

AGROZONO

AGRO3

www.agrozo.net



SISTEMA AGROZONO- AGRO3

Assicura **il successo nelle**
colture legnose



Perché e per cosa utilizzare il SISTEMA nelle colture legnose?

fase 1 OZONO

- **OSSIGENAZIONE DEL SISTEMA RADICOLARE** = aumento della germinazione delle radici secondarie = aumento dell'assorbimento di sostanze nutritive dal terreno = aumento della massa fogliare e nuovi germogli = aumento della fioritura = aumento della fruttificazione.
- **AERAZIONE DEI TERRENI COMPATTATI** = evitare l'asfissia delle radici.
- **PULIZIA DEL SISTEMA DI IRRIGAZIONE.** Eliminazione del biofilm esistente nelle linee di irrigazione.
- **PULIZIA DEL SISTEMA RADICOLARE** da possibili agenti patogeni (funghi, batteri, nematodi) che hanno colonizzato il bulbo irriguo.
- **DIMINUZIONE DEI LIVELLI DI MATERIALI CHIMICI** nel terreno. (erbicidi, fertilizzanti, ecc.) Neutralizzazione per ossidazione dei prodotti fitosanitari nel terreno.
- **DIMINUZIONE DEI POSSIBILI AGENTI PATOGENI NEL TERRENO.** (funghi, batteri, nematodi, virus). Possono non essere visibili perché non hanno ancora acquisito i livelli di malattia economica, calo di produzione.
- **SIGNIFICATIVA OMOGENEIZZAZIONE DELLA PIANTAGIONE** e aumento del germogliamento, che ne anticipa la produzione nelle applicazioni per alberi o viti di un anno.
- **SIGNIFICATIVO AUMENTO RADICOLARE E FOGLIARE** rispetto ad una parcella di controllo non trattata, in applicazioni su alberi o viti di due anni.

fase 2 MICROORGANISMI

- **OCCUPAZIONE DEL BULBO DI IRRIGAZIONE DA PARTE DI MICROORGANISMI BENEFICI** = protezione dell'apparato radicale contro agenti patogeni opportunistici o nativi della coltura.
- **RIGENERAZIONE DEL TERRENO.**
- **RIEQUILIBRIO DELLA FLORA MICROBICA DEL TERRENO** = concorrenza di spazio da parte di microrganismi benefici, impedendo la contaminazione di agenti patogeni.
- **RIDUZIONE GRADUALE DELL'USO DI FERTILIZZANTI CHIMICI CONVENZIONALI** attraverso inoculazioni continuative, che permettono = riduzione della contaminazione delle falde acquifere con sostanze chimiche = riduzione delle sostanze chimiche nei terreni saturati.



Principali vantaggi

Nelle applicazioni su alberi o viti di un anno, si osserva un'omogeneizzazione della piantagione.

Nelle applicazioni su alberi o viti di due anni, si osserva una crescita molto importante sia nelle radici che nelle foglie, rispetto ad una parcella di controllo che non è stata trattata.

Negli alberi adulti, insieme ad una importante potatura, si osserva un ringiovanimento dell'albero adulto, cosa che permette al campo di mantenersi per qualche anno ancora in condizioni di produzione favorevoli.

Aspetti che pregiudicano l'insediamento di microrganismi benefici

- **Carico di agenti patogeni nell'acqua di irrigazione:** ci sono acque di irrigazione provenienti da serbatoi, fiumi e/o impianti di trattamento che portano elevati carichi di fusarium, verticillium, phytophthora, nematodi, ecc. Ogni irrigazione durante la stagione può aumentare le popolazioni di agenti patogeni nel terreno.
- **Gestione dell'irrigazione:** possibili lavaggi delle dosi applicate, circostanza comune nei terreni sabbiosi.
- **L'essiccazione** che avviene in alcune colture dopo la semina. Eseguendo questo tipo di gestione delle colture, contribuiamo a una diminuzione dei microrganismi applicati agli strati inferiori, dove ci sono livelli di umidità adatti al loro sviluppo.
- **Carico di rame e permanganato di potassio nell'acqua di irrigazione:** prodotti comunemente utilizzati per la manutenzione contro le alghe in bacini di irrigazione. Questi tipi di prodotti inibiscono lo sviluppo di rizobatteri benefici.
- **Temperature inferiori ai 18 gradi,** rallentano l'installazione dei microrganismi.
Se si verifica un **inverno secco** e i livelli di umidità nel terreno si abbassano drasticamente, i microrganismi come il Trichoderma scompaiono dal terreno, in quanto richiedono un'importante umidità per il loro sviluppo.
- **Periodi di piogge intense,** che possono portare a lavaggi degli stessi.

ATTENZIONE

Il sistema non sarebbe efficiente senza l'utilizzo di entrambe le fasi: Ozono + Inoculazione.

È controproducente usare solo l'ozono e smettere di fare inoculazioni, in quanto potrebbero aumentare in modo sproporzionato le popolazioni di agenti patogeni perché non hanno concorrenza di spazio, in quanto sono microrganismi autoctoni della zona e della coltura. (effetto rimbalzo).

Il continuo abuso dell'ozono ai livelli di concentrazione con cui lavoriamo, causerebbe l'ossidazione del sistema radicale e quindi una perdita di produzione.





Perché inoculazioni continuative di microrganismi?

“Le inoculazioni di microrganismi devono mantenere una continuità nel tempo per evitare alcuni aspetti negativi che danneggiano l’insediamento di microrganismi.

Bassi dosaggi con frequenze continue”.

● FASE DI GERMOGLIAZIONE DELLA COLTURA DOPO L'ARRESTO VEGETATIVO

Quando la coltura inizia a radicare e le temperature superano i 18-20 gradi.

È necessario mantenere temperature più o meno stabili per ottenere un

rapido insediamento di microrganismi; con temperature più basse, potremmo perdere

parte delle unità che formano le colonie dei microrganismi. In questa fase, l'applicazione è indicata soprattutto quando si vuole aumentare la massa fogliare e radicale dell'albero e l'obiettivo principale è la crescita dell'albero.

● FASE DE POST - CUAJADO DEL FRUTO – ENGORDE

Accelerazione della prima fase di crescita e raccolta.

Aiuta la crescita, essendo questa la fase in cui la pianta ha bisogno di un apparato radicale più potente che permetta di sostenere lo stress della fruttificazione e c'è una maggiore richiesta nutrizionale della coltura. L'applicazione

in questa fase è indicata per aumentare la dimensione dei frutti e l'omogeneità del raccolto. Nel caso di frutto molto precoce e con l'obiettivo di accelerare la crescita del frutto, è necessario farlo subito dopo l'allegagione (arachidi o piccoli frutti a forma di oliva).

● FASE DI POST RACCOLTA

Una volta che il frutto è stato raccolto, potenziamo le riserve della pianta per la prossima stagione.

Se la coltura è decidua, rimarrà più a lungo con la foglia, cosa che gli consente di aumentare le riserve nutrizionali. In questo momento, la più alta concentrazione di nematodi si trova nel bulbo di irrigazione, dopo diversi mesi di irrigazione continua, fertilizzazione e temperature ottimali per il suo sviluppo, quindi agirà in modo più efficiente su quell'agente patogeno.



PRIMA DEL TRATTAMENTO

DOPO IL TRATTAMENTO



AGRUMI



VITE



PESCO



ULIVO



Attrezzatura per l'applicazione



Unità AGRO-3000 su autocarro



2 unità AGRO-3000 collegate a perno

