

Fermentazione di precisione:

*la ricerca Alltech Crop Science per i
biostimolanti di nuova generazione*

*Giuseppe Pecoraro – Responsabile Tecnico
Alltech Crop Science Italia*



Alltech[®]

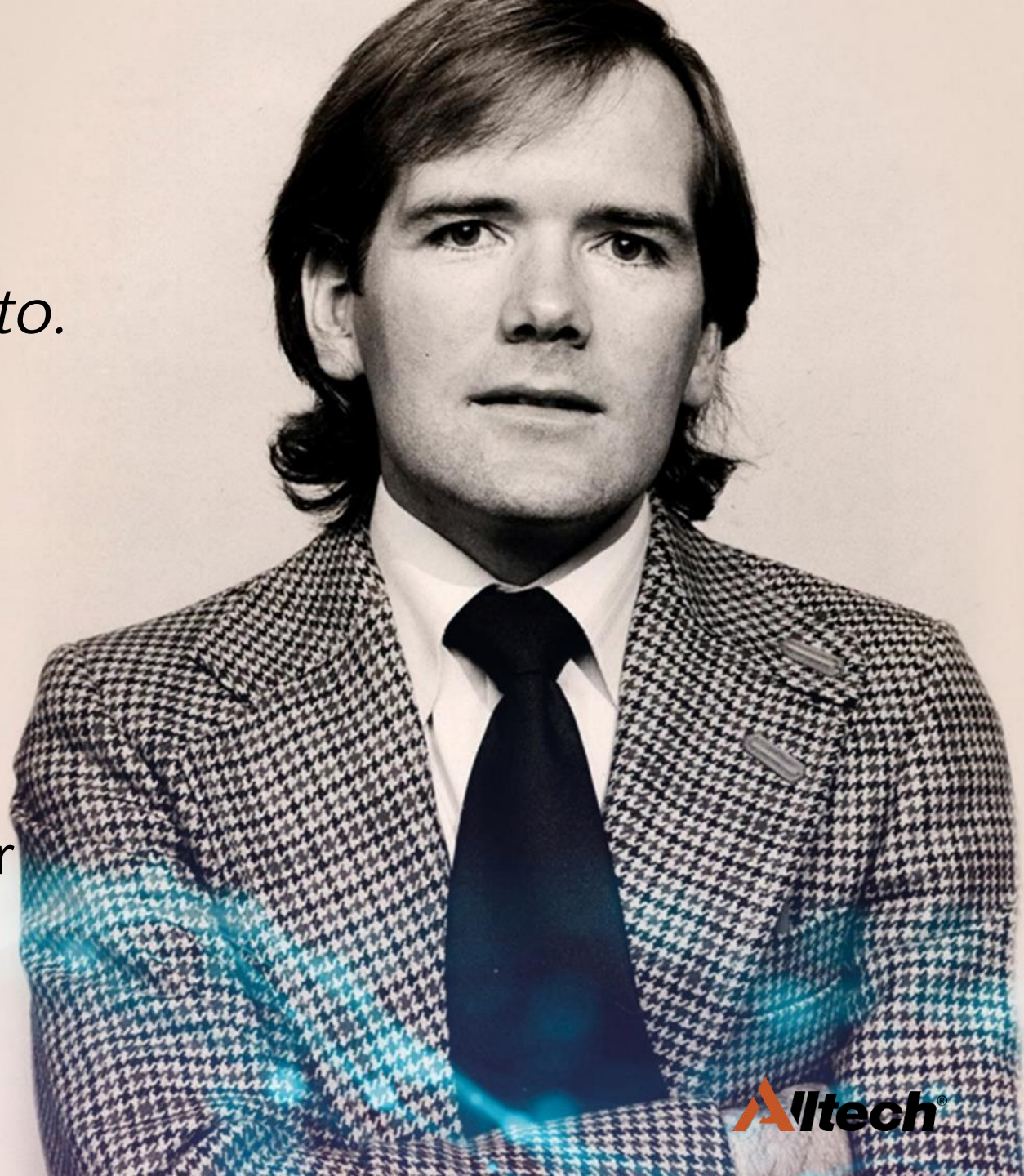
Working Together
for a Planet of Plenty[™]

