

AGROZONO

AGRO3

www.agrozono.net



SISTEMA AGROZONO- AGRO3

Asegura el éxito en
cultivos leñosos



¿Por qué y para qué utilizar el SISTEMA en cultivos leñosos?

fase 1 OZONO

- **OXIGENACIÓN DEL SISTEMA RADICULAR** = aumento brotación raíces secundarias = mayor absorción de los nutrientes del suelo = aumento masa foliar y nuevos brotadores = mayor floración = mayor fructificación.
- **AIREACIÓN DE SUELOS COMPACTADOS** = evitar asfixia radicular.
- **LIMPIEZA DEL SISTEMA DE RIEGO.** Eliminación del biofilm existente en las líneas de riego.
- **LIMPIEZA DEL SISTEMA RADICULAR** de posibles patógenos (hongos, bacterias, nematodos) que hayan colonizado el bulbo de riego.
- **DESCENSO DE LOS NIVELES DE MATERIALES QUÍMICOS** existentes en el suelo. (herbicidas, abonos, etc.) Neutralización por oxidación de los fitosanitarios del suelo.
- **DESCENSO DE POSIBLES PATÓGENOS EXISTENTES EN EL SUELO.** (hongos, bacterias, nematodos, virus). Pueden no ser visibles porque todavía no hayan adquirido los niveles de afección económica, merma de producción.
- **NOTABLE HOMOGENEIZACIÓN DE LA PLANTACIÓN** y aumento en las brotaciones, que anticipa su entrada en producción en aplicaciones de árboles o vides de primer año.
- **IMPORTANTE CRECIMIENTO RADICULAR Y FOLIAR** respecto a un testigo no tratado, en aplicaciones en árboles o vides de segundo año.

fase 2 MICROORGANISMOS

- **OCUPACIÓN DEL BULBO DE RIEGO POR MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS** = protección del sistema radicular contra patógenos oportunistas o autóctonos del cultivo.
- **REGENERACIÓN DEL SUELO.**
- **REEQUILIBRIO DE LA FLORA MICROBIANA DEL SUELO** = competencia del espacio por los microorganismos benéficos evitando la contaminación de patógenos.
- **REDUCCIÓN PROGRESIVA DEL USO DE ABONOS QUÍMICOS CONVENCIONALES** mediante inoculaciones continuadas, permiten = disminución de la contaminación de los acuíferos con químicos = reducción de los químicos en suelos saturados.



Principales beneficios

En aplicaciones de árboles o vides de primer año, se observa una homogeneización de la plantación. En aplicaciones en árboles o vides de segundo año, se observa un crecimiento muy importante tanto radicular como foliar, respecto a un testigo no tratado.

En árboles adultos, junto con podas severas, se observa un rejuvenecimiento del árbol mayor, lo cual permite continuar algunos años más con el campo en condiciones de producción favorables.

Aspectos que perjudican la instalación de los microorganismos beneficiosos

- **Carga de patógenos en el agua de riego**, existen aguas de riego provenientes de embalses, ríos y o depuradoras pueden aportar cargas elevadas de fusarium, verticilium, phytophthora, nematodos, etc. Cada riego durante la campaña podemos aumentar las poblaciones de patógenos en el suelo.
- **Manejo de riego**, posibles lavados de las dosis aplicadas, esto es habitual en suelos arenosos.
- **La seca** que se realiza en algunos cultivos tras la plantación. Realizando este tipo de manejo del cultivo, provocamos un descenso de los microorganismos aplicados hacia las capas inferiores donde existen niveles de humedad adecuada para su desarrollo.
- **Carga de cobre y permanganato potásico en el agua de riego**. Productos que se utilizan habitualmente para el mantenimiento contra algas en balsas de riego. Este tipo de productos inhiben el desarrollo de las rizo-bacterias benéficas.
- **Temperaturas inferiores a 18 grados**, ralentiza la instalación de los microorganismos.

Si hay un **invierno seco** y los niveles de humedad en el suelo bajan drásticamente, microorganismos como la Trichoderma desaparecen del suelo, ya que precisan de humedades importantes en su desarrollo.

- **Periodos de intensas lluvias**, que puede producir lavados de los mismos

ATENCIÓN

El sistema no sería eficiente sin utilizar las dos fases: Ozono + Inoculación.

Es contraproducente únicamente utilizar el ozono y dejar de hacer las inoculaciones, ya que podrían aumentar las poblaciones de patógenos de una manera desmesurada debido a que no tienen competencia por el espacio, al tratarse de microorganismos autóctonos de la zona y del cultivo. (efecto rebote).

El abuso de ozono continuado a nuestros niveles de concentración con los que trabajamos, provocaría la oxidación del sistema radicular y por tanto una pérdida de producción.



¿Por qué inoculaciones continuadas de microorganismos?

“Las inoculaciones de microorganismos deben mantener una continuidad en el tiempo para evitar ciertos aspectos negativos que perjudican la instalación de los microorganismos.

Dosificaciones bajas con frecuencias continuas.”

● FASE DE BROTAÇÃO DEL CULTIVO TRAS LA PARADA VEGETATIVA

Quando el cultivo comienza la actividad radicular y las temperaturas superan los 18-20 grados.

Es necesario mantener unas temperaturas mas o menos estables para conseguir una rápida instalación de los microorganismos, con temperaturas inferiores, podríamos perder parte de las unidades formadoras de colonias de los microorganismos. La aplicación en esta fase, esta indicada especialmente cuando se quiere aumentar la masa foliar y radicular del árbol y el objetivo principal es el crecimiento del árbol.

● FASE DE POST - CUAJADO DEL FRUTO - ENGORDE

Aceleración de la fase de engorde y recolección mas temprana.

Ayuda al engorde, siendo esta fase cuando la planta necesita un sistema radicular mas potente que permita soportar el estrés de fructificación, existe mas demanda nutricional del cultivo. La aplicación en esta fase está indicado para aumentar tamaño de fruto y homogeneidad de la cosecha. En el caso de fruta extra-temprana y con el objetivo de acelerar el crecimiento del fruto, hacerlo inmediatamente después del cuajado (fruto tamaño cacahuete o aceituna pequeña).

● FASE DE POST COSECHA

Una vez recolectada la fruta, aumentamos las reservas de la planta para la siguiente campaña.

El cultivo si es de hoja caduca, permanecerá mas tiempo con la hoja que le permite aumentar las reservas nutricionales. En este momento se encuentra la mayor concentración de nematodos en el bulbo de riego, tras varios meses de riego continuo, abonado, y temperaturas optimas para su desarrollo, con lo que se actuará de una manera más eficiente sobre dicho patógeno.



ANTES DEL TRATAMIENTO

DESPUÉS DEL TRATAMIENTO



MARZO

CÍTRICO



AGOSTO



MARZO

VID



ABRIL



TESTIGO

MELOCOTÓN



TRATADO



AGOSTO

OLIVO



SEPTIEMBRE

Equipos de aplicación



Unidad AGRO-3000 sobre camión



2 Unidades AGRO-3000 conectadas a pívot

