

# **BIOSTIMOLANTI Conference**

## Il mercato dei biostimolanti in Italia e le potenzialità di sviluppo del settore

*Lorenzo Gallo*

Presidente Gruppo fertilizzanti specialistici

**Bari**

11 Febbraio 2020



# L'ASSOCIAZIONE

Assofertilizzanti è una delle 17 Associazioni di Federchimica - Federazione Nazionale dell'Industria Chimica - che tutela e rappresenta tutte le realtà produttive del settore dei fertilizzanti.

## 53

Imprese associate

## 1 miliardo €

Turnover

## 90%

Rappresentatività sul mercato nazionale

## 3 gruppi merceologici

- Concimi Minerali
- Fertilizzanti Organici, Organo-Minerali, Ammendanti e Substrati
- Fertilizzanti specialistici (biostimolanti)



## 62 MEMBRI

Acadian Seaplants  
Ad Terram  
Agrinos  
AgritecnoFertilizantes  
Agromètodos  
Agronutrition  
AlgaEnergy  
Arysta LifeScience (UPL)  
Atlántica Agrícola  
BASF  
Bayer CropScience  
BioAtlantis  
**Biolchim**  
Biovert  
Brandon Bioscience

CFPR Grupe Roullier  
**Chemia**  
Compo Expert  
Cytosyme  
Daymsa  
Eléphant vert  
EuroChem Agro  
Evonik Nutrition & Care  
FMC Corporation  
**Grabi Chemical**  
**Green Has Italia**  
Green Universe Agriculture  
GreenMicroTech  
Humintech  
IAB  
Iden Biotechnology

Ilex EnviroScience  
**Ilsa**  
Intracrop  
**Isagro**  
**Italpollina**  
Kingenta  
Koppert Biological Systems  
**L.Gobbi**  
Lallemand Plant Care  
Lida Plant Research  
Massagri  
Novozymes  
OCP  
Olmix  
Plant Health Care

Plant Impact Plc  
Plantosys  
Probelte  
SBM  
SDP  
Seipasa  
**SICIT Group**  
**Sipcam**  
Sofrapar  
Soiltech  
Syngenta  
TBIO Crop Science  
Tradecorp  
**Valagro**  
Verdesian Life Sciences  
Yara

# NUOVO REGOLAMENTO: definizione biostimolante

## CATEGORIA

### PFC 6: BIOSTIMOLANTE DELLA PIANTA

1. Un biostimolante delle piante è un prodotto fertilizzante UE, la cui funzione è stimolare i processi di nutrizione delle piante indipendentemente dal contenuto di nutrienti del prodotto al solo scopo di migliorare una o più delle seguenti caratteristiche della pianta e della pianta rizosfera:

- (a) efficienza dell'uso dei nutrienti,
- (b) tolleranza allo stress abiotico, o
- (c) Caratteristiche qualitative delle colture.
- (d) disponibilità di nutrienti confinati nel suolo e nella rizosfera



# Requisiti previsti per i biostimolanti delle piante (PFC6)

- **Limiti sui metalli pesanti contaminanti**
  - Cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, nichel, arsenico inorganico
- **Limiti sui patogeni**
  - L'elenco è modellato sui limiti dell'OCSE per agenti di biocontrollo microbico e agenti patogeni specificati nella normativa sui sottoprodotti di origine animale
- **Effetto dimostrato**
  - Il prodotto deve avere gli effetti indicati (e questi devono essere all'interno degli effetti previsti nella definizione)
- **Ulteriori requisiti di sicurezza per i componenti** prima che possano essere utilizzati in qualsiasi prodotto fertilizzante, compresi i biostimolanti

## Preparazione dossier per la validazione dei prodotti (PFC6)

- Concerne l' **obbligo di effettuare validazioni in campo secondo standard codificati dal CEN**. Gli effetti dichiarati in etichetta dovranno essere dimostrati attraverso la messa a punto di prove sperimentali ad hoc, basate su fattori scientificamente verificabili
- Tutte quelle funzioni tradizionalmente attribuite ai biostimolanti, come la resistenza agli stress abiotici e il miglioramento delle caratteristiche vegeto-produttive delle colture, potranno quindi contare su dei metodi di valutazione standardizzati accuratamente
- Il comitato dei biostimolanti che opera in seno al **CEN (TC 455)** si sta già occupando di vari temi specifici, quali ad esempio i requisiti qualitativi dei prodotti, la stesura dei claim pubblicitari, il campionamento dei prodotti biostimolanti e la determinazione di prove agronomiche sperimentali volte a comprovare la funzionalità del prodotto.
- L'applicazione di questi test serviranno a validare l'efficacia del biostimolante , fattore volto a **tutelare l'intera filiera, soprattutto il consumatore, e a identificare il formulato come efficace e sicuro**

