

Giornata approfondimento

“La nutrizione delle coltivazioni in agricoltura biologica”

Il punto sui fertilizzanti in agricoltura biologica

Alessandra Trincherà

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria
Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente (CREA-AA, Roma)

alessandra.trincherà@crea.gov.it

6 Dicembre 2018

Villanova di Castenaso (BO)

Normativa mezzi tecnici

Fitosanitari

- ❑ Fitosanitari autorizzati (tramite registrazione)
(Reg. CE 1107/2009 - 544, 545, 546, 547/2001 e DPR 55/2012)
- ❑ Sostanze di base
Reg. di esecuzione (UE) 673/2016
Comm.EU del 29.4.2016

Agricoltura biologica

- ❑ Reg. 889/2008 – Allegati I e II
- ❑ Reg. UE No 848/2018 (All. II, parte 1 – Norme per la produzione vegetale)
- ❑ Allegato 13 al Decreto Legislativo n. 75 del 29 aprile 2010 e s.m.i.

- ❑ Decreto Legislativo n. 75 del 29 aprile 2010 (Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88.)
- ❑ Decreto Legislativo n. 55 «Corroboranti» del 22 Aprile 2013
- ❑ DM 6793 del 18 Luglio 2018 Ex 18354 (Linee-guida Corroboranti)
- ❑ Futuro Regolamento «Circular economy»?

Fertilizzanti

Reg. UE 848/2018 e input agroecologici

Fertilizzanti e prodotti per la difesa strumenti di supporto agli agricoltori in condizioni di emergenza, quando tutte le altre misure indirette si sono rivelati inefficaci

NUTRIZIONE

Modello SOSTITUTIVO



apporto **nutrienti** da matrici di origine naturale

Modello AGROECOLOGICO



Apporto sostanze di origine naturale per **potenziare** l'uptake dei nutrienti da parte della pianta, e la resistenza agli stress abiotici

DIFESA

Modello SOSTITUTIVO



Riduzione o apporto **mezzi di difesa** di origine naturale

Modello AGROECOLOGICO



Apporto sostanze di origine naturale per **potenziare** la resistenza agli stress biotici



Art. 24

→ **All. I del Reg. EC 889/2008:**

Elenco dei concimi e degli ammendanti ammessi in AB:

- Denominazione
- Descrizione
- Requisiti di composizione
- Condizioni d'uso

Note:

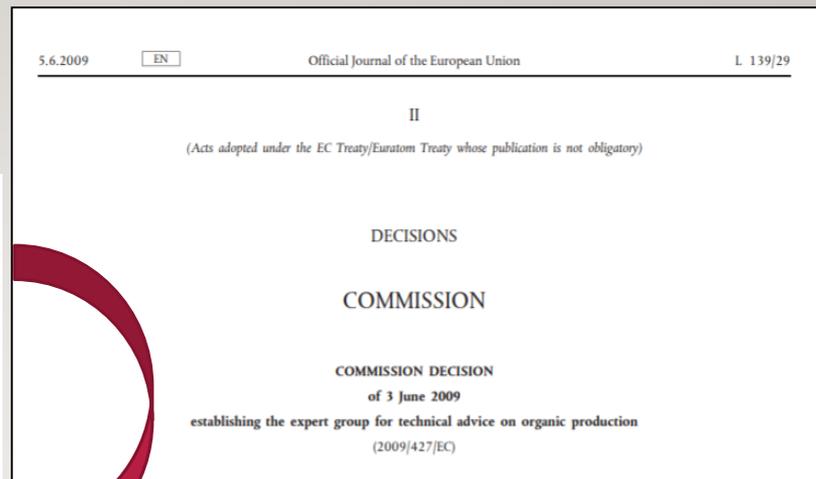
- A: autorizzati a norma del regolamento (CEE) n. 2092/91 e prorogati dall'articolo 16, paragrafo 3, lettera c), del regolamento (CE) n. 834/2007
- B: autorizzati a norma del regolamento (CE) n. 834/2007

Allegato I – Concimi ed ammendanti		
Annex II – Prodotti per la Protezione delle Piante		
A	Effluenti di allevamento compostati, compresi pollina e stallatico compostato	Proibiti se provenienti da allevamenti industriali
A	Torba	Impiego limitato all'orticoltura (colture orticole, floricole, arboree, vivai)
A	Residui di fungaie	La composizione iniziale del substrato deve essere limitata ai prodotti del presente allegato
A	Deiezioni di vermi (Vermicompost) e di insetti	
A	Guano	
A	Miscela di materiali vegetali compostata o fermentata	Prodotto ottenuto da miscele di materiali vegetali sottoposte a compostaggio o a fermentazione anaerobica per la produzione di biogas
A	Prodotti o sottoprodotti di origine animale di seguito elencati: farina di sangue farina di zoecoli farina di corna farina di ossa, anche degelatinate farina di pesce farina di carne pennone lana pellami (!) pelli e crini (!) prodotti lattiero-caseari	Concentrazione massima in mg/kg di sostanza secca di cromo (VI): 0



EGTOP - Gruppo di Esperti europei a supporto della normativa sull'agricoltura biologica

https://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/expert-advice_en

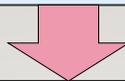


- Definisce criteri di valutazione dei mezzi tecnici e fornisce raccomandazioni: https://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/expert-advice/ad-hoc-expert-group-recommendations_en
- Valuta le domande di inserimento di nuove tipologie di mezzi tecnici

Modifiche agli Allegati I e II del Reg.(EC) N. 889/2008



Criteri di ammissibilità di fertilizzanti organici utilizzabili in agricoltura biologica



1. Bassa solubilità

2. Origine naturale

Origine vegetale

Origine animale

3. No processi di «sintesi»

- fisici (disidratazione, congelamento, macinazione, miscelazione)
 - estrazione in acqua o soluzioni acide/alcaline;
 - fermentazione anaerobica
 - compostaggio

Sono ammesse le miscele a partire da fertilizzanti “consentiti in agricoltura biologica”

- No colture OGM
- No trattamenti chimici durante la formulazione che incrementino il contenuto in elementi nutritivi in forma minerale
- No trattamenti chimici atti alla stabilizzazione della componente legnosa

- No specie OGM
- No trattamenti chimici durante la formulazione che incrementino il contenuto in elementi nutritivi in forma minerale
- No allevamenti industriali
- Limiti in metalli pesanti

Normativa nazionale fertilizzanti

Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 121 del 26 maggio 2010 - Serie generale

Spediz. abb. post. 43% - art. 2, comma 20/b
Legge 33-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 26 maggio 2010 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

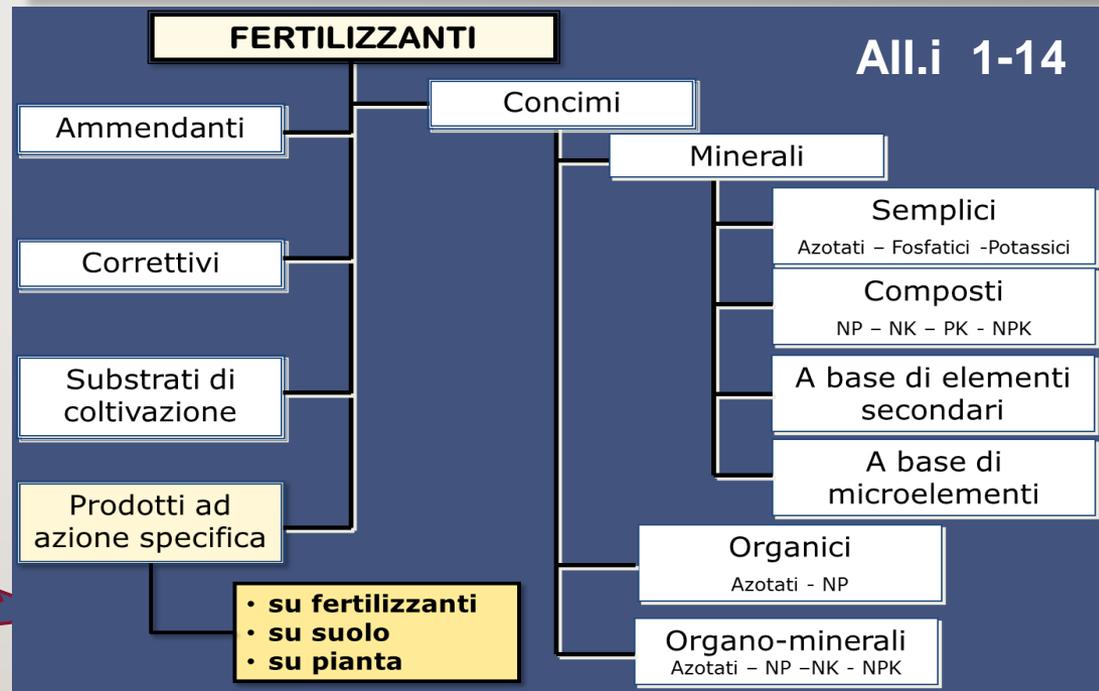
DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 06-45081

N. 106/L

DECRETO LEGISLATIVO 29 aprile 2010, n. 75.

Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88.

- Decreto legislativo del 29 Aprile 2010, n. 75 "Riorganizzazione e revisione della disciplina sui fertilizzanti, in accordo con l' Articolo 13 della Legge del 7 luglio 2009, n. 88" e s.m.i.
- G.U. 30 Luglio 2015 - Serie Generale n. 175 "Modifica degli Allegati 1, 7 e 13 del D. Lgs. del 29 Aprile 2010 n. 75".



Allegato 13 al D.Lgs. n.75/2010

D.Lgs. 75/2010 - Allegato 13 – Elenco dei concimi CE, concimi organici, matrici organiche, ammendanti, correttivi, prodotti ad azione specifica, biostimolanti delle piante, utilizzabili in agricoltura biologica, in riferimento all'All. I al Reg. n. 889/2008.

CONCIMI NAZIONALI (con riferimento all'Allegato I del presente decreto)

Concimi organici (con riferimento al capitolo 5 dell'Allegato I del presente decreto)

Concimi organici azotati (con riferimento al capitolo 5.1. dell'Allegato I del presente decreto)

	Denominazione del tipo ai sensi del presente decreto	Denominazione del prodotto ai sensi del Reg. (CE) n. 889/2008	Requisiti aggiuntivi per l'ammissibilità in agricoltura biologica ai sensi del Reg. (CE) n. 889/2008 e della normativa nazionale	Condizioni per l'uso imposte dal Reg. (CE) n. 889/2008
1	2	3	4	
1.	Pennone	Pennone		
2.	Cornunghia torrefatta	Farina di corna Farina di zoccoli		
3.	Cornunghia naturale	Farina di corna; Farina di zoccoli		
4.	Pelli e crini (Pellicino o pellicini)	Pelli e crini	Concentrazione massima in mg/kg di sostanza secca di cromo (VI) = 0	
7.	Cuoio torrefatto	Pellami	Concentrazione massima in mg/kg di sostanza secca di cromo (VI) = 0	
9.	Sangue secco	Farina di sangue		
10.	Farina di carne (Camiccio)	Farina di carne		
11.	Paneli	Prodotti e sottoprodotti di origine vegetale per la fertilizzazione		
12.	Borlanda essiccata	Borlande ed estratti di borlande	Escluse le borlande estratte con sali ammoniacali	

Parte seconda

Fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica

1. I principi generali della produzione agricola biologica sono riportati nel Regolamento (CE) n. 834/2007 e sue successive modifiche ed integrazioni. Le norme per la gestione e fertilizzazione dei suoli nell'ambito della produzione biologica sono riportate nell'art. 3 del Regolamento n. 889/2008 e sue successive modifiche ed integrazioni.
2. L'Art. 3, punto 1, del Regolamento (CE) n. 889/2008 prevede che possano essere utilizzati unicamente i fertilizzanti elencati nell'allegato I del medesimo Regolamento e solo nei limiti del necessario, nei casi in cui le misure previste all'articolo 12, paragrafo 1, lettere a), b) e c), del regolamento (CE) n. 834/2007 non consentano di soddisfare le esigenze nutrizionali dei vegetali.
3. Ai sensi dell'Art. 9, punto 1, del Regolamento (CE) n. 834/2007 per la produzione dei fertilizzanti elencati nella Tabella 1 del presente allegato non devono essere utilizzati organismi geneticamente modificati e i prodotti derivati o ottenuti da tali organismi.
4. Sono consentiti in agricoltura biologica esclusivamente i fertilizzanti elencati nella colonna 2 della Tabella 1 del presente allegato.
5. Il fabbricante che intende immettere fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica sul mercato ai sensi dell'articolo 8 del presente decreto, trasmette una comunicazione alla Direzione generale della competitività per lo sviluppo rurale, Settore floccinamento, dei fertilizzanti e materiale di propagazione del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e, per conoscenza, l'Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agro-alimentari, l'apposita comunicazione, redatta secondo il Modulo per l'iscrizione al "Registro dei fertilizzanti" di seguito specificato.

**Gruppo Tecnico
«Fertilizzanti in agricoltura
biologica»**



All. 13 - I requisiti aggiuntivi

Rispondono a quanto disposto entro All. I al Reg. EC n.889/2008

Corrispondono ai criteri di ammissibilità EGTOP

1. L'allegato 1, Concimi nazionali, è così di seguito modificato:
al punto 5.2. Concimi organici NP, è aggiunto il seguente prodotto 13:

Denominazione del tipo	Modo di preparazione	Titolo minimo in elementi fertilizzanti (percentuale di peso)		Forme e solubilità nonché titolo in elementi fertilizzanti da dichiarare come specificato nelle colonne 8, 9 e 10. Finezza di macinazione			Indicazione d'identificazione del concime. Altri requisiti			
		Totale	Per ciascuno degli elementi fertilizzanti	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Altre indicazioni e note
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13. Digestato vegetale essiccato	Essiccazione del digestato ottenuto dalla conversione in biogas di colture dedicate, residui colturali, sottoprodotti vegetali agroindustriali	4%N + P ₂ O ₅	2% N organico 1% P ₂ O ₅ C organico sul tale quale:30% Umidità massimo 15%	Azoto totale	P ₂ O ₅ totale	---	Azoto organico	P ₂ O ₅ totale	---	E' consentito dichiarare il contenuto di ossido di potassio (K ₂ O) purché non inferiore all'1%

AMMENDANTI
(con riferimento all'Allegato 2 del presente decreto)

1	2	3	4
Denominazione del tipo ai sensi del presente decreto	Reg. (CE) 889/2008 Prodotti composti o contenenti unicamente le sostanze riportate	Requisiti aggiuntivi per l'ammissibilità in agricoltura biologica ai sensi del Reg. (CE) 889/2008 e della normativa nazionale	
1. Letame	Letame	Proibito se proveniente da allevamenti industriali	
3. Ammendante vegetale semplice non compostato	Prodotti e sottoprodotti di origine vegetale per la fertilizzazione Segatura e trucioli di legno	Prodotto con legname non trattato chimicamente dopo l'abbattimento	
4. Ammendante compostato verde	Miscela di materiali vegetali compostati o fermentati Prodotti e sottoprodotti di origine vegetale per la fertilizzazione Segatura e trucioli di legno Cortecce compostate	Prodotto ottenuto da miscele di materiali vegetali sottoposte a compostaggio o a fermentazione anaerobica per la produzione di biogas. Prodotto con legname non trattato chimicamente dopo l'abbattimento	
5. Ammendante compostato misto	Miscela di rifiuti domestici compostata o fermentata Miscela di materiali vegetali compostati o fermentati Letame Effluenti di allevamento compostati, compresi pollina e letame stallatico compostato Effluenti di allevamento liquidi Rifiuti domestici compostati o fermentati Deiezioni di vermi (Vermicompost) e di insetti Prodotti lattiero-caseari Prodotti e sottoprodotti di origine vegetale per la fertilizzazione Segatura e trucioli di legno Cortecce compostate	Letame, pollina ed effluenti di allevamento proibiti se provenienti da allevamenti industriali. Rifiuti solo se prodotti in un sistema di raccolta chiuso e sorvegliato, ammesso dallo Stato Membro. Nell'eventualità che l'ammendante sia ottenuto esclusivamente a partire dalla miscela di rifiuti domestici, separati all'origine sono fissati i seguenti tenori massima in metalli pesanti (espressi in mg/kg di materia secca): Cd 0.7; Cu 70; Ni 25; Pb 45; Zn 200; Hg 0.4; Cr (totale) 70; Cr (VI) = non rilevabile	

Nell'eventualità che l'ammendante sia ottenuto esclusivamente a partire dalla miscela di rifiuti domestici, separati all'origine sono fissati i seguenti tenori massima in metalli pesanti (espressi in mg/kg di materia secca): Cd 0.7; Cu 70; Ni 25; Pb 45; Zn 200; Hg 0,4; Cr (totale) 70; Cr (VI) = non rilevabile

All. 13 - Biostimolanti delle piante

Nel D.Lgs. n. 75/2010 sono riconosciuti come **biostimolanti**:

Su suolo

- **Inoculo di funghi micorrizici** (origine biotica)
- **Estratto umico da acque vegetazione olive** (origine vegetale)
- **Ammendante animale idrolizzato** (origine animale)

Su pianta

- **Epitelio animale idrolizzato** (origine animale, anche da pellami)
- **Estratto liquido/solido di erba medica, alghe e melasso** (origine vegetale)
- **Estratto acido di alghe della Famiglia “Fucales”** (origine biotica)
- **Inoculo di funghi micorrizici** (origine biotica)
- **Filtrato di crema di alghe (*Ascophyllum nodosum*)** (origine biotica)

Futura normativa EU sui biostimolanti

“I biostimolanti sono prodotti in grado di contribuire positivamente al miglioramento della nutrizione ed allo sviluppo delle specie vegetali, indipendentemente dalla presenza degli elementi nutritivi, con l’esclusione dei fitoregolatori, la cui presenza è vietata, e di altri prodotti con dichiarata e specifica funzione fitosanitaria”

(D. Lgs. 75/2010, All.i 6 a 13)

“Si definisce biostimolante della pianta qualsiasi SOSTANZA o MICROORGANISMO, nella forma alla quale viene fornita al consumatore, che viene applicata alla pianta, ai semi od all’ambiente radicale con l’intento di **stimolare i processi naturali o migliorare l’efficienza d’uso dei nutrienti e/o la tolleranza agli stress abiotici**, indipendentemente dal contenuto in nutrienti o da qualsivoglia combinazione di tali sostanze/microorganismi utilizzati a tal fine”.

