



Innovando para tus cultivos

L'uso delle alghe nell'agricoltura moderna: “conosciamo tutti i vantaggi?”

Carlos Plaza



Le chiavi del nostro successo si basano su:

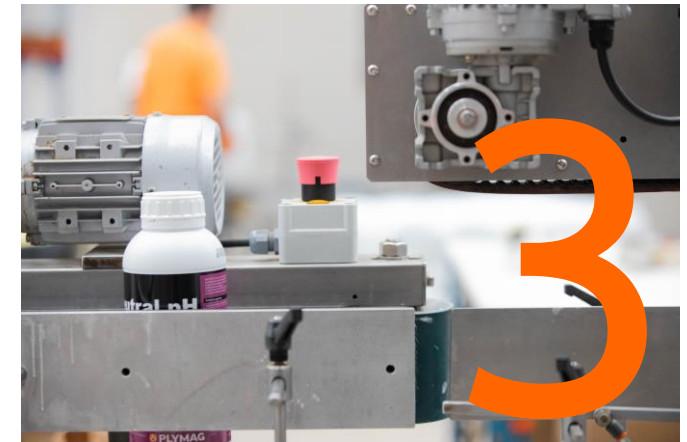
Da Plymag curiamo gli stratti vegetali utilizzando il nostro esclusivo e brevettato método di estrazione, siamo, infatti, l'única azienda spagnola che produce stratti vegetali dalle principali alghe e sostanze di base.



Scelta della
materia prima



Sistema di
estrazione esclusivo



Controllo di
qualità dei lotti

Il nostro método ci permette di ottimizzare la qualità dell'estratto, ottenendo le più alte concentrazioni sul mercato, che si traduce in risultati positivi sul campo.

www.plymag.com | info@plymag.com

I benefici delle alghe



Le alghe migliorano la resa dei raccolti.



Sono stati impiegati come fertilizzanti per le piante negli ultimi 1000 anni..



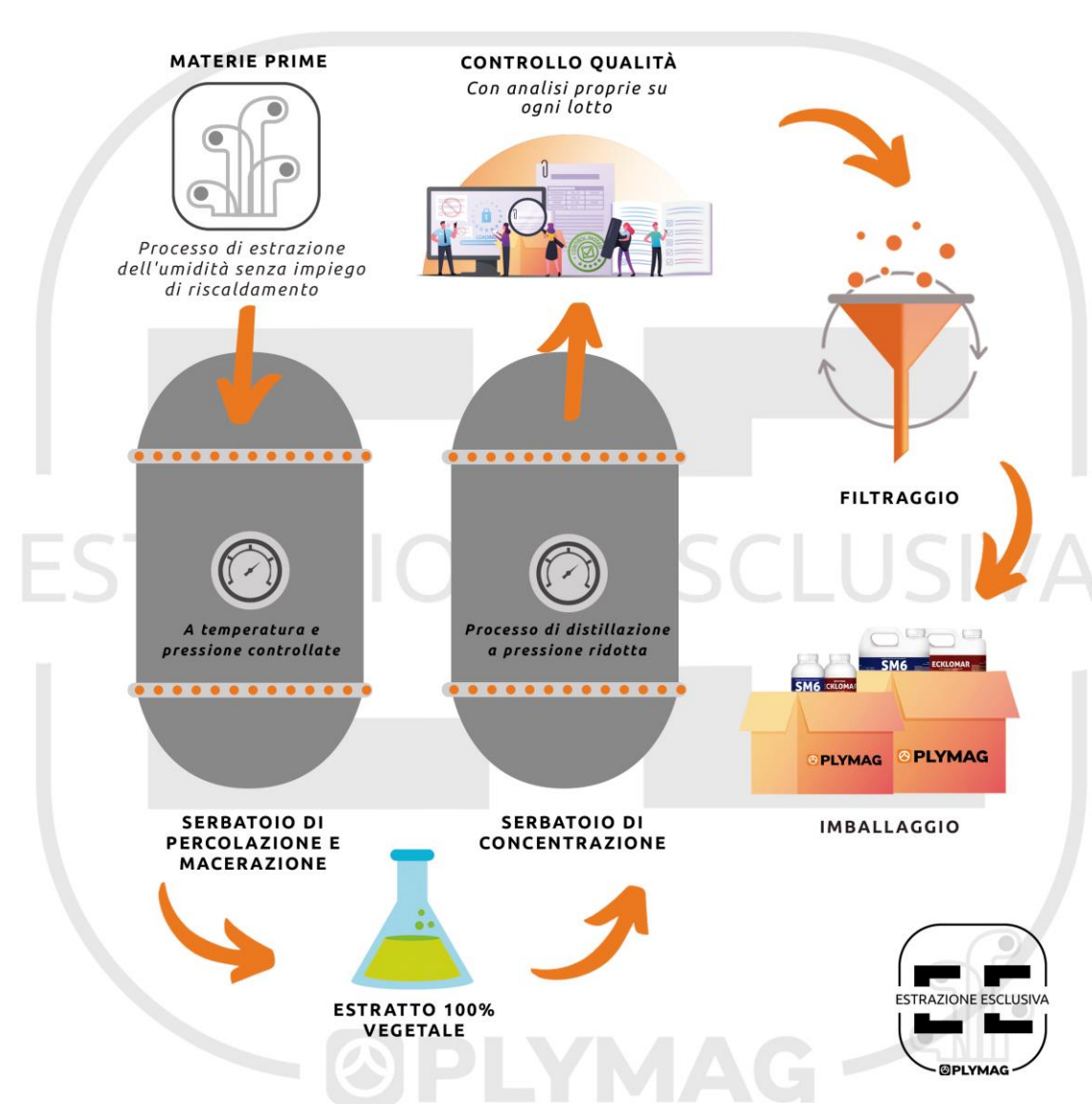
L'uso delle alghe migliora la qualità del raccolto, fornendo più colore e solidi solubili.