## Gruppi colture per prove di efficacia

PIANTE PERENNI LEGNOSE	ORTAGGI E PIANTE ORNAMENTALI (INCLUDE: TUBERI E INSALATA)		COLTURE ESTENSIVE E INDUSTRIALI
<b>AGRUMI</b> <b>POMACEE</b> <b>DRUPACEE</b> <b>VITE (tavola)</b> <b>VITE (vino)</b> <b>OLIVO</b>	<b>BROCCOLO</b> <b>CAVOLO</b> <b>CAROTE</b> <b>CAVOLFIORI</b> <b>CETRIOLO</b> <b>MELANZANE</b> <b>AGLIO</b> <b>MELONE</b> <b>FIORI&amp;ORNAMENTALI</b> <b>VIVAIO</b> <b>TAPPETO ERBOSO</b>	<b>CIPOLLA</b> <b>PEPERONE</b> <b>PATATA</b> <b>INSALATA</b> <b>ZUCCHINO</b> <b>FRAGOLA</b> <b>POMODORO</b> <b>ANGURIA</b>	<b>ORZO</b> <b>MAIS</b> <b>RISO</b> <b>FRUMENTO</b> <b>COLZA</b> <b>BARBABIETOLA</b>

## Rivendicazione Claim e numero prove

Rivendicazione d'uso che può essere fatta in modo credibile su questa base	Numero suggerito di prove
<b>Effetto richiesto per una coltura specifica</b>	<b>3 prove sulla coltura</b>  L'efficacia del prodotto è dimostrato con successo sulle coltura scelte scelto durante lo stesso anno o in diversi anni.
<b>Effetto richiesto per un intero gruppo di colture</b>	<b>6 prove su almeno 2 differenti colture</b>  L'efficacia del prodotto è dimostrato con successo su 2 colture scelte durante lo stesso anno o in diversi anni.
<b>Effetto che può essere rivendicato senza che sia necessario limitarlo a nessun raggruppamento di colture specifico</b>	<b>3 prove ciascuna da 3 gruppi diversi</b>  L'efficacia del prodotto viene dimostrato con successo su colture scelte nello stesso anno o in anni diversi



## BIOSTIMOLANTI ETICHETTATURA

- Forma fisica
- Data di produzione e scadenza
- Metodi di applicazione
- Effetto dichiarato per ogni pianta bersaglio
- Istruzioni su efficacia del prodotto, gestione del suolo concimazione chimica, incompatibilità con prodotti fitosanitari, dimensione raccomandata ugelli spruzzatori, pressione irroratrice, altre misure anti deriva.



# NORMA FERTILIZZANTI



## LEGGE EUROPEA (Reg. CE 2003/2003)

Disciplina solo i concimi minerali  
Sostanze di calcinazione (correttivi)

## LEGGE NAZIONALE (D.Lgs. 75/2010)

Disciplina tutte le categorie di  
fertilizzanti ma solo a livello nazionale

## NUOVO REGOLAMENTO (Reg. UE 2019/1009)

Disciplinerà tutte le categorie di fertilizzanti  
a livello UE

**Regolamento entrato in vigore 15 luglio 2019**  
**APPLICAZIONE DEFINITIVA: 16 luglio 2022**

# I BIOSTIMOLANTI norma nazionale

## Allegato VI – D. Lgs. 75/2010

- rientrano nella categoria PAS
- 10 denominazioni del tipo
- sono dichiarabili le proprietà biostimolanti solo per questi prodotti (vietato per le miscele)
- obbligatorio dose di impiego e modalità d'uso
- no sostanze fitormonali nel prodotto



*I 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, i cui tipi e caratteristiche sono riportati nell'allegato 6*

Estratti alghe



Idrolizzati vegetali  
o animali



Micorrize



# I BIOSTIMOLANTI norma nazionale

Allegato VI - D. Lgs. 75/2010

Prodotti ad azione specifica - 4.1 Biostimolanti

Estratti alghe

Micorrize

Idrolizzato proteico di erba medica

Epitelio animale idrolizzati (solido o fluido)

Estratto liquido di erba medica, alghe e melasso

Estratto solido di erba medica, alghe e melasso

Estratto acido di alghe della famiglia «*Fucales*»

Inoculo funghi micorrizici

Idrolizzato enzimatico di Fabacee

Filtrato di creme d'alghe

Estratto unico di leonardite

Estratto fluido azotato a base di alga *Macrocystis Integrifolia*



Idrolizzati vegetali  
o animali



## FASI SUCCESSIVE DI APPLICAZIONE

**Dal 16 aprile 2020** notifica degli organismi di valutazione di conformità

**Entro il 16 luglio 2020**, documento di orientamento per i fabbricanti e le autorità di vigilanza del mercato con indicazioni ed esempi sulle caratteristiche che dovrebbero avere l'etichette

**Predisposizione nuova disciplina nazionale che sostituisce d.lgs. 75/2010**

**Entro il 16 luglio 2020** definizione criteri in materia di efficienza agronomica e sicurezza per l'uso dei sottoprodotti ai sensi della direttiva 2008/98/CE



# DUAL USE

## Definito un confine chiaro con la protezione delle piante

Prodotti che rivendicano effetti fitosanitari devono passare attraverso il processo di autorizzazione del Regolamento CE 1107/2009

### Distinzione sostanza e prodotto

Istruzioni d'uso non devono comportare il superamento delle soglie previste dal Regolamento CE 396/2005 piante

