHIO CE
- PROGROSSO TECNICO
- CONCLUSIONI

TIPOLOGIE



BIOSTIMOLANTI NAZIONALI

- Disciplinati dal Dlgs 75/2010, tra i prodotti ad azione specifica (allegato 6)
- ***Definizione generica: prodotti che apportano alla pianta sostanze che favoriscono o regolano l'assorbimento degli elementi nutritivi***
- I criteri sono quelli basati sulla denominazione del tipo che caratterizza l'intero impianto nazionale
- ***Per inserire un nuovo tipo si presenta istanza (allegato 10)***
- Nel 2010 c'erano 6 tipologie, tra il 2013 ed il 2023 sono stati aggiunti altri biostimolanti
- ***Ad oggi sono 12 tipi (9 ammessi in BIO)***
- Non sono previste prove di efficacia
- ***Solo per la crema d'alga esiste una prova per stabilire un parametro da mettere in etichetta***
- Non ci sono limiti relativi alle colture, alle dosi, ecc.
- ***Non si possono miscelare con altri fertilizzanti ad eccezione della crema d'alga a cui possono essere aggiunti microelementi***

BIOSTIMOLANTI NAZIONALI

4.1. Biostimolanti

Le proprietà biostimolanti sono dichiarabili solo per i prodotti sotto elencati. Per tali prodotti è obbligatorio descrivere in etichetta dosi di impiego e modalità d'uso. L'attività biostimolante non deve derivare dall'aggiunta di sostanze ad azione fitormonale al prodotto. Salvo approvazione della Commissione tecnico-consulativa per i fertilizzanti di cui all'Art. 9, non è consentito dichiarare proprietà biostimolanti alle miscele dei prodotti di questa sezione con altri fertilizzanti.

| N. | Denominazione del tipo | Modo di preparazione e componenti essenziali | Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti | Altre indicazioni concernenti la denominazione e del tipo | Elementi e/o sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato. Caratteristiche diverse da dichiarare. Altri requisiti richiesti | Note |
|----|--|---|---|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Idrolizzato proteico di erba medica | Prodotto ottenuto per idrolisi enzimatica di un estratto proteico di erba medica a base di amminoacidi e peptidi | 15% C organico 4,5% N organico 28% amminoacidi totali 3,5% amminoacidi liberi | --- | C organico N organico Amminoacidi totali Amminoacidi liberi | Il rapporto $(Alanina + Glicina)/(Prolina + acido glutammico)$ non deve discostarsi sensibilmente dall'unità. |
| 2. | Epitelio animale idrolizzato (solido o fluido) | Residui di epitelio animale provenienti da concerie e da macelli, idrolizzati con acidi minerali | 4% N Azoto valutato come azoto organico di cui almeno 1% azoto organico solubile 15% C organico Rapporto C/N: non superiore a 6 | --- | Azoto organico Azoto organico solubile C organico Rapporto C/N | Peso molecolare medio degli idrolizzati proteici. Rapporto glicina/(prolina+ idrossiprolina)=1,1 Grado di idrolisi sul secco > 330 Amminoacidi liberi > 10% |
| 3. | Estratto liquido di erba medica, alghe e melasso | Prodotto ottenuto per reazione tra l'estratto di erba medica, l'estratto di alghe <i>Ascophyllum nodosum</i> e il melasso di barbabietola | Azoto organico 1% Carbonio organico 10% Ossido di potassio 6% Betaine (Sommaatoria di glicina betaina + betaina dell'acido γ -amminovalerico + betaina dell'acido 6-amminovalerico) 1% | --- | Azoto organico Carbonio organico Ossido di potassio Betaine | Il prodotto favorisce l'assorbimento degli elementi nutritivi |
| 4. | Estratto solido di erba medica, alghe e melasso | Prodotto ottenuto per reazione tra l'estratto di erba medica, l'estratto di alghe <i>Ascophyllum nodosum</i> e il melasso di barbabietola | Carbonio organico 20% Ossido di potassio 1,5% Betaine (Sommaatoria di glicina betaina + betaina dell'acido γ -amminovalerico + betaina dell'acido 6-amminovalerico) 0,2% | --- | Carbonio organico Ossido di potassio Betaine | Il prodotto favorisce l'assorbimento degli elementi nutritivi |
| 5. | Estratto acido di alghe della Famiglia "Fucales" | Prodotto ottenuto per estrazione di alghe della famiglia "Fucales" in soluzione acquosa acida | Sostanza secca: 4-9% pH 5,0-7,0 4% C organico sul secco 1% N organico sul secco 2% K ₂ O sul secco 2% SO ₃ sul secco 5,5% Glicina-betaina sul secco 0,06 mg/kg Isopenteniladenina e suoi derivati sul secco | --- | Sostanza secca pH C organico sul secco N organico sul secco K ₂ O sul secco SO ₃ sul secco Glicina-betaina sul secco Isopenteniladenina e suoi derivati sul secco | Il prodotto presenta proprietà biostimolanti |