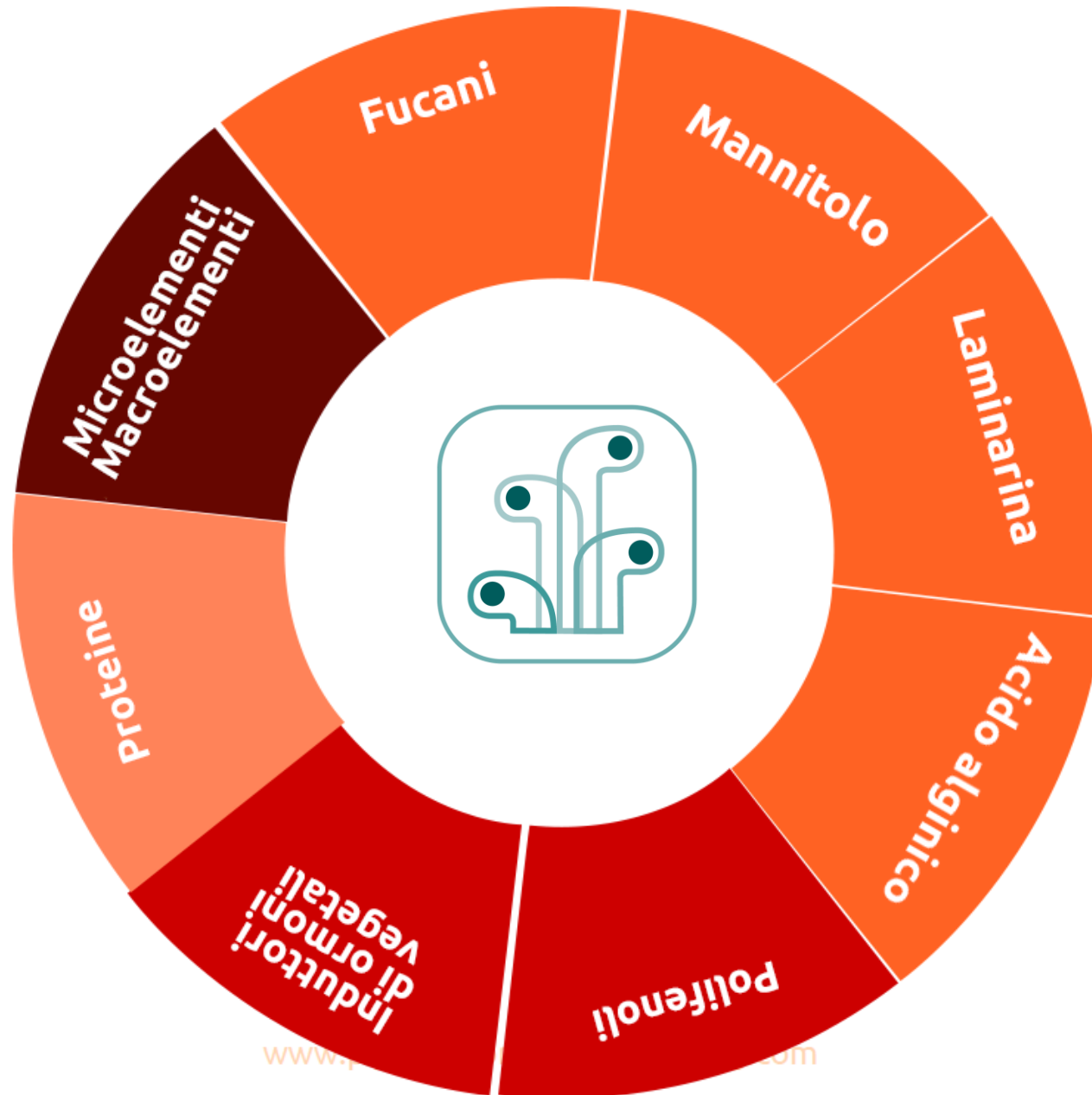
Le alghe migliorano la struttura del suolo e possono migliorare la salute delle piante.

Il nostro metodo di estrazione

Estratti di alghe



Componenti delle alghe



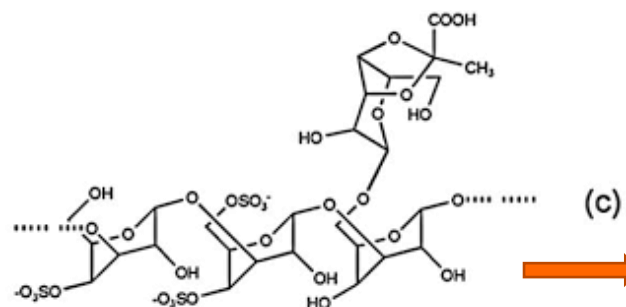
Fucani

Capacità di attivare la
risposta di difesa della
pianta



Acido jasmonico: è coinvolto nella senescenza e nella resistenza. È generato dalla pianta in risposta a danni causati da microrganismi o insetti patogeni.

Acido salicilico: è un ormone presente in tutti gli organi e svolge un ruolo fondamentale nella regolazione, nello sviluppo e nell'interazione con gli agenti patogeni.



Polisaccaridi presenti nelle
macroalghe.

Attivano le vie di segnalazione
di diversi ormoni.

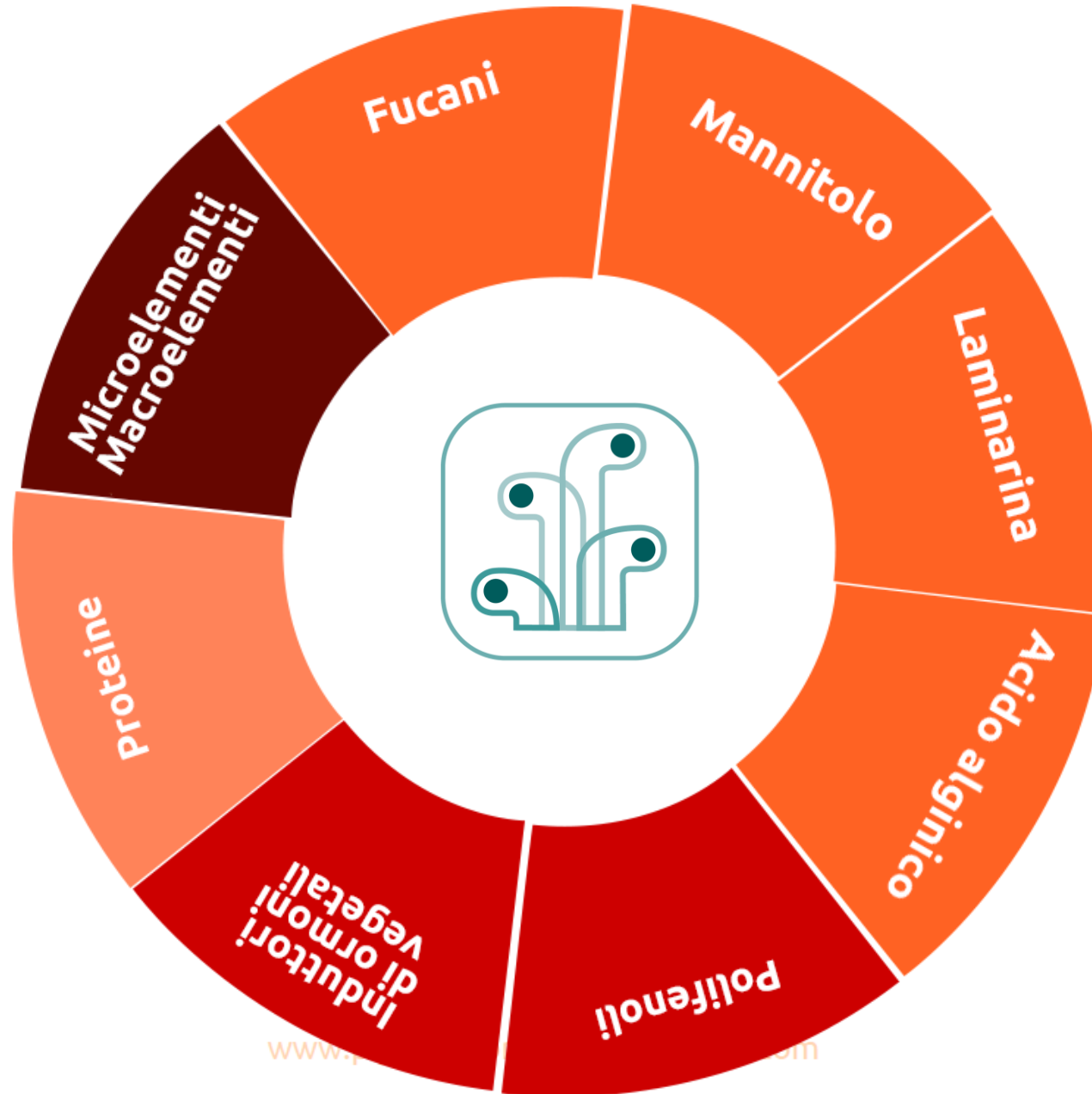


Capacità di attivare la
maturazione dei frutti



Etilene: regola i processi di maturazione e senescenza dei frutti.