*Nel 1980,
Abbiamo iniziato con la*
VISIONE *di uno scienziato.*

DR. PEARSE LYONS

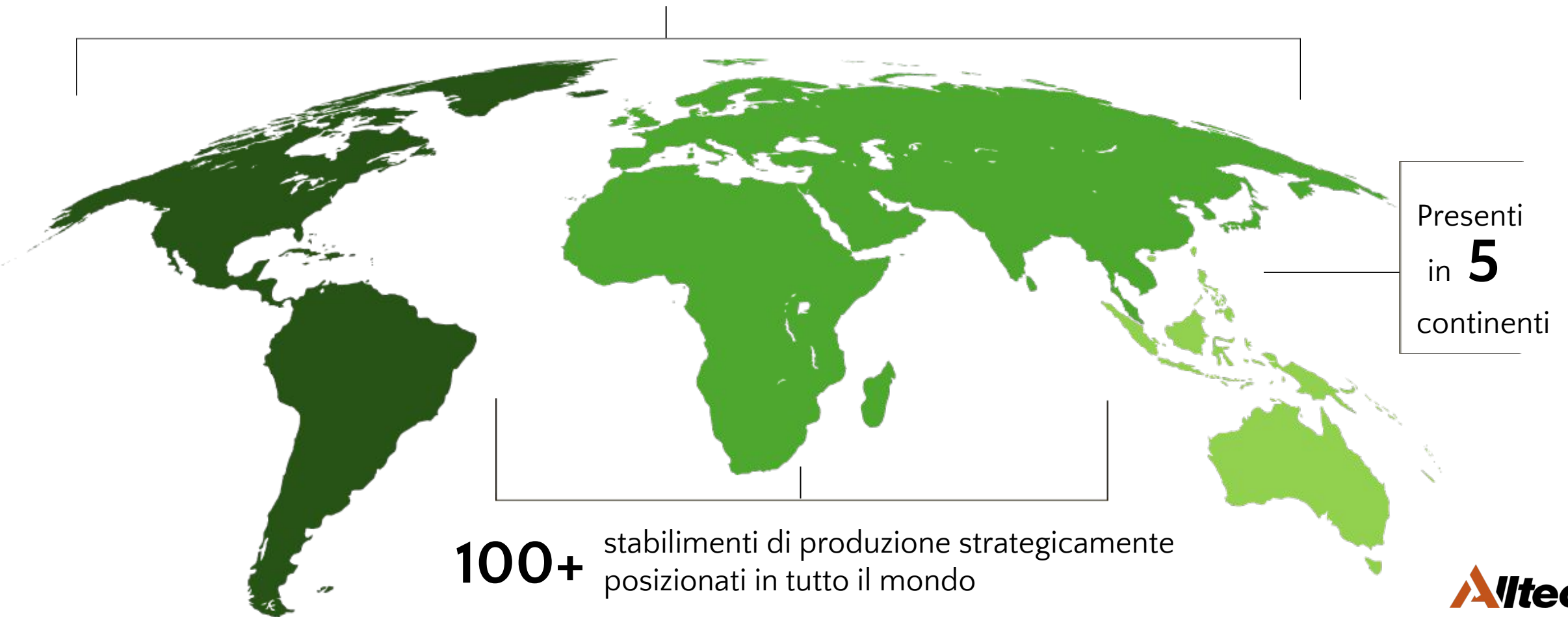
vide l'opportunità di

applicare le proprie **conoscenze** sulla
fermentazione del lievito per **creare**
nuove soluzioni per l'agricoltura e per
un futuro più sostenibile.



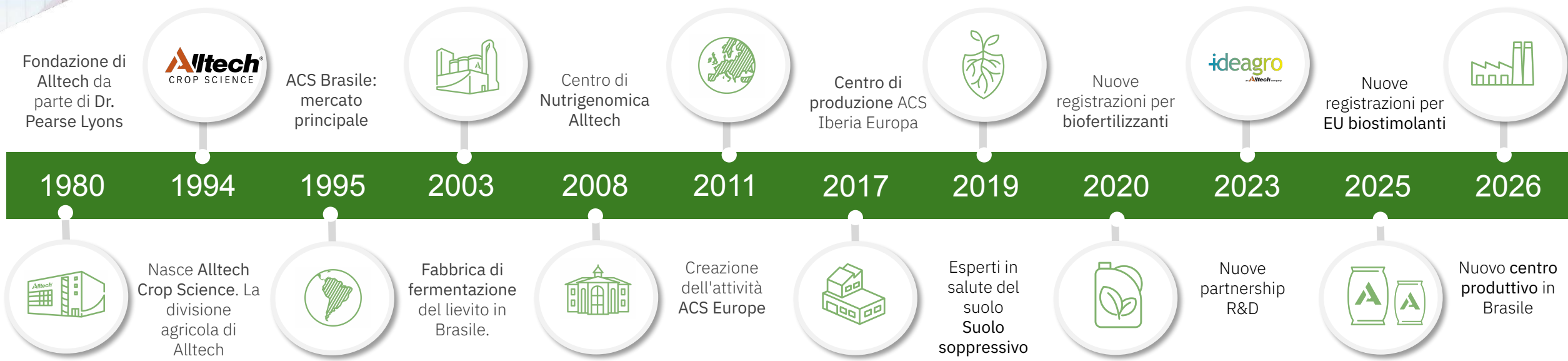
Una presenza globale per fare la differenza

+5.000 membri del team che supportano **+40.000** clienti in **+140** paesi.