(futuro Reg. EC su i commercializzazione dei fertilizzanti)

La normativa IT sui corroboranti

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

DECRETO 22 aprile 2013.

Istituzione della Commissione tecnica di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 febbraio 2012, n. 55.

IL MINISTRO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

Visto il Reg. (CE) n. 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 e successive modifiche e integrazioni, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il Reg. (CEE) n. 2092/91;

Visto il Reg. (CE) n. 889/2008 della Commissione del 5 settembre 2008 e successive modifiche e integrazioni, recante modalità di applicazione del Reg. (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli;

Visto il Decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001 n. 290, concernente il Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti;

Visto il Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, relativo all'ammissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE;

Visto il Decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali n. 18354 del 27 novembre 2009 e successive modifiche ed integrazioni, recante Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007, n. 889/2008, n. 1235/2008 riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici che elenca nell'Allegato 1 i "Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetali";

Visto il Decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001 n. 290, concernente il Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti;

in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti;

Considerata la necessità di adempiere a quanto previsto dall'art. 17 comma 4 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 febbraio 2012 n. 55 istituendo la Commissione tecnica;

Ritenuto opportuno prevedere che la Commissione sia costituita da esperti della materia e sia garantita la più ampia partecipazione degli enti pubblici e privati nelle fasi del procedimento prima dell'adozione del parere.

Decreto:

Art. 1.

1. In ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 17 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 febbraio 2012 n. 55, è istituita la Commissione tecnica, di seguito "Commissione" alla quale affidare l'incarico di garantire l'aggiornamento dell'elenco dei "Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetali" di cui all'Allegato 1 del Decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali n. 18354 del 27 novembre 2009.

2. La Commissione fornisce al Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, di seguito "Ministero", valutazioni e pareri in merito alle istanze presentate dai soggetti interessati, per l'ispezione o la modifica dei prodotti presenti nell'elenco dei "Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetali". In tale attività rientra l'eventuale richiesta di documentazione integrativa all'istanza presentata. La Commissione provvede, inoltre, a riesaminare i prodotti già inclusi nel sopraccitato elenco, qualora non soddisfino più i criteri previsti per l'iscrizione, al fine dell'eliminazione degli stessi o della modifica dei requisiti o delle condizioni minime necessarie alla loro commercializzazione e utilizzazione.

3. Il Ministero si avvale della stessa Commissione per

Decreto Mipaaf n. 55 del 22 aprile 2013 sui «Corroboranti», utilizzabili in agricoltura biologica

ALLEGATO 2

PRODOTTI IMPIEGATI COME CORROBORANTI, POTENZIATORI DELLE DIFESE NATURALI DEI VEGETALI

Elenco tipologie di «Corroboranti potenziatori delle difese delle piante» di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 55 del 28 febbraio 2012. Il singolo prodotto commerciale non può contenere alcun componente non esplicitamente autorizzato per la tipologia cui appartiene.

Denominazione della tipologia di prodotto	Descrizione, composizione quali-quantitativa e/o formulazione commerciale	Modalità e precauzioni d'uso
1. Propolis	È il prodotto costituito dalla raccolta, elaborazione e modificazione, da parte delle api, di sostanze prodotte dalle piante. Si prevede l'estrazione in soluzione acquosa od idroalcolica od oleosa (in tal caso emulsionata esclusivamente con prodotti presenti in questo allegato). L'etichetta deve indicare il contenuto in flavonoidi, espressi in galangina, al momento del confezionamento. Rapporto percentuale peso/peso o peso/volume di propoli sul prodotto finito.	
2. Polvere di pietra o di roccia	Prodotto ottenuto tal quale dalla macinazione meccanica di vari tipi di rocce, la cui composizione originaria deve essere specificata.	Esente da elementi inquinanti
3. Bicarbonato di sodio	Il prodotto deve presentare un titolo minimo del 99,5% di principio attivo.	
4. Gel di silice	Prodotto ottenuto dal trattamento di silicati amorfi, sabbia di quarzo, terre diatomacee e similari.	
5. Preparati biodinamici	Preparazioni previste dal regolamento CE n. 834/07, art. 12, lettera c.	
6. Oli vegetali alimentari (aracchide, cartamo, cotone, girasole, lino, mais, olivo, palma da cocco, senape, sesamo, soia, vinacciolo, argan, avocado, semi di canapa ⁽¹⁾ , borragine, cumino nero, enotera, mandorlo, macadamia, nocciolo, papavero, noce, riso, zucca.)	Prodotti ottenuti per spremitura meccanica e successiva filtrazione e diluizione in acqua con eventuale aggiunta di co-formulante alimentare di origine naturale. Nel processo produttivo non intervengono processi di sintesi chimica e non devono essere utilizzati OGM. L'etichetta deve indicare la percentuale di olio in acqua. È ammesso l'impiego del Polisorbato 80 (Tween 80) come emulsionante. ⁽¹⁾ L'olio di canapa deve derivare esclusivamente dai semi e rispettare quanto stabilito dal reg. (CE) n. 1122/2009 e dalla circolare del Ministero della salute n. 15314 del 22 maggio 2009.	
7. Lecitina	Il prodotto commerciale per uso agricolo deve presentare un contenuto in fosfolipidi totali non inferiore al 95% ed in fosfatidilcolina non inferiore al 15%.	
8. Aceto	Di vino e frutta.	
9. Sapone molle e/o di Marsiglia	Utilizzabile unicamente tal quale	
10. Calce viva	Utilizzabile unicamente tal quale	
11. Estratto integrale di castagno a base di tannino	Prodotto derivante da estrazione acquosa di legno di castagno ottenuto esclusivamente con procedimenti fisici. L'etichetta deve indicare il contenuto percentuale in tannini.	
12. Soluzione acquosa di acido ascorbico	Prodotto derivante da idrolisi enzimatica di amidi vegetali e successiva fermentazione. Il processo produttivo non prevede processi di sintesi chimica e nella fermentazione non devono essere utilizzati OGM. Il prodotto deve presentare un contenuto di acido ascorbico non inferiore al 2%.	Il prodotto è impiegato esclusivamente in post-raccolta su frutta e ortaggi per ridurre e ritardare l'imbrunimento dovuto ai danni meccanici.
13. Olio vegetale trattato con ozono	Prodotto derivato dal trattamento per insufflazione con ozono di olio alimentare (olio di oliva e/o olio di girasole)	Trattamento ammesso sulla coltura in campo
14. Estratto glicolico a base di flavonoidi	Prodotto derivato dalla estrazione di legname non trattato chimicamente con acqua e glicerina di origine naturale. Il prodotto può contenere lecitina (max 3%) non derivata da OGM quale emulsionante	Trattamento ammesso sulla coltura in campo

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI, FORESTALI E DEL TURISMO

DECRETO 18 luglio 2018.

Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni, relativi alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici. Abrogazione e sostituzione del decreto n. 18354 del 27 novembre 2009. (Decreto n. 6793).

DM 6793 del 18 Luglio 2018 (Ex 18354)

Definizione di «corroborante»

Prodotti di origine naturale, che migliorano e aumentano la naturale resistenza delle piante nei confronti degli organismi nocivi e dei danni abiotici:

- incentivando il metabolismo secondario della pianta, al fine di contenere gli attacchi da parte di patogeni e parassiti
- agendo quali “sistemi fisici isolanti”.

I **corroboranti** sono in grado di:

- potenziare la resistenza delle piante verso gli **stress abiotici**, attivando specifici meccanismi fisiologici della pianta per incrementare la resistenza e l'adattamento allo stress e per riparare, se presenti, i danni provocati dallo stress stesso;
- potenziare ed attivare i meccanismi naturali di difesa delle piante nei confronti di patogeni e parassiti esclusivamente **mediante processi fisici o meccanici**.

Linee-guida «Corroboranti»

DM 6793 del 18 Luglio 2018

Le condizioni generali di ammissibilità:

- ❑ rispondenza della funzione dichiarata del prodotto alla definizione di corroborante (NO effetto diretto su stress biotici);
- ❑ materia prima di origine naturale;
- ❑ processo produttivo compatibile con i principi dell'agricoltura biologica (i.e. no sintesi chimica);
- ❑ non derivazione da OGM.