Componenti delle alghe

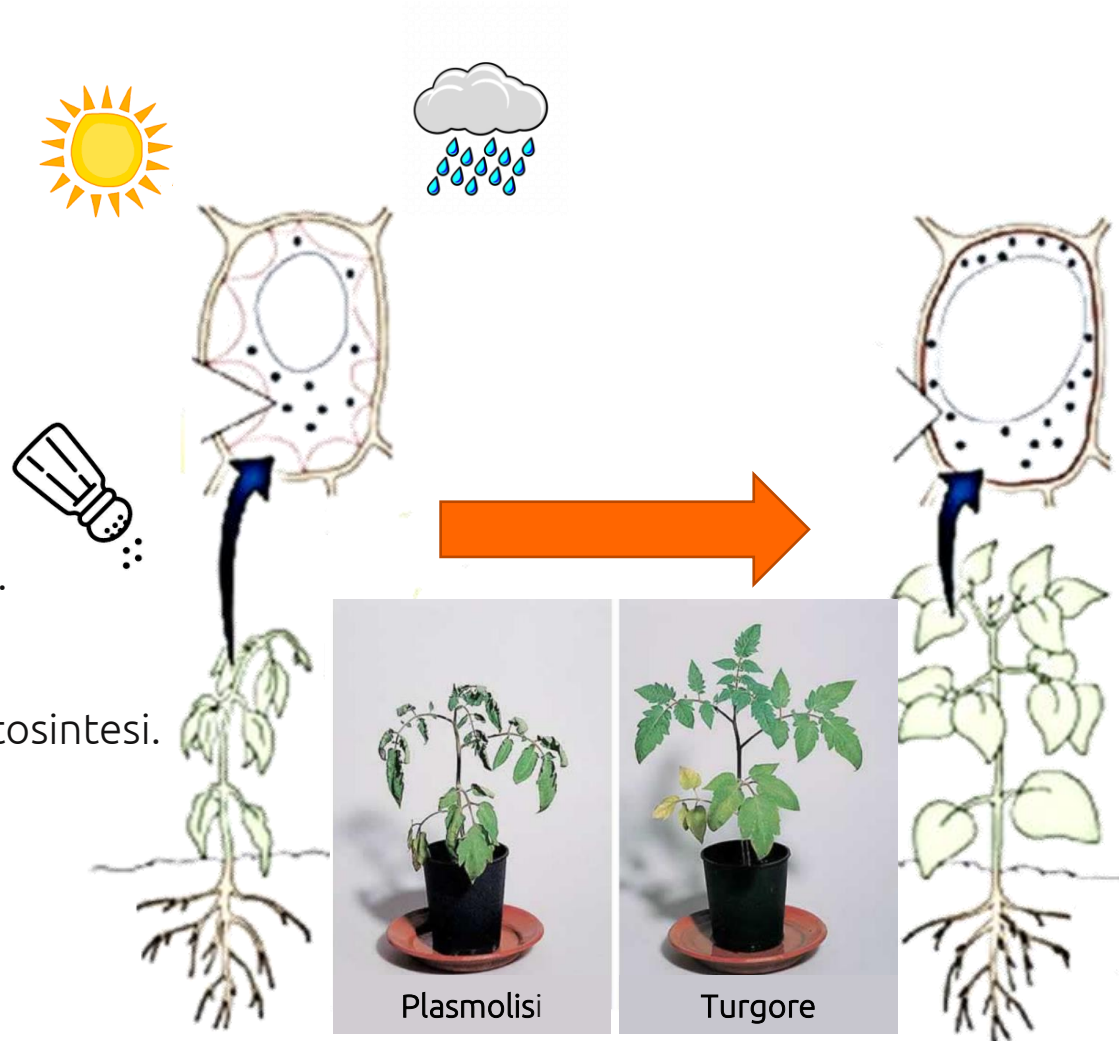


Agente osmoprotettore

Mannitolo

Stress abiotico

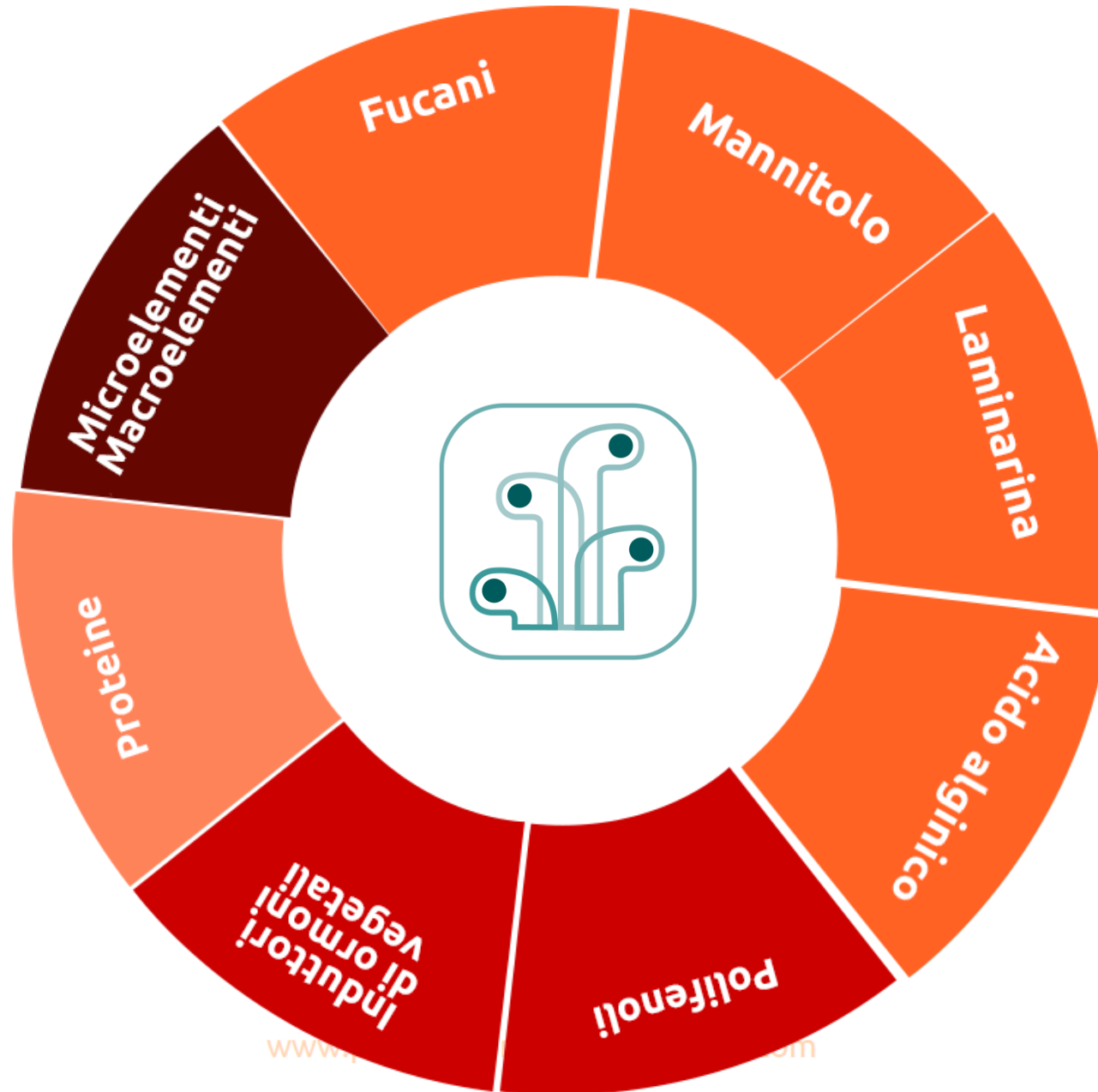
- Perdita di turgore cellulare.
- Disidratazione cellulare.
- Avvizzimento.
- Perdita della capacità di fotosintesi.



Mannitolo

- Recupero della struttura cellulare.
- Protezione contro lo stress salino e idrico.
- Migliora la capacità di ritenzione idrica delle cellule.
- Antiossidante.