No indicazioni protezione delle piante

Divieto di aggiunta intenzionale dei fosfonati

Qualora il fosforo sia un nutriente dichiarato, il tenore di fosforo dichiarato consiste solo in fosforo in forma fosfatica



**SOSTANZA DUAL USE**



**SI**

**PRODOTTO DUAL USE**



**NO**

# CORROBORANTI

Secondo l'art. 1, p.ti 4 e 5, del **DPR n. 55/2012** :

«**Potenziatori delle difese delle piante**»

- sono sostanze di origine naturale, diverse dai fertilizzanti,
- Migliorano la resistenza delle piante nei confronti degli organismi nocivi;
- **Proteggono le piante da danni non provocati da parassiti.**
- Tali sostanze, che includono anche quelle che agiscono per via fisica o meccanica, non sono immesse sul mercato come prodotti fitosanitari, ma sono nondimeno utili in funzione delle proprietà di cui ai punti soprariportati



**IVA 22%**

richiesta

10-11%

**Circolare MIPAAFT n. 92731 del 28/12/2018**

«Nel testo del Decreto all'art. 2 punto 14) sono erroneamente riportati il termine “Biostimolanti” e il riferimento al D. Lgs. n 194 del 17 marzo 1995. Tali riferimenti saranno corretti alla prima revisione normativa.»

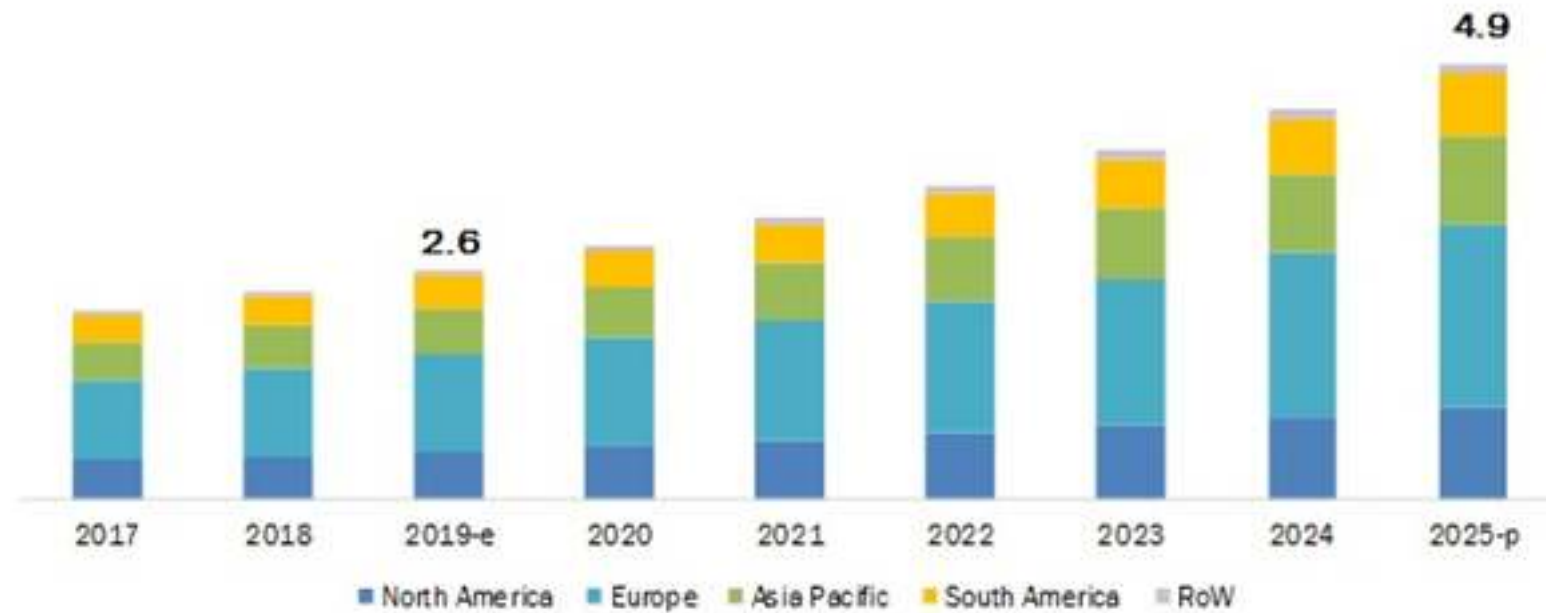
## DENOMINAZIONE TIPOLOGIA PRODOTTO

- **PROPOLI**
- **POLVERE DI PIETRA O DI ROCCIA**
- **BICARBONATO DI SODIO**
- **GEL DI SILICE**
- **PREPARATI BIODINAMICI**
- **OLI VEGETALI ALIMENTARI**  
(Arachide, Cartamo, Cotone, Girasole, Lino, Mais, Olivo, Palma di cocco, Senape, Sesamo, Soia, Vinacciolo)
- **ACETO**
- **LECITINA**
- **SAPONE MOLLE e/o di MARSIGLIA**
- **CALCE VIVA**
- **ESTRATTO INTEGRALE DI CASTAGNO A BASE DI TANNINO**
- **SOLUZIONE ACQUOSA DI ACIDO ASCORBICO**
- **OLIO VEGETALE TRATTATO CON OZONO**
- **ESTRATTO GLICOLICO A BASE DI FLAVONOIDI**



