

RICONOSCERE PER INTERVENIRE

**Guida visiva alle principali problematiche
del florovivaismo, tappeti erbosi e dell'orticoltura**

“Se riconosci il problema, trovi la soluzione”

G. Marcellino

Prefazione

Credo che una corretta informazione sia il primo passo per prendersi cura delle piante in modo consapevole.

Per questo intendo offrire ai punti vendita, agli operatori del settore e agli appassionati un supporto fotografico composto da pannelli infografici, stampati su carta e pdf pensati per una consultazione semplice e immediata.

Fotografie e descrizioni sintetiche aiuteranno a conoscere e riconoscere le principali avversità delle piante ornamentali, orticole, frutticole e dei tappeti erbosi. Sintomi fogliari, alterazioni cromatiche, carenze nutrizionali, danni provocati da insetti e altre problematiche saranno illustrati con immagini chiare e indicazioni utili.

L'obiettivo è mettere l'informazione al centro del rapporto tra azienda, punto vendita e consumatore, trasformando ogni pannello in uno strumento pratico di conoscenza e assistenza.

Riconoscere tempestivamente un'anomalia permette di descriverla meglio, richiedere un consiglio mirato e individuare il percorso più appropriato per la cura della pianta.

«Se riconosci il problema, trovi la soluzione.»

G. Marcellino

Area Manager – Supporto Tecnico Novagro srl

Conoscere è il primo passo

Uno strumento pensato per garden center, vivai, tecnici e appassionati che desiderano osservare con maggiore consapevolezza i segnali manifestati dalle piante.

OSSERVA

Foglie, fusti, fiori, frutti e apparato radicale.

CONFRONTA

Metti in relazione sintomi, condizioni ambientali e diffusione.

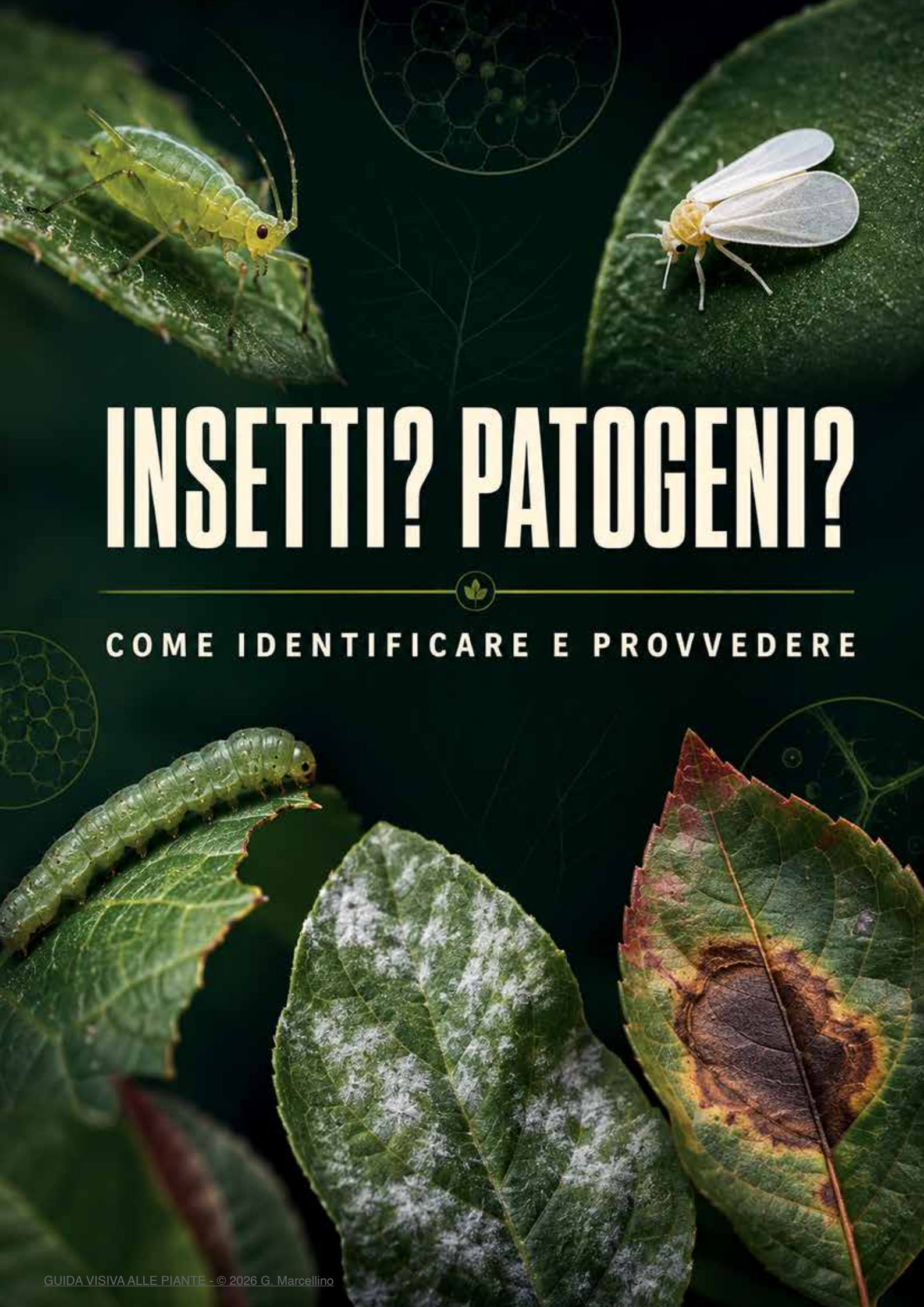
APPROFONDISCI

Consulta il pannello e richiedi un supporto qualificato.

Le immagini aiutano il riconoscimento visivo, ma sintomi simili possono avere cause differenti. Prima di qualsiasi intervento è importante valutare coltura, ambiente, andamento del problema e condizioni di gestione.

UNA GUIDA DA TENERE A PORTATA DI MANO

Rapida da consultare, semplice da condividere, utile per orientare le prime domande.



INSETTI? PATOGENI?



COME IDENTIFICARE E PROVVEDERE

FORI, EROSIONI E ROSURE INDICANO DOVE CERCARE

10 segnali per riconoscere le principali problematiche delle piante



1

AFIDI

Foglie arricciate, germogli deformati e melata.



2

TRIPIDI

Striature argentate, puntinature e fiori danneggiati.



3

MOSCA BIANCA

Insetti sotto le foglie, ingiallimenti e melata.



4

COCCINIGLIE

Scudetti o masse cotonose su foglie e rami.



5

RAGNETTO ROSSO

Puntature chiare, bronzature e sottili ragnatele.



6

BRUCHI

Fori irregolari, rosure e margini fogliari consumati.



7

COLEOTTERI FOGLIARI

Erosioni diffuse e foglie scheletrizzate.



8

OZIORRINCO

Tipiche rosure semicircolari lungo i margini.



9

MINATORI FOGLIARI

Gallerie chiare e sinuose dentro la foglia.



10

LUMACHE E LIMACCE

Grandi erosioni irregolari e tracce lucide.

OSSERVA IL DANNO • RICONOSCI IL SEGNALE • CHIEDI IL CONSIGLIO GIUSTO

“Se riconosci il problema, trovi la soluzione.” — G. Marcellino

PROBLEMATICA	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI PRINCIPALI
	 AFIDI Piccoli insetti che si nutrono della linfa e si concentrano sui giovani germogli e sulla pagina inferiore delle foglie.	 Foglie accartocciate o deformate  Presenza di melata  Crescita rallentata
	 TRIPIDI Insetti sottili che raschiano la superficie delle foglie, causando aree argentate, scolorimenti e deformazioni della vegetazione.	SINTOMI PRINCIPALI  Macchie argentate  Foglie deformate  Piccole deiezioni nere sulla superficie fogliare
	 LUMACHE E CHIOCCIOLE Rodono le foglie lasciando fori irregolari e caratteristiche tracce di muco.	SINTOMI PRINCIPALI  Fori di grandi dimensioni  Margini rosicchiati  Tracce lucide di bava
	 COLEOTTERI, BRUCHI E TENTREDINI Si nutrono del tessuto fogliare provocando fori irregolari e una progressiva defogliazione.	SINTOMI PRINCIPALI  Foglie fortemente rosicchiate  Fori di varie dimensioni  Presenza di larve o adulti
	 CINIPIDI (VESPE GALLIGENE) Provocano la formazione di escrescenze (galle) sulle foglie che possono compromettere il normale sviluppo della pianta.	SINTOMI PRINCIPALI  Galle tondeggianti o rigonfiamenti  Deformazione delle foglie  Riduzione dell'attività fotosintetica
	 MINATORI FOGLIARI Le larve scavano gallerie tra gli strati della foglia, lasciando tipiche tracce serpentine.	SINTOMI PRINCIPALI  Gallerie biancastre o traslucide  Foglie indebolite  Riduzione della superficie fotosintetica



FOGLIE SANE, PIANTE SANE.

OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE

AZIONE FISICA, RAPIDA E PER CONTATTO DIRETTO

Per il controllo degli insetti volanti a tegumento molle e delle strutture esterne dei patogeni fungini.



RAPIDO EFFETTO ABBATTENTE

Funziona solo dove la soluzione raggiunge direttamente il bersaglio.

BERSAGLI PRINCIPALI

INSETTI VOLANTI

- Aleurodidi / mosche bianche
- Tripidi
- Cicaline e psille

PATOGENI SUPERFICIALI

- Oidio e ruggini
- Peronospora in sporulazione

Solo su colture e avversità autorizzate.

COME AGISCE



SUGLI INSETTI

Compromette la cuticola e provoca una rapida disidratazione.



SUI PATOGENI

Agisce su spore, conidi, micelio e sporangi presenti all'esterno.

NON È SISTEMICO: LA BAGNATURA È DECISIVA

DOSAGGI DI RIFERIMENTO

FORMULATO 60 g/L

Valori orientativi ricavati da etichette autorizzate: verificare sempre coltura, avversità e dose.



INSETTI VOLANTI

aleurodidi, tripidi, cicaline

400-800 mL/hL

pari a 4-8 mL per litro d'acqua



PATOGENI ESTERNI

oidio, ruggini, sporulazioni

600-800 mL/hL

pari a 6-8 mL per litro d'acqua



DOSE ETTARO

in funzione della coltura

2-8 L/ha

con volume d'acqua da etichetta

In serra alcune etichette prescrivono una riduzione di 100-200 mL/hL rispetto alla dose di pieno campo.

ASPERSIONE FOGLIARE: COME INTERVENIRE

Copertura totale della vegetazione, senza gocciolamento e con deriva ridotta.

1

PREPARA

Riempi la botte a metà, avvia l'agitazione, aggiungi il formulato e completa con acqua.

2

COPRI

Nebulizzazione uniforme su pagina superiore e inferiore delle foglie. Evita il ruscellamento.

3

SCEGLI L'ORA

Intervieni nelle ore fresche, preferibilmente la sera, senza vento e senza pioggia imminente.

4

RIPETI

Dalla prima comparsa, ripeti dopo 7-10 giorni solo entro il numero massimo previsto in etichetta.



USO RESPONSABILE

Evitare alte temperature, piante stressate, fioritura e pronubi in attività. Provare prima su una piccola area. Usare DPI idonei e rispettare distanze, compatibilità, intervallo di sicurezza e indicazioni del formulato.

ESTRATTO DI ARANCIO DOLCE

AZIONE RAPIDA PER CONTATTO SU INSETTI E ACARI

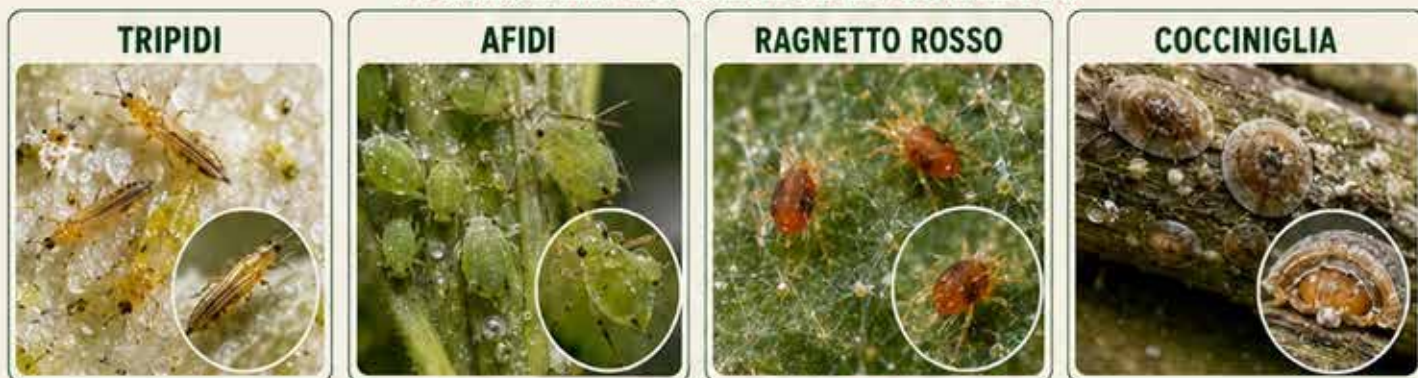
IL CONTATTO FA LA DIFFERENZA

Agisce solo sugli artropodi
raggiunti direttamente
e completamente
dalla soluzione.

DALLE GOCCE ALL'AZIONE DI CONTATTO



I PRINCIPALI BERSAGLI DEL CONTATTO



DOSAGGI DI ASPERSIONE PER CONTATTO

 NON SCUDETTATI Tripidi • Afidi • Ragnetto rosso 250-300 mL/hL Obiettivo: copertura fine, uniforme e completa.	 SCUDETTATI Cocciniglie con rivestimento ceroso o scudetto 600 mL/hL La barriera protettiva richiede una bagnatura particolarmente accurata.
---	---

PER MASSIMIZZARE IL CONTATTO

 Bagnare uniformemente senza dilavamento • raggiungere pagina inferiore, fessure e colonie • trattare nelle ore fresche • evitare piante disidratate e temperature elevate Verificare sempre la selettività sulla coltura e la compatibilità della miscela.
--

! ATTENZIONE

Dosi riferite al programma tecnico indicato. Utilizzare esclusivamente formulati autorizzati e attenersi sempre a etichetta, coltura, bersaglio e volume d'acqua.
 Non utilizzare olio essenziale puro.

NOVAGRO

• INFORMAZIONE TECNICA • EDIZIONE 2026

Powered by Giammarco Marcellino

Fotografie e ricostruzioni a finalità esclusivamente illustrativa: non costituiscono prova di efficacia.