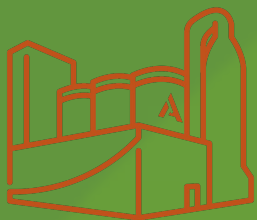




La curiosità Il seme della scoperta

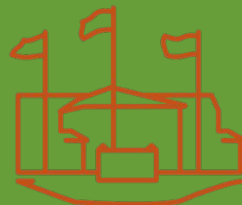


Esperienza in microbiologia



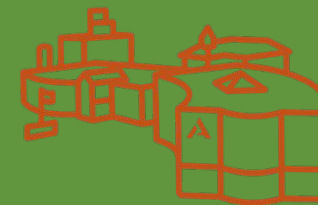
São Pedro de Ivaí (Brasile)

Alltech è il più grande produttore e trasformatore di lievito al mondo, grazie al suo impianto di fermentazione del lievito.



Serdán (Messico)

Alltech possiede la più grande struttura al mondo dedicata alla fermentazione su stato solido.



USA, Irlanda e Spagna

Centri di produzione, ricerca e sviluppo che esplorano il potenziale dei microrganismi nella sostenibilità e nella biotecnologia

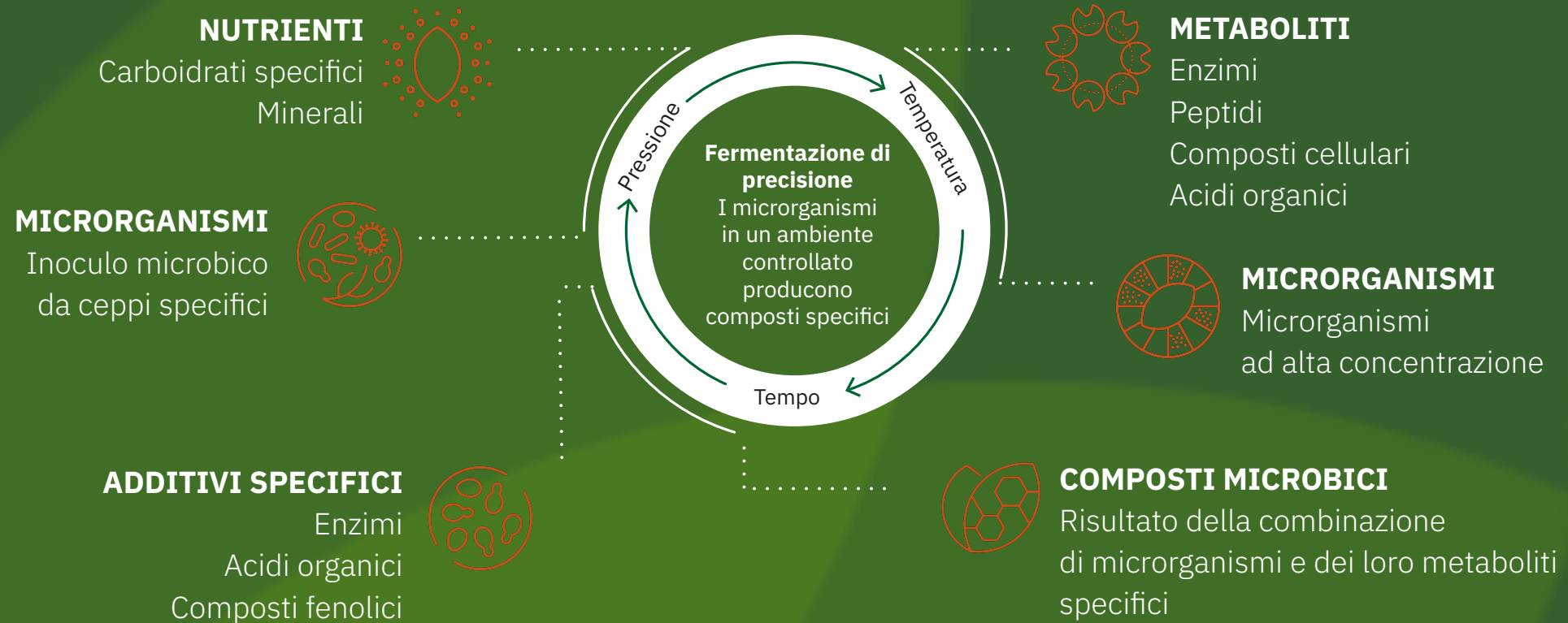
Fermentazione tradizionale





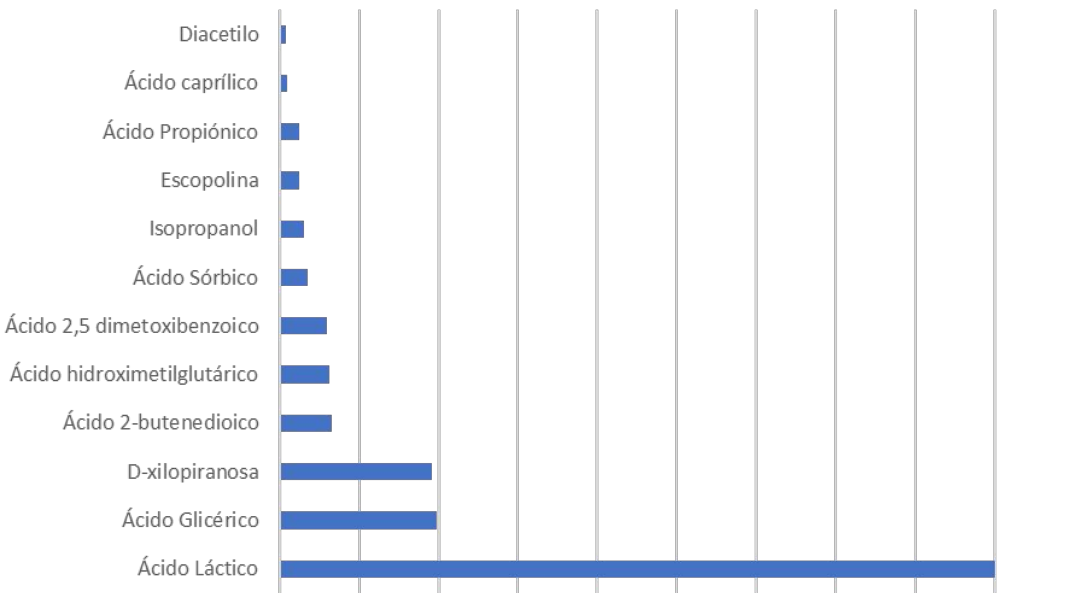
Cosa succede quando realizziamo
una **fermentazione di**
precisione