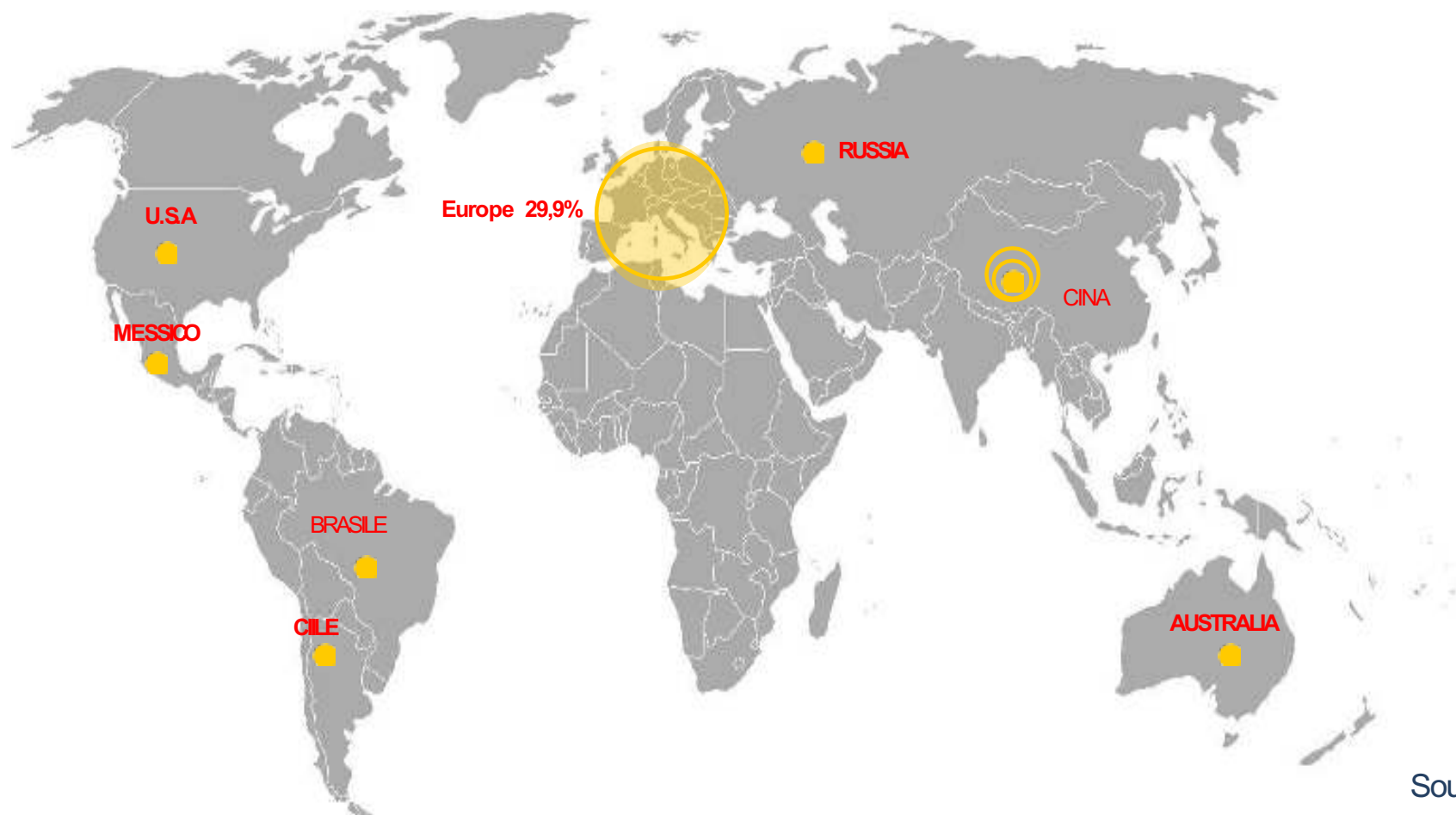
## Trend sviluppo mercato biostimolanti

### Mercato mondiale Biostimolanti per zone (USD Billion)



e - Estimated; p - Projected

# BIOSTIMOLANTI: gli 8 mercati più importanti



Source: EBIC

# BIOSTIMOLANTI: mercato UE

**680**  
Mln €  
(turnover)

**277**  
Mln €  
(export)

**2000**  
lavoratori



Source: EBIC

## BIOSTIMOLANTI: mercato italiano

40

Mln €  
(turnover)

10%

crescita  
annuale



Source: EBIC

# MERCATO BIOSTIMOLANTI LINEE DI SVILUPPO



\* Fonte: FAO: The future of food and agriculture - Trends and challenges 2017 – pagina 12, 14, 46 e UN - The World Population Prospects: The 2017 Revision – Press Release