BIOSTIMOLANTI MARCHIO CE

- **Disciplinati dal Reg. UE 2019/1009, Categoria Funzionale del Prodotto (PFC) 6(A) Biostimolante microbico delle piante e 6(B) Biostimolante non microbico delle piante**
- ***Si possono usare solo le Categorie di Materiali Costituenti (CMC) presenti negli allegati, possono essere liquidi/fluidi o solidi***
- **Per la PFC 6(A) c'è una lista positiva di soli 4 microrganismi (CMC 7): Funghi micorrizici, Azospirillum, Azotobacter, Rhizobium**
- ***La definizione è specifica ed è legata alle finalità: 1) efficienza dell'uso dei nutrienti, 2) tolleranza allo stress abiotico, 3) caratteristiche qualitative e 4) disponibilità di nutrienti***

BIOSTIMOLANTI MARCHIO CE

- Tolleranza allo stress abiotico
- *Si tratta di aumentare le capacità della pianta a resistere a vari tipi di stress ambientale*
- Esempi di stress sono: termico (caldo/freddo), luce (intensità luminosa), meccanico (vento/grandine), idrico (siccità/inondazioni), chimico (salinità, pH, tossicità minerali)
- *Indicatore di stress: caratteristiche fisiologiche, biochimiche e molecolari associate alla reazione della pianta ad uno stress specifico*
- Per valutare l'effetto del biostimolante si usano indicatori agronomici (es. germinazione, biomassa, lunghezza radice, resa, numero di foglie/frutti, ecc.)
- *E preferibile eseguire le prove con tre variabili per la pianta: stressata e non trattata, non stressata e non trattata e stressata e trattata*
- Se non si riesce a pianificare non stressata e non trattata occorre un marker (es, proteine da shock termico) che confermi l'evento di stress



BIOSTIMOLANTI MARCHIO CE

- **Miglioramento caratteristiche qualitative**
- ***Proprietà desiderate in un raccolto, legate a caratteristiche agronomiche, merceologiche, nutrizionali, organolettiche, tecnico-funzionali ... esempi***
- **Lunghezza della radice, emergenza della plantula, contenuto di sostanza secca, accestimento, vigore, biomassa, uniformità del set di frutti, numero di frutti, lunghezza della spiga**
- ***Colore, grandezza, contenuto di zucchero, contenuto di olio, qualità della buccia***
- **Proteine, grassi, carboidrati, vitamine, minerali**
- ***Aspetto, sapore di base, acidità, odore, aroma, colore***
- **Contenuto di amido, contenuto di flavonoidi, contenuto di acido salicilico**

BIOSTIMOLANTI MARCHIO CE

- **Non esistono «tipologie», il prodotto appartiene al singolo fabbricante**
- ***I criteri sono quelli stabiliti dalla Specifiche Tecniche degli Standard Europei del CEN***
- **Per ottenere la certificazione il fabbricante presenta il «suo» dossier all'organismo di certificazione**
- ***Sono previste prove di efficacia «ufficiali»***
- **Colture, uso, modalità e dosi sono specifici, collegati al dossier ed approvati dall'organismo di certificazione**
- ***Si possono miscelare con altri fertilizzanti (PFC 7)***

PROGRESSO TECNICO E NORME

- **Norma Nazionale, nata nel 1984, rivista nel 2006 e nel 2010, si lasciano «tipologie» anacronistiche, non si cambiano i modi di preparazione, occorrono 5-7 anni per inserirne di nuove**
- ***Norma Comunitaria, nasce nel 2003, si rinnova completamente nel 2019 con 11 materiali costituenti (uno vuoto), nel 2021 se ne aggiungono 4, nel 2024 si inizia a riempire la CMC 10***
- **Si sta pensando di «adeguare» la norma nazionale a quella comunitaria ma non c'è traccia degli allegati**
- ***Sin dal 2021 si è pensato di «migliorare» le CMC della norma UE ma, ad oggi, ci sono solo idee e nessun regolamento all'orizzonte; permangono la zona grigia sui sottoprodotti animali ed la scarsità di microrganismi***

Organizza:



edagricole



tecniche nuove

In collaborazione con:



PROGRESSO TECNICO E NORME

- Strategie con differenti orizzonti temporali
- *L'industria va avanti per la sua strada, «rinventa» nuovi biostimolanti, ne valuta l'efficacia e gli affetti e solo alla fine si pone il problema dell'inquadramento normativo*
- Si approccia il problema all'opposto: prima si valutano materie prime e prodotto dal punto di vista normativo e dopo si pensa alla formulazione ed alle prove

Organizza:



edagricole



tecniche nuove

In collaborazione con:



ICL Italy Srl Milano

PROGRESSO TECNICO E NORME

- La forma primitiva in cui è stato ideato e scritto il Digs 75/2010 consente di «vestire» come biostimolante una larga serie di prodotti e materie prime
- *Adattarsi quindi alla norma nazionale può essere veloce e conveniente in quanto consente una rapida immissione sul mercato*
- Di contro sarebbe complicata e lunga la procedura per venderlo in altri Paesi UE (Mutuo Riconoscimento)
- *Il marchio CE facilita la commercializzazione in tutta l'Unione ma mette paletti e limitazioni all'innovazione nella sua accezione più ampia*

CONCLUSIONI

- **Non è la normativa al passo dell'innovazione**
- ***Piuttosto è l'industria che si deve adattare alle norme***
- **L'uso del termine «Biostimolante» non è sempre lecito a la sovrapposizione tra il Dlgs nazionale ed il Reg. UE non aiuta**
- ***C'è poco spazio per la ricerca «libera» ed il settore R&S deve lavorare a braccetto con quello Regulatory***