Componenti delle alghe

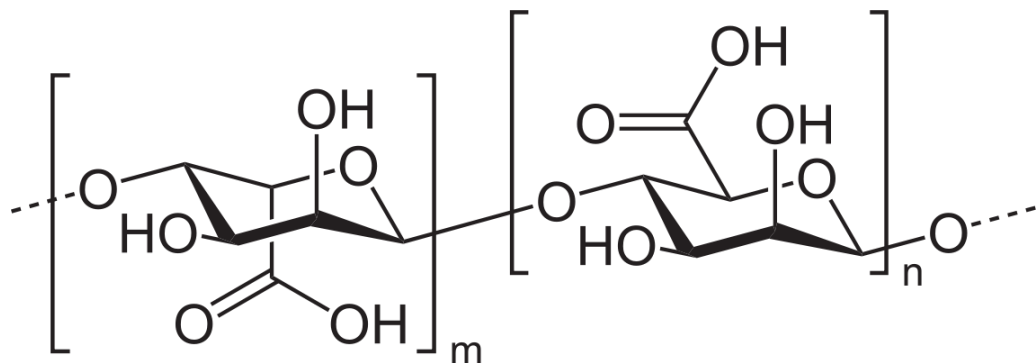


Acido alginico

Agente complessante

Acido organico sotto forma di zucchero

Presente nelle pareti cellulari delle alghe brune,
ha diverse funzioni:



Si lega agli ioni metallici per formare complessi ad alto peso molecolare.

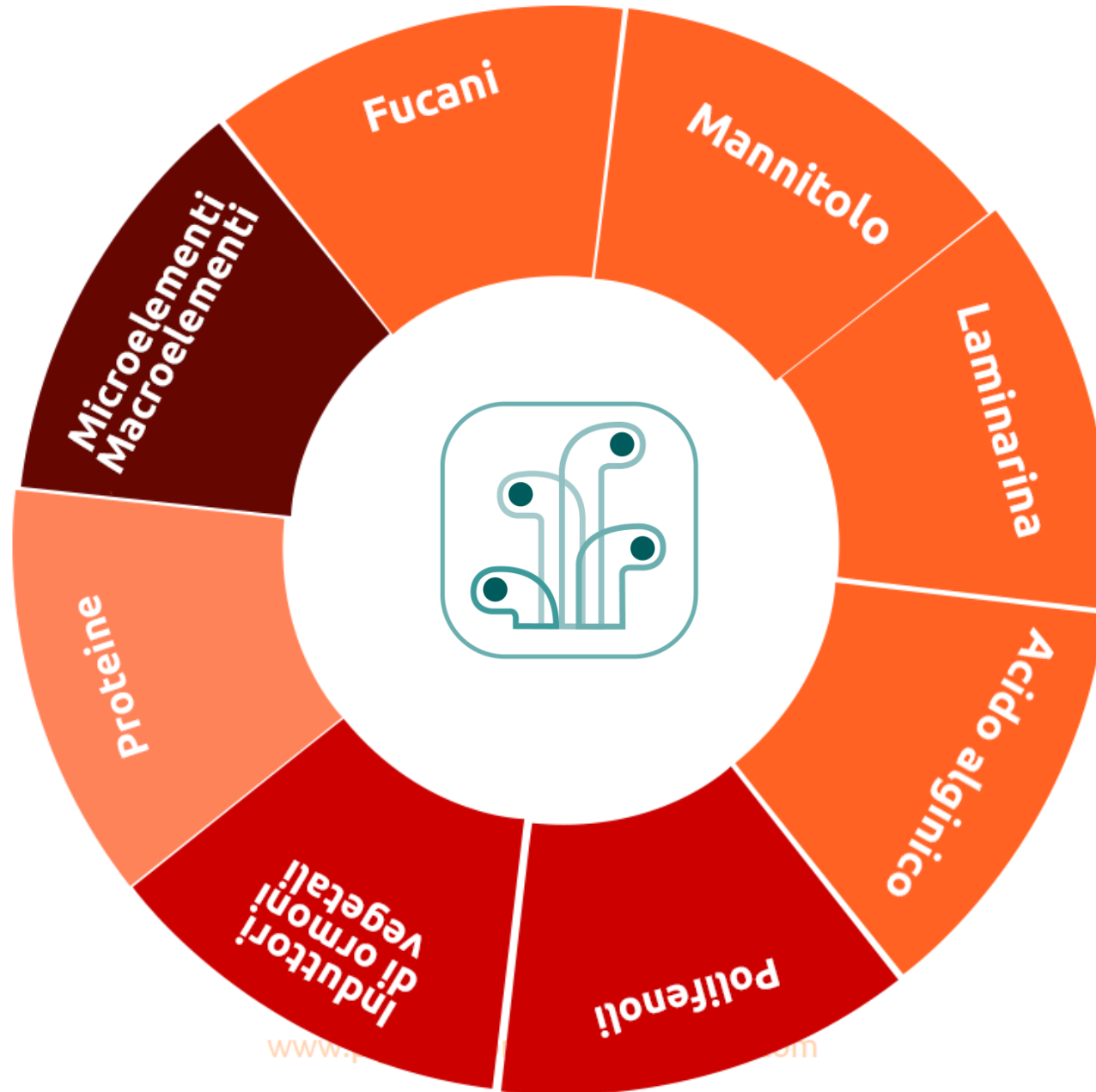
Promuove molecole in grado di indurre una risposta di difesa nella pianta.

Riduce gli effetti dello stress salino.

Aumenta la resistenza allo stress.

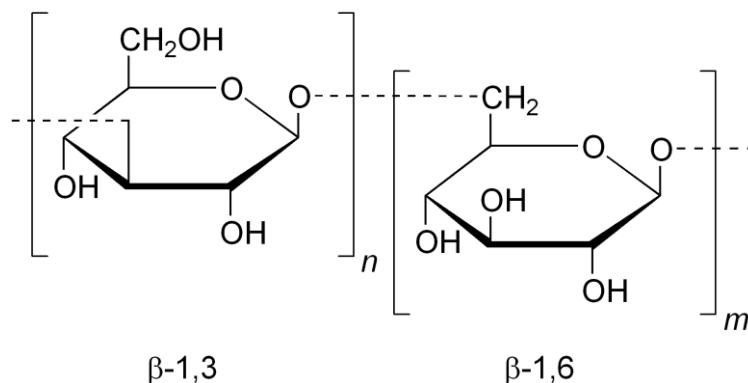
Migliora l'attività microbica.