PARASSITA	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI E ASPETTO SULLE PIANTE / ALTRI ASPETTI
	 NOTTUE (LARVE DI LEPIDOTTERI) Le larve si nutrono di radici, fusti e foglie basali durante la notte. Possono recidere le piantine al colletto e compromettere la crescita.	 Piantine recise al colletto  Larve nel terreno vicino alle radici  Foglie con morsi irregolari
	 GRILLO TALPA (Gryllotalpa spp.) Insetto robusto che scava gallerie nel terreno e danneggia radici e colletto. I suoi scavi possono causare avvizzimenti e cedimento delle piante.	 Gallerie nel terreno  Radici danneggiate e recise  Piante che appassiscono e muiono
	 OZIORRINCO (OTIORHYNCHUS SPP.) Le larve vivono nel terreno e si nutrono delle radici. Gli adulti rosicchiano le foglie creando caratteristici margini a mezzaluna.	 Radici rosicchiate e danneggiate  Margini fogliari a mezzaluna  Crescita stentata e deperimento
	 SCIARIDI (LARVE DI DITTERI) Le larve vivono nel terriccio ricco di sostanza organica e si nutrono di radichette, muffe e materia in decomposizione, indebolendo le piante.	 Larve nel terriccio umido  Radichette ridotte e danneggiate  Piante deboli e ingiallite
	 FERRETTI (LARVE DI ELATERIDI) Larve allungate e dure che vivono nel terreno e danneggiano semi, radici, tuberi e bulbi, causando mancate emergenze.	 Semi e radici rosicchiati  Danni a tuberi e bulbi  Mancate emergenze e piante rade
	 MAGGIOLINO (LARVE DI SCARABEIDI) Le larve si nutrono delle radici provocando gravi danni a tappeti erbosi, ortaggi e piante ornamentali, fino alla morte della pianta.	 Radici mangiate e indebolite  Ingiallimenti e diradamenti del tappeto erboso  Piante che appassiscono e muiono

MALATTIA	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI PRINCIPALI
	 BOTRITHIS (MUFFA GRIGIA) Fungo molto diffuso che colpisce fiori, frutti e foglie, causando marciumi e muffe grigie tipiche, specie in condizioni di elevata umidità.	 Muffa grigia sui frutti  Marciume dei fiori  Macchie necrotiche e marciumi
	 TICCHIALATURA Colpisce soprattutto piante da frutto come melo e pero. Provoca macchie scure su foglie e frutti, riducendo la qualità e la produzione.	 Macchie scure e ruvide sulle foglie  Macchie sui frutti  Caduta precoce delle foglie
	 OIDIO Fungo che forma una patina biancastra e polverosa sulle foglie, germogli e frutti, inibendo la crescita della pianta e compromettendo la produzione.	 Patina biancastra sulle foglie  Deformazione dei germogli  Crescita stentata e ingiallimento
	 PERONOSPORA Colpisce numerose colture (orticole, vite, ornamentali), causando macchie gialle sulle foglie e muffa bianca nella pagina inferiore, soprattutto in ambiente umido.	 Macchie gialle sulla pagina superiore  Muffa biancastra sotto la foglia  Necrosi e disseccamento dei tessuti
	 PHITUM Fungo del terreno che attacca le radici e il colletto delle piante, causando marciumi radicali, avvizzimenti e morte improvvisa delle piante.	 Marciume del colletto e delle radici  Avvizzimento improvviso  Ingiallimento e arresto della crescita
	 BOLLA DEL PESCO Colpisce le foglie del pesco e in alcuni casi le drupacee, provocando bolle, ispessimenti e arrossamenti che poi necrotizzano e cadono.	 Bolle e rigonfiamenti sulle foglie  Arrossamenti e deformazioni  Caduta precoce delle foglie



PIANTE SANE, RACCOLTI MIGLIORI.

Quadri sintomatici simili possono essere associati a *Pythium* spp., *Phytophthora* spp., *Rhizoctonia solani* e *Fusarium* spp. L'identificazione dell'agente causale richiede una diagnosi specifica.

1 • INDICATORI VEGETATIVI

Crescita stentata, clorosi, avvizzimento nelle ore calde, perdita di turgore e disomogeneità all'interno del lotto.



2 • ISPEZIONE RADICALE

Riduzione del capillizio, imbrunimenti, apici necrotici, radici molli e distacco della corteccia dai tessuti interni.



3 • RADICE SANA / COMPROMESSA

Sana: chiara, consistente e ben ramificata.
Compromessa: bruna o nera, fragile, poco ramificata e priva di apici attivi.



4 • FATTORI PREDISPONENTI

Ristagno, bassa ossigenazione, substrato compatto, irrigazione non uniforme, salinità elevata e acqua contaminata.



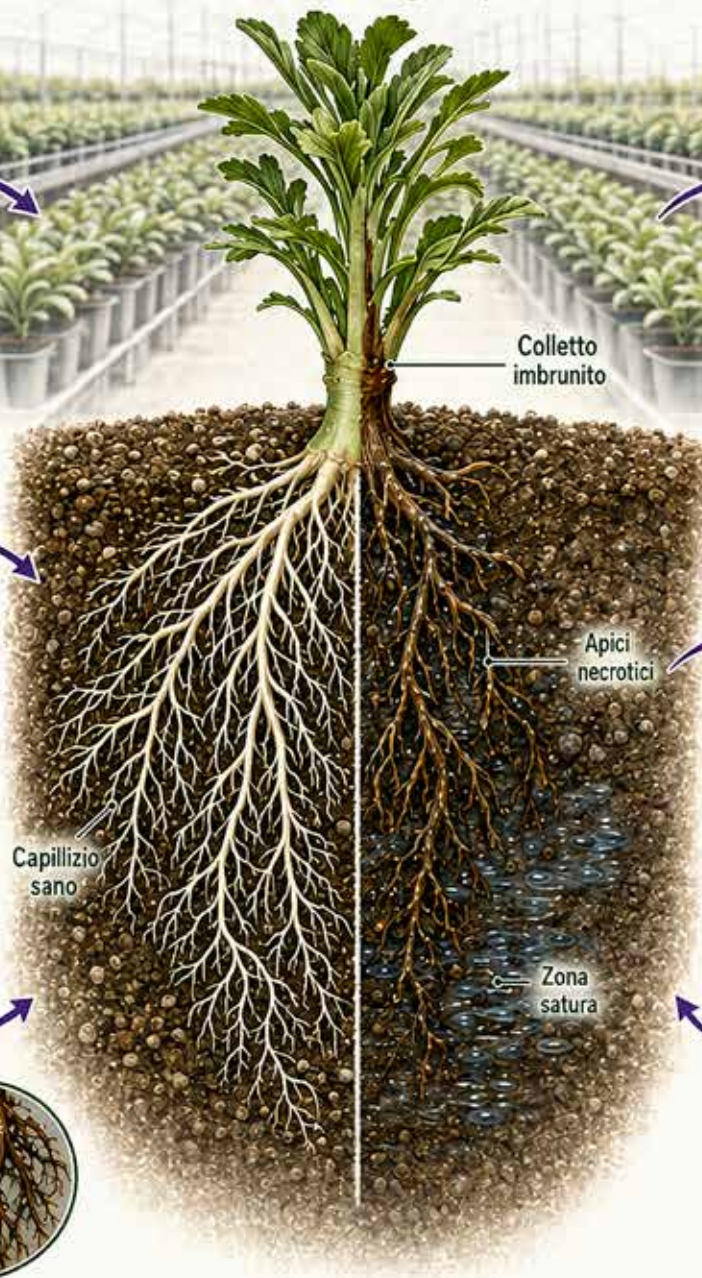
5 • AZIONI SUL LOTTO

Isolare l'area, sospendere gli eccessi irrigui, eliminare il materiale gravemente colpito e prelevare campioni rappresentativi.



6 • GESTIONE INTEGRATA

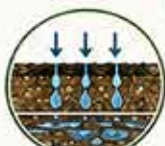
Correggere drenaggio e irrigazione, sanificare strutture e attrezzature e adottare strategie autorizzate per coltura e avversità.



PUNTI CRITICI DA MONITORARE



Uniformità irrigua



Drenaggio



pH ed EC



Temperatura radicale



Qualità dell'acqua



Igiene di vassoi e bancali

MESSAGGIO TECNICO

La gestione efficace parte dalle condizioni della rizosfera: prevenzione, diagnosi corretta e intervento tempestivo riducono la diffusione nel lotto.



Impiego esclusivamente mezzi autorizzati per la coltura e l'avversità, rispettando etichetta e disciplinari vigenti.



PATOLOGIA	DESCRIZIONE E CAUSE	SINTOMI E ASPETTO SUL TAPPETO ERBOSO / ALTRI ASPETTI		
1	 FUSARIOSI (<i>Microdochium nivale</i>) Patogeno che si sviluppa in autunno e inverno con temperature fresche e umidità elevata. Le spore infettano le foglie, provocando danni al tessuto fogliare.	 Macchie rosate o bronzee	 Micelio biancastro sulle foglie	 Diradamento del prato
2	 RIZOCTONIOSI (<i>Rhizoctonia solani</i>) Fungo che attacca soprattutto in condizioni di caldo e umidità. Provoca macchie circolari e diradamenti del prato.	 Macchie circolari con alone scuro	 Diradamento del tappeto erboso	 Ingiallimento e secume del prato
3	 DOLLAR SPOT (<i>Sclerotinia homoeocarpa</i>) Fungo che si sviluppa con temperature miti e umidità. Causa piccole macchie tondeggianti di colore chiaro, grandi come una moneta.	 Piccole macchie tonde chiare	 Margini netti delle macchie	 Coalescenza delle macchie in aree più grandi
4	 CERCHIO DELLE STREGHE (<i>Basidiomiceti</i>) Fungo che cresce in anelli concentrici. La parte centrale si dissecca, mentre il margine esterno può rimanere verde e più rigoglioso.	 Anelli concentrici nel prato	 Centro secco e diradato	 Bordo esterno più verde
5	 OIDIO (<i>Erysiphe graminis</i>) Fungo che forma una patina biancastra sulle foglie, favorito da condizioni di umidità e scarsa circolazione dell'aria.	 Patina biancastra sulle foglie	 Ingiallimento del prato	 Indebolimento e diradamento
6	 ANTRACNOSI (<i>Colletotrichum graminicola</i>) Fungo che provoca lesioni allungate e irregolari sulle foglie. Si sviluppa con alta umidità e temperature miti.	 Lesioni allungate sulle foglie	 Punte secche e necrotiche	 Diradamento del tappeto erboso
7	 PYTHIUM (<i>Pythium spp.</i>) Oomicete che provoca marciumi e disfacimento del prato, soprattutto in condizioni di ristagno idrico e scarsa drenaggio.	 Macchie irregolari e acquose	 Marciume e distacco del prato	 Odore sgradevole e tessuto molle
8	 HELMINTHOSPORIOSI (<i>Drechslera spp.</i>) Fungo che causa macchie brune o grigie con margini irregolari. Favorita da caldo, umidità e stress del prato.	 Macchie brune irregolari	 Foglie con striature scure	 Ingiallimento e diradamento



TAPPETO ERBOSO SANO, PRATO FORTE.



MONITORA

Controlla regolarmente il prato e agisci ai primi segnali.



PREVENI

Favorisci un corretto drenaggio, concimazioni equilibrate e irrigazioni.



AGISCI

Intervieni tempestivamente con pratiche agronomiche e prodotti idonei.

INSETTO	DESCRIZIONE E DANNI	COME SI PRESENTANO SUL PRATO / ALTRI ASPETTI		
1 	 LARVE DI MAGGIOLINO (Scarabaeidae) Le larve si nutrono delle radici del prato, causando ingiallimenti, facile distacco delle zolle e disseccamenti.	 Zolle che si sollevano facilmente	 Zone diradate e ingiallite	 Larve nel terreno a livello radicale
2 	 LARVE DI NOTTUE FOGLIARI (Lepidoptera) Le larve rosicchiano le foglie di notte, lasciando fili d'erba tagliati alla base e chiazze diradate.	 Erba tagliata irregolarmente	 Chiazze diradate a macchia	 Larve arrotolate nel terreno
3 	 GRILLO TALPA (Gryllotalpidae) Scava gallerie nel terreno e recide le radici, causando avvizzimenti e zone secche irregolari.	 Gallerie visibili sul prato	 Zone secche irregolari	 Presenza di gallerie e rigonfiamenti
4 	 SCIARIDI (Sciaridae) Le larve vivono nel terreno nutrendosi di radici e sostanza organica, causando diradamenti e ingiallimenti.	 Diradamenti del prato	 Ingiallimenti e deperimento	 Larve bianche filiformi nel terreno
5 	 CIMICI DEL PRATO (Cercopidae) Pungono e succhiano la linfa delle foglie, provocando chiazze ingiallite che tendono al bruno.	 Chiazze gialle o brune	 Erba secca e appiattita	 Insetti alla base delle foglie
6 	 FORMICHE (Formicidae) Creano cumuli di terra che soffocano l'erba e possono danneggiare le radici e ostacolare la crescita del prato.	 Formicai sul prato	 Cumuli di terra in superficie	 Danni meccanici alle radici
7 	 ACARI TETRANICHIDI (Tetranychidae) Pungono le foglie succhiando la linfa, causando punteggiature gialle, ingiallimenti e ragnatele sulle foglie.	 Punteggiature gialle	 Ingiallimenti diffusi	 Sottili ragnatele sulle foglie
8 	 LEATHERJACKET (Tipulidae) Le larve si nutrono di radici e parte basale delle piante, provocando diradamenti e ingiallimenti del prato.	 Diradamenti irregolari	 Ingiallimenti e rallentamento	 Larve nel terreno vicino alle radici
 MONITORA Controlla regolarmente il prato e agisci in tempi utili.  PREVENI Favorisci un corretto drenaggio, concimazioni e aereggiature.  AGISCI Interventi tempestivi mirati per limitare i danni e migliorare la salute.				



TAPPETO ERBOSO SANO, PRATO FORTE.

La forza sinergica di tre microrganismi utili
per un prato sano, forte e vitale tutto l'anno.

3 ALLEATI NATURALI PER UN PRATO RESISTENTE E SANO

METARIZHIUM anisopliae



Azione mirata
su insetti terricoli
in fase larvale
e adulti.

Colonizza il corpo
dell'insetto
e ne interrompe
lo sviluppo.

BEAUVERIA bassiana



Ampio spettro
d'azione contro
insetti dannosi
allo stadio larvale
e adulto.

Agisce per contatto
e ingestione.

BACILLUS amyloliquefaciens



Colonizza la rizosfera
e stimola le difese
naturali della pianta.

Favorisce lo sviluppo
radicale e migliora
la resistenza agli
stress ambientali.

PROBLEMATICHE RISOLVIBILI



LARVE DI COLEOTTERI

(es. Popillia japonica,
Oziornico, Anomala)



NEMATODI DEL PRATO

(es. Tipula spp.)



NOTTUE E LEPIDOTTERI TERRICOLE



GRILLOTALPA

(Gryllotalpa gryllotalpa)



FUSARIUM, PYTHIUM, RIZOCTONIA



STRESS IDRICI E TERMICI

(rafforzamento
della pianta)

TIPOLOGIE DI TRATTAMENTO

TRATTAMENTO RADICALE



Applicazione al terreno tramite
irrigazione o fertirrigazione.
I microrganismi si insediano
nella rizosfera e agiscono
dove il problema nasce.

DOSAGGIO CONSIGLIATO
20-30 g/100 m²
sciolti in 5-10 L d'acqua
per 100 m²



TRATTAMENTO FOGLIARE



Applicazione fogliare per
rinforzare la pianta e attivare
le difese naturali.
Ideale nei periodi di stress
o come supporto preventivo.