5-9-2018

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 206

ALLEGATO 3

LINEE GUIDA PER LA PRESENTAZIONE DEL DOSSIER DI RICHIESTA DI APPROVAZIONE DI UN «CORROBORANTE» AI SENSI DEL DECRETO MINISTERIALE N. 4416 DEL 22 APRILE 2013.

Premessa.

I modelli di produzione agricola, quali l'agricoltura biologica e biodinamica, basati sulla sostenibilità dei processi produttivi, favoriscono la biodiversità e la naturale capacità di resilienza degli agroecosistemi e privilegiano l'applicazione di mezzi tecnici a ridotto impatto sull'ambiente.

L'agricoltura sostenibile ed in particolare quella biologica e biodinamica, per garantire produzioni di qualità e quantitativamente remunerative, utilizzano un insieme di mezzi tecnici la cui ammissibilità è stabilita dalla regolamentazione europea e rigorosamente riconducibile ai principi del metodo di produzione a basso impatto ambientale.

In agricoltura biologica l'impiego di mezzi tecnici quali i fertilizzanti e i prodotti fitosanitari deve essere sistematicamente subordinata alla applicazione di tecniche agronomiche conservative e delle buone pratiche agricole; infatti, l'operatore biologico deve mantenere prova documentale della necessità di ricorrere all'impiego di input esterni all'azienda e l'organismo di controllo certificatore è tenuto a valutare la correttezza sostanziale di tali impieghi.

Quindi, se valutato come indispensabile, il ricorso a prodotti di origine naturale (non derivati da sintesi chimica) efficaci e sicuri, in linea con i recenti indirizzi dettati dal pacchetto di misure della Commissione del 2 dicembre 2015, così detto, «Circular economy», trova un'utile applicazione e garantisce un positivo supporto per i produttori biologici alla corretta applicazione del metodo biologico o biodinamico.

In tale ambito si colloca la normativa nazionale sull'utilizzo dei «Corroboranti potenziatori delle difese delle piante» di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 290/01 e s.m.i. e del relativo decreto ministeriale n. 4416 del 22 aprile 2013.

Nel citato decreto i «Corroboranti» sono definiti come mezzi tecnici di origine naturale che migliorano e aumentano la naturale resistenza delle piante nei confronti degli organismi nocivi e dei danni abiotici o incentivando il metabolismo secondario della pianta al fine di contenere gli attacchi da parte di patogeni e parassiti o agendo quali «sistemi fisici isolanti».

I corroboranti sono quindi potenzialmente in grado di:

- a. Potenziare la resistenza delle piante verso gli stress abiotici, attivando specifici meccanismi fisiologici della pianta per incrementarne la resistenza e l'adattamento e per riparare, se presenti, i danni provocati dallo stress stesso;
- b. Potenziare ed attivare i meccanismi naturali di difesa delle piante nei confronti degli organismi nocivi mediante processi fisiologici, fisici o meccanici.

A. Presentazione della domanda.

L'azienda interessata all'inserimento di una nuova Tipologia nell'elenco dei Corroboranti dovrà inviare al Mipaaf - Ufficio PQAIT - il dossier (di cui all'allegato al decreto ministeriale n. 4416 del 22 aprile 2013) debitamente compilato in ogni sua parte, unitamente al fac-simile dell'etichetta, che riporti tutte le informazioni richieste, in ottemperanza alle indicazioni e prescrizioni stabilite.

B. Procedura di valutazione dei Dossier relativi alla modifica dell'elenco delle Tipologie di «Corroboranti»

L'Ufficio PQAIT, procede alla istruttoria per la procedura di valutazione dell'istanza con il supporto della Commissione tecnica di cui al citato decreto ministeriale n. 4416, composta da quattro esperti nominati dal CREA, un rappresentante del Ministero della salute, un rappresentante del Ministero dell'ambiente, un rappresentante dell'ICQRF ed un rappresentante dell'Ufficio DISR V del MIPAAF. La Commissione è presieduta dal dirigente dell'Ufficio PAQI 1 del MIPAAF.

La Commissione tecnica, nella prima fase di valutazione attraverso il coinvolgimento dei componenti nominati dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA, esamina la completezza e la rispondenza della documentazione contenuta nel Dossier tecnico di richiesta di inserimento o modifica o cancellazione di una tipologia di Corroborante, rispetto a quanto previsto dal decreto.

Nel corso della fase pre-istruttoria descritta, potranno essere eventualmente richieste integrazioni e modifiche al Dossier unitamente alle metodiche analitiche ufficiali considerate idonee per le verifiche di ammissibilità del preparato. I Dossier completi sono esaminati dalla Commissione tecnica che stabilisce l'inserimento o meno della nuova tipologia nell'elenco dei «Corroboranti potenziatori delle difese delle piante» elencati nell'Allegato 2 del presente decreto ministeriale.

L'approvazione di una nuova Tipologia da inserire nell'elenco può avvenire solo con il parere favorevole di almeno 2/3 dei componenti della Commissione.

In caso di approvazione da parte della Commissione tecnica, l'Ufficio agricoltura biologica provvede all'emanazione del decreto di modifica del suddetto Allegato 2.

C. Commercializzazione di un prodotto appartenente ad una Tipologia/ denominazione già inserita in elenco.

La ditta responsabile dell'immissione in commercio di un prodotto «Corroborante» deve dichiarare, tramite comunicazione da trasmettersi per posta elettronica al competente Ufficio del Mipaaf, che il Corroborante risponde integralmente alle caratteristiche della Tipologia cui appartiene e che contenga esclusivamente le componenti dichiarate in etichetta, salvo eventuali residui tecnicamente inevitabili, derivanti dalle materie prime e/o dai processi produttivi utilizzati.

Tale «Autodichiarazione» riveste particolare rilevanza nel caso dei «Preparati biodinamici» per le cui caratteristiche di formulazione e preparazione sono ben dettagliate ed inequivocabilmente definite nell'ambito dei disciplinari e delle regole tecniche predisposte dalle associazioni di agricoltori biodinamici e relativi Enti di certificazione (vedi nota Commissione europea del settembre 2013).

Condizioni di ammissibilità

Tipologie e prodotti commerciali: L'elenco di «Corroboranti» è un elenco di denominazioni del prodotto o tipologie, in analogia alle «denominazioni del tipo» previste dalla normativa sui Fertilizzanti. La Commissione tecnica ha il compito di integrare e modificare l'Allegato 2 del presente decreto ministeriale.

Le condizioni generali di ammissibilità per un Corroborante sono:

1. la rispondenza della funzione dichiarata del prodotto alla definizione di Corroborante così come indicato ai punti 1 e 2 delle premesse;
2. la materia prima di origine naturale;
3. il processo produttivo compatibile con i principi dell'agricoltura biologica (i.e. no sintesi chimica);
4. non derivare da OGM.

La Commissione valuterà le etichette, identificando eventuali integrazioni necessarie, le caratteristiche di ciascun formulato e quanto dichiarato dalla ditta circa il contenuto del prodotto. I formulati commerciali non rispondenti alle caratteristiche della tipologia di corroborante cui appartengono non potranno essere commercializzati.

Nome commerciale: Il decreto del Presidente della Repubblica n. 290 e s.m.i. vieta nomi di fantasia, ma questo non implica che tutti i prodotti commerciali debbano avere lo stesso «Nome». In altri termini, il nome commerciale non è necessario che coincida con la tipologia di Corroborante ma deve agevolmente consentirne l'identificazione. Non deve essere peraltro fuorviante rispetto ai contenuti e non deve trarre in inganno l'acquirente.

Prodotti nocenti nel campo di applicazione di normative diverse: Alcune tipologie di Corroboranti, per loro stessa natura, potrebbero trovare una corrispondente collocazione anche in altri ambiti legislativi. Possono, infatti, essere presenti sul mercato prodotti contemporaneamente riconducibili a più categorie di mezzi tecnici, sia pure in formulazioni e/o concentrazioni diverse. Ciò è da considerarsi ammissibile purché ne sia stata dimostrata la differente attività funzionale e la stessa sia strettamente riferibile alla relativa normativa di riferimento. E in ogni caso necessario mantenere i prodotti commerciali appartenenti alle diverse categorie ben distinguibili tra loro, in funzione dei diversi *iter* autorizzativi e del diverso regime di applicazione dell'IVA cui sono sottoposti.