Fermentazione di precisione

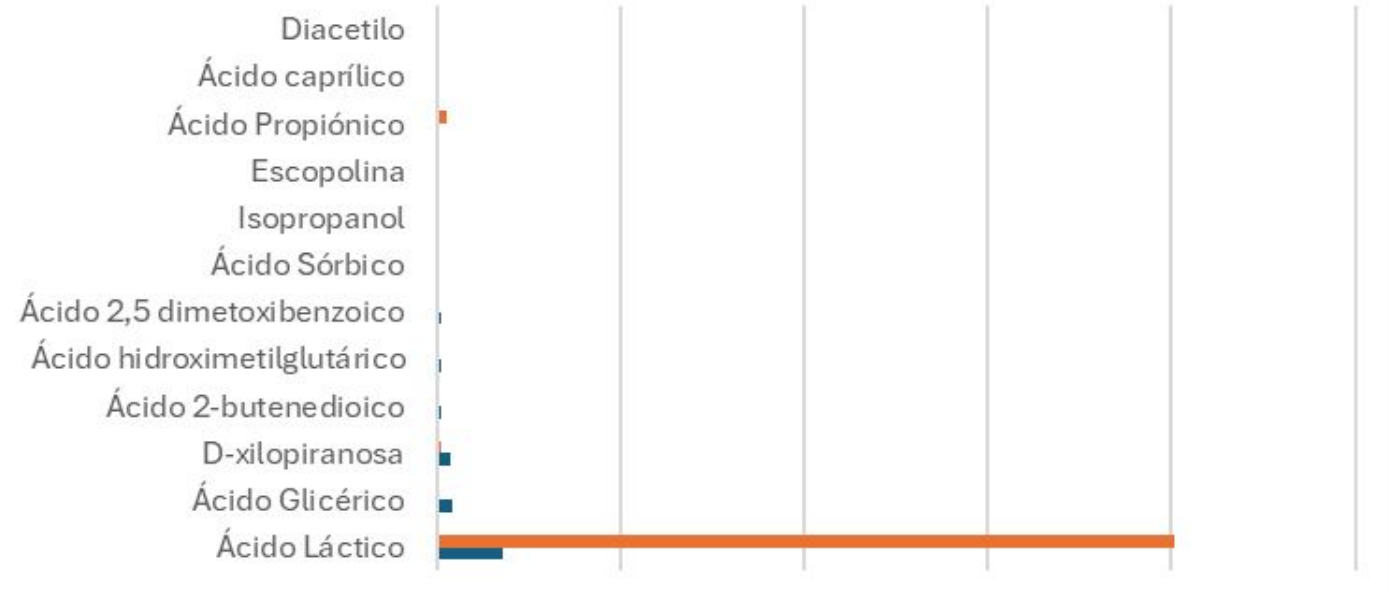


Produzione di metaboliti specifici

Fermentazione tradizionale



Fermentazione di precisione



Nutrigenomica

Studia l'espressione genetica delle piante attraverso la biostimolazione

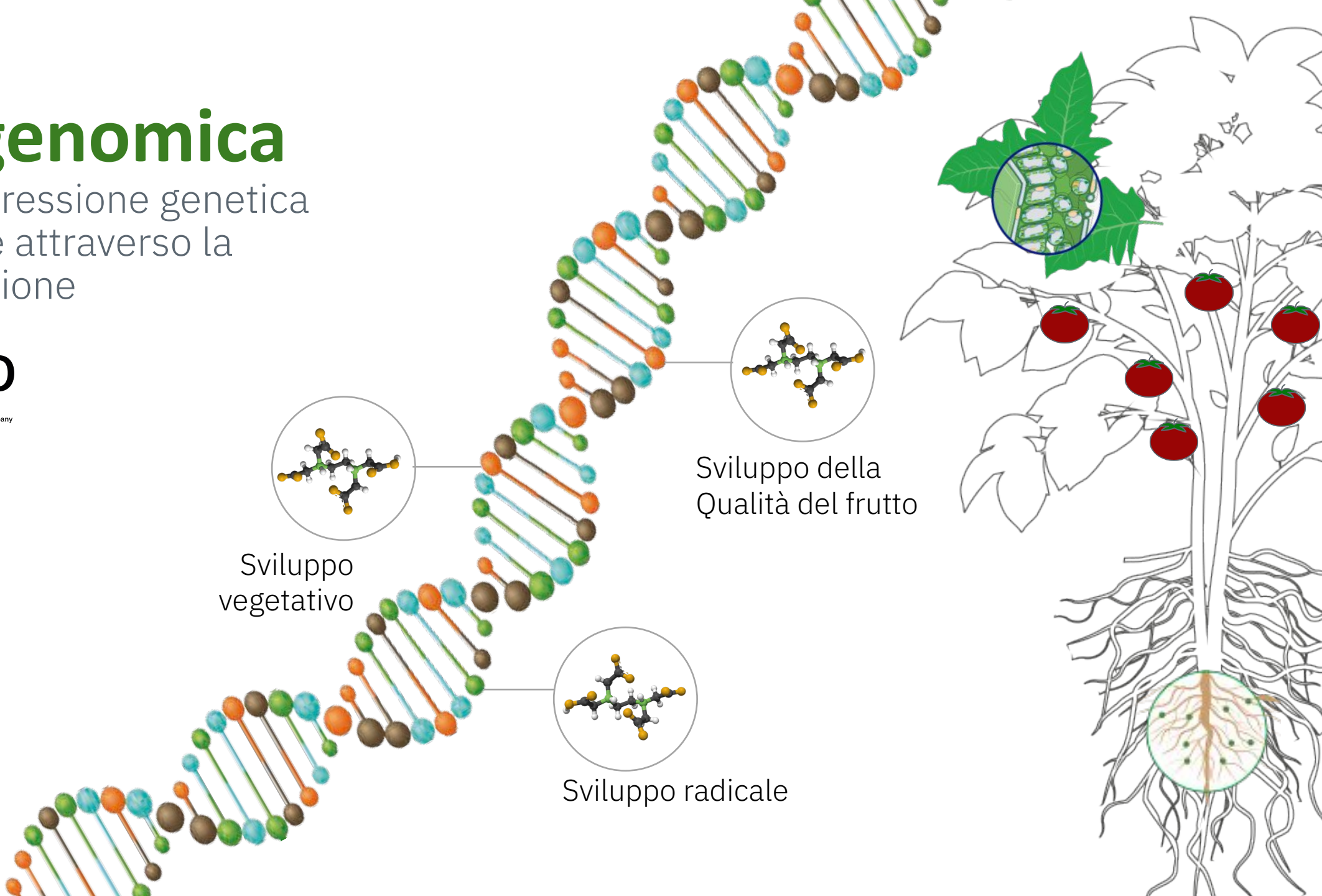
ideagro
an **Altech** company

Altech[®]
CROP SCIENCE

Sviluppo vegetativo

Sviluppo della Qualità del frutto

Sviluppo radicale

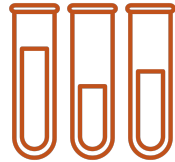


Nutrigenomica



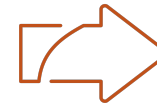
APPLICAZIONE PRODOTTO

Biostimolante



CAMPIONAMENTO

Momenti diversi
Tessuti diversi (radici, fusto,
foglie e frutti)



ESTRAZIONE E ANALISI DELL'RNA

Che tipo di risposte osserviamo?