DOSAGGIO CONSIGLIATO
15-20 g/100 m²
in 5-8 L d'acqua
per 100 m²

QUANDO E COME APPLICARE

PREVENTIVO INIZIO PRIMAVERA



MARZO - APRILE

Trattamento radicale
per prevenire l'attacco
di insetti terricoli
e stimolare la crescita.

PREVENTIVO FINE PRIMAVERA



MAGGIO - GIUGNO

Trattamento radicale
e/o fogliare per
mantenere il prato sano
e resistente.

ESTATE



LUGLIO - AGOSTO

Trattamento fogliare
per rafforzare il prato
contro stress idrici
e termici.

FINE ESTATE INIZIO AUTUNNO



SETTEMBRE - OTTOBRE

Trattamento radicale
per contrastare le larve
e preparare il prato
all'inverno.

AUTUNNO AVANZATO



NOVEMBRE

Ultimo trattamento radicale
per protezione invernale
e mantenimento della
fertilità del suolo.



RIPETERE OGNI 30-45 GIORNI IN CASO DI FORTE PRESSIONE O CONDIZIONI FAVOREVOLI ALLE AVVERSITÀ

I VANTAGGI DELLA SINERGIA

- ✓ Azione mirata e naturale su insetti e patogeni del suolo
- ✓ Rafforza la pianta e migliora la radicazione
- ✓ Riduce lo stress e migliora la resilienza del prato
- ✓ Rispetta l'ambiente e la salute delle persone e degli animali
- ✓ Utilizzabile tutto l'anno in programmi di difesa integrata



**CONSENTITO IN
AGRICOLTURA
BIOLOGICA**

Formula sicura per
piante, persone
e ambiente



UN PRATO FORTE NASCE DA UN SUOLO VIVO | NATURA, SCIENZA E RISULTATI DURATURI

Soluzioni microbiologiche efficaci e sostenibili
per proteggere le piante e valorizzare le produzioni.

DUE NEMICI INVISIBILI, DANNI VISIBILI

GRILLOTALPA

Gryllotalpa gryllotalpa



- ✓ Si nutre di radici, bulbi, semi e fusti teneri.
- ✓ Crea gallerie sotterranee che compromettono la stabilità e la crescita delle piante.
- ✓ Danni gravi in orticole, tappeti erbosi, floricole e vivaistiche.

NOTTUE

Lepidotteri – Larve terricole e defogliatrici



- ✓ Le larve si nutrono di foglie, fusti e radici.
- ✓ Possono defogliare completamente le piante e comprometterne la produzione.
- ✓ Danni diffusi in orticole, floricole e colture in pieno campo.

IL PROCESSO DI DANNO: DAL PRIMO SEGNALE AL PROBLEMA GRAVE

GRILLOTALPA – IL DANNO SOTTERRANEO



NOTTUE – IL DANNO AEREO E SOTTERRANEO



LA SOLUZIONE NATURALE: BEAUVERIA BASSIANA E METARHIZIUM ANISOPLIAE

BEAUVERIA BASSIANA

Azione su larve di lepidotteri e insetti terricoli



Il fungo aderisce all'insetto, penetra nel corpo e si moltiplica, portando alla sua morte. Agisce per contatto e ingestione.

METARHIZIUM ANISOPLIAE

Azione su grillotalpa e insetti terricoli



Il fungo colonizza l'insetto, ne blocca le funzioni vitali e si diffonde nell'ambiente per un controllo prolungato.

TIPOLOGIE DI APPLICAZIONE



TRATTAMENTO RADICALE

Applicazione al terreno tramite irrigazione o fertirrigazione per raggiungere le larve nel suolo.



TRATTAMENTO FOGLIARE

Applicazione fogliare per agire sulle larve in attività sulla parte aerea e per un controllo completo.

DOSAGGI CONSIGLIATI

BEAUVERIA BASSIANA

Radicale: 1 - 2 kg/ha
Fogliare: 1 - 1,5 kg/ha
(200 - 300 g per 100 L di acqua)

METARHIZIUM ANISOPLIAE

Radicale: 1 - 2 kg/ha
(200 - 300 g per 100 L di acqua)
Ripetere ogni 7-10 giorni in base alla pressione dell'insetto.

VANTAGGI DEI TRATTAMENTI CON FUNGHI ENTOMOPATOGENI

- ✓ Azione mirata ed efficace su grillotalpa e nottue in ogni stadio larvale
- ✓ Riduzione significativa dei danni e aumento della produttività
- ✓ Sicuro per piante, operatori, animali e ambiente
- ✓ Selettivo e compatibile con i metodi di difesa integrata e biologica
- ✓ Effetto prolungato grazie alla capacità di colonizzare il suolo

PROTEGGI LE TUE COLTURE, SCEGLI LA FORZA DELLA NATURA.



UN COLPO DI NATURA, UN MONDO DI RISULTATI | NATURA, SCIENZA E RISULTATI DURATURI

ADULTO



ROSURE SU LAUROCERASO



DANNI SU PHOTINIA



AZALEA IN DEPERIMENTO



RADICI DANNEGGIATE



LARVA NEL SUBSTRATO



PIANTE IN CONTENITORE



CICLO BIOLOGICO



METARHIZIUM ANISOPLIAE



COLPIRE LE LARVE • RIDURRE LA NUOVA GENERAZIONE

POPILLIA JAPONICA

RICONOSCERE I DANNI • INTERVENIRE SUL CICLO



ADULTO:
torace verde metallico,
elitre rame-bronzate e
5 ciuffi bianchi laterali
ben visibili.

DANNI DEGLI ADULTI — PARTE AEREA

FOGLIE SCHELETRIZZATE



FIORI E BOCCIOLI



FRUTTI DANNEGGIATI



PRESENZA IN GRUPPI



DANNI DELLE LARVE — TAPPETO ERBOSO

LARVE NEL TAPPETO ERBOSO



RADICI DELLE GRAMINACEE



ZOLLA SENZA ANCORAGGIO



CICLO BIOLOGICO



BEAUVERIA BASSIANA — AZIONE SUGLI ADULTI



METARHIZIUM ANISOPLIAE — AZIONE SULLE LARVE



DUE FASI, DUE DANNI DA RICONOSCERE

ADULTI: scheletrizzano le foglie ed erodono fiori, boccioli e frutti, spesso in gruppo. **LARVE:** consumano le radici delle graminacee; il prato ingiallisce e la zolla perde ancoraggio. Beauveria è orientata agli adulti; Metarhizium alle larve nel suolo.



NOVAGRO
Powered by Giammarco Marcellino

BEAUVERIA BASSIANA

COME AGISCE SUGLI ARTROPODI

Dal contatto della spora alla parassitizzazione dell'ospite



L'AZIONE INIZIA PER CONTATTO

I conidi devono raggiungere direttamente il corpo dell'artropode. Non è necessaria l'ingestione.



DAL CONIDIO ALLA NUOVA SPORULAZIONE

1 ADESIONE



I conidi si fissano alla cuticola dell'ospite.

2 GERMINAZIONE



Con umidità favorevole si forma il tubo germinativo.

3 PENETRAZIONE



Enzimi e pressione meccanica superano la cuticola.

4 COLONIZZAZIONE



Ife e corpi blastosporali si diffondono nell'emolinfa.

5 PARASSITIZZAZIONE



Le funzioni vitali dell'ospite vengono progressivamente compromesse.

6 SPORULAZIONE



Dopo la morte, il micelio bianco può emergere e produrre nuovi conidi.

PRINCIPALI ARTROPODI INTERESSATI

COCCINIGLIA



RAGNETTO ROSSO



GRILLO TALPA



OZIORRINCO



PERCHÉ IL CONTATTO SIA EFFICACE



Bagnatura uniforme del bersaglio



elevata umidità ambientale



temperature miti



applicazione serale



protezione dai raggi UV



Raggiungere pagina inferiore delle foglie, fessure, colletto e terreno frequentato dagli stadi bersaglio.



ATTENZIONE

Spettro d'azione e risultati dipendono da ceppo, formulato, stadio dell'ospite e condizioni ambientali. Attenersi sempre all'etichetta e alla scheda tecnica.

NOVAGRO

• SUPPORTO TECNICO • EDIZIONE 2026

Powered by Giammarco Marcellino

Fotografie e ricostruzioni a finalità esclusivamente illustrativa e informativa.

METARHIZIUM ANISOPLIAE

COME AGISCE SULLE LARVE TERRICOLE

Dal contatto nel suolo alla sporulazione verde sull'ospite



L'AZIONE INIZIA NEL TERRENO

I conidi devono raggiungere la larva nella zona esplorata dalle radici. L'azione avviene principalmente per contatto.



DAL CONIDIO ALLA SPORULAZIONE VERDE

1 INCONTRO



Nel terreno i conidi entrano in contatto con la larva.

2 ADESIONE



I conidi si fissano alla cuticola dell'ospite.

3 GERMINAZIONE



Con umidità favorevole si forma il tubo germinativo.

4 PENETRAZIONE



Appressorio, enzimi e pressione superano la cuticola.

5 COLONIZZAZIONE



I corpi ifali si moltiplicano nell'emolinfa e nei tessuti.

6 SPORULAZIONE



Dopo la morte, il micelio emerge e produce nuovi conidi verde oliva.

PRINCIPALI LARVE TERRICOLE INTERESSATE

OZIORRINCO



Bianca, arcuata, senza zampe, con capo bruno.

MAGGIOLINO



Larva bianca a C, robusta, con tre paia di zampe.

FERRETTI



Larve sottili, rigide, giallo-arancio.

NOTTUE TERRICOLE



Bruchi grigio-bruni che si arrotolano se disturbati.

PERCHÉ IL CONTATTO NEL SUOLO SIA EFFICACE



Distribuzione nella zona radicale



terreno uniformemente umido ma non saturo



temperature miti



protezione dal disseccamento



Verificare la compatibilità con fungicidi, disinfettanti e altri prodotti della miscela.

IL SEGNALE VISIVO



La sporulazione verde oliva può comparire sul cadavere in presenza di umidità favorevole, ma non è sempre visibile in campo.



ATTENZIONE

Spettro d'azione e risultati dipendono da ceppo, formulato, specie, stadio larvale e condizioni del terreno. Attenersi sempre all'etichetta e alla scheda tecnica.

NOVAGRO

• SUPPORTO TECNICO • EDIZIONE 2026

Powered by Giammarco Marcellino

Fotografie e ricostruzioni a finalità esclusivamente illustrativa e informativa.

VIROSI	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI E ASPETTO SULLE PIANTE / ALTRI ASPETTI		
1	TMV VIRUS DEL MOSAICO DEL TABACCO (TMV) Colpisce un'ampia gamma di piante orticole e ornamentali. Causa mosaico fogliare, maculature e deformazioni, con riduzione della crescita e della produttività.			
2	ZYMV VIRUS DEL MOSAICO GIALLO DELLE ZUCCHINE (ZYMV) Colpisce cucurbitacee, fagiolo, lattuga e molte ornamentali. Provoca mosaico giallo, bolle e deformazioni fogliari, con calo della resa.			
3	ToMV VIRUS DEL MOSAICO DEL POMODORO (ToMV) Diffuso su pomodoro, peperone, tabacco e altre specie. Causa mosaico fogliare, necrosi e deformazioni, con riduzione della produzione.			
4	BCMV VIRUS DEL MOSAICO COMUNE DEL FAGIOLO (BCMV) Colpisce fagiolo, barbabietola, peperone e molte ornamentali. Provoca mosaico, ingiallimenti e riduzione della crescita.			
5	CMV VIRUS DEL MOSAICO DEL CETRIOLO (CMV) Molto polifago: colpisce ortaggi, fruttiferi, ornamentali e infestanti. Induce mosaico, deformazioni e maculature su foglie e frutti.			
6	PVY VIRUS Y DELLA PATATA (PVY) Colpisce pomodoro, patata, peperone e molte altre piante. Causa mosaico, ingiallimenti e necrosi, con calo produttivo.			
7	INSV VIRUS DELL'INCRINATURA DEL POMODORO (INSV) Colpisce pomodoro, lattuga, fagiolo, arabidopsis e ornamentali. Provoca macchie clorotiche, anelli necrotici e deformazioni.			
8	PMMoV VIRUS DEL MOSAICO DELLE PETUNIE (PMMoV) Colpisce petunia, peperone, tabacco e altre ornamentali. Causa mosaico fogliare, maculature e riduzione della fioritura.			



PIANTE SANE, FUTURO SOSTENIBILE.
LA PREVENZIONE INIZIA DALLA CONOSCENZA.



MONITORA

Controlla regolarmente le piante per individuare sintomi sospetti.



PREVENI

Usa materiali sani, pulisci gli attrezzi e controlla i vettori.



AGISCI

Elimina le piante infette e limita la diffusione del virus.

BATTERIOSI	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI E ASPETTO SULLE PIANTE / ALTRI ASPETTI		
1	Pst MACULATURA BATTERICA DEL POMODORO (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. tomato) Provoca macchie scure e acquose su foglie, fusti e frutti. In condizioni favorevoli può causare defogliazione e perdita di produzione.	 Macchie scure sulle foglie	 Lesioni su fusti e piccioli	 Macchie e spacchi sui frutti
2	Xcv BATTERIOSI DELLE CUCURBITACEE (MARCUME ANGOLARE) (<i>Xanthomonas citri</i> subsp. citri) Colpisce cetriolo, zucchine, melone, cocomero e altre cucurbitacee. Provoca maculature angolari clorotiche che diventano necrotiche.	 Macchie angolari sulle foglie	 Ingiallimenti e necrosi lungo le nervature	 Lesioni sui frutti e marciumi
3	Ppv BATTERIOSI DELLA PATATA (MARCUME MOLLE) (<i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. carotovorum) Provoca marcume molle di tuberi, steli e tessuti interni. Le piante colpite appassiscono e rapidamente deperiscono.	 Appassimento e marcume dei fusti	 Marcume molle dei tuberi	 Essudato batterico maleodorante
4	Xcc CANCRO BATTERICO DEGLI AGRUMI (<i>Xanthomonas citri</i> subsp. citri) Provoca lesioni su foglie, rametti e frutti con alone giallastro e centro sugheroso. Riduce la qualità dei frutti e vigoria della pianta.	 Lesioni fogliari con alone giallo	 Cancro su rametti e branche	 Macchie sui frutti e deformazioni
5	Xcp BATTERIOSI COMUNE DEL FAGIOLO (<i>Xanthomonas phaseoli</i> pv. phaseoli) Provoca lesioni acquose che diventano necrotiche, con alone ingiallente. Può causare caduta delle foglie e danni ai baccelli.	 Macchie angolari sulle foglie	 Lesioni e necrosi sui baccelli	 Cancro sui fusti e piccioli
6	Pss MARCUME BATTERICO DELLA LATTUGA (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. syringae) Provoca marciumi molli e acquosi, con imbrunimenti interni alla testa. Favorito da alte temperature e umidità.	 Marcume del bordo fogliare	 Marcume interno della testa	 Essudato acquoso e maleodorante
7	Xf BATTERIOSI DELL'OLEANDRO (MACULATURA BATTERICA) (<i>Xylella fastidiosa</i>) Provoca macchie brune con alone giallastro, disseccamenti fogliari e deperimento generale della pianta.	 Macchie fogliari con alone giallo	 Disseccamento delle foglie	 Deperimento e disseccamento rami
8	Psa BATTERIOSI DEL KIWI (<i>Psa</i>) (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. actinidiae) Provoca macchie scure su foglie, disseccamenti dei rami e danni ai frutti, con perdita di produzione.	 Macchie scure sulle foglie	 Disseccamento dei rami	 Macchie e marciumi sui frutti



**PIANTE SANE, RESA MIGLIORE.
PREVENZIONE, LA SCELTA INTELLIGENTE.**



MONITORA
Controlla regolarmente le piante per individuare i sintomi precocemente.