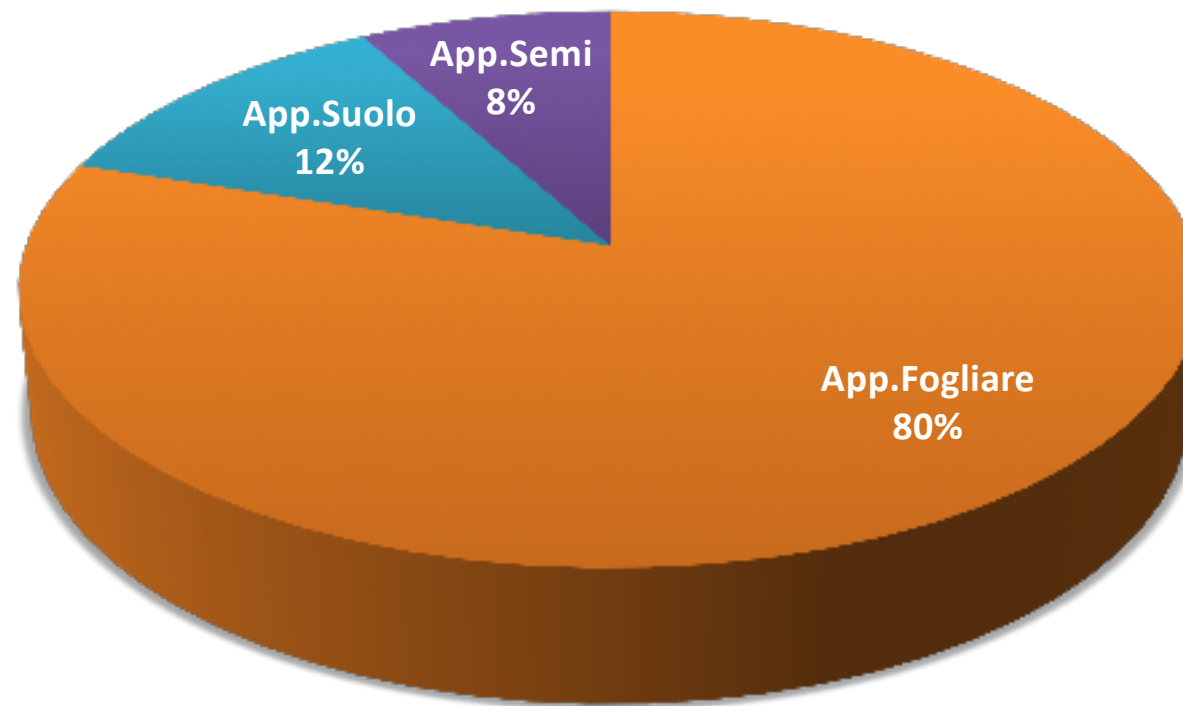
## R&D Aziende produttrici di biostimolanti

- ✓ 3-10% del fatturato annuo è investito in ricerca e sviluppo (fertilizzanti minerali 0,05%)
- ✓ 10-33% del personale aziendale è coinvolto nella ricerca e sviluppo
- ✓ Oltre 150 collaborazioni tra Aziende produttrici di biostimolanti e Università/Centri di Ricerca Pubblici