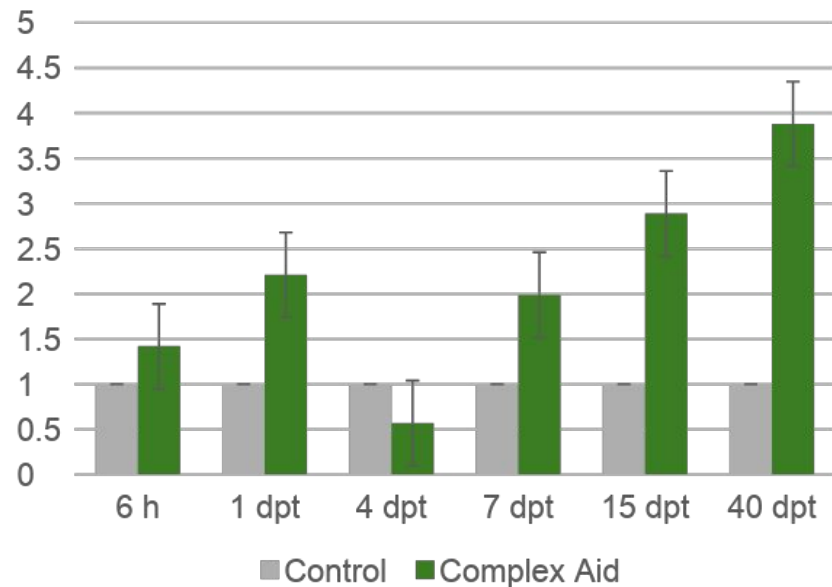
Esistono più tipi di risposta?
Ci sono differenze tra le risposte?

Risposte immediate vs risposte ritardate

Risultati della nutrigenomica

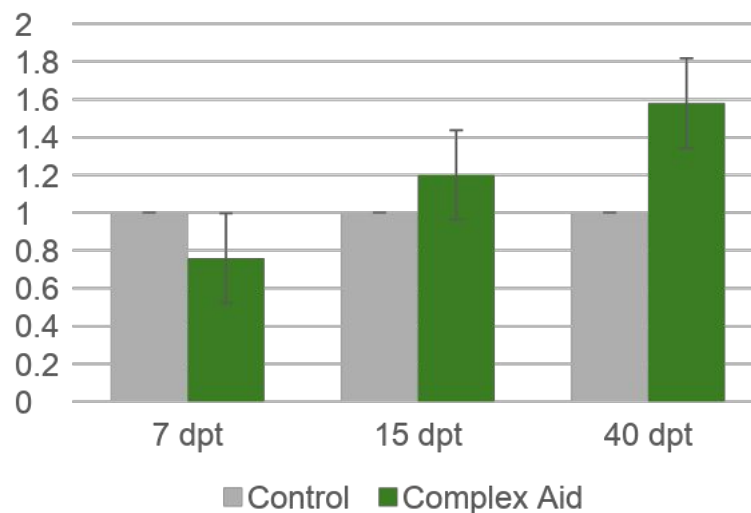
EFFETTO BIOSTIMOLANTE DELL'ESPRESSIONE GENICA

Azione biostimolante sul gene HY5



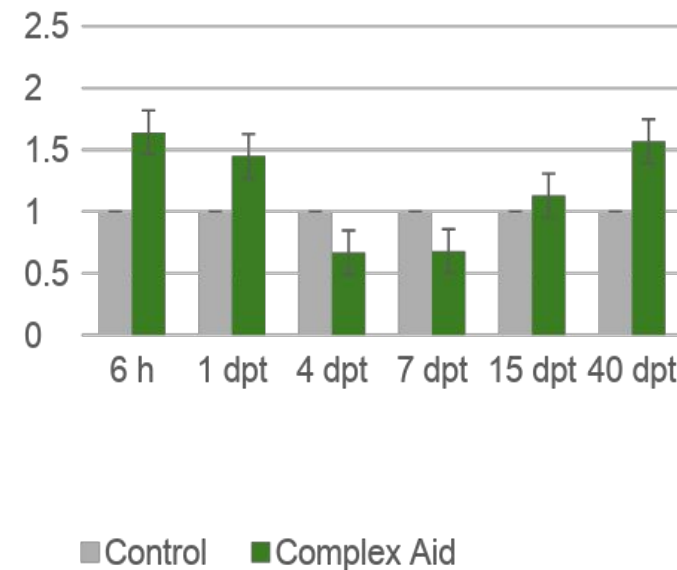
Il gene HY5 attiva direttamente l'espressione dei geni coinvolti sia nell'assorbimento che nell'utilizzo dei nutrienti nella pianta.