PREVENI
Usa materiali sani, irrigazione corretta e buona gestione dell'umidità.



AGISCI
Intervieni tempestivamente per limitare la diffusione dei danni.

NUTRIZIONE E CARENZE

LEGGERE I SEGNALI. RITROVARE L'EQUILIBRIO.





MERCATO DEI MICROELEMENTI AGRICOLI

NUTRIZIONE ESSENZIALE. COLTURE SANE. FUTURO SOSTENIBILE.



MICROELEMENTI CHIAVE	1 ZINCO (Zn)	2 FERRO (Fe)	3 MANGANESE (Mn)	4 RAME (Cu)	5 BORO (B)	6 MOLIBDENO (Mo)	7 ZOLFO (S)
	Supporta l'attivazione degli enzimi e la sintesi proteica 	Essenziale per la formazione della clorofilla 	Coinvolto nella fotosintesi e nel metabolismo dei carboidrati 	Aiuta l'attività degli enzimi e la formazione della lignina 	Importante per la formazione delle cellule e la germinazione del polline 	Necessario per l'assimilazione dell'azoto e la funzione enzimatica 	Aiuta la sintesi delle proteine e la produzione della clorofilla 
 FORMA CHIMICA	Solfato di zinco, Zinco EDTA, Zinco solubile	Solfato ferroso, Ferro EDTA, Ferro DTPA	Solfato di manganese, Manganese EDTA, Manganese solubile	Solfato di rame, Rame EDTA, Rame idrossido	Acido bórico, Borato di sodio, Solubor	Molibdato di sodio, Ammonio molibdato	Solfato di potassio, Solfato di magnesio, Solfato elementare
 ASPETTO FISICO	Cristalli o polvere bianca	Cristalli verdi o polvere verde pallido	Polvere rosa chiaro o marrone chiaro	Cristalli o polvere blu-verdi	Polvere cristallina bianca	Polvere gialla pallida o bianca	Cristalli o polvere giallastra
 FORMA NUTRITIVA (ASSORBITA)	Cationica (Disponibile come Zn^{2+})	Cationica (Disponibile come Fe^{2+}/Fe^{3+})	Cationica (Disponibile come Mn^{2+})	Cationica (Disponibile come Cu^{2+})	Anionica (Disponibile come BO_3^{3-})	Anionica (Disponibile come MoO_4^{2-})	Anionica (Disponibile come SO_4^{2-})
 RUOLO NELLE PIANTE	Sintesi delle auxine, attivazione proteica, migliora la crescita e la resa	Sintesi della clorofilla, respirazione, trasporto di energia	Fotosintesi, metabolismo dell'azoto e del carbonio, tolleranza agli stress	Sintesi della lignina, attività enzimatica, sviluppo riproduttivo	Resistenza cellulare, germinazione del polline, trasporto degli zuccheri	Riduzione dei nitrati, assimilazione dell'azoto, sintesi proteica	Sintesi proteica, formazione della clorofilla, migliora oli e qualità
 SINTOMI DI CARENZA	Crescita stentata, internodi corti, clorosi tra le nervature	Ingiallimento delle foglie giovani (clorosi tra le nervature)	Macchie gialle tra le nervature, scarsa crescita	Appassimento, foglie contorte, formazione ridotta di frutti/semi	Foglie fragili, fessurazioni del fusto, scarsa allegagione e formazione di frutti	Ingiallimento delle foglie più vecchie, scarsa utilizzazione dell'azoto	Ingiallimento uniforme delle foglie giovani, scarsa crescita
 PRINCIPALI METODI DI APPLICAZIONE	Applicazione al suolo Spray fogliare 	Applicazione al suolo Spray fogliare 	Applicazione al suolo Spray fogliare 	Applicazione al suolo Spray fogliare 	Spray fogliare Applicazione al suolo Trattamento dei semi 	Spray fogliare Trattamento dei semi 	Applicazione al suolo Spray fogliare 
 COLTURE DI APPLICAZIONE	Cereali, Legumi, Ortaggi, Frutta, Ornamentali, Cotone, Barbabietola da zucchero	Cereali, Legumi, Ortaggi, Frutta, Ornamentali, Cotone, Barbabietola da zucchero	Cereali, Legumi, Ortaggi, Frutta, Ornamentali, Cotone, Barbabietola da zucchero	Cereali, Legumi, Ortaggi, Frutta, Ornamentali, Cotone, Barbabietola da zucchero	Frutta, Ortaggi, Legumi, Cereali, Cotone, Barbabietola da zucchero, Colture orticole	Legumi, Oleaginose, Cereali, Foraggere, Ortaggi, Frutta, Colture orticole	Tutte le colture, soprattutto Legumi, Oleaginose, Cereali, Ortaggi
 MOTIVI DI MERCATO	Aumento della domanda per la qualità e la quantità	Aumento della consapevolezza dei micronutrienti bilanciati	Micronutrienti del suolo e della pianta migliorano la produttività	Coltivazione di precisione e maggiore domanda di colture di alta qualità	Espansione della coltivazione di ortaggi e frutteti	Innovazione di prodotto e formulazioni ecologiche	Necessità di agricoltura sostenibile
 TENDENZE DI MERCATO	Orientamento verso le colture ad alta efficienza	Adozione crescente di fertilizzanti micronutrizionali	Integrazione con bio-stimolanti e fertilizzanti	Agricoltura di precisione e gestione integrata dei nutrienti	Crescita della domanda di colture ad alto valore e tracciabilità	Innovazione di prodotto e formulazioni ecologiche	Espansione nei mercati emergenti
 SFIDE DI MERCATO	Fluttuazione dei prezzi delle materie prime	Manca di consapevolezza tra gli agricoltori	Variabilità del suolo e condizioni climatiche	Normative e conformità agli standard di qualità	Disponibilità di alternative	Vincoli di catena di fornitura e logistica	Sensibilità dei prezzi nei mercati in via di sviluppo

PROSPETTIVE DI MERCATO



Il mercato dei microelementi agricoli crescerà grazie alla maggiore produttività delle colture, alla maggiore consapevolezza e alle pratiche agricole sostenibili. Innovazione, efficienza ed equilibrio rimarranno la chiave del futuro dell'agricoltura.



PERCHÉ I MICROELEMENTI SONO IMPORTANTI?

- ✓ Migliorano la qualità e la resa delle colture
- ✓ Aumentano l'efficienza d'uso dei nutrienti
- ✓ Aiutano le piante a resistere allo stress
- ✓ Supportano un'agricoltura sostenibile
- ✓ Garantiscono la sicurezza alimentare per una popolazione in crescita



LO SAPEVI?



I micronutrienti sono necessari in piccole quantità ma sono vitali per la vita.



La carenza anche di un solo elemento può ridurre la resa fino al 40%.



Micronutrienti bilanciati migliorano la qualità e la quantità dei prodotti.



Colture sane oggi, produzione migliore domani. Nutri il suolo, nutri il futuro.

CHELATI FOGLIARI

Dal trattamento all'utilizzo nella pianta

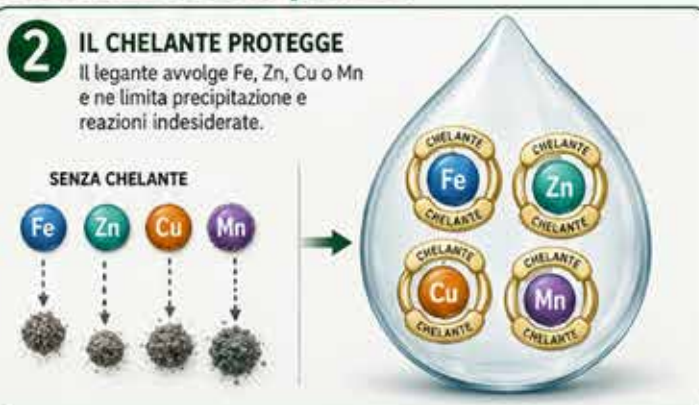
1 DEPOSITO SULLA FOGLIA

Le gocce bagnano la superficie e mantengono il microelemento solubile.



2 IL CHELANTE PROTEGGE

Il legante avvolge Fe, Zn, Cu o Mn e ne limita precipitazione e reazioni indesiderate.



3 INGRESSO NEI TESSUTI

Il complesso può attraversare cuticola, microcanali acquosi, stomi o piccole discontinuità.



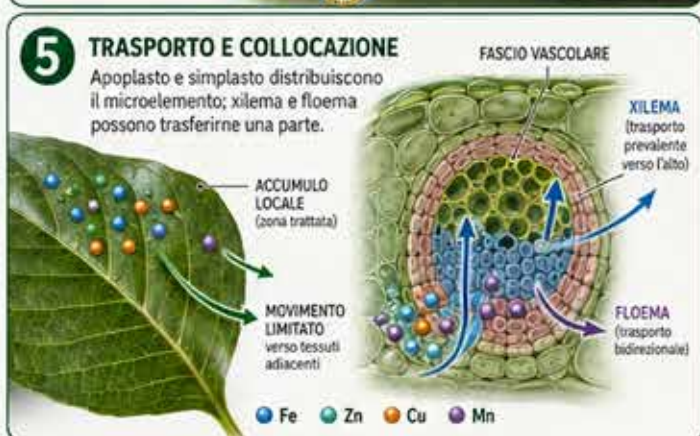
4 SCAMBIO CON I LIGANDI NATURALI

Il chelato può restare integro oppure cedere gradualmente il metallo a citrato, aminoacidi, nicotianamina e proteine.



5 TRASPORTO E COLLOCAZIONE

Apoplasto e simplasto distribuiscono il microelemento; xilema e floema possono trasferirne una parte.



6 UTILIZZO O RISERVA

Il metallo entra in enzimi e strutture cellulari; l'eccesso può essere sequestrato in parete cellulare o vacuolo.



DOVE VENGONO UTILIZZATI



FERRO (Fe)

Cloroplasti, fotosintesi, respirazione ed enzimi redox.



ZINCO (Zn)

Enzimi, sintesi proteica, membrane e regolazione della crescita.



RAME (Cu)

Cloroplasti, plastocianina, lignificazione ed enzimi ossidativi.



MANGANESE (Mn)

Fotosistema II, attivazione enzimatica e metabolismo.



IL METALLO NON DIVENTA CLOROFILLA: viene incorporato in proteine, cofattori ed enzimi che sostengono i processi vitali.



NOTA: assorbimento e mobilità dipendono da chelante, pH, concentrazione, specie vegetale, età della foglia, umidità e tempo di asciugatura. Fe, Zn e Cu possono rimanere in gran parte vicini alla zona trattata.

CARENZA	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI E ASPETTO SULLE PIANTE / ALTRI ASPETTI		
1  GERANIO	N AZOTO (N) L'azoto è fondamentale per la crescita e la colorazione delle foglie. La sua carenza rallenta lo sviluppo e provoca ingiallimenti diffusi.	 Foglie gialle chiare e crescita lenta	 Foglie vecchie ingiallite	 Ridotta fioritura e steli deboli
2  DIPLADENIA	Fe FERRO (Fe) Il ferro è essenziale per la formazione della clorofilla. La sua carenza causa clorosi internervale sulle foglie giovani che diventano gialle con nervature verdi.	 Clorosi internervale sulle foglie giovani	 Foglie giovani gialle e deboli	 Ingiallimento progressivo
3  ROSE	Mg MAGNESIO (Mg) Il magnesio è importante per la fotosintesi. La sua carenza provoca ingiallimenti internervali sulle foglie più vecchie, che possono cadere.	 Ingiallimento tra le nervature	 Necrosi e macchie sui margini	 Caduta precoce delle foglie
4  SURFINIA	P FOSFORO (P) Il fosforo favorisce la fioritura e lo sviluppo radicale. La sua carenza provoca crescita rallentata, foglie scure e fioritura scarsa o ritardata.	 Foglie scure con tonalità violacea	 Fioritura ridotta e ritardata	 Crescita stentata della pianta
5  CYCAS	Mn MANGANESE (Mn) Il manganese è essenziale per molti processi metabolici. La sua carenza causa clorosi internervale soprattutto sulle foglie più giovani.	 Clorosi internervale sulle foglie giovani	 Foglie giovani chiare	 Ingiallimento tra le nervature
6  POTHOS	K POTASSIO (K) Il potassio migliora la resistenza della pianta e la qualità fogliare. La sua carenza causa necrosi ai margini delle foglie e riduce la vitalità generale.	 Necrosi e bruciature ai margini	 Foglie molli e poco resistenti	 Perdita di lucentezza e crescita debole
7  FICUS	Ca CALCIO (Ca) Il calcio è importante per la struttura delle pareti cellulari. La sua carenza provoca deformazioni, necrosi apicali e foglie giovani distorte.	 Deformazione delle foglie giovani	 Necrosi apicale e margini secchi	 Foglie giovani deformate
8  SANSEVERIA	B BORO (B) Il boro è essenziale per la crescita dei tessuti meristematici. La sua carenza provoca crescita rallentata, punte secche e foglie screpolate o deformate.	 Punte secche e necrosi	 Crescita stentata e foglie deboli	 Foglie screpolate o deformate



**PIANTE SANE, BELLE E VITALI
CON LA NUTRIZIONE CORRETTA.**



MONITORA
Controlla regolarmente lo stato delle foglie e l'aspetto generale.



PREVENI
Fertilizza in modo corretto e bilanciato secondo le esigenze della pianta.



AGISCI
Intervieni tempestivamente per evitare danni permanenti alla pianta.