Componenti delle alghe



Laminarina

Induce la sintesi di fitoalessine



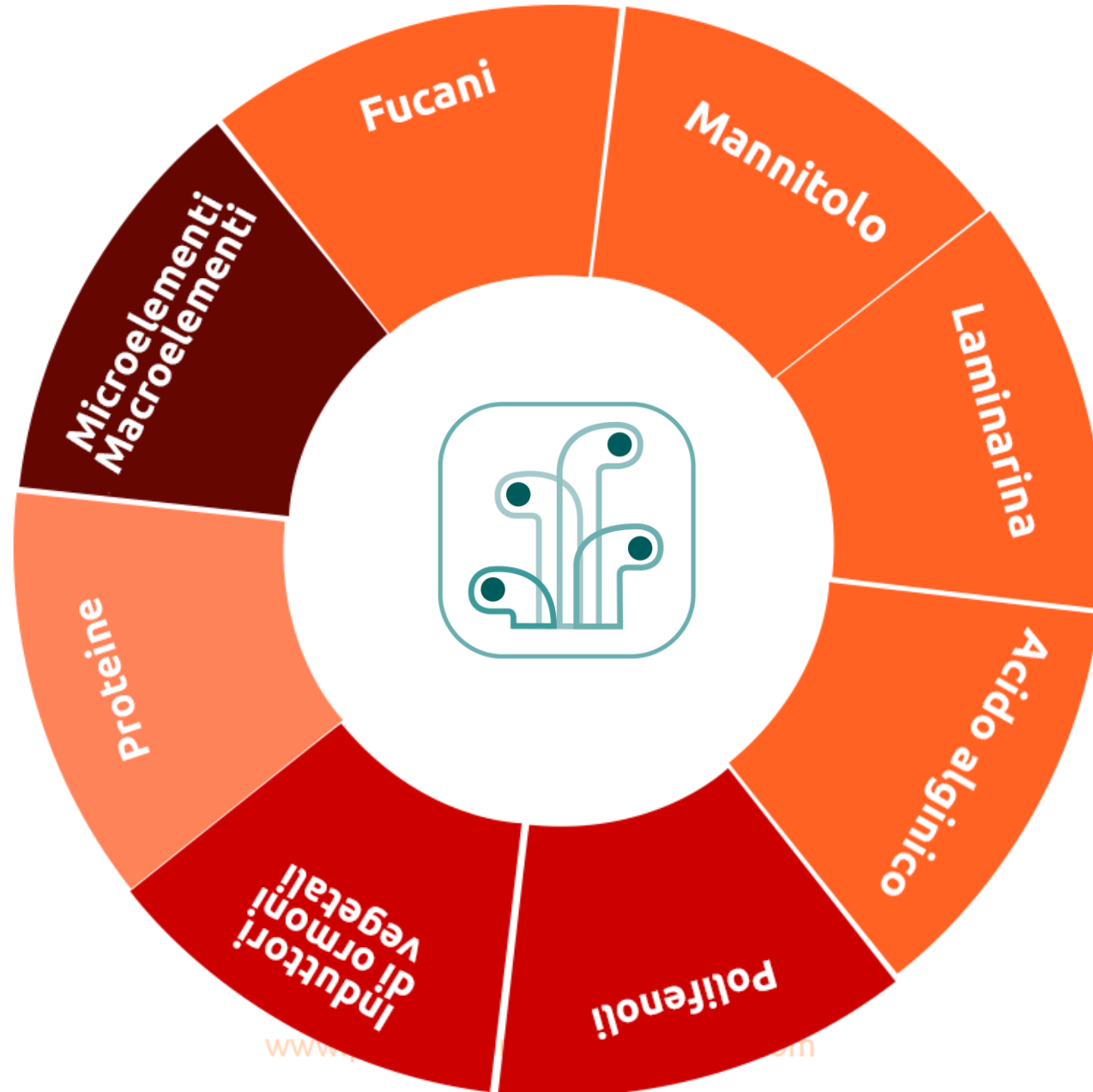
Polisaccaride di riserva, costituito da glucosio, che rappresenta il 35% del peso secco.

Le alghe lo utilizzano come carboidrato alimentare per immagazzinare energia.

Scatena una serie di risposte nella pianta, come la produzione di:

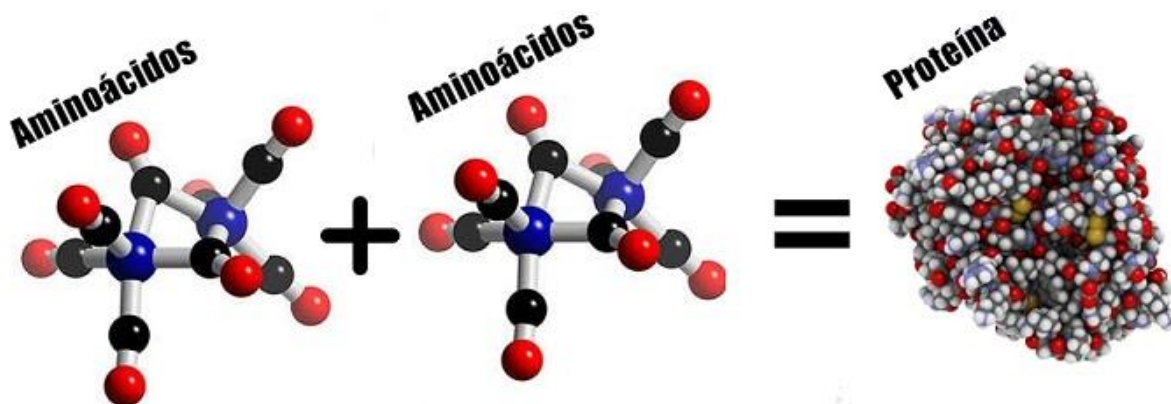
Le fitoalessine: sono composti antimicrobici che si accumulano in alcune piante in alte concentrazioni dopo infezioni batteriche o fungine e contribuiscono a limitare la propagazione dell'agente patogeno.

Componenti delle alghe



Amminoacidi e precursori

In generale, le proteine algali sono ricche in glicina, arginina, alanina e acido glutammico; contengono amminoacidi essenziali a livelli paragonabili ai requisiti FAO/OMS, mentre gli amminoacidi limitanti sono la lisina e la cistina.



- **Glicina.**

Azione chelante, favorisce l'assimilazione dei nutrienti. La sua applicazione nel terreno è consigliata per integrare i nutrienti bloccati. Agisce migliorando il processo di fioritura e di allegagione. È anche coinvolto nella fotosintesi e nella clorofilla per promuovere lo sviluppo vegetativo.

- **Acido Glutammico.**

Promuove lo sviluppo delle piante, è coinvolto nella fioritura e nell'allegagione e favorisce l'assorbimento di altri amminoacidi.