Azione biostimolante sul gene GS2



GS2 è il gene responsabile della traslocazione e dell'efficienza di N

Azione biostimolante contro gli stress termici

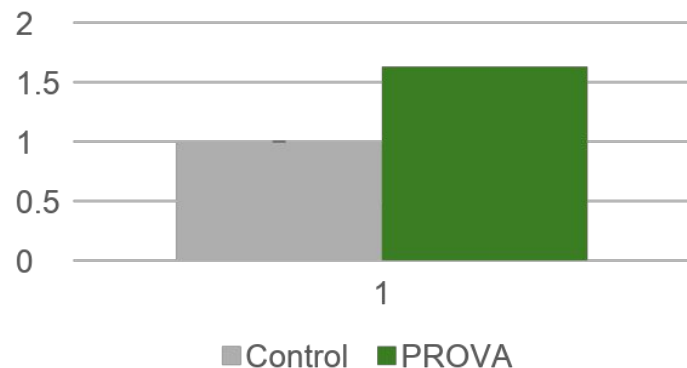


Geni coinvolti nella tolleranza allo stress da freddo. Migliorare la tolleranza delle piante alle basse temperature

Risultati della nutrigenomica

ESPRESSIONE GENICA NELLA DIFESA DELLE PIANTE

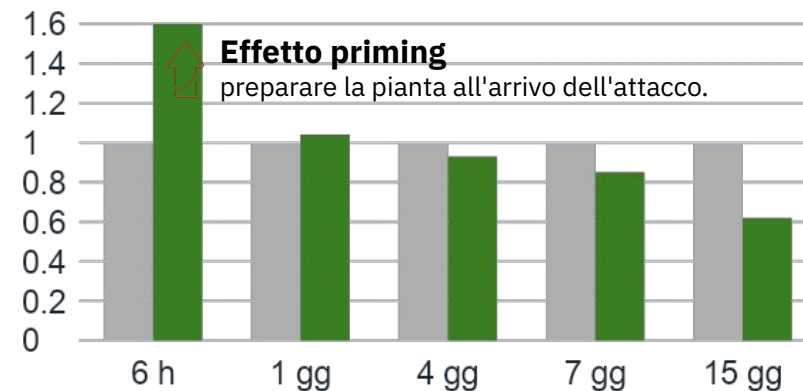
Espressione del gene PR1



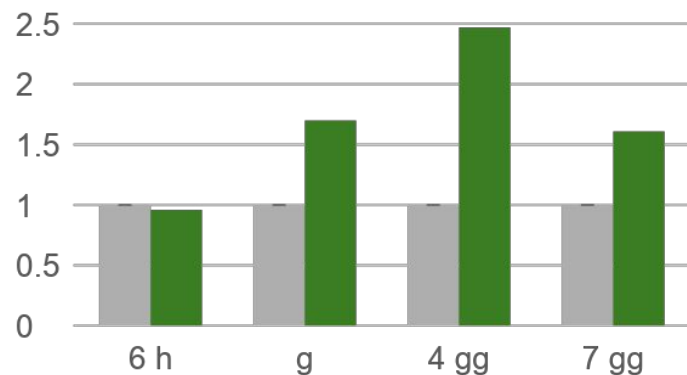
Effetti principali

- Inibizione dei patogeni
- Attività antifungina e antivirale
- Tolleranza ai metalli

Espressione di PR1 (risposta genica responsabile dell'acido salicilico)



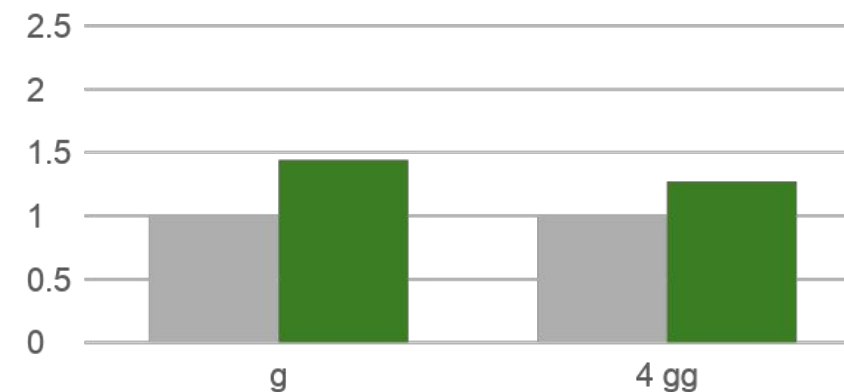
Espressione del gene PR2



Effetti principali

- Degradazione delle pareti cellulari dei patogeni (idrolisi del β -1,3-glucano)
- Attività antibatterica, antimicotica e antivirale.

Espressione del gene PR5



Effetti principali

- Produzione di taumatina.
- Attività antifungina.
- Provocano la rottura osmotica della membrana plasmatica del fungo.

Biostimolanti del futuro

La nutrigenomica misura il risultato desiderato, la fermentazione di precisione fornisce gli strumenti

Biostimolanti ACS

Alltech Crop Science ha registrato **22** soluzioni **biostimolanti** ai sensi del Reg. (UE) 2019/1009, attualmente commercializzate in Italia e negli altri Paesi europei.