CARENZA	DESCRIZIONE E DANNI	SINTOMI E ASPETTO SULLE PIANTE / ALTRI ASPETTI		
1 	N AZOTO (N) L'azoto è fondamentale per la crescita vegetativa. La sua carenza rallenta lo sviluppo della pianta e provoca ingiallimenti diffusi.	 Ingiallimento delle foglie più vecchie	 Crescita stentata e foglie piccole	 Foglie ingiallite e caduta anticipata
2 	P FOSFORO (P) Il fosforo favorisce lo sviluppo delle radici e la fioritura. La sua carenza provoca colorazioni violacee e crescita rallentata.	 Colorazione violacea sulle foglie	 Crescita rallentata e stelo sottile	 Radici poco sviluppate
3 	K POTASSIO (K) Il potassio migliora la resistenza agli stress e la qualità dei frutti. La sua carenza causa ingiallimenti ai margini delle foglie e indebolisce la pianta.	 Ingiallimento e necrosi dei margini fogliari	 Foglie accartocciate e secche	 Frutti piccoli e di scarsa qualità
4 	Fe FERRO (Fe) Il ferro è essenziale per la formazione della clorofilla. La sua carenza causa clorosi internervale sulle foglie giovani con nervature verdi.	 Clorosi internervale sulle foglie giovani	 Foglie giovani gialle e deboli	 Ingiallimento progressivo
5 	Mg MAGNESIO (Mg) Il magnesio è fondamentale per la fotosintesi. La sua carenza provoca ingiallimenti internervali sulle foglie più vecchie.	 Ingiallimento tra le nervature	 Necrosi sui margini delle foglie	 Caduta foglie più vecchie
6 	Ca CALCIO (Ca) Il calcio è importante per la struttura delle pareti cellulari. La sua carenza causa deformazioni dei tessuti giovani e marciumi apicali nei frutti.	 Deformazione delle foglie giovani	 Marciume apicale sui frutti	 Tessuti giovani necrotici
7 	S ZOLFO (S) Lo zolfo è necessario per la sintesi delle proteine. La sua carenza provoca ingiallimenti diffusi sulle foglie giovani e crescita rallentata.	 Ingiallimento uniforme delle foglie giovani	 Crescita stentata e piante deboli	 Foglie piccole e clorotiche
8 	B BORO (B) Il boro è essenziale per la crescita dei tessuti meristematici e la fioritura. La sua carenza provoca deformazioni e necrosi dei tessuti giovani.	 Deformazione dei tessuti apicali	 Fiori e frutti che non si sviluppano	 Cavità e spaccature nei frutti



PIANTE NUTRITE, ORTO PRODUTTIVO.



MONITORA
Controlla regolarmente le piante e i sintomi.



PREVENI
Fertilizza in modo corretto e bilanciato.



AGISCI
Intervieni tempestivamente per correggere le carenze.



*BRUX

Zuccheri solubili

DOLCEZZA

Equilibrio zuccheri/acidi

COLORE

Maturazione uniforme

PEZZATURA

Divisione + espansione

I 4 STRUMENTI DEL PROGRAMMA

UMICI + FULVICI

Radici e disponibilità nutritiva

ASCOPHYLLUM

Risposta fisiologica e qualità

TRIPTOFANO

Supporto precoce ad allegazione e crescita

NPK CON POTASSIO

Trasporto zuccheri, colore e riempimento



SUSINO

POST-ALLEGAGIONE

Umici + fulvici al terreno. Triptofano e Ascophyllum nelle prime fasi di divisione cellulare.

DOPO INDURIMENTO NOCCIOLO

NPK progressivamente più ricco in K + fulvici durante l'accrescimento finale.

20-25 GG PRE-RACCOLTA

Mantenere K e Ascophyllum; ridurre N tardivo e sbalzi irrigui.



MELONE

FRUTTO 2-8 CM

Umici/fulvici in fertirrigazione; Ascophyllum e triptofano subito dopo l'allegazione.

INGROSSAMENTO / RETATURA

NPK bilanciato, poi prevalenza di K; fulvici per accompagnare l'assorbimento.

10-15 GG PRE-RACCOLTA

K con N contenuto. Evitare eccesso d'acqua che diluisce zuccheri e aroma.



ANGURIA

FIORITURA-ALLEGAGIONE

Triptofano e Ascophyllum in fase precoce; umici/fulvici per sostenere l'apparato radicale.

FRUTTO 5-10 CM

NPK con apporto crescente di K nella fase di rapido aumento del volume.

10-15 GG PRE-RACCOLTA

K costante, poco N e irrigazione regolare: niente stress idrici bruschi.



MELA

CADUTA PETALI-4/5 SETT.

Triptofano e Ascophyllum nella fase di divisione cellulare; umici/fulvici alle radici.

ACCRESIMENTO

NPK con K + fulvici. Controllare Ca: troppo K può ridurre l'assorbimento.

3-4 SETT. PRE-RACCOLTA

K e Ascophyllum, buona illuminazione della chioma e riduzione dell'azoto.



CILIEGIA

POST-ALLEGAGIONE

Triptofano e Ascophyllum precoci; umici/fulvici per radici e assorbimento.

COLORE PAGLIA / INVAIATURA

NPK più ricco in K + fulvici per riempimento, colore e zuccheri.

10-14 GG PRE-RACCOLTA

K senza eccessi, acqua uniforme e niente N tardivo; attenzione al cracking.

LA REGOLA CHE FA LA DIFFERENZA

La pezzatura si costruisce presto; Brix e colore si completano alla fine. Eccesso di azoto e irrigazioni abbondanti vicino alla raccolta possono aumentare il volume ma diluire zuccheri e ritardare la colorazione.



1

CARENZA NUTRIZIONALE

SIMMETRICA E GRADUALE

Sintomi simili su molte piante. Compaiono prima su foglie giovani o vecchie secondo la mobilità dell'elemento.

PRIMO CONTROLLO Controlla: pH, EC, radici, concimazione e analisi fogliare.

2

AVVERSITÀ BIOLOGICA

IRREGOLARE E LOCALIZZATA

Macchie, aloni, marciumi o disseccamenti distribuiti a focolai. Può progredire da pianta a pianta.

PRIMO CONTROLLO Controlla: pagina inferiore, colletto, radici e materiale vegetale.

3

STRESS AMBIENTALE

RAPIDO DOPO UN EVENTO

Appassimento, bruciature marginali, sbiancamenti o arresto di crescita dopo caldo, freddo, ristagno o siccità.

PRIMO CONTROLLO Controlla: clima, irrigazione, ventilazione e uniformità della serra.

DIAGNOSI IN 4 PASSAGGI

1

Dove?

Una pianta, una zona o tutta la coltura?

2

Quando?

Dopo irrigazione, concimazione o evento climatico?

3

Come?

Simmetrico, a macchie, sulle foglie giovani o vecchie?

4

Conferma

Analisi di acqua, substrato o laboratorio se necessario.



INGREDIENTE • MOMENTO • FUNZIONE

ACIDI UMICI

RADICI

QUANDO

Impianto e gestione del substrato

COSA SOSTIENE

Sostengono struttura, capacità di scambio e sviluppo dell'apparato radicale.

ACIDI FULVICI

EFFICIENZA

QUANDO

Ripresa e fertirrigazione

COSA SOSTIENE

Molecole più piccole e solubili: accompagnano la disponibilità degli elementi nutritivi.

ASCOPHYLLUM

ADATTAMENTO

QUANDO

Trapianto, stress e pre-fioritura

COSA SOSTIENE

Apporta composti naturali utili alla risposta fisiologica e alla regolarità della crescita.

AMINOACIDI

RECUPERO

QUANDO

Recupero e forte attività vegetativa

COSA SOSTIENE

Forniscono componenti prontamente disponibili nei momenti di elevata richiesta metabolica.

ESTRATTI VEGETALI

SUPPORTO

QUANDO

Fasi mirate del ciclo

COSA SOSTIENE

Completano i programmi con funzioni fisiologiche legate alla specifica composizione.

SCELTA CORRETTA

Partire dall'obiettivo agronomico, dalla fase colturale e dalle condizioni reali. Il biostimolante integra la nutrizione: non sostituisce un piano NPK equilibrato né corregge da solo pH, EC o irrigazione.

ACIDI UMICI E FULVICI PER TAPPETO ERBOSO

La forza della leonardite per un prato sano,
resistente e sempre verde



LA FORZA DELLA LEONARDITE

Gli acidi umici e fulvici di origine naturale migliorano la struttura del suolo, favoriscono l'assorbimento dei nutrienti e potenziano la vitalità del tappeto erboso. Risultati visibili, duraturi e naturali.

AZIONE SINERGICA SUL PRATO



MIGLIORA LA STRUTTURA DEL SUOLO

Aumenta la porosità
e la capacità di
ritenzione idrica.



STIMOLA L'APPARATO RADICALE

Radici più sviluppate
e profonde per un prato
più forte e resistente.



AUMENTA L'ASSORBIMENTO DEI NUTRIENTI

Migliora l'efficienza dei
concimi riducendo gli
sprechi.



RINFORZA LE DIFESE NATURALI

Maggiore tolleranza a stress
abiotici come caldo, siccità,
freddo e calpestio.



COLORE PIÙ INTENSO E DURATURO

Prato più verde, fitto
e uniforme durante
tutto l'anno.

RISULTATI VISIBILI

COLORE PIÙ INTENSO



MAGGIORE DENSITÀ



APPARATO RADICALE POTENZIATO



MAGGIORE RESISTENZA A STRESS E CALPESTIO



BENEFICI CHIAVE

- ✓ Prato più verde e brillante in meno tempo
- ✓ Maggiore radicazione e stabilità del prato
- ✓ Migliore utilizzo di acqua e nutrienti
- ✓ Maggiore tolleranza a siccità e alte temperature



- ✓ Riduzione del feltro e miglior arieggiamento
- ✓ Prato più fitto e competitivo contro le infestanti
- ✓ Recupero rapido da stress, trasemine e rigenerazioni
- ✓ Effetto naturale e sicuro per ambiente e persone

MODALITÀ DI APPLICAZIONE E DOSI CONSIGLIATE

TRATTAMENTO RADICALE



Applicazione tramite irrigazione
o fertilizzazione.

5 - 10 L/ha
200 - 400 ml per 100 m²

Ripetere ogni 20-30 giorni
nei periodi di maggiore attività.



TRATTAMENTO FOGLIARE



Applicazione fogliare per potenziare
l'assorbimento e migliorare il colore.

3 - 5 L/ha
100 - 200 ml per 100 m²

Ripetere ogni 15-20 giorni
nei periodi di crescita attiva.

QUANDO UTILIZZARE

INIZIO PRIMAVERA



RISVEGLIO VEGETATIVO

Stimola la ripartenza e
il radicamento.

PRIMAVERA



CRESCITA ATTIVA

Favorisce lo sviluppo e
l'intensità del colore.

ESTATE



STRESS TERMICI E IDRICI

Aiuta il prato a resistere
al caldo e alla siccità.

INIZIO AUTUNNO



RINFORZO E RIGENERAZIONE

Rafforza le radici e prepara
il prato all'inverno.

FINE AUTUNNO - INVERNO



PROTEZIONE E RESILIENZA

Aumenta la tolleranza
al freddo e al gelo.

I VANTAGGI NATURALI PER UN PRATO SEMPRE AL TOP

- ✓ Migliora la fertilità e la vita microbica del suolo
- ✓ Favorisce un prato sano, forte e longevo
- ✓ Riduce l'impatto di stress e malattie
- ✓ Soluzione sostenibile e rispettosa dell'ambiente



CONSENTITO IN
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

Formulazione sicura
per persone,
animali e ambiente



UN PRATO FORTE NASCE DA UN SUOLO VIVO | NATURA, SCIENZA E RISULTATI DURATURI

ASCOPHYLLUM NODOSUM + AMINOACIDI

UN UNICO PRODOTTO, INFINITE POSSIBILITÀ

La sinergia naturale che potenzia la crescita,
migliora la resa e aumenta la qualità delle colture.



L'AZIONE SINERGICA

L'Ascophyllum nodosum, ricco di alginati, mannitolo, betaine e fitormoni naturali, unito agli aminoacidi selezionati, agisce in sinergia per:



STIMOLARE
LA CRESCITA
E LO SVILUPPO
RADICALE



MIGLIORARE
LA FISILOGIA
DELLA PIANTA



RAFFORZARE LE
DIFESE NATURALI
CONTRO GLI
STRESS ABIOTICI



AUMENTARE
PRODUTTIVITÀ,
QUALITÀ E RESA
DELLE COLTURE

POTENZIALITÀ DI MIGLIORAMENTO DELLE COLTURE



COLTURE ORTICOLE

Più produzione,
più qualità,
più reddito



- ✓ Maggiore germinazione e attecchimento più rapido dopo il trapianto
- ✓ Sviluppo radicale più potente e diffuso
- ✓ Pianta più vigorose e resistenti agli stress idrici, termici e salini

- ✓ Fioritura più abbondante e allegagione migliorata
- ✓ Frutti più uniformi, saporiti e con maggiore conservabilità
- ✓ Aumento della resa commerciale e della qualità



COLTURE FLORICOLE

Fioriture più belle,
piante più forti,
risultati eccellenti



- ✓ Pianta più compatte, equilibrate e uniformi
- ✓ Maggiore sviluppo radicale e miglior assorbimento dei nutrienti
- ✓ Foglie più verdi, brillanti e con maggiore attività fotosintetica

- ✓ Fioriture più abbondanti, durature e di qualità
- ✓ Migliore tolleranza agli stress e alle avversità
- ✓ Riduzione delle perdite e miglior resa economica



COLTURE VIVAISTICHE

Piante di qualità
superiore, pronte
per ogni sfida



- ✓ Migliore radicazione e sviluppo dell'apparato radicale
- ✓ Pianta più robuste e pronte per la fase di vendita o messa a dimora
- ✓ Maggiore risposta agli stress da trapianto e movimentazione

- ✓ Crescita più equilibrata e costante
- ✓ Migliore colorazione e qualità estetica
- ✓ Maggiore successo in fase di attecchimento e riduzione dei cali

MODALITÀ DI UTILIZZO



APPLICAZIONE RADICALE
Tramite irrigazione o fertirrigazione per stimolare la radicazione, lo sviluppo e la resistenza agli stress.

DOSAGGIO CONSIGLIATO
3 - 5 L/ha
200 - 300 ml per 100 m²



APPLICAZIONE FOGLIARE
Per favorire la crescita, migliorare la fotosintesi e aumentare la tolleranza agli stress.

DOSAGGIO CONSIGLIATO
2 - 3 L/ha
100 - 200 ml per 100 m²

QUANDO UTILIZZARE

TRAPIANTO
E ATTECCIMENTO



CRESCITA
VEGETATIVA



PRE-FIORITURA
E FIORITURA



ALLEGAGIONE E
SVILUPPO FRUTTO



INGROSSAMENTO
E MATURAZIONE



UTILIZZABILE DURANTE TUTTO IL CICLO COLTURALE

I VANTAGGI DI UN PRODOTTO UNICO

- ✓ Formula completa e bilanciata
- ✓ Massima assimilazione e rapidità d'azione
- ✓ Risultati visibili in tempi brevi
- ✓ Adatto a tutte le colture
- ✓ Consentito in agricoltura biologica
- ✓ Sicuro per piante, persone e ambiente



CONSENTITO IN
AGRICOLTURA
BIOLOGICA

Formulazione sicura
per persone, piante
e ambiente



UN COLPO DI NATURA, UN MONDO DI RISULTATI | NATURA, SCIENZA E RISULTATI DURATURI

ASCOPHYLLUM NODOSUM

COME AGISCE ALL'INTERNO DELLA PIANTA

Un'alga bruna ricca di composti bioattivi che supportano i processi fisiologici della pianta.