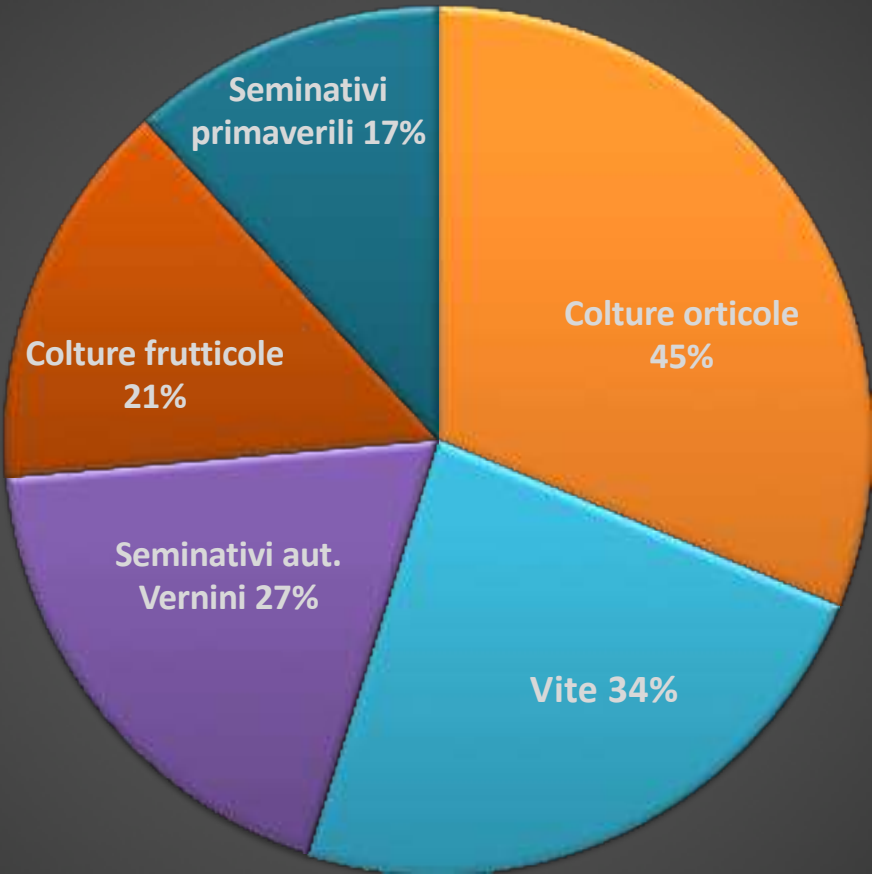


Fonte EBIC

# METODI APPLICAZIONE DEI BIOSTIMOLANTI



# UTILIZZO BIOSTIMOLANTI IN ITALIA PER COLTURA



Indagine su 4000 aziende  
Cittar 2018

■ Culture orticole ■ Vite ■ Seminativi aut. Vernini ■ Colture frutticole ■ Seminativi primaverili ■ Colture industriali



# BIOSTIMOLANTI E SOSTENIBILITÀ

Al fine di **razionalizzare l'uso di agrochimici** dell'agricoltura tradizionale è necessario ricorrere a **sistemi alternativi che si basino su un approccio ecosostenibile** con la ricerca di biotecnologie che permettano un **uso più efficiente delle risorse idriche e del suolo e assicurino produzioni più salubri e di qualità.**

In questo contesto diventa interessante l'utilizzo di **biostimolanti** ovvero prodotti **in grado di migliorare l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi , ridurre l'incidenza delle avversità abiotiche e migliorare la qualità delle produzioni ottimizzando i processi metabolici delle piante**

I biostimolanti possono contribuire alla **realizzazione di un modello di intensificazione sostenibile** della produzione vegetale permettendo di produrre di più sulla stessa superficie aumentando le rese preservando nello stesso tempo le risorse e riducendo l'impatto sull'ambiente.

I biostimolanti **sono efficaci nel ridurre i danni sulle colture provocati dagli stress abiotici** dovuti ai cambiamenti climatici.

Questi prodotti **hanno una incidenza positiva sulle caratteristiche qualitative** delle produzioni incrementandone il valore nutraceutico , ridurre la presenza di elementi indesiderati tra cui i nitrati e i metalli pesanti.

## IMPATTO POTENZIALE USO BIOSTIMOLANTI



I biostimolanti possono aumentare l'efficienza dell'uso di fertilizzanti del 5-25%



Un miglioramento del 5% in tutta l'UE significherebbe una riduzione di 550.000 tonnellate di azoto perso per l'ambiente all'anno



Questo determinerebbe un risparmio sui costi per gli agricoltori dell'UE di 165 milioni di euro all'anno (ipotizzando un prezzo medio di € 300 / t N), migliorando la redditività dell'azienda agricola e la competitività

Fonte EBIC

# EFFETTO CAMBIAMENTI CLIMATICI

La Nasa conferma che il **luglio 2017** è stato il **me****se di luglio più caldo dal 1880** ossia da quando si rilevano le temperature in modo scientifico e sistematico, con una temperatura di 0,83 °C al di sopra della media valutata per il periodo 1951-1980