Nel caso di richiesta da parte di una ditta, d'inserimento di una nuova tipologia di «Corroborante» di cui al citato decreto del Presidente della Repubblica n. 290/01 e s.m.i., è quindi necessario che tutta la documentazione tecnica e scientifica a supporto della richiesta sia redatta e predisposta in rigoroso ed univoco riferimento all'azione che il prodotto

Requisiti minimi dei corroboranti

- ✓ Il loro uso non deve provocare effetti nocivi sulla salute umana e animale, né sull'ambiente.
- ✓ Devono essere riportate in etichetta indicazioni sulla composizione quali-quantitativa, le modalità e le precauzioni d'uso, la facile identificazione del responsabile legale dell'immissione in commercio, lo stabilimento di produzione e confezionamento e la destinazione d'uso, che non deve comunque essere riconducibile in alcun caso alla definizione di prodotto fito-sanitario.
- ✓ Devono essere iscritti in una lista di corroboranti redatta e aggiornata periodicamente dal Mipaaf (Commissione Tecnica «Corroboranti»).

Propolis (estratto acquoso, idro-alcologico o soluzione oleosa; contiene vitamine e flavonoidi (galangine antiossidanti) → cicatrizzazione ferite x traumi o potature; attrattivo, favorisce l'impollinazione.

Pietra o polvere di roccia → Si al 99%, disidratante, riduce la traspirazione e le scottature fogliari, barriera fisica.

Bicarbonato di sodio → disidratante, barriera fisica.

Gel di silice (silicati amorfi, sabbia di quarzo, terre diatomacee, ecc.) → barriera fisica; favorisce cicatrizzazione danni da patogeni.

Oli vegetali (estrazione meccanica) → adesivanti e veicolanti, aumentano bagnabilità su superficie fogliare; azione indiretta su acari ed insetti.

Sapone molle e/o di Marsiglia → sfrutta capacità lipofile dei saponi per lavaggio melate e penetrazione delle catene lipofile di carbonio degli acidi grassi nelle lipoproteine cellulari dell'insetto.



Lecitina (fosfolipidi totali $\geq 95\%$ ed in fosfatidilcolina $\geq 15\%$) → emulsionante, costituente della parete cellulare vegetale, blocca germinazione dei conidi fungini per barriera fisica; migliora struttura fogliare e resistenza agli attacchi patogeni.

Aceto (di vino o di frutta) → acidificante, abbassa in pH dell'acqua da utilizzare con prodotti biologici e biodinamici.

Calce viva (ossido di calcio) → disidratante, alcalinizza il pH dell'acqua, agisce come barriera fisica per l'attacco fungino.

Estratto di castagno a base di tannino (polifenoli: acido gallico ed ellagico) → migliora germinazione e sviluppo radicale, aumenta assorbimento P e Fe, incrementa esistenza a stress, in particolare salino.

Altri corroboranti: **acido ascorbico, oli vegetali ozonizzati, preparati biodinamici...**

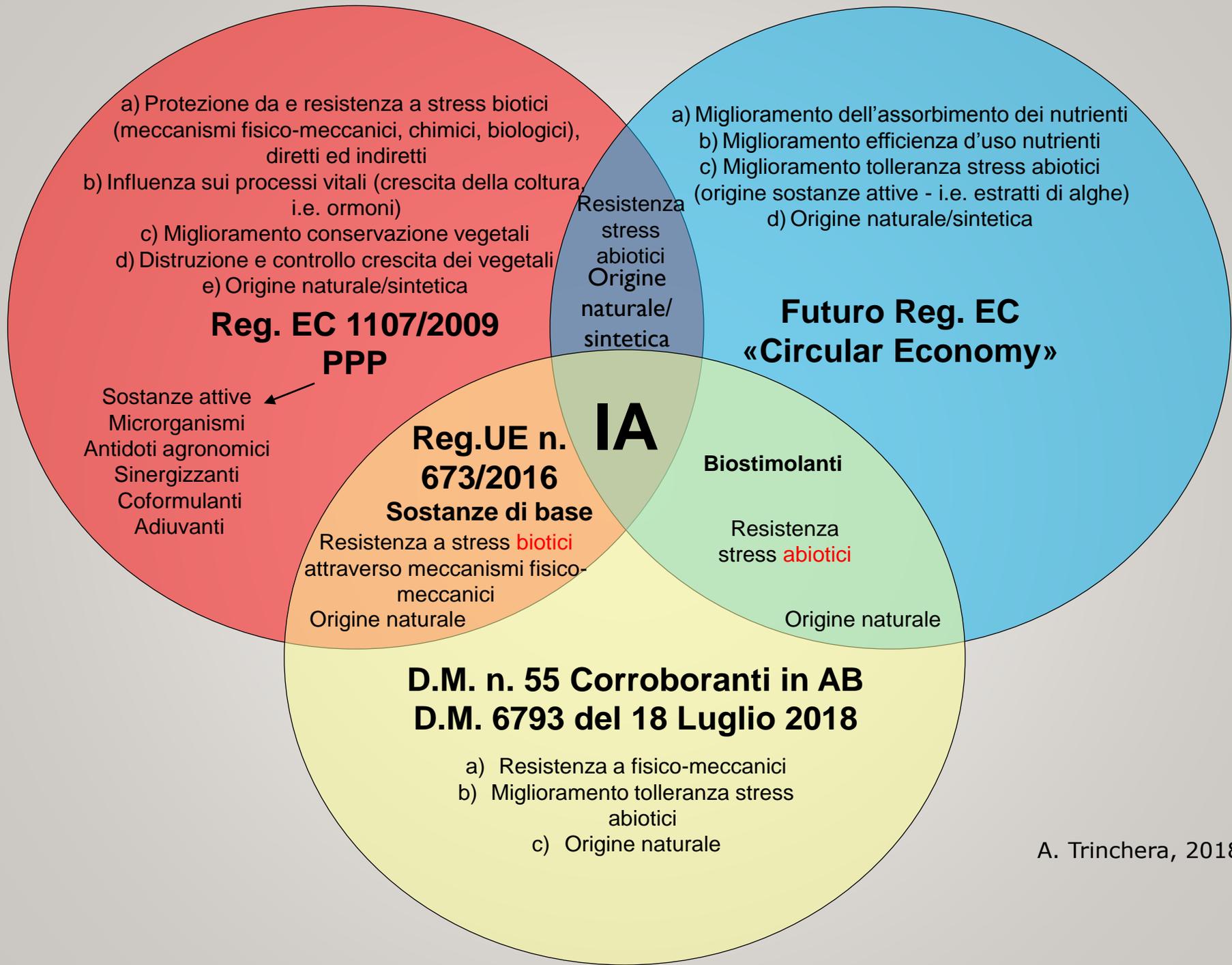


Preparati biodinamici

Preparati biodinamici (Reg. CEE n.834/07, art. 12, lettera c.) →

Meccanismo d'azione → mirano alla moltiplicazione della microflora e microfauna del suolo, promuovendo la formazione di humus (DEMETER), cornoletame, cornosilice, ecc.; dosi: 5-100 g in 30 L con estratti di achillea, ortica, valeriana, tarassaco, corteccia di quercia, ecc.





- a) Protezione da e resistenza a stress biotici (meccanismi fisico-meccanici, chimici, biologici), diretti ed indiretti
- b) Influenza sui processi vitali (crescita della coltura, i.e. ormoni)
- c) Miglioramento conservazione vegetali
- d) Distruzione e controllo crescita dei vegetali
- e) Origine naturale/sintetica

**Reg. EC 1107/2009
PPP**

- Sostanze attive ←
- Microrganismi
- Antidoti agronomici
- Sinergizzanti
- Coformulanti
- Aiuvanti

- a) Miglioramento dell'assorbimento dei nutrienti
- b) Miglioramento efficienza d'uso nutrienti
- c) Miglioramento tolleranza stress abiotici (origine sostanze attive - i.e. estratti di alghe)
- d) Origine naturale/sintetica

**Futuro Reg. EC
«Circular Economy»**

Resistenza
stress
abiotici
Origine
naturale/
sintetica

**Reg.UE n.
673/2016**

IA

Sostanze di base

- Resistenza a stress **biotici** attraverso meccanismi fisico-meccanici
- Origine naturale

Biostimolanti

Resistenza
stress **abiotici**

Origine naturale

**D.M. n. 55 Corroboranti in AB
D.M. 6793 del 18 Luglio 2018**

- a) Resistenza a fisico-meccanici
- b) Miglioramento tolleranza stress abiotici
- c) Origine naturale

Biostimolante delle piante o PPP?



Numero	Nome comune, numeri d'identificazione	Denominazione IUPAC	Perenza (*)	Data di approvazione	Scadenza dell'approvazione	Disposizioni specifiche
252	Estratto d'alga marina (precedentemente estratto d'alga marina e alghe marine) N. CAS non attribuito N. CIPAC non attribuito	Estratto d'alga marina	L'estratto d'alga marina è una miscela complessa. I principali componenti marcati sono: manitolo, ficoidani e alginati. Revisione di regime SANCO/2634/2008	1° settembre 2009	31 agosto 2019	PARTI A Possono essere autorizzati solo gli usi come fitoregolatore. PARTI B Per l'applicazione dei principi uniformi di cui all'articolo 29, paragrafo 6, del regolamento (CE) n. 1107/2009, si deve tener conto delle conclusioni del rapporto di riesame sull'estratto d'alga marina (SANCO/2634/2008), in particolare delle relative appendici I e II, nella versione definitiva elaborata dal comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali. Le condizioni d'impiego devono comprendere, se del caso, misure di attenuazione dei rischi.

