



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

# BIOSTIMOLANTI OGGI

Trend di mercato, regole e novità dal campo

Organizza:  **ed agricole**

 **tecniche nuove**

In collaborazione con:

 **ICL**  
ICL Italy Srl Milano

Media Partner:

 **terro e vita**

 **RIVISTA DI  
Orticoltura  
e floricoltura**

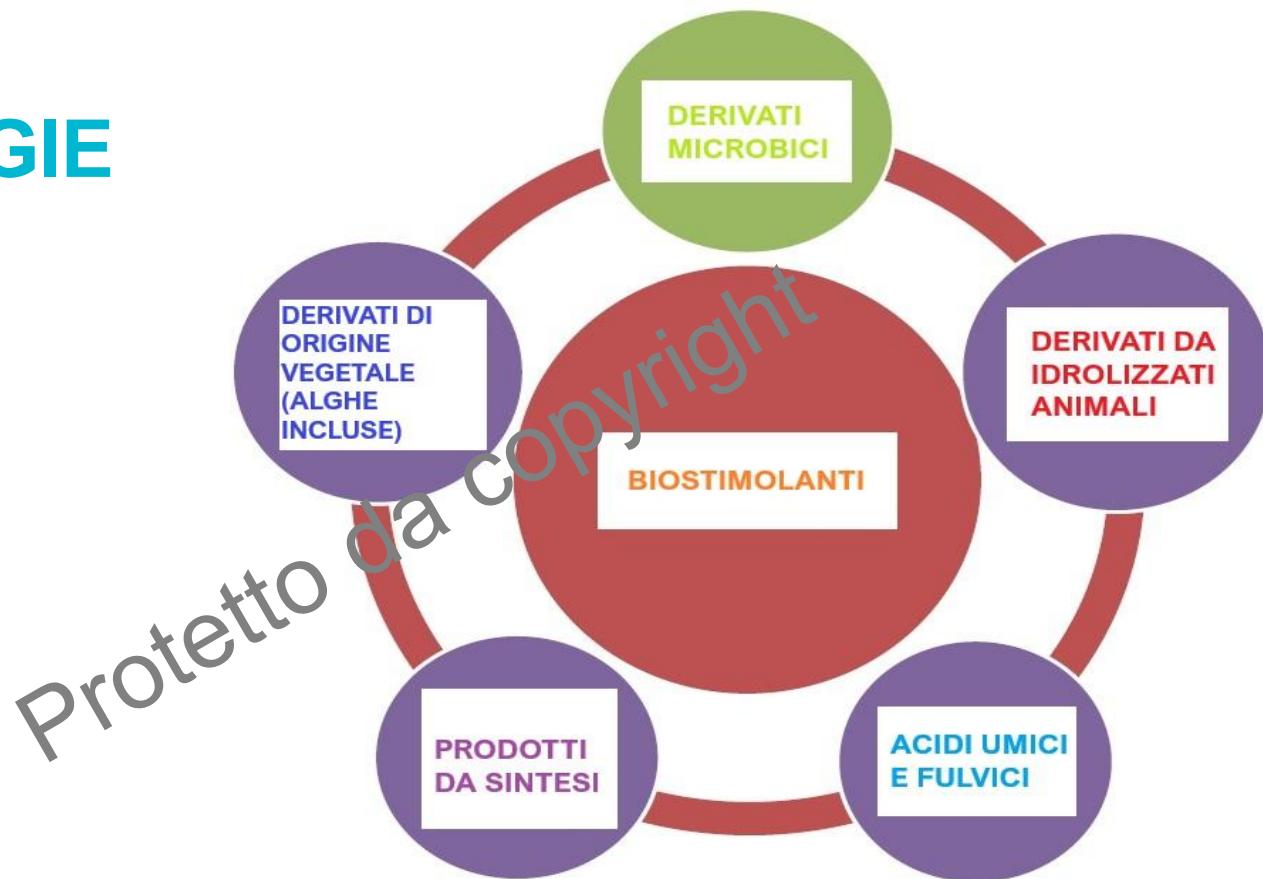
# 2.

## Per una normativa al passo dell'innovazione

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

- TIPOLOGIE
- BIORRIGOLANTI NAZIONALI
- BIORRIGOLANTI A MARCHIO CE
- PROGRESSO 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 istranza (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'addizione di sostanze ad azione fitormonale al prodotto. Salvo approvazione della Commissione tecnico-consultiva 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 aminoacidi e peptidi	15% C organico 4,5% N organico 28% aminoacidi totali 3,5% aminoacidi liberi	---	C organico N organico Aminoacidi totali Azotino aminoacidi 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 concerne 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 Aminoacidi 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% Betaina (Sommativa di glicin betaina + betaina dell'acido γ-aminobutyrico + betaina dell'acido 6-amminovaleric) 1%		Azoto organico Carbonio organico Ossido di potassio Betaina	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 2,1% Ossido di potassio 1,6% Betaina (Sommativa di glicin betaina + betaina dell'acido γ-aminobutyrico + betaina dell'acido 6-amminovaleric) 0,2%	---	Carbonio organico Ossido di potassio Betaina	Il prodotto favorisce l'assorbimento degli elementi nutritivi
5.	Estratto acido di alghe della Famiglia "Fucacee"	Prodotto ottenuto per reazione tra alghe della famiglia Fucacee e soluzione aquosa acida	Sostanza secca: 4-9% pH 5,0-7,0 4% C organico sul secco 1% N organico sul secco 2% K <sub>2</sub> O sul secco 2% SO <sub>3</sub> 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 <sub>2</sub> O sul secco SO <sub>3</sub> 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/fondazioni), 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.)
- ***È 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***

# PROGRESSO TECNICO E NORME

- **Strategie con differenti orizzonti temporali**
- ***L'industria va avanti per la sua strada, «inventa» 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**

# 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**