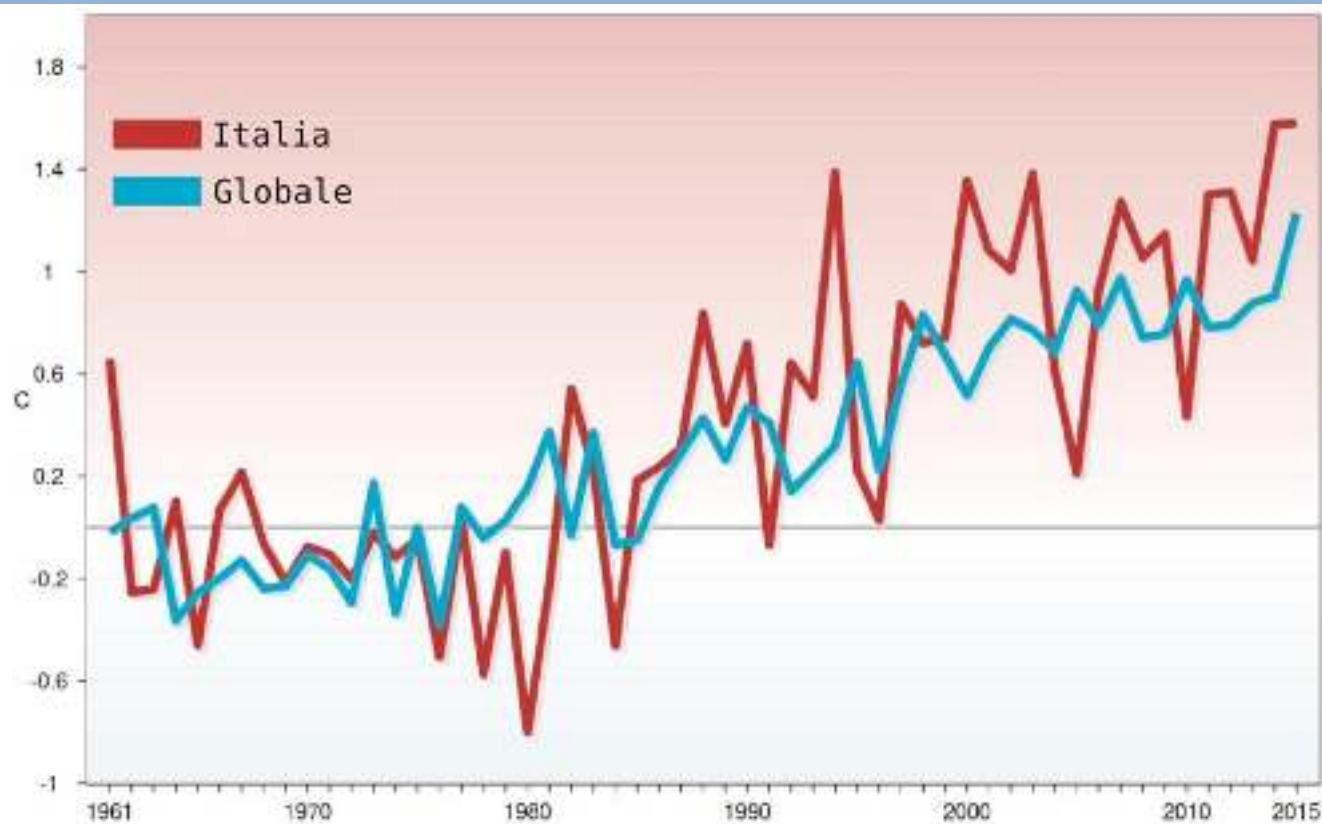
**Il cambiamento climatico in atto avrà un effetto negativo sulle colture fondamentali per la vita dell'uomo**

**per ogni aumento di 1°C:**

<b>Frumento</b>	<b>- 6%</b>
<b>Mais</b>	<b>- 7,4%</b>
<b>Riso</b>	<b>- 3,2%</b>
<b>Soia</b>	<b>- 3,1%</b>