ASSORBIMENTO FOGLIARE

Attraverso cuticola e aperture stomatiche



ASSORBIMENTO RADICALE

Interazione con rizosfera e apparato radicale



DALL'ASSORBIMENTO ALLA RISPOSTA

1 SEGNALE METABOLICO



Betaina, mannitolo, alginati e oligosaccaridi attivano risposte fisiologiche.

2 RADICI PIÙ EFFICIENTI



Favorisce ramificazione e superficie assorbente.

3 ACQUA E NUTRIENTI



Supporta assorbimento, mobilità ed efficienza d'uso.

4 RISPOSTA AGLI STRESS



Contribuisce all'equilibrio idrico e ai sistemi antiossidanti.

FOGLIARE

Risposta più rapida

Ideale nelle fasi di ripresa vegetativa, pre-fioritura, allegagione e prima di stress da caldo, freddo o siccità.



ASPERSIONE: bagnatura fine e uniforme, senza gocciolamento. Trattare al mattino presto o in serata.

RADICALE / FERTIRRIGAZIONE

Azione sulla rizosfera

Preferibile per trapianto, radicazione, ripresa dopo stress e sostegno all'assorbimento nutrizionale.



APPLICAZIONE: distribuire su terreno già umido e completare con una breve irrigazione.

DOSAGGI ORIENTATIVI

per formulati liquidi concentrati a base di *Ascophyllum nodosum*

COLTURA	FOGLIARE	RADICALE / FERTIRRIGAZIONE
ORTO	150–250 ml / 100 L	2–4 L / ha
FIORE E ORNAMENTALI	100–200 ml / 100 L	1–2 ml / L di soluzione
FRUTTA	200–300 ml / 100 L	3–5 L / ha



Ripetere ogni 10–15 giorni nelle fasi di maggiore richiesta.

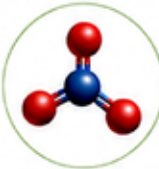
ATTENZIONE

Evitare le ore più calde, piante disidratate e terreno saturo d'acqua. Verificare sempre compatibilità e indicazioni riportate sull'etichetta del formulato.

NOVAGRO

INFORMAZIONE TECNICA 2026
Powered by Giammarco Marcellino

Conoscere le differenze per nutrire meglio le tue colture

	AZOTO NITRICO	AZOTO UREICO	AZOTO AMMONIACALE
	NO_3^-  Forma già ossidata, pronta per l'assimilazione da parte della pianta. 	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  Forma organica che deve essere trasformata dalla pianta. 	NH_4^+  Forma ridotta, deve essere trasformata prima dell'assimilazione. 
 ASSIMILAZIONE	Immediata e diretta. Assorbito rapidamente dalle radici e traslocato verso la pianta.	Più lenta. Deve essere idrolizzato in ammonio (NH_4^+) e poi convertito in nitrato all'interno della pianta.	Lenta e condizionata. Deve essere convertito in nitrato (NO_3^-) prima di essere utilizzato.
 VELOCITÀ D'AZIONE	Rapida 	Media 	Lenta 
 EFFICIENZA DI UTILIZZO	Alta Elevata percentuale di azoto assimilato e utilizzato dalla pianta.	Media Parte dell'azoto può essere persa durante la conversione o per lisciviazione.	Variabile Possibili perdite per volatilizzazione (NH_3) e determinata dal pH e dalla temperatura del terreno.
 EFFETTO SUL TERRENO	Non acidifica il terreno. Favorisce un ambiente radicale equilibrato.	Leggermente acidificante durante la trasformazione in ammonio.	Acidificante Può abbassare il pH del terreno durante la nitrificazione.
 RISCHIO DI PERDITE	Basso per volatilizzazione. Possibile lisciviazione in terreni molto sabbiosi e con eccesso di piogge.	Moderato Perdite possibili per lisciviazione durante la trasformazione e in terreni drenanti.	Alto Alta volatilizzazione in terreni alcalini o con pH elevato.
 ASSORBIMENTO RADICALE	Preferito da tutte le colture. Assorbito attivamente con consumo di energia.	Assorbimento passivo. L'urea può essere assorbita anche per via fogliare in alcune colture.	Assorbimento dipendente dal pH. L'ammonio è assorbito meglio in terreni acidi.
 INDICATO PER	Tutte le colture e in tutti gli stadi fenologici. Ideale per fasi di crescita attiva e fioritura.	Colture da pieno campo e foraggiere. Utile per applicazioni fogliari e fertirrigazione.	Colture in terreni acidi e in condizioni di freddo. Indicato in pre-semina o in copertura mirata.

IL PERCORSO DELL'ASSIMILAZIONE DELL'AZOTO NELLA PIANTA



CONSIGLIO NOVAGRO

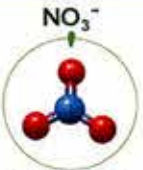
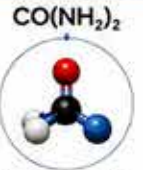
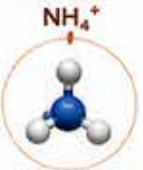
Utilizzare la forma di azoto più adatta alle esigenze della coltura, al tipo di terreno, alle condizioni climatiche e alla fase di sviluppo per ottenere il massimo rendimento nel rispetto dell'ambiente.

PER MASSIMA EFFICIENZA:

- ✓ Frazionare le dosi
- ✓ Integrare con sostanza organica
- ✓ Monitorare pH e umidità del terreno
- ✓ Scegliere la forma di azoto giusta per ogni situazione



Confronta le proprietà benefiche e le criticità per colture sane e produttive

AZOTO NITRICO	AZOTO UREICO	AZOTO AMMONIACALE
 Già disponibile. Assimilazione immediata da parte della pianta.	 Forma organica. Deve essere trasformata in ammonio prima dell'assimilazione.	 Già ridotto. Deve essere trasformato in nitrato o assimilato direttamente.
PROPRIETÀ BENEFICHE ✓ Assimilazione rapida e diretta. ✓ Ideale per stimolare la crescita vegetativa immediata. ✓ Favorisce la sintesi di clorofilla e la fotosintesi. ✓ Migliora la qualità dei frutti (colore, sapore, conservabilità). ✓ Riduce il rischio di accumulo di sali nel terreno.	PROPRIETÀ BENEFICHE ✓ Alta concentrazione di azoto. ✓ Rilascio graduale e prolungato. ✓ Migliore efficienza in copertura e in fertilizzazione. ✓ Riduce le perdite per dilavamento rispetto al nitrato. ✓ Contribuisce a una crescita equilibrata e sostenuta nel tempo.	PROPRIETÀ BENEFICHE ✓ Fonte energetica efficiente per la pianta. ✓ Favorisce lo sviluppo radicale nelle prime fasi. ✓ Utile in terreni calcarei o con pH alto (minore dilavamento iniziale). ✓ Può avere effetto acidificante controllato sul terreno. ✓ Sostiene la formazione di proteine e aminoacidi.
PROBLEMATICHE DA ECCESSO ⊗ Eccesso di crescita vegetativa a scapito della fioritura e fruttificazione. ⊗ Maggiore rischio di dilavamento con perdite di efficacia e inquinamento. ⊗ Possibile accumulo di nitrati nei tessuti vegetali e nei frutti. ⊗ Può aumentare la sensibilità a stress idrici e termici.	PROBLEMATICHE DA ECCESSO ⊗ Necessita di trasformazione: efficacia dipendente da temperatura, umidità e attività microbica. ⊗ Possibili perdite per volatilizzazione (NH₃) in terreni caldi e pH elevato. ⊗ Eccessi possono causare ritardi nell'assimilazione e squilibri nutrizionali. ⊗ Rischio di bruciature fogliari in applicazioni fogliari se non correttamente formulato.	PROBLEMATICHE DA ECCESSO ⊗ Può causare acidificazione del terreno e squilibri nutrizionali. ⊗ Eccessi possono risultare fitotossici: bruciature radicali e fogliari. ⊗ Rischio di accumulo di ammonio in terreni freddi o poco areati. ⊗ Possibile inibizione dell'assorbimento di calcio, magnesio e potassio.

QUAL È LA FORMA DI AZOTO PIÙ ADATTA ALLE DIVERSE COLTURE?

COLTURA	AZOTO NITRICO	AZOTO UREICO	AZOTO AMMONIACALE	CONSIGLIO D'USO
 ORTICOLE	★★★★★ Ideale nelle fasi di crescita attiva e pre-fioritura. Favorisce sviluppo fogliare e qualità del raccolto.	★★★★☆ Ottimo per concimazioni di fondo e fertilizzazione. Rilascio graduale e costante.	★★★☆☆ Utile nelle prime fasi per stimolare le radici. Attenzione ai terreni compatti e poco areati.	✓ Nitrico per spinta immediata, ureico per mantenimento, ammoniacale in pre-semina o trapianto.
 FIORI E ORNAMENTALI	★★★★★ Favorisce fioritura abbondante, colori intensi e vegetazione rigogliosa. Assorbimento rapido ed efficace.	★★★★☆ Ideale per nutrire in modo continuo e bilanciato. Perfetto in fertilizzazione.	★★★☆☆ Utile in fase iniziale per lo sviluppo radicale. Attenzione ai sovradosaggi.	✓ Usare nitrico per fioritura e colorazione, ureico per mantenimento, ammoniacale solo in avvio.
 FRUTTICOLE	★★★★☆ Migliora la pezzatura, la qualità e la dolcezza dei frutti. Favorisce la maturazione e la conservabilità.	★★★★☆ Ideale per concimazioni di fondo e dopo la raccolta. Rilascio graduale e duraturo.	★★★☆☆ Buono in inverno e in avvio primaverile. Può acidificare il terreno se usato in eccesso.	✓ Nitrico da post-allegagione a maturazione, ureico in copertura e autunno, ammoniacale in pre-fioritura.
 TAPPETO ERBOSO	★★★★★ Rapida spinta verde e uniforme. Perfetto per rinverdimento e recupero rapido.	★★★★☆ Buono per mantenimento e rilascio graduale. Minore rischio di bruciature.	★★★☆☆ Sconsigliato in eccesso: rischio di bruciature e chiazze. Usare solo formulazioni stabilizzate.	✓ Per verde intenso usare nitrico, per mantenimento preferire ureico stabilizzato, evitare eccessi di ammoniacale.



CONSIGLIO NOVAGRO

La combinazione delle tre forme di azoto, alla dose e al momento giusto, garantisce piante più sane, produttive e resistenti agli stress ambientali.

PER MASSIMA EFFICIENZA:

- ✓ Frazionare le dosi in base alla fase colturale
- ✓ Integrare con sostanza organica e microrganismi utili
- ✓ Monitorare pH, umidità e temperatura del terreno
- ✓ Scegliere la forma di azoto più adatta al tipo di terreno e alla coltura



MICORIZZE

LA FORZA INVISIBILE SOTTO I TUOI PIEDI

Le micorrizze sono funghi benefici che vivono in simbiosi con le radici delle piante, ampliando la superficie di assorbimento e migliorando nutrizione, crescita e resistenza.

PIÙ RADICI, PIÙ VIGORE, MIGLIORI RISULTATI.



I BENEFICI DELLE MICORIZZE

- ✓ Maggiore sviluppo radicale più radici fini e assorbenti
- ✓ Migliore assorbimento di acqua e nutrienti
- ✓ Piante più forti e resistenti a stress ambientali e trapianti
- ✓ Fioriture e produzioni più abbondanti e di qualità
- ✓ Rispetto per l'ambiente riduce la necessità di concimi



RADICI PIÙ ESTESE, PIANTE PIÙ FORTI

ORTO: RADICI CHE FANNO LA DIFFERENZA



Piante più vigorose, più frutti, migliore tolleranza agli stress e ai trapianti.

PIANTE DA FIORE: BELLEZZA CHE PARTE DALLE RADICI



Fioriture più intense e durature, piante più sane e resistenti.



AUMENTA
L'ASSORBIMENTO
DI ACQUA



MIGLIORA
L'ASSORBIMENTO
DEI NUTRIENTI



RAFFORZA LE
DIFESE NATURALI
DELLA PIANTE



RIDUCE LO STRESS
DA TRAPIANTO
E SICCITÀ



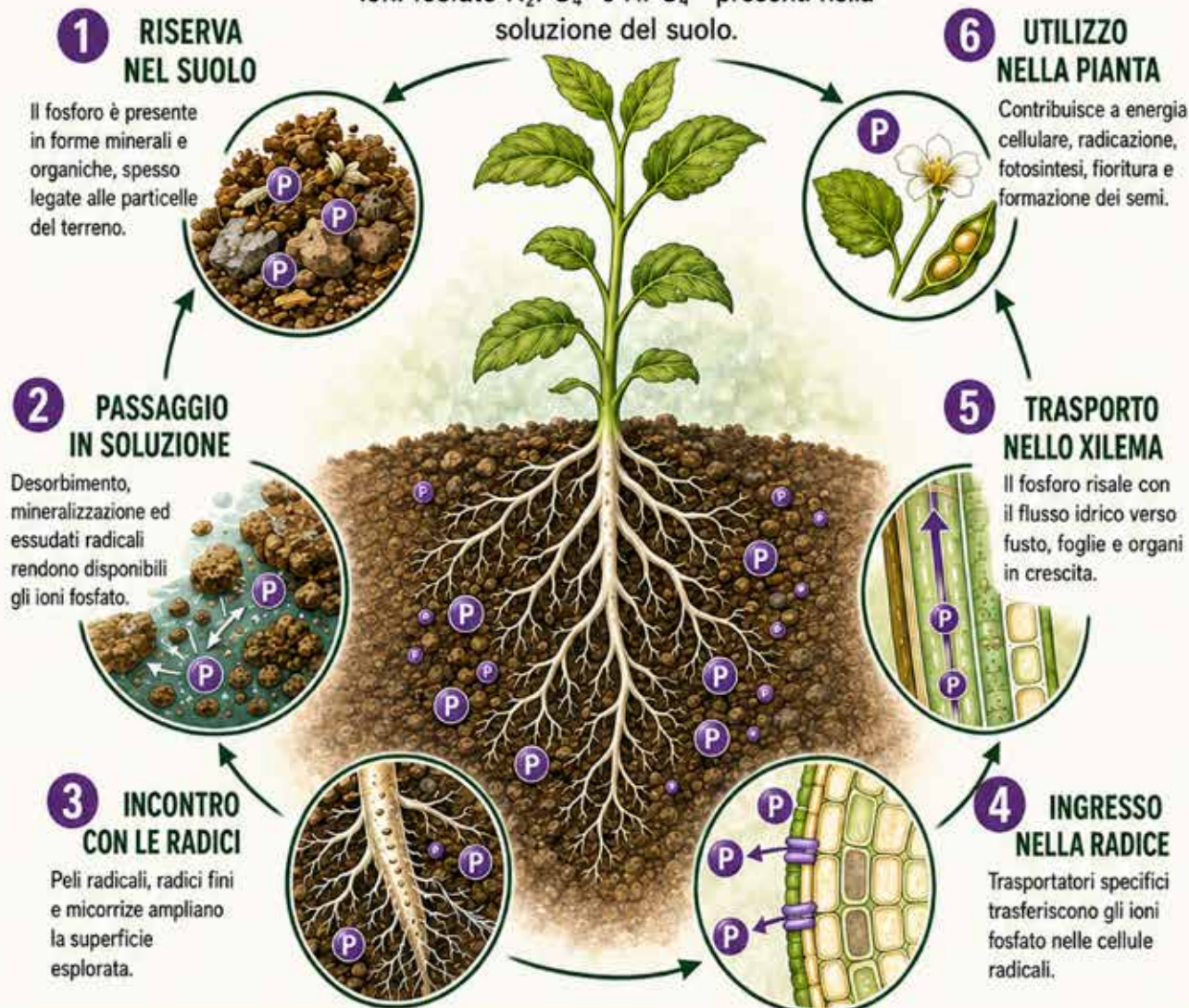
MIGLIORA LA
QUALITÀ DI FIORI
E FRUTTI



**MICORIZZE: L'ALLEANZA NATURALE
PER PIANTE SANE E PRODUTTIVE.**



Le radici assorbono il fosforo soprattutto come ioni fosfato H_2PO_4^- e HPO_4^{2-} presenti nella soluzione del suolo.



