



ARVAN s.r.l.
industria
agricoltura
ambiente

BIOSTIMOLANTI INNOVAZIONE NELLA CONCIMAZIONE

Verona 30 gennaio 2020



Associazione
Italiana
Fertilizzanti

BIOSTIMOLANTI

- **Attualmente sono normati dal D. Lgs. 75/2010**
- **Quindi sono dei fertilizzanti**
- **In particolar modo sono dei PRODOTTI AD AZIONE SPECIFICA**

PRODOTTI AD AZIONE SPECIFICA

- **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**

BIOSTIMOLANTI

- **Idrolizzato proteico di erba medica**
- **Epitelio animale idrolizzato**
- **Estratto liquido di erba medica, alghe e melasso**
- **Estratto solido di erba medica, alghe e melasso**
- **Estratto acido di alghe della famiglia «Fucales»**

BIOSTIMOLANTI

- **Inoculo di funghi micorizzici**
- **Idrolizzato enzimatico di Fabaceae**
- **Filtrato di crema d'alghe**
- **Soluzione di filtrato di crema d'alghe**
- **Estratto umico di leonardite**
- **Estratto fluido azotato a base di *Macrocystis Integrifolia***

REGOLAMENTO UE 2019/1009

**IN VIGORE A PIENO REGIME DAL
*2022***

ALLEGATO 1

Categorie funzionali del prodotto PFC

- 1. Concime**
- 2. Correttivi calcici e/o magnesiaci**
- 3. Ammendante**
- 4. Substrato di coltivazione**
- 5. Inibitore**
- 6. Biostimolante delle piante**
- 7. Miscela fisica di prodotti fertilizzanti**

PFC 6 BIOSTIMOLANTE

Un biostimolante delle piante è un 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:

- 1. efficienza dell'uso dei nutrienti;**
- 2. tolleranza allo stress abiotico;**
- 3. caratteristiche qualitative; o**
- 4. disponibilità di nutrienti contenuti nel suolo o nella rizosfera.**

PFC 6 BIOSTIMOANTE

Contaminanti ammessi:

- a) **Cadmio 1,5 mg/kg di materia secca**
- b) **Cromo esavalente 2 mg/kg di materia secca**
- c) **Mercurio 1 mg/kg di materia secca**
- d) **Nichel 50 mg/kg di materia secca**
- e) **Piombo 120 mg/kg di materia secca**
- f) **Arsenio inorganico 40 mg/kg di materia secca**

PFC 6 BIOSTIMOLANTE

Il tenore di rame in un concime organico non deve superare i 600 mg/kg di sostanza secca e il tenore di zinco non deve superare gli 1.500 mg/kg di sostanza secca

PFC 6 BIOSTIMOLANTE

Il biostimolante delle piante deve produrre gli effetti dichiarati sull'etichetta per le piante ivi specificate.

PFC 6 (A) BIOSTIMOLANTE MICROBICO

- **Un biostimolante microbico delle piante è costituito da un microrganismo o da un consorzio di microrganismi di cui alla CMC 7 della parte II dell'allegato II.**

PFC 6 (A) BIOSTIMOLANTE MICROBICO

Un prodotto fertilizzante dell'UE che appartiene alla categoria PFC 6(A) può contenere microrganismi, ivi compresi microrganismi morti o costituiti da cellule vuote, ed elementi residui innocui dei mezzi in cui si sono sviluppati, che

- non abbiano subito trattamenti diversi dall'essiccazione o dalla liofilizzazione e**
- siano riportati nella tabella seguente:**

Azobacter spp.

Funghi micorrizici

Rhizobium spp.

Azospirillum spp.

PFC 6 (A) BIOSTIMOLANTE MICROBICO

- **Il tenore di patogeni in un biostimolante microbico delle piante non deve superare i limiti indicati nella tabella seguente:**

VEDI TABELLA REGOLAMENTO (pag. 49 del libro)

- **Qualora il biostimolante microbico delle piante sia in forma liquida, il biostimolante delle piante deve avere un pH ottimale per i microrganismi contenuti e per le piante.**

PFC 6 (B) BIOSTIMOLANTE NON MICROBICO

- **Un biostimolante non microbico delle piante è un biostimolante delle piante diverso da un biostimolante microbico delle piante..**

PFC 6 (B) BIOSTIMOLANTE NON MICROBICO

Microrganismi da sottoporre a prova	Piani di campionamento			Limite
	n	c	m	M
Salmonella spp.	5	0	0	Assente in 25 g o 25 ml
Escherichia coli o Enterococcaceae	5	5	0	1000 in 1 g o 1 ml

n = nu

c = numero di campioni il cui numero di batteri, espressi in UFC, è compreso tra m e M

m = valore soglia per il numero di batteri, espresso in UFC, che è considerato soddisfacente

M = valore massimo dei batteri, espresso in UFC