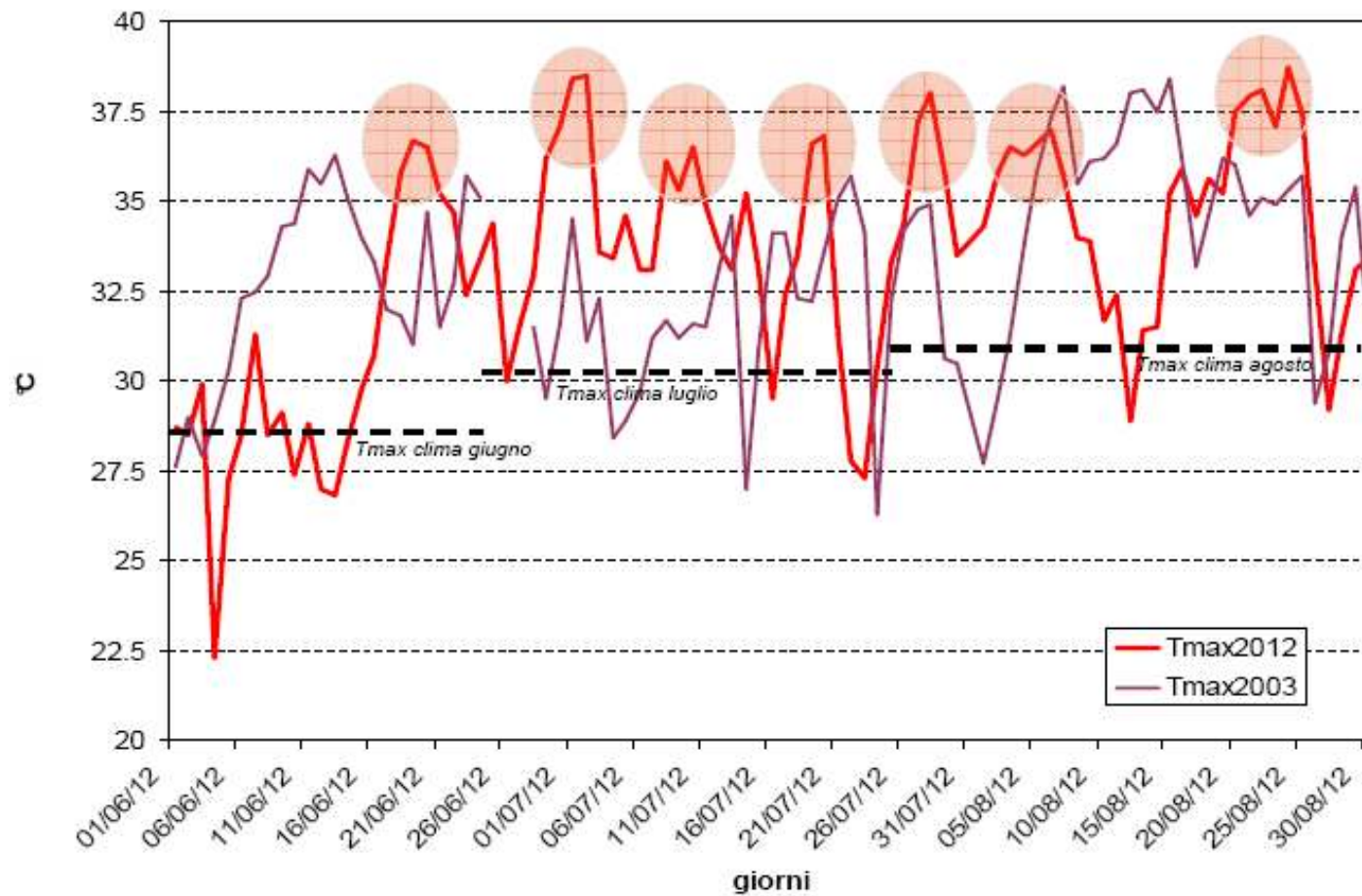


# ANOMALIE DI TEMPERATURA MEDIA GLOBALE RISPETTO AI VALORI CLIMATOLOGICI NORMALI

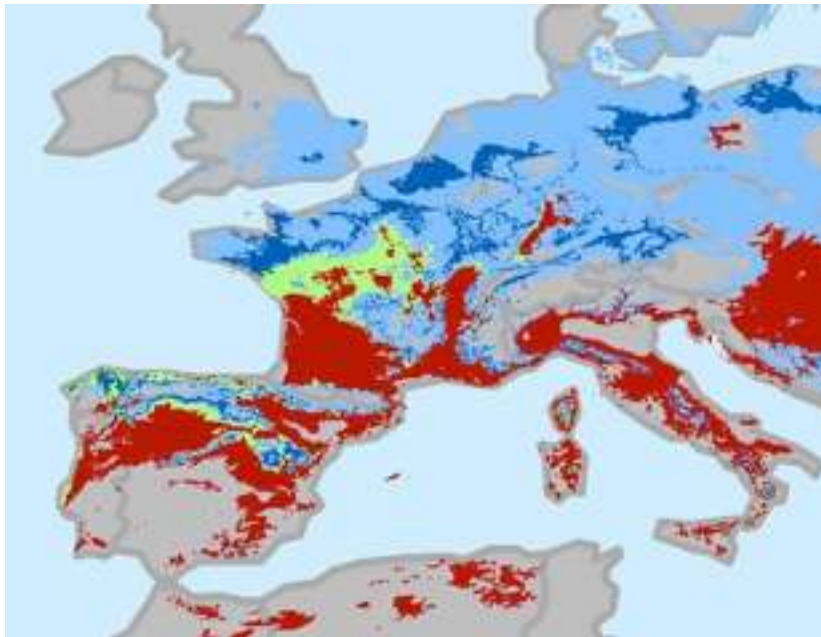





**Figura 2.1:** Serie delle anomalie di temperatura media globale sulla terraferma e in Italia, rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990. Fonti: NCDC/NOAA e ISPRA. Elaborazione: ISPRA.

# ONDE DI CALORE PROLUNGATE DURANTE L'ESTATE



# CAMBIAMENTO DI AREE VOCATE



-  Current areas suitable for wine grape growing lost by 2050
-  Areas that will remain suitable for wine grape growing through 2050
-  New areas that will become suitable for wine grape growing by 2050

Il global warming renderà difficile far crescere l'uva nelle regioni vinicole tradizionali, ma potrebbe spostare la produzione in altre regioni ora non vocate

*Hannah et al., 2013, PNAS*



# IMPATTI IN AGRICOLTURA IN EUROPA

La riduzione media della resa agricola nel Sud Europa viene quantificata nel **27 % al 2080**. Il valore della produzione persa è quantificabile tra i **13 e i 30 miliardi di euro nel 2050**, a seconda degli scenari.

Solo la produzione di **riso** potrebbe avere un calo intorno al 10% entro il 2022

Coltivazioni tipicamente mediterranee come quella degli **agrumi** saranno possibili per lo più in Nord Italia.

In Danimarca si potranno impiantare **vitigni** e in Austria gli **ulivi**.



## CLIMATE CHANGE

---

### **EFFETTO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SULL'AGRICOLTURA**

temperature più alte e variabili  
cambiamenti nelle precipitazioni  
eventi più estremi (siccità, inondazioni), etc.



**CAMBIAMENTO GESTIONE PRODUZIONI**



# Miglioramento caratteristiche qualitative delle produzioni

Miglioramento della **qualità del prodotto** :  
**pezzatura , colore, contenuto in nutrienti,**  
**proprietà nutraceutiche**

Mantenimento della **consistenza dei frutti**

Allungamento della **shelf-life**



## Gestione integrata delle colture



Precision farming



# Gestione integrata delle colture



## Biocontrol



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

---

Per maggiori informazioni:

<https://assofertilizzanti.federchimica.it>

[www.biostimulants.eu](http://www.biostimulants.eu)