COSA FAVORISCE LA DISPONIBILITÀ



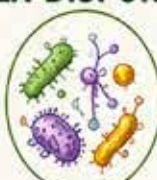
pH 6,0–7,0



Umidità
equilibrata



Buona
struttura
del suolo



Attività
microbica



Sostanza
organica



Fertilizzazione
corretta



MESSAGGIO CHIAVE

Un apparato radicale sano e un terreno biologicamente attivo migliorano l'efficienza di assorbimento del fosforo.

P Il fosforo è poco mobile nel terreno: deve trovarsi vicino alle radici per essere intercettato.

CARENZA DI FOSFORO

P

Segnali da osservare nella pianta e nel terreno

Il fosforo sostiene i processi energetici, lo sviluppo radicale, la fioritura e la formazione dei semi. Una disponibilità insufficiente rallenta l'intero ciclo vegetativo.

I QUATTRO SEGNAI PRINCIPALI

1 • FOGLIE SCURE O VIOLACEE

Le foglie più vecchie possono diventare verde scuro, rossastre o violacee, soprattutto ai margini e sulla pagina inferiore.



2 • CRESCITA RALLENTATA



Piante più basse, internodi corti e minore espansione della chioma.

3 • RADICI DEBOLI

Apparato radicale ridotto, con poche ramificazioni e minore capacità di esplorare il terreno.



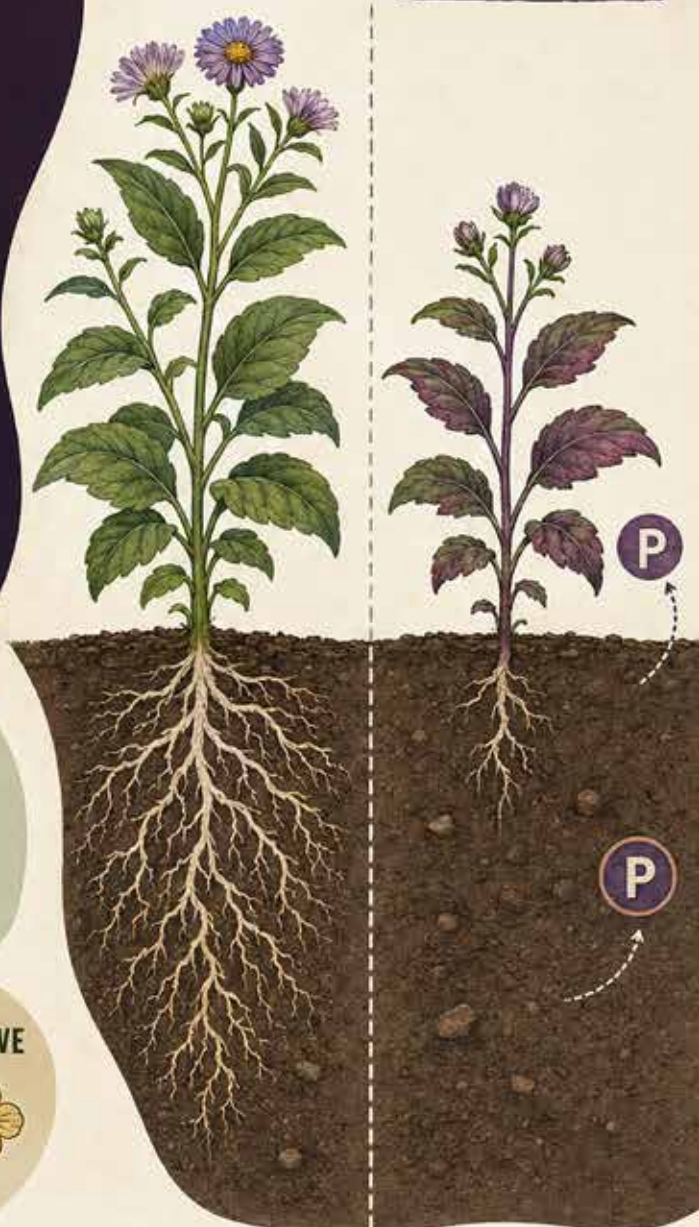
4 • FIORITURA E MATURAZIONE TARDIVE

Meno fiori, allegagione irregolare, semi più piccoli e sviluppo complessivamente ritardato.



PIANTA SANA

PIANTA CON CARENZA DI FOSFORO



CAUSE POSSIBILI



Terreni freddi o saturi d'acqua



pH troppo acido o alcalino



Fosforo fissato nel suolo



Scarsa sostanza organica



Squilibrio nella fertilizzazione

COME INTERVENIRE



Verificare pH e analisi del terreno



Migliorare drenaggio e struttura



Aumentare la sostanza organica



Favorire radici e micorrize



Apportare fosforo secondo necessità



DA RICORDARE

Il fosforo è poco mobile: radici sane, terreno attivo e corretta localizzazione ne migliorano l'assorbimento.



I sintomi possono essere confusi con stress da freddo o problemi radicali. Confermare la diagnosi con analisi del terreno o dei tessuti.





PELARGONIUM



**PETUNIA IBRIDA
NIGHT SKY**



DIPLADENIA



VERBENA



ORTENSIA



CICLAMINO

RADICAZIONE	Utilizzare terricci drenanti e leggeri. Favorire con prodotti a base di alghe e amminiacidi. Mantenere il substrato leggermente umido.	Favorire la radicazione con prodotti a base di alghe e acidi umici. Terriccio soffice e ben drenato. Evitare ristagni idrici.	Stimolare le radici con biostimolanti naturali. Terriccio ricco di sostanza organica e ben drenato.	Radicazione ottimale con substrati leggeri e areati. Utilizzare prodotti radicanti naturali.	Prediligere terricci acidi e ricchi di sostanza organica. Favorire con micorrize e biostimolanti.	Utilizzare terricci specifici e ben drenati. Evitare ristagni idrici e favorire le radici con estratti vegetali.
CRESCITA	Concimare regolarmente con prodotti bilanciati. Garantire luce, aria e annaffiature regolari.	Nutrire con concimi equilibrati a lento rilascio. Potare regolarmente per una crescita compatta.	Concimare con prodotti ricchi di potassio e ferro. Sostenere la crescita con irrigazioni regolari.	Concimare regolarmente. Rimuovere i fiori appassiti per stimolare nuova crescita.	Concimare in primavera e inizio estate con prodotti specifici. Mantenere il terreno fresco e umido.	Crescita ottimale in ambienti freschi e luminosi. Concimare moderatamente.
FIORITURA	Favorire la fioritura con concimi ricchi di potassio. Rimuovere i fiori appassiti.	Concimi specifici per piante fiorite ogni 7-10 giorni. Esposizione soleggiata.	Favorire la fioritura con concimi ricchi di potassio. Esposizione luminosa e riparata dal vento.	Fioritura continua con concimi per piante fiorite. Pieno sole per risultati migliori.	La fioritura dipende dal pH del terreno e dalla varietà. Concimare correttamente.	Fioritura prolungata con temperature fresche e luce indiretta. Concimare con prodotti specifici.
PROTEZIONE DA INSETTI	Attenzione a afidi, mosche bianche e tripidi. Utilizzare insetticidi naturali e oli vegetali.	Controllare afidi, tripidi e aleurodidi. Utilizzare prodotti naturali e trappole cromotropiche.	Proteggere da afidi, aleurodidi e cocciniglie. Usare insetticidi selettivi e naturali.	Monitorare afidi e ragno rosso. Intervenire con prodotti a basso impatto ambientale.	Attenzione ad afidi e cocciniglie. Utilizzare insetticidi specifici e metodi naturali.	Controllare tripidi e afidi. Utilizzare prodotti specifici e mantenere l'ambiente pulito.
PROTEZIONE DA PATOGENI	Prevenire muffe e marciumi radicali. Utilizzare fungicidi naturali e garantire buona aerazione.	Attenzione a oidio e botrite. Utilizzare fungicidi preventivi naturali e garantire buona aerazione.	Prevenire marciumi radicali e crittogame. Utilizzare prodotti rameici e favorire drenaggio.	Prevenire oidio e botrite. Utilizzare fungicidi naturali e rimuovere parti infette.	Prevenire clorosi e macchie fogliari. Utilizzare prodotti specifici e mantenere il pH corretto.	Prevenire marciumi e botrite. Utilizzare fungicidi specifici e evitare eccessi d'acqua.

LINEA TUTELA PIANTE
LA SOLUZIONE NATURALE
PER OGNI ESIGENZA

Scopri tutta la gamma di prodotti per la cura e la protezione delle tue piante.



novagro

Coltiviamo il futuro,
rispettiamo la natura.





1

RADICAZIONE

Costruire radici bianche e attive

NUTRIZIONE

EC moderata, umici/fulvici, fosforo equilibrato

TUTELA E CONTROLLI

Irrigazioni brevi; controllo colletto, drenaggio e substrato.

2

CRESCITA

Ottenere una pianta compatta e uniforme

NUTRIZIONE

NPK bilanciato, ferro e microelementi secondo analisi

TUTELA E CONTROLLI

Monitorare pH/EC, ventilazione, pagina inferiore e nuovi germogli.

3

PRE-FIORITURA

Preparare gemme e struttura

NUTRIZIONE

Potassio, calcio, alghe e aminoacidi nelle fasi di richiesta

TUTELA E CONTROLLI

Evitare eccesso di azoto; mantenere luce e irrigazione uniformi.

4

FIORITURA

Sostenere colore, durata e qualità

NUTRIZIONE

Nutrizione regolare senza picchi salini; microelementi disponibili

TUTELA E CONTROLLI

Controlli ravvicinati e interventi tempestivi sui primi segnali.

5

FINITURA / VENDITA

Consegnare una pianta equilibrata

NUTRIZIONE

Ridurre gli eccessi; mantenere colore e turgore

TUTELA E CONTROLLI

Pulizia, irrigazione precisa e riduzione degli stress di trasporto.

MISURARE • REGISTRARE • CORREGGERE • VERIFICARE



PRINCIPALI CAUSE DI INGIALLIMENTO DELLE FOGLIE NELLE PIANTE

L'ingiallimento delle foglie, noto anche come clorosi, è un sintomo comune di stress nelle piante.

Può derivare da carenze nutrizionali, condizioni ambientali, parassiti, malattie o pratiche di gestione inadeguate.



1. CARENZA DI AZOTO



- Le foglie più vecchie diventano gialle per prime.
- La crescita rallenta e le piante diventano più suscettibili.
- Le foglie mostrano spesso un verde pallido.

2. CARENZA DI FERRO



- Le foglie giovani diventano gialle mentre le nervature restano verdi (clorosi intervenale).
- Comune nei terreni alcalini o con pH elevato.

3. ECCESSO D'ACQUA



- Il terreno fradicio riduce l'ossigeno attorno alle radici.
- Le foglie diventano gialle, molli e, alla fine, cadono.
- Può causare marciumi radicali e altri problemi.

4. CARENZA D'ACQUA



- Le foglie diventano gialle, secche e croccanti.
- Le piante mostrano il mancato apporto di acqua da siccità.

5. CARENZA DI ALTRI NUTRIENTI ESSENZIALI



- L'ingiallimento può derivare da carenze di:
 - Potassio (K)
 - Magnesio (Mg)
 - Zinco (Zn)
 - Manganese (Mn)
 - Zolfo (S)

6. PROBLEMI RADICALI



- Marciume radicale
- Radici danneggiate
- Drenaggio del terreno insufficiente
- Terreno compatto che limita la crescita delle radici

7. MALATTIE DELLE PIANTE



- Infezioni fungine, batteriche e virali possono causare macchie gialle, ingiallimento, avvizzimento o deperimento.

8. INFESTAZIONE DI PARASSITI



- Afidi, mosche bianche, acari ragnetto, tripidi ed altri insetti succhiatori di linfa indeboliscono le piante e causano ingiallimento delle foglie.

9. CONDIZIONI DI LUCE INADEGUATE



- Troppa luce solare può bruciare le foglie.
- Troppo poca luce riduce la produzione di clorofilla, causando ingiallimento.

10. pH DEL TERRENO INADATTO



- Un terreno troppo acido o troppo alcalino limita la disponibilità dei nutrienti, causando clorosi.

PREVENZIONE E GESTIONE



Applicare fertilizzanti bilanciati in base ai risultati delle analisi del terreno.



Annaffiare le piante secondo le loro esigenze specifiche.



Garantire un corretto drenaggio del terreno.



Mantenere il pH del terreno corretto.



Ispezionare regolarmente le piante per parassiti e malattie.



Utilizzare fungicidi o insetticidi adeguati quando necessario.

SUGGERIMENTO DIAGNOSTICO CHIAVE

Le foglie più vecchie ingialliscono per prime. Di solito indica carenza di azoto.



Le foglie giovani ingialliscono con le nervature verdi. Di solito indica carenza di ferro.



Foglie gialle con terreno troppo umido. Spesso suggerisce eccesso d'acqua e problemi radicali.



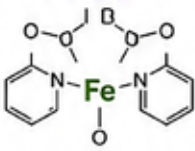
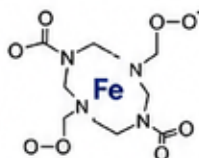
Foglie gialle. Di solito indica eccesso d'acqua.

Foglie gialle con foglie secche. Di solito indica siccità.