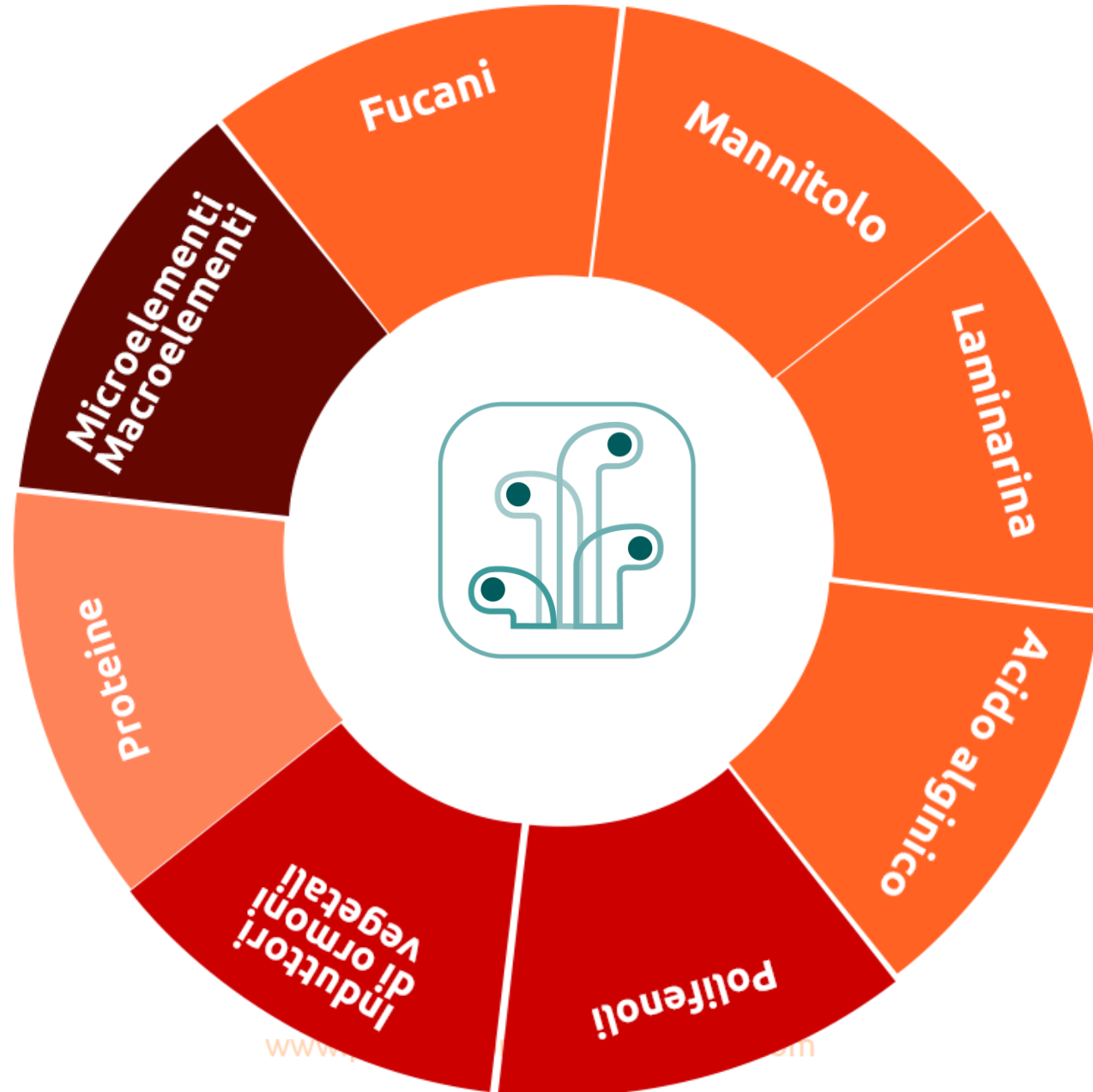
- **Arginina.**

Stimolante, precursore di ormoni naturali, stimolante dello sviluppo fogliare e delle radici.

- **Alanina.**

Contribuisce alla fotosintesi e alla produzione di clorofilla.

Componenti delle alghe



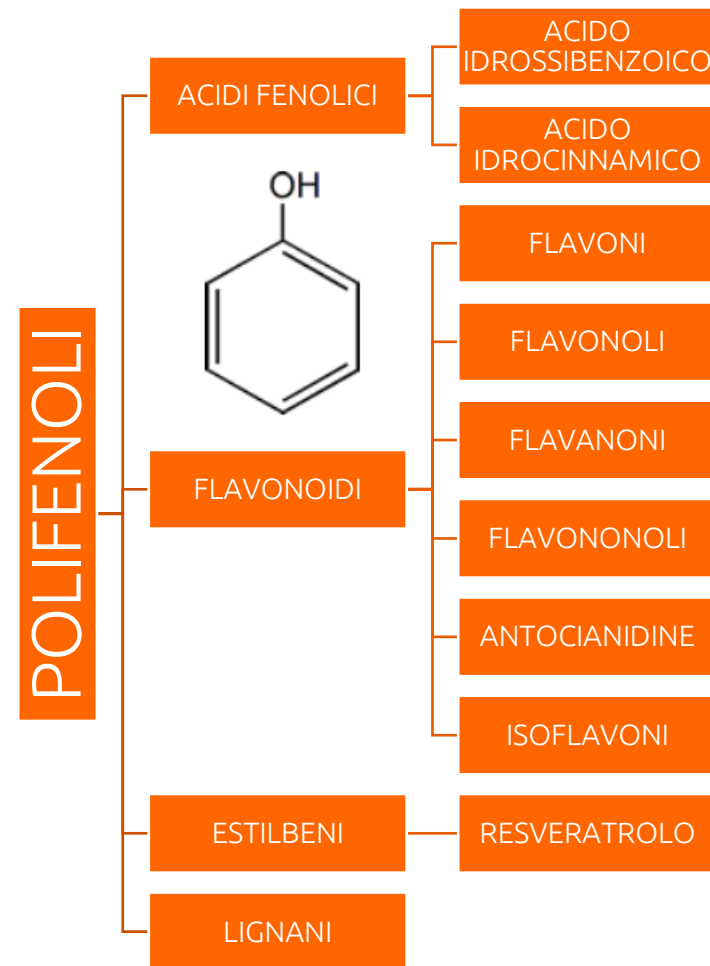
Agenti antiossidanti

¿ Cosa sono?

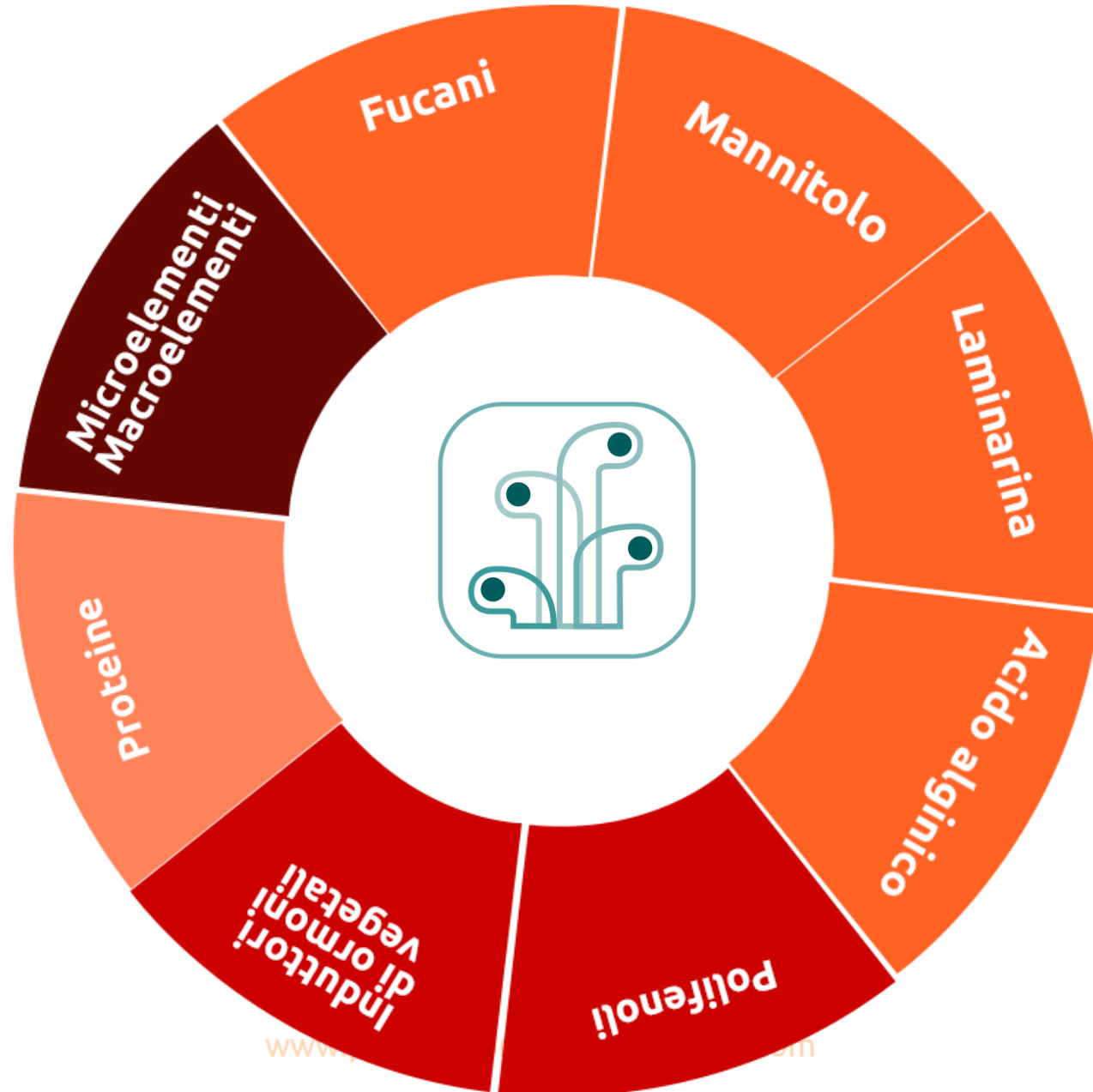
- Si tratta di **metaboliti secondari** sintetizzati dalle piante.
- Deriva dal fenolo, un anello aromatico con un gruppo idrossile.