11.6.2011
Criteri ufficiali dell'Unione europea

CLASSIFICAZIONE RECORD CEE	SIMBOLO	CLASSIFICAZIONE ITALIANA
MOLTO TOSSICO (T+)		I CLASSE
TOSSICO (T)		II CLASSE
NOCIVO (Xn)		III CLASSE
IRRITANTE (Xi)		IV e IV CLASSE
NON CLASSIFICATO	NESSUN SIMBOLO	IV e IV CLASSE

CONFARTIGIANATO IMPRESE agrarie

CORSI DI FORMAZIONE PRODOTTI FITOSANITARI (FITOFARMACI)

- Rilascio dell'autorizzazione all'ACQUISTO e UTILIZZO (20 ore)
- Rilascio dell'autorizzazione alla VENDITA (20 ore)
- Aggiornamento dell'autorizzazione all'ACQUISTO e UTILIZZO (02 ore)
- Aggiornamento dell'autorizzazione alla VENDITA (02 ore) (legge 815/2014 s.m.l.)

REGIONE LAZIO

IN ORGANIZZAZIONE CONH PER IL RILASCIO ED IL RINNOVO DELL'ABILITAZIONE ALL'UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

PATENTARIO FITOSANITARIO

CORSO PER IL PRIMO RILASCIO del certificato all'abilitazione all'acquisto, all'utilizzo ed alla vendita di prodotti Fitosanitari (D. lgs. 150/12)

20 ORE

Il Corso, della durata complessiva di 20 ore, si svolgerà presso il Polo Sperimentale di PISAIA SERRA di PISA SERRA (PI) e si svolgerà in 4 moduli (ogni modulo del numero minimo di ore pari a 5 e per un massimo di 16).

per ISCRIZIONI ed INFORMAZIONI contattare i numeri:
Tel. 0785.62370 - Mobile: 336.2066677

referenti:
Antellini Carlo - Fabiani Lorenzo
carlo.antellini@regionelazio.it - info@antellini.it - lorenzo@antellini.it

Ufficio Formazione Confartigianato
Via Formosano
Tel. 0721.1704274 - Fax 0721.1703576

PPP

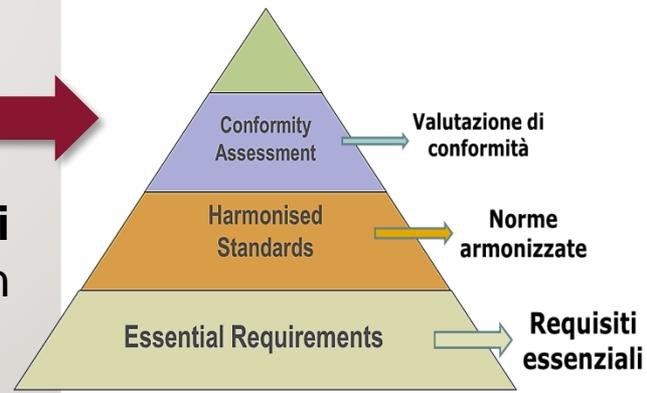
Regime autorizzativo (Reg. EC n. 1107/2009) SANCO e Ministero della Salute



Futuro Regolamento del Parlamento e del Consiglio europei sulle regole di commercializzazione dei fertilizzanti

Biostimolante delle piante

Registro dei biostimolanti e degli additivi ammessi in EU (i.e., requisiti di conformità)



... a volte classificazione «dual use»

Sovrapposizioni tra categorie di prodotti, non sempre univocamente classificati e classificabili

BIOSTIMOLANTE DELLE PIANTE, CORROBORANTE, CONCIME O PRODOTTO PER LA PROTEZIONE DELLE PIANTE (PPP)

Caso: Estratti a base di alghe

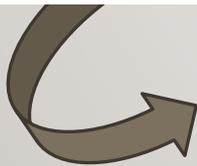
- In Reg EC n. 1107/2009 sono **PRODOTTI PER LA PROTEZIONE DELLE PIANTE (PPP)** «Fitoregolatori», sottoposti a regime autorizzativo vincolato all'autorizzazione SANCO e, a livello nazionale, del Ministero della Salute
- in Reg. EC 889/2008 – Allegato I, **CONCIMI ORGANICI**
- in Italia, nel D. Lgs. n. 75/2010 - All. 6 - 4.1. **BIOSTIMOLANTI**



Importanza della definizione del «claim»

I mezzi tecnici e le criticità nel bio

- ☀ Controllo dell'**origine** biologica delle materie prime (i.e., prodotti di origine vegetale)
- ☀ Ammissibilità dei **processi produttivi** (i.e., consumi energetici, implementazione della catena corta,...)
- ☀ **Contaminazioni** nei fertilizzanti
- ☀ Controllo delle **frodi** nel settore mezzi tecnici in bio



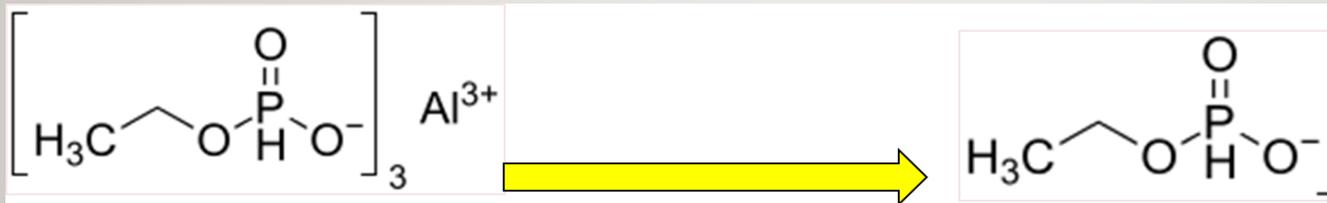
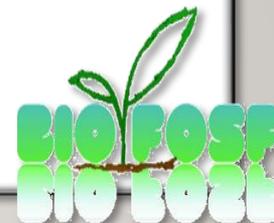
Il caso dell'«acido fosforoso» ed il progetto **BIOFOSF**



Progetto BIOFOSF

«Strumenti per la risoluzione dell'emergenza fosfiti nei prodotti ortofrutticoli biologici»

finanziato al CREA dall'Ufficio PQA1 1 del Mipaaf

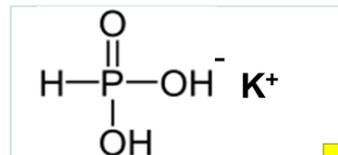


Fosetyl-Al

Sostanza attiva (Reg. CE n. 1107/2009).
Ammesso in convenzionale

Etil-fosfonato

Fosfito di potassio (sale fosfonato)

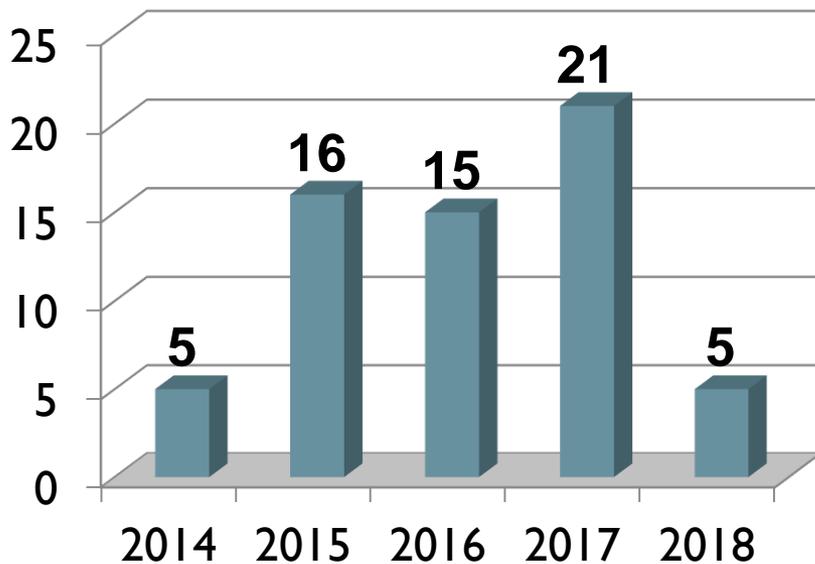


Sostanza attiva (369/2013/EU e 832/2013/EU), ammessa in convenzionale.
Non ammesso come concime fosfatico, nè in convenzionale, nè in biologico.