CHELATI DI FERRO: CONOSCKERLI PER SCEGLIERE MEGLIO

Differenze, vantaggi e modalità di utilizzo
per prevenire e correggere la clorosi ferrica

	EDDHA	EDTA
	 Acido etilendiammin-N,N'-bis(2-idrossifenilacetico)	 Acido etilendiamminotetraacetico
 STABILITÀ DEL CHELATO (pH)	Molto elevata Stabile da pH 3 a 11	Media Stabile da pH 4 a 6,5 (oltre precipita)
 ASSIMILAZIONE EFFICACIA	Molto alta Assorbito e traslocato efficacemente anche in terreni calcarei e con pH elevato.	Media Buona efficacia in terreni leggermente acidi o neutri. Limitata in terreni calcarei.
 RAPIDITÀ DI AZIONE	● ● ● ● ● Molto rapida	● ● ● ● ● Media
 TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO	 Radicale (al terreno) Non indicato per trattamenti fogliari	 Radicale e fogliare (con formulazioni idonee)
 TOSSICITÀ E FITOTOSSICITÀ	✓ Molto bassa Elevata selettività e sicurezza per la pianta anche a dosi maggiori.	! Media A dosi elevate può causare squilibri con altri microelementi (es. Mn, Zn, Cu).
 IDONEITÀ DEL TERRENO	Ideale per terreni calcarei, alcalini, con pH elevato (> 6,5).	Ideale per terreni acidi o neutri con basso contenuto di calcare (pH < 6,5).
 DURATA DELL'EFFETTO	● ● ● ● ● Lunga durata	● ● ● ● ● Media durata
 VANTAGGI PRINCIPALI	• Massima efficacia in terreni difficili • Elevata stabilità • Azione duratura e sicura	• Versatile (radicale e fogliare) • Buon rapporto qualità/prezzo • Rapida correzione della clorosi
 LIMITAZIONI PRINCIPALI	• Costo più elevato • Solo per applicazioni radicali	• Instabile in terreni calcarei • Possibile antagonismo con altri microelementi

QUANDO E COME UTILIZZARLI?



EDDHA

Usare preventivamente o in caso di clorosi ferrica su piante in terreni calcarei o con pH elevato. Applicare al terreno, soprattutto in fase di trapianto o nei momenti di maggiore sviluppo radicale.



EDTA

Ideale per interventi rapidi in terreni acidi o neutri. Può essere utilizzato sia al terreno che per via fogliare con formulazioni idonee. Efficace nei trattamenti correttivi.

COLTURE E SINTOMI TIPICI DI CARENZA DI FERRO

ORTICOLE



Ingiallimento delle foglie giovani con nervature verdi.

FIORI E ORNAMENTALI



Clorosi internervale su foglie apicali.

FRUTTICOLE



Foglie giovani gialle, crescita rallentata.

TAPPETO ERBOSO



Ingiallimento diffuso, riduzione del vigore.



CONSIGLIO NOVAGRO

La scelta del chelato di ferro giusto dipende dal tipo di terreno, dal pH e dalla coltura. Conoscere le differenze ti permette di intervenire in modo mirato ed efficace.

PER MASSIMA EFFICACIA:

- ✓ Effettuare l'analisi del terreno per conoscere il pH e il contenuto di calcare
- ✓ Scegliere il chelato più adatto alla tua situazione
- ✓ Applicare alla dose corretta e nei momenti giusti
- ✓ Associare alla concimazione di base e alla gestione dell'irrigazione



ACTY ^{fe} 8%

novagro

Powered by Giammarco Marcellino

RINVERDENTE COMPLETO E NATURALE

Ferro 8% ad alta efficacia per piante verdi, sane e vitali



FERRO 8%
ASSORBIMENTO
RAPIDO E
DURATURO

FORMULA INNOVATIVA E COMPLETA



FERRO 8%
sotto forma di
lignosolfonato
di ammonio
e acido gluconico

Massima disponibilità
e traslocazione
all'interno della pianta



**ESTRATTI
VEGETALI**

Favoriscono la vitalità
e la naturale attività
metabolica
della pianta



**FORMULAZIONE
LIQUIDA**

Facile da usare,
ideale per trattamenti
fogliare e radicali
ad assorbimento rapido

I BENEFICI DI ACTY ^{fe} 8%



**RINVERDIMENTO
RAPIDO**

Foglie più verdi
e brillanti



**ELEVATA
EFFICIENZA**

Ferro stabile e
facilmente assimilabile



**PIANTE PIÙ
VITALI**

Migliora vigore
e crescita



**AZIONE
COMPLETA**

Utilizzabile sia per via
fogliare che radicale



**ADATTO A TUTTE
LE COLTURE**

Orto, frutticole,
ornamentali e
tappeti erbosi

CAMPI D'IMPIEGO



RISULTATI VISIBILI



PERCHÉ SCEGLIERE ACTY ^{fe} 8%

- ✓ Ferro ad elevata solubilità e stabilità
- ✓ Azione rapida e prolungata
- ✓ Previene e mantiene il naturale colore verde
- ✓ Favorisce la fotosintesi e la crescita equilibrata
- ✓ Formulazione sicura ed efficace

MODALITÀ DI UTILIZZO



FOGLIARE: 2-3 ml/L d'acqua
Trattamenti ogni 10-15 giorni



RADICALE: 3-5 ml/L d'acqua
Trattamenti ogni 15-20 giorni

Agitare bene prima dell'uso



**CONSENTITO IN
AGRICOLTURA
BIOLOGICA**

FORMULAZIONE SICURA
PER PIANTE, PERSONE
E AMBIENTE



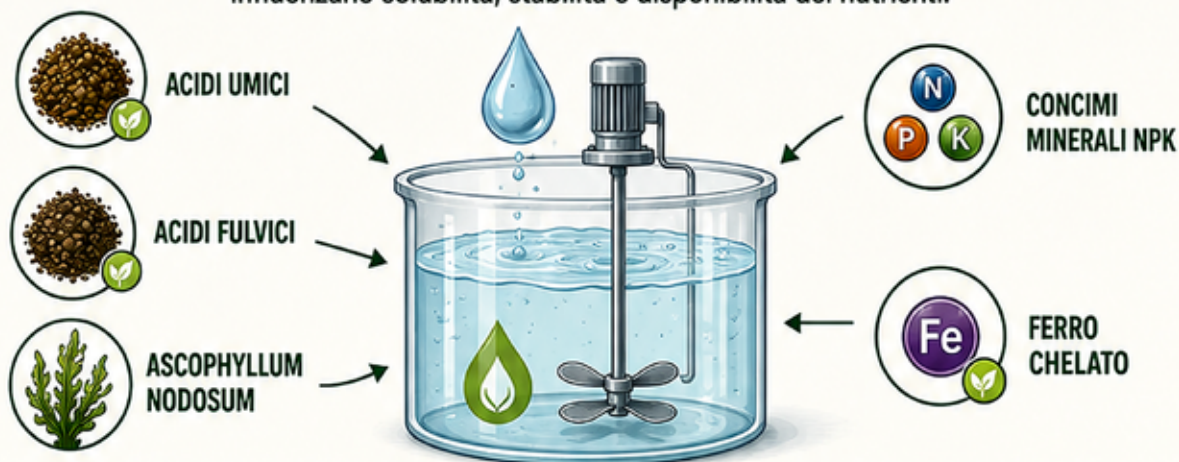
ACTY ^{fe} 8%

LA SOLUZIONE NATURALE PER PIANTE VERDI, SANE E VITALI

**MA PRIMA
SI PARTE
DALLE BASI**

Acqua e Luce

Prima dei prodotti, misura l'acqua: pH, alcalinità e sali influenzano solubilità, stabilità e disponibilità dei nutrienti.



1 PROFILO DELL'ACQUA DI PARTENZA



pH miscela:
5,5-6,5



EC acqua:
preferibile < 0,75
mS/cm



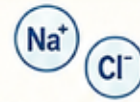
Alcalinità:
40-100 mg/L
CaCO₃



Oltre 150 mg/L
CaCO₃:
correggere



Durezza moderata:
80-150 mg/L
CaCO₃



Sodio < 50 mg/L •
Cloruri < 100 mg/L

i Valori guida generali: adattare a coltura, substrato e formulati impiegati.

2 COME SI COMPORTANO I FORMULATI



ACIDI UMICI

Aggiungere lentamente e ben diluiti. Evitare contatto diretto con calcio concentrato o acidi forti.



ACIDI FULVICI

Più solubili in un ampio intervallo di pH. Controllare comunque pH ed EC finali.



ASCOPHYLLUM

Pre-diluire, aggiungere con agitazione. Evitare ossidanti e condizioni estremamente acide.



NPK MINERALI

Usare formulati totalmente solubili. Fosfati e solfati non vanno concentrati con il calcio.



FERRO

Preferire forme chelate. EDTA in ambiente subacido; DTPA fino a circa pH 7,5; EDDHA più stabile oltre pH 7.

3 ORDINE CORRETTO DI MISCELAZIONE



4 NON NELLO STESSO CONCENTRATO

- ⚠ Calcio + fosfati o solfati
- ⚠ Ferro non chelato + fosfati
- ⚠ Acidi forti direttamente su umici o alghe
- ⚠ Mai unire tra loro prodotti concentrati

5 PROVA DI COMPATIBILITÀ



Usare l'acqua reale, aggiungere i prodotti in proporzione, agitare 1 minuto e attendere 15 minuti.



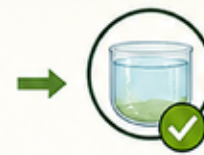
Torbidità



Fiocchi



Sedimento



Soluzione limpida = miscela compatibile

ACQUA CONTROLLATA, NUTRIENTI PIÙ DISPONIBILI.

Misurare sempre la soluzione finale. Etichetta e scheda tecnica dei prodotti prevalgono sulle indicazioni generali.



6 PARAMETRI DA CONTROLLARE

pH

5,5–6,5

della soluzione finale, indicativo per molte colture in vaso

EC

MISURARE

acqua di partenza e soluzione finale: il limite dipende dalla coltura

ALCALINITÀ

ANALIZZARE

bicarbonati elevati rendono più difficile stabilizzare il pH

TEMPERATURA

18–22 °C

intervallo generalmente favorevole per irrigazione e radici

DUREZZA

BILANCIARE

calcio e magnesio utili, ma gli eccessi favoriscono precipitati

Na / Cl

TENERE BASSI

sodio e cloruri si accumulano nel substrato e aumentano la salinità

PRIMA DI PREPARARE LA MISCELA

ANALISI

- 1 Conoscere pH, EC, bicarbonati, durezza, sodio e cloruri.

CORREZIONE

- 2 Acidificare solo con strumenti idonei e controllo del pH finale.

VERIFICA

- 3 Controllare EC, limpidezza e assenza di precipitati prima dell'uso.

REGISTRAZIONE

- 4 Annotare valori, coltura, dose e risposta della pianta.

ATTENZIONE

Il pH dell'acqua da solo non descrive la sua capacità tampone: l'alcalinità può far risalire rapidamente il pH della soluzione. Correggere sempre sulla base di un'analisi e verificare la soluzione dopo l'aggiunta dei prodotti.



SEQUENZA OPERATIVA CONSIGLIATA

1

ACQUA

Riempire il serbatoio al 60-70% e avviare l'agitazione.

2

pH

Correggere gradualmente l'acqua, mai "a occhio".

3

NPK

Sciogliere separatamente i concimi minerali e aggiungerli lentamente.

4

FERRO

Inserire chelati o complessati già pre-diluiti.

5

UMICI/FULVICI

Pre-diluire e aggiungere mantenendo l'agitazione.

6

ASCOPHYLLUM

Aggiungere alghe e aminoacidi dopo i sali minerali.

7

COMPLETARE

Portare a volume, miscelare e controllare pH ed EC.

8

MICROORGANISMI

Solo per ultimi e separati da acqua clorata o disinfettanti.

3 REGOLE CHE EVITANO ERRORI

PROVA NEL BARATTOLO

Riprodurre in piccole concentrazioni e ordine di inserimento.

MAI I CONCENTRATI INSIEME

Acidi, calcio, fosfati e solfati possono reagire rapidamente.

USARE SUBITO

Non lasciare miscele organiche o microbiche ferme nel serbatoio.

Misurare la luce
all'altezza della chioma.
I kilolux indicano
l'intensità istantanea:
durata del giorno e
quantità totale di luce
restano altrettanto
importanti.



INTENSITÀ



DURATA



UNIFORMITÀ

INTERVALLI INDICATIVI ALL'ALTEZZA DELLA CHIOMA

COLTURA	ATTECCIMENTO	ACCRESIMENTO	FINITURA
 CICLAMINO Luce moderata; ombreggiare se aumenta la temperatura fogliare.	20-25 kLux	25-35 kLux	30-40 kLux
 POINSETTIA Giorno corto. Negli ultimi 7-10 giorni: 15-22 kLux.	15-25 kLux	30-45 kLux	38-48 kLux
 DIPLADENIA Molto luminosa; evitare valori inferiori a 38 kLux durante la crescita.	35-45 kLux	45-60 kLux	55-75 kLux
 PELARGONIUM Giorno neutro; più luce accelera la fioritura.	30-40 kLux	38-55 kLux	43-65 kLux
 SURFINIA Long day facoltativa; 14 ore favoriscono la precocità.	25-35 kLux	35-50 kLux	43-65 kLux
 VERBENA Long day facoltativa; estensione a 14 ore utile.	25-35 kLux	35-50 kLux	43-65 kLux

☀️ LUCE INSUFFICIENTE

- Internodi lunghi
- Poca ramificazione
- Tessuti teneri
- Fioritura tardiva
- Colorazione debole



☀️ LUCE ECCESSIVA

- Surriscaldamento fogliare
- Clorosi o necrosi marginale
- Appassimento nelle ore centrali
- Sbiadimento di foglie e brattee
- Maggiore richiesta idrica



COME MISURARE CORRETTAMENTE

- 1 Sensore orizzontale alla quota della chioma
- 2 Rilevare 5-9 punti per ogni zona
- 3 Misurare mattina, mezzogiorno e pomeriggio
- 4 Mediare giornate serene e nuvolose
- 5 Ripetere dopo spaziatura, ombreggio o pulizia delle coperture



KILOLUX NON SIGNIFICA DLI

1 kLux = 1.000 lux. Lux e kilolux sono adatti alla luce solare o bianca. Con LED colorati utilizzare PPFD e DLI.

kLux = intensità del momento | **DLI** = luce accumulata nelle 24 ore



ATTENZIONE ALLA POINSETTIA

Per l'induzione fiorale servono notti lunghe e buio continuo. Anche una debole luce estranea può interferire: seguire sempre il programma della varietà.



LUCE MISURATA, PIANTE COMPATTE E FIORITURA UNIFORME.

Valori guida: cultivar, stagione, temperatura, densità e trasmissione della serra possono richiedere adattamenti.

Una guida visiva, non una diagnosi

Le immagini contenute in questa raccolta hanno esclusivamente finalità illustrative e informative. Sono proposte per favorire la conoscenza delle principali problematiche che possono interessare le piante e non costituiscono diagnosi, indicazione d'impiego o rappresentazione delle prestazioni, su alcuni prodotti viene indicato l'utilizzo a puro scopo esemplificativo.

Verificare sulle etichette dei prodotti specifici termini di utilizzo dosaggio e possibilità di aspersione.

Sintomi simili possono derivare da cause diverse o concomitanti. Per una corretta valutazione è consigliabile considerare la storia colturale, le condizioni ambientali e gestionali e, quando necessario, rivolgersi a personale qualificato.

I testi, le fotografie o le realizzazioni grafiche potrebbero contenere errori.

SE RICONOSCI IL PROBLEMA, TROVI LA SOLUZIONE

Un progetto di informazione e supporto alla conoscenza delle piante

© 2026 G. Marcellino

Testi e contenuti non riproducibili, integralmente o parzialmente, senza preventiva autorizzazione scritta.