¿ Cosa fanno?

- Effetto antiossidante.
- Attiva le difese naturali delle piante.
- Stimolano il metabolismo delle piante.



Componenti delle alghe

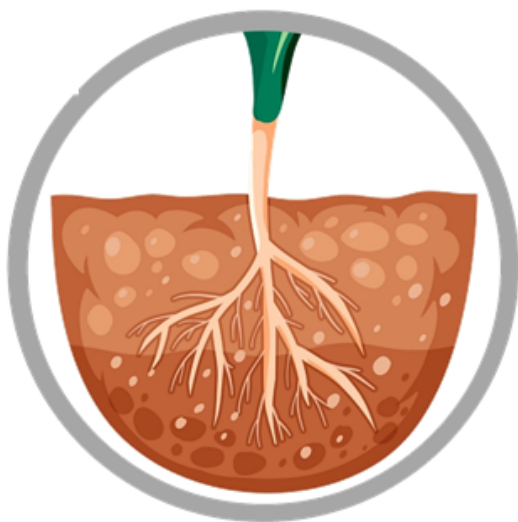


Funzione principale

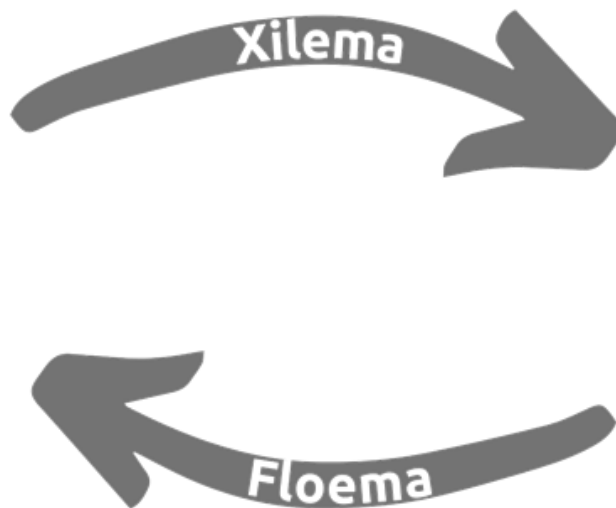
Induttori
di ormoni
vegetali

- Creazione di gemme.
- Divisione e differenziazione cellulare.
- Migliore assorbimento dell'acqua.

CITOQUININAS



- Elongazione cellulare
- Favoriscono la formazione di radici avventizie.
- Favoriscono la fioritura



AUXINAS



Cosa li distingue?

ESTRATTI DI ALGHE

Ecklonia maxima



Ecklonia maxima
Citochinine/Auxine

Acido Alginico

Ascophyllum nodosum



Ascophyllum nodosum
Citochinine/Auxine

Biotech SM6®

Obiettivo: testare l'attività equivalente ormonale di de SM6®
Prova condotta dall'Università di Alicante su spinaci.

Induttori
di ormoni
vegetali

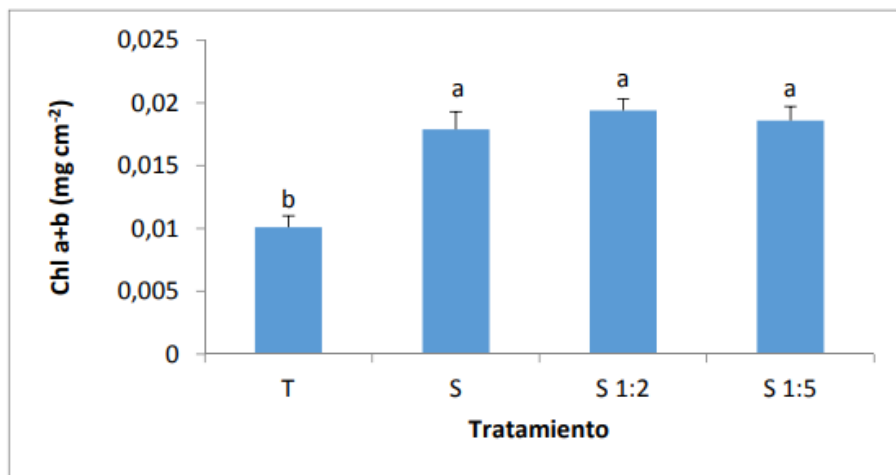
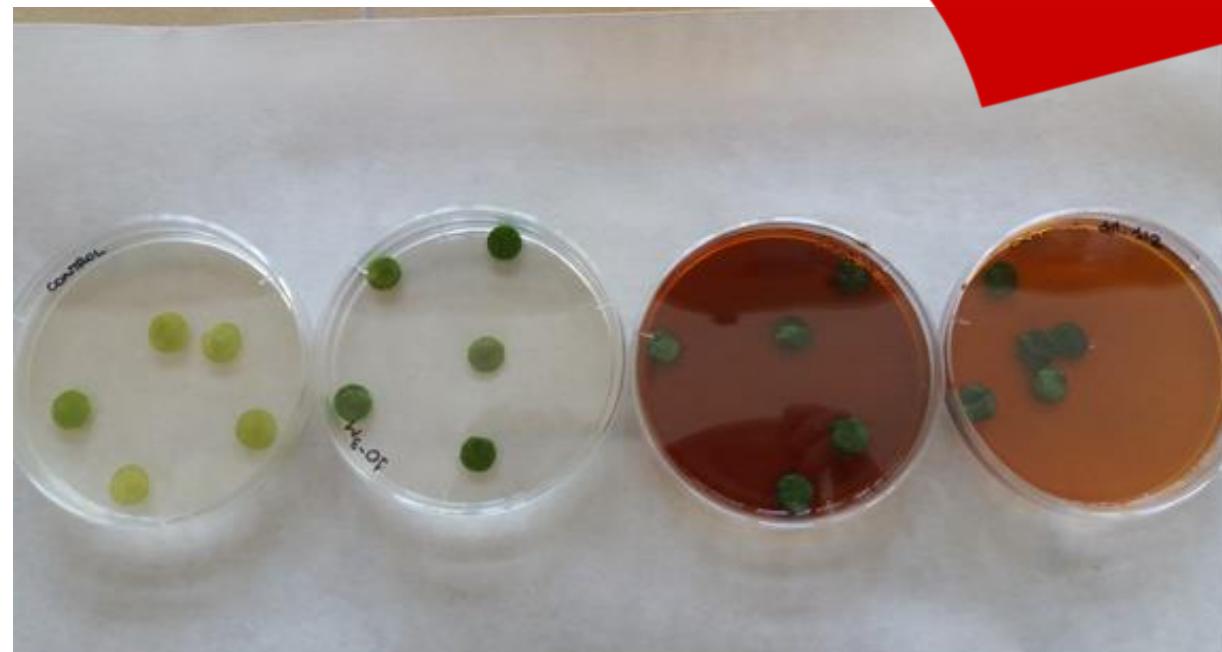


Figura 1. Concentración de clorofilas totales en hojas de espinaca expuestas durante una semana a los tratamientos T, S, S 1:2 y S 1:5.