COMPLEX AID

LIQUI-PLEX B

LIQUI-PLEX CaMg

LIQUI-PLEX Cu

LIQUI-PLEX Mg

LIQUI-PLEX Mn

LIQUI-PLEX Zn

LIQUI-PLEX ZnMn

LIQUI-PLEX ZnMnB

SOIL-SET

CONTRIBUTE **ibN**

EXTENSIVE **SOIL**

SOL-PLEX **NEMA**

PROCROP SHIELD EU

PROCROP ISR

EXTENSIVE MOS

AGRO MOS

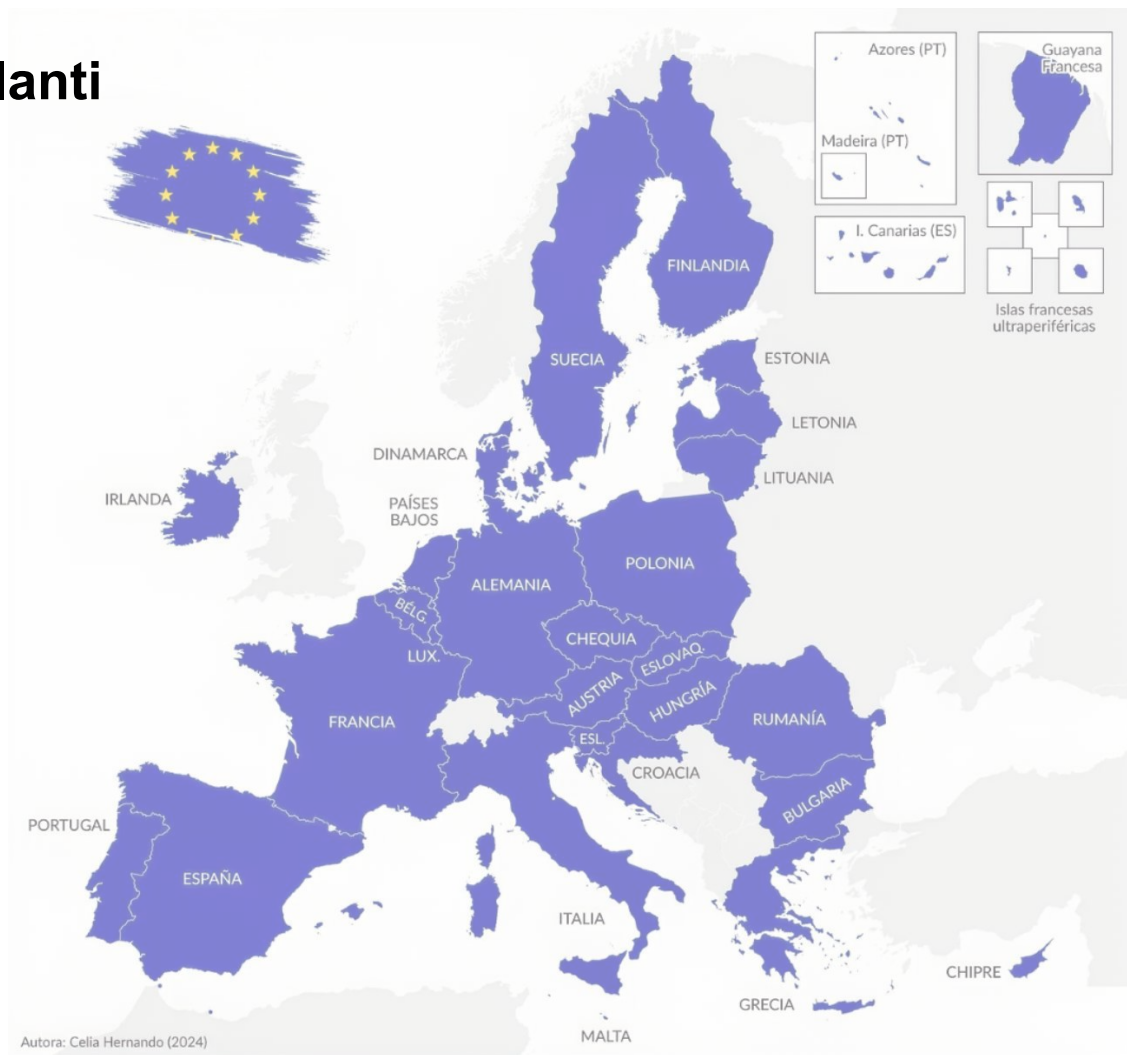
IMPRO GRAIN

IMPRO-SET ROOT

IMPRO SET

QUALY SET

SOL-PLEX ALGAE





Giuseppe Pecoraro

Technical Manager ACS Italia

gpecoraro@alltech.com

Cell.+39 3335646730