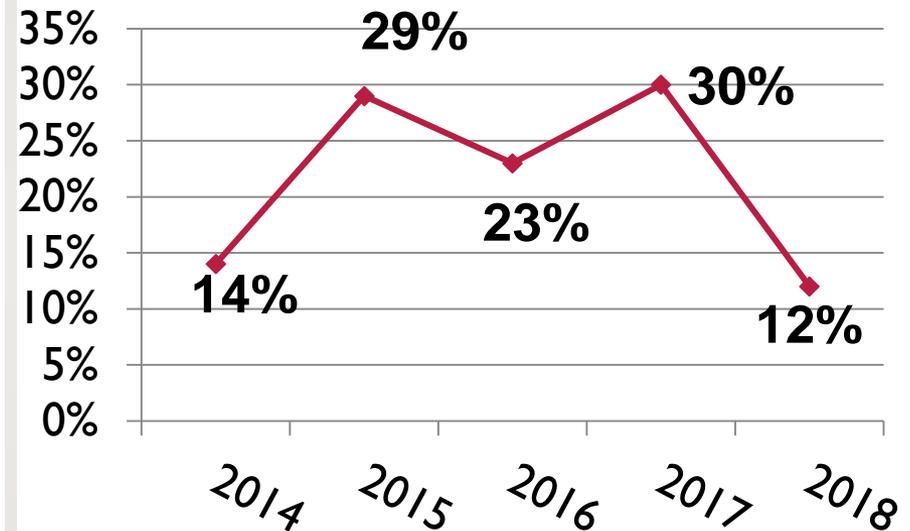
Fosfito :
= acido fosforoso
= acido fosfonico

IRREGOLARITÀ CORRELATE A RILEVAZIONE AC. FOSFOROSO

N° CASI OFIS



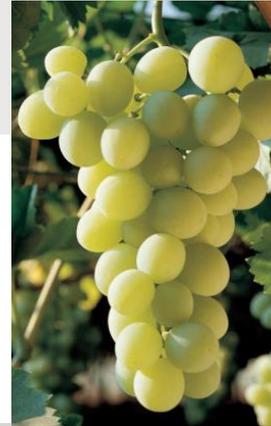
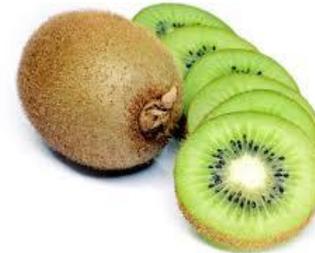
N° CASI OFIS AC. FOSFOROSO TOTALI OFIS



Origine della
contaminazione?

L'obiettivo BIOFOSF

Irregolarità su taluni prodotti biologici italiani →
residui di Fosetyl-Al (i.e., acido etil-fosfonico e/o
acido fosforoso, D.M. 309/2011)



ACCREDIA RT-16

Prescrizioni per gli Organismi di Certificazione (OdC) di prodotti
ottenuti con il metodo dell'agricoltura biologica

Rilevazione **acido fosforoso** $>0,01\text{mg/kg}$ in merci bio:
in assenza **acido etil-fosfonico** → merce non contestabile
→ operatore non sanzionabile ("falso positivo")



Obiettivo: Necessaria modifica dell' RT-16?

Gli obiettivi BIOFOSF

- **Verifica cause di positività acido fosforoso:**
 - ❑ **uso illecito di prodotti per la difesa (PPP) a base di fosfiti / fosetyl-alluminio, non consentiti in biologico**
 - ❑ **derivazione da processi metabolici all'interno della coltura**
 - ❑ **naturale presenza di fosfiti in concimi organici, ammendanti biostimolanti di varia origine (animale, vegetale, alghe, ecc.), utilizzabili in agricoltura biologica**
 - ❑ **non conformità mezzi tecnici consentiti in agricoltura biologica**
- **Possibile revisione prescrizioni per gli OdC (RT-16) (con eliminazione del «falso positivo»).**

PROVE SPERIMENTALI



Gestione biologica

Gestione integrata

Fertilizzanti e PPP ammessi in bio (Reg. EC n.889/2009)

Stessi fertilizzanti + Sali di fosfito e Fosetyl-AI

Contenuto residuale di **acido fosfonico** (fosfito) e **acido etil-fosfonico** in SUOLO, TESSUTI VEGETALI E PRODOTTO AL COMMERCIO



→ residual effect on long term



Contenuto residuale di **acido fosfonico** e **acido etil-fosfonico** in PRODOTTO AL COMMERCIO

Analisi fertilizzanti e PPP applicati

PROVA AGRONOMICA PILOTA SU PATATA

SUOLO E MEZZI TECNICI

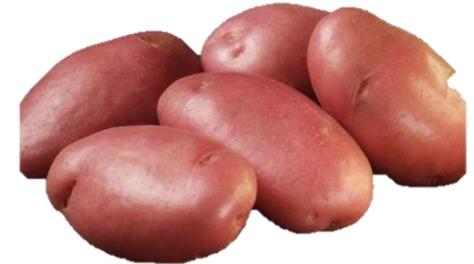
(Parisi, 2018)



- **Suolo** → NO residuali
- **Fertilizzanti** → NO residuali (caso pollina: 1,8 mg/kg ac. fosforoso)
- **Prodotti fitoprotezione** → SI residuali (come atteso)

PATATA in bio (NO K-fosfito né Fosetyl-Al)

- **Foglie** → NO ac. fosforoso
- **Tuberi** → NO ac. fosforoso



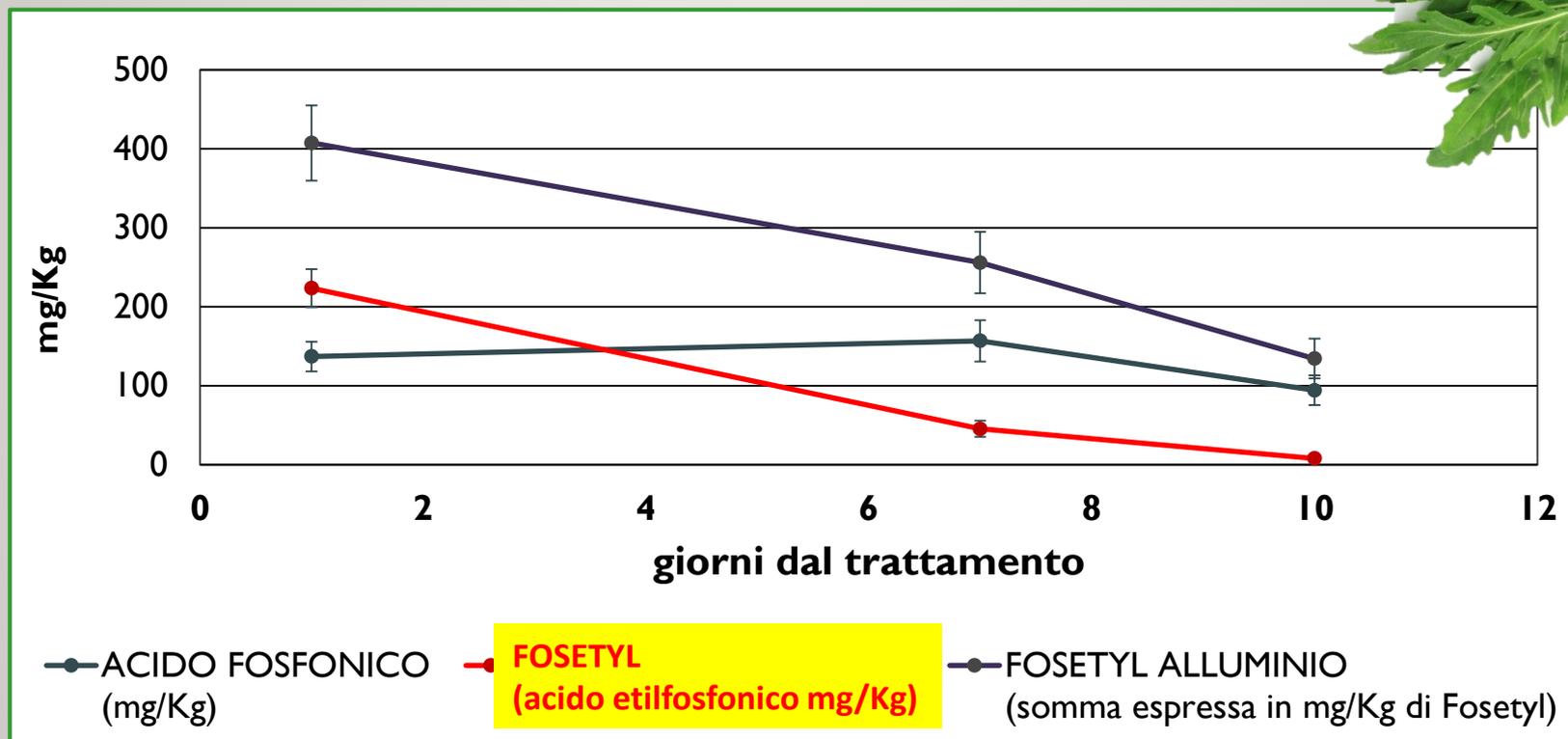
PATATA in integrato (Fosetyl-Al oppure K-fosfito)