La risposta di SM6 può essere confrontata a
2000 ppm di citochinine sintetiche.



www.plymag.com | info@plymag.com



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Biotest Ecklomar®

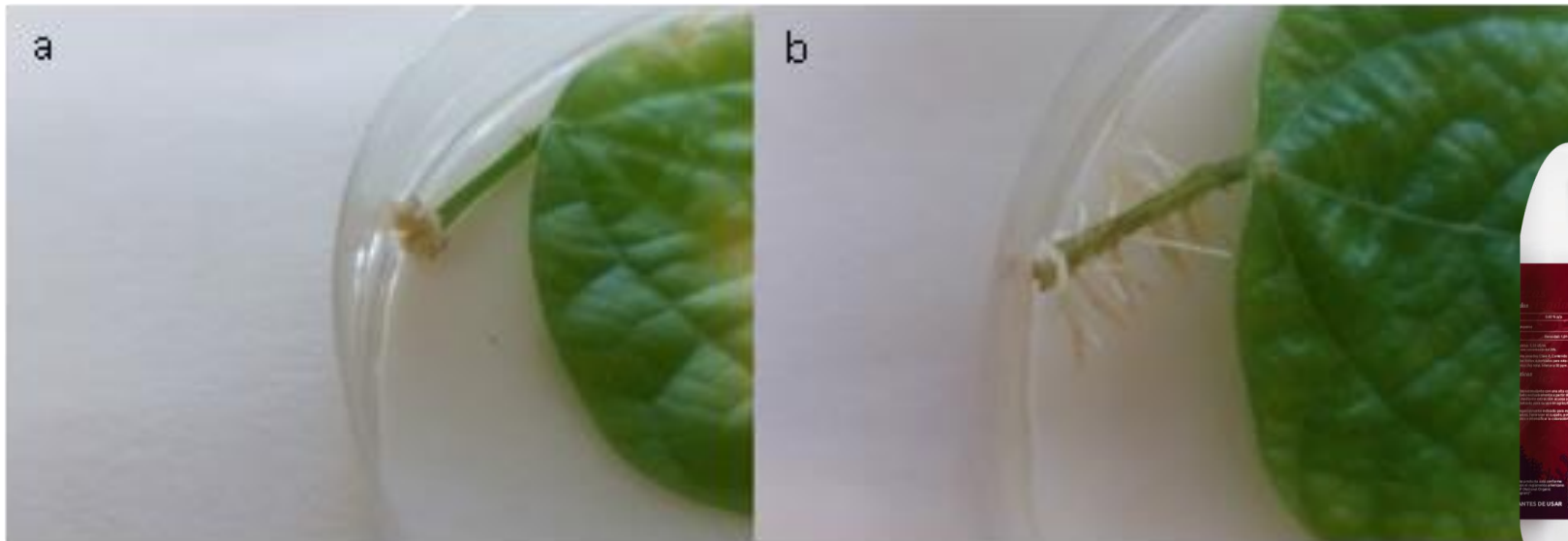
Obiettivo: testare l'attività auxinica equivalente di Ecklomar®

Prova condotta dall'Università di Alicante su fagioli.

Induttori
di ormoni
vegetali

Tratamiento	
A	Acido indolacetico (AIA)
B	Ecklomar®

Effetto auxinico equivalente pari a **25 ppm** AIA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Perché utilizzare SM6®?

- Favorisce le fasi fisiologiche della pianta.
- Effetto biostimolante.
- Favorisce la divisione cellulare nelle prime fasi della fruttificazione dello sviluppo dei frutti.
- Migliora l'allegagione.
- Aumenta la resa.
- Migliora la colorazione della frutta.



Perché utilizzare Ecklomar®?



- Stimola la crescita dei tessuti.
- Promuove lo sviluppo di radici avventizie.
- Migliora la fioritura favorendo lo sviluppo del tubo pollinico.
- Migliora la fruttificazione.
- Aumenta il calibro e unifica le dimensioni.
- Aumenta la resa.



Come possiamo impiegare gli estratti di alghe?

Sviluppo delle radici

Ecklonia maxima

Promuove la formazione delle radici secondarie.

Inizio del germogliamento

Ascophyllum nodosum

Promuove la divisione cellulare e pertanto la crescita. Apporta polioli e sostanze antistress.

Prefioritura

Ecklonia maxima

Migliora lo sviluppo del tubo pollinico. Apporto di nutrienti e di induttori ormonali.

Piena fioritura

Ascophyllum nodosum

Migliora la divisione cellulare durante la fecondazione. Apporta polialcoli e sostanze antistress.

Inizio della crescita del frutto

Ecklonia maxima

Stimola la capacità di crescita dei tessuti (effetto di deposito). Promuove l'unificazione dei calibri. Apporto di nutrienti e induttori ormonali.

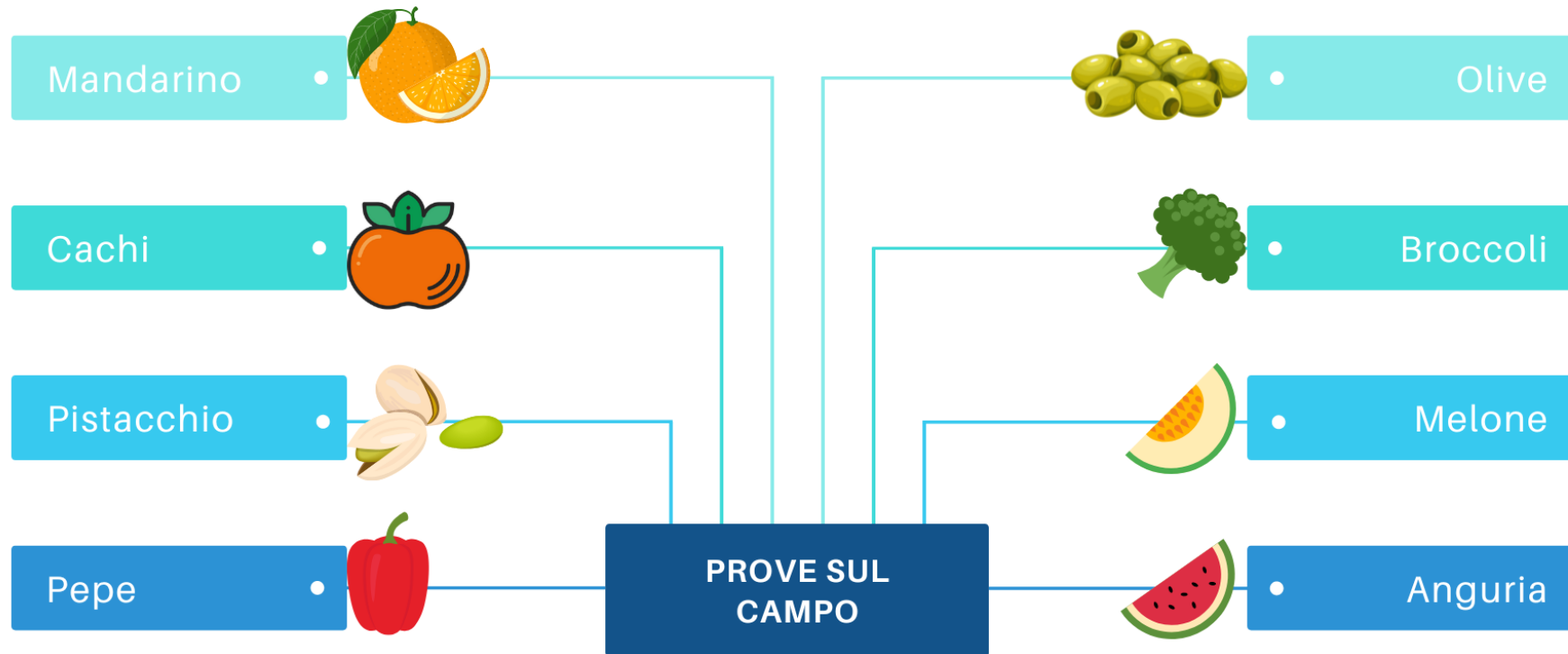
Maturazione

Ascophyllum nodosum

Aumento della traslocazione dei nutrienti più grandi. Apporto di polialcoli e sostanze antistress.



Strategie con le alghe in campo



Per maggiori informazioni; www.plymag.com



Grazie!