- **Foglie** → **SI** residuali
 - con fosfito K = solo acido fosforoso
 - con fosetyl-Al = acido fosforoso + acido etilfosfonico
- **Tuberi** → **SI** residuali
 - con fosfito K = solo acido fosforoso
 - con fosetyl-Al a 105 DAP = acido fosforoso + acido etilfosfonico; a 130 DAP = solo acido fosfonico

→ traslocazione basipeta da foglie a tuberi complessa

DEGRADAZIONE DEL FOSETYL-AL SU RUCOLA

Mezzo tecnico: Fosetyl-Al puro
Dose: 2/3 kg/ha (1000/1500L/ha)



*I test sulla coltivazione del pomodoro **non hanno evidenziato** la presenza di residui di fosfito*



*I test sulla coltivazione del kiwi **hanno evidenziato** la presenza di residui di fosfito*

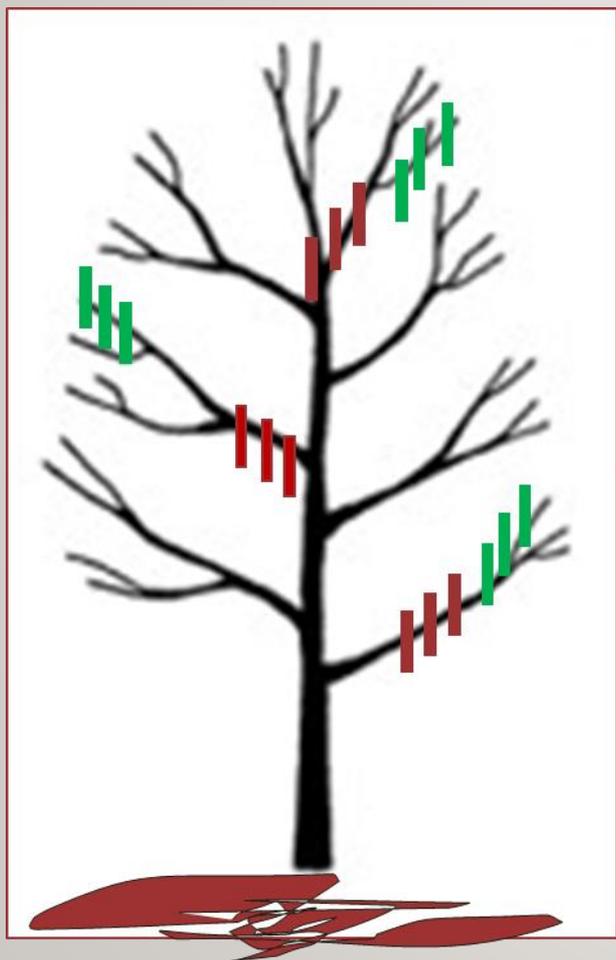


*I test sulla coltivazione del pero **hanno evidenziato** la presenza di residui di fosfito*



→ colture arboree maggiormente coinvolte dalla residualità di fosfito

Le ricerche condotte su pero bio



Potenziale effetto di accumulo o stoccaggio di ac. fosforoso entro gli organi legnosi di piante di pero in rami di maggiore età (3 anni) ed eventuale traslocazione ai rami più giovani e produttivi (rami di 1 anno di età)



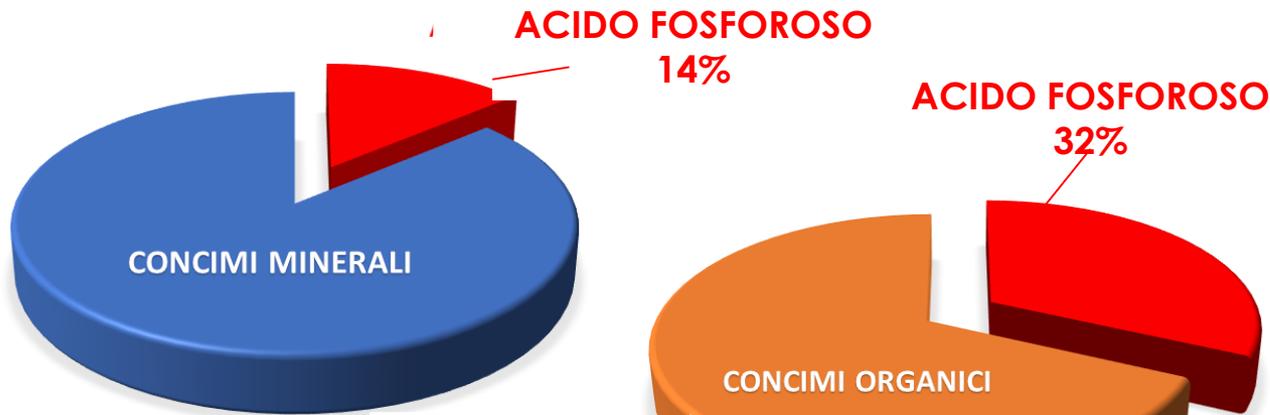
effetto a lungo termine su specie frutticole

- Sezione ramo 3 anni
- Sezione ramo 1 anno



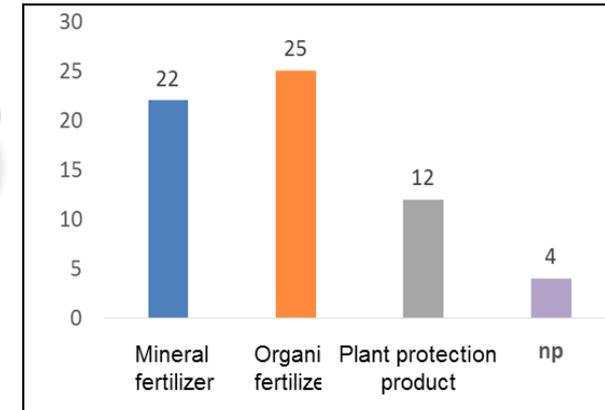
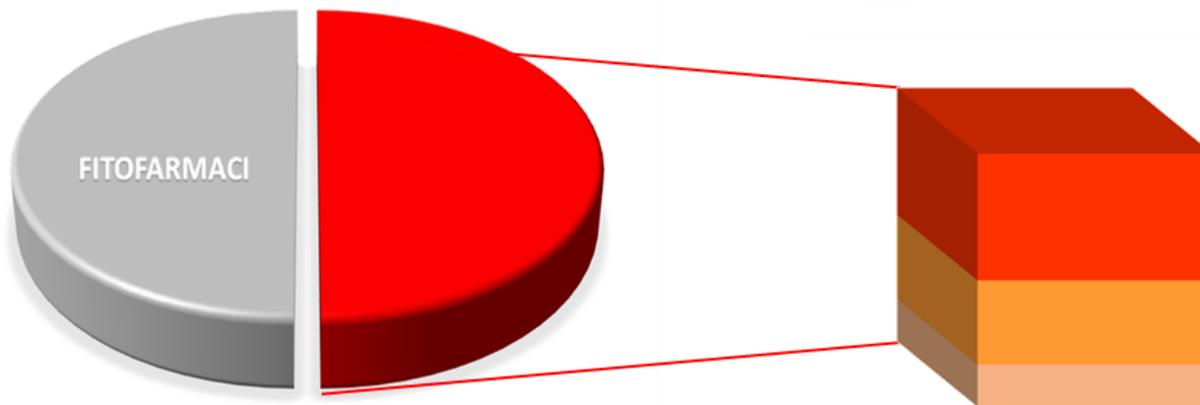
Mezzi tecnici ammessi in bio

Importante: Percentuali riferite a fertilizzanti e PPP utilizzati da agricoltori bio i cui prodotti erano risultati positivi all'acido fosforoso (non rappresentativi del mercato italiano)



**Totale: n. 63
n.59 (All I-II al Reg CE n.
889/2008)**

**PRODOTTI NON CONFORMI
50%**



PPP e fertilizzanti ammessi in agricoltura biologica contenenti fosfito o fosetyl-derivati NON DICHIARATI!

Il fosfito non viene prodotto spontaneamente dalla pianta, ma deriva: i) da apporti esterni; ii) da traslocazione interna da aree di stoccaggio (parti legnose)

La rilevazione di **solo ac. fosforoso**, in assenza di acido etilfosfonico, **non può essere considerato un «falso positivo» nei prodotti ortofrutticoli**

La positività al solo ac. fosforoso ($>0,01\text{mg/kg}$) quindi deve essere ascritta a:

- 1) uso improprio di mezzi tecnici **non ammessi in bio**;
- 2) uso di mezzi tecnici **ammessi in bio, ma irregolari** per la presenza non dichiarata, o da contaminazione accidentale, di ac. fosforoso e/o ac. etilfosfonico.



Approfondimenti ulteriori sono in corso nel settore vitivinicolo biologico
(Progetto BIOFOSF-WINE)



***GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!***

alessandra.trincher@crea.gov.it