



El uso de iodomix plus para controlar hongos Fito patógenos en el cultivo de cebolla y que tanto agrede a los microorganismos benéficos

Procedimiento del estudio

- ▶ El presente estudio se llevo a cabo con la ayuda del Ing. Oscar León y el sr. Francisco Martínez, en el rancho resplandor comunidad del resplandor, municipio de León, Guanajuato. Con la finalidad de tener bases técnicas para determinar la efectividad del Iodomix Plus en controlar problemas de raíz en el cultivo de la cebolla, se realizaron análisis de fitopatológico para conocer la condición del suelo antes de la plantación y también posteriormente a la cosecha, donde se conoce las unidades formadoras de colonias que se tiene antes de la plantación y después de la cosecha.
- ▶ Se planteo realizar 2 aplicaciones para controlar problemas de raíz en el cultivo de cebollas, en el ciclo de producción de agosto a noviembre durante los días de alta precipitación pluvial,
- ▶ Tratamiento 1 al mes posterior al plantado del cebollín, 5lts de Iodomix Plus + 2lts de Biofos,
- ▶ Tratamiento 2 al mes posterior al tratamiento 1, 3lts de Iodomix Plus + 2kg de Cercobim + 2lts de Biofos



hipótesis

- ▶ El tratamiento 1 y 2 son suficientes para controlar los problemas del suelo que se presente durante el cultivo
- ▶ El producto iodomix plus tiene efecto contra hongos fitopatógenos.
- ▶ El producto iodomix plus tiene efecto nematicida
- ▶ El producto iodomix plus tiene efecto sobre hongos beneficios



Análisis Fitopatológico

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente/Productor JORGE FRANCISCO MARTINEZ CANDIDO
No. de Registro SF-1085
Rancho o Empresa RESPLANDOR
Municipio Leon
Estado Guanajuato
Identificación/Lote 1
Fecha de Recepción 01/07/2019
Fecha de Entrega 12/07/2019
Cultivo Hospedero Ninguno
Variedad NA
Edad cultivo
Cultivos anteriores Ninguno

Hongo Conteo (UFC/g Suelo)

Rhizoctonia solani 3×10^2

Fusarium solani 1×10^3

Fusarium oxysporum 1.4×10^3

Pythium sp 5×10^2

Trichoderma sp (Benéfico) 9×10^2

Nematodos Conteo (individuos / 100mL Suelo)

Nematodos de vida libre (No patógeno) 767

Acrobeles sp 307

Tylenchus sp 123

Criconemella sp 61

Paratylenchus sp 123



Análisis Fitopatológico

- INFORMACIÓN DEL CLIENTE
- Cliente/Productor: ING. OSCAR LEON
- Dirección: NA
- Teléfono: 4777304845
- Rancho o Empresa: EL RESPLANDOR
- Municipio: Leon
- Estado: Guanajuato
- Fecha de Recepción: 2019-11-26
- Tipo de muestra: Suelo
- Cultivo: cebolla
- Variedad: NA
- Cantidad recibida: 12410 g
- Método de muestreo: Muestra por el cliente
- Identificación/Lote: 1
- Fecha de entrega: 2019-12-09

Conteo posterior a la cosecha

➤ Nombre Conteo (UFC/g Suelo) *

- *Rhizoctonia solani* 3X10²
- *Fusarium solani* 8X10²
- *Fusarium culmorum* 3X10²
- *Fusarium oxysporum* 1X10³
- *Pythium* sp 3X10²
- *Arthrobotrys* sp (Benéfico) 2X10²
- *Trichoderma* sp (Benéfico) 4X10²

➤ Nombre Conteo (Individuos / 100mL Suelo) *

- Nematodos de vida libre (No patógeno) 113
- *Aphelenchus* sp 45
- *Acrobeles* sp 136
- *Tylenchus* sp 45

Cuadro comparativo 1

hongos	Ufc/g suelo antes de plantacion	Ufc/g suelo después de cosecha	diferencia	% de control disminución de colonias
Rhizoctonia solani	300	300	0	0
Fusarium solani	1000	800	200	20%
Fusarium culmorum	0	300	300	0
Fusarium oxysporum	1400	1000	400	28.58%
Arthrobotrys benéfico	0	200	200	0
Trichoderma benéfico	900	400	500	44.44%
pythium	500	300	200	40%

Conclusiones cuadro 1

- 1.- de acuerdo a la hipótesis planteada, los tratamientos fueron completamente suficiente para controlar los problemas de raíz que se presentaron durante el ciclo. Comprobándose que el iodomix tiene efecto fungicida contra hongos Fito patógenos observando que las unidades formadoras de colonias disminuyeron considerablemente, contrario a lo que sucede con otros tratamientos en el cual crecen exponencialmente al final del cultivo.
- 2.- de acuerdo a la hipótesis sobre la afectación de hongos beneficios con el uso de iodomix plus. Se observa que si tiene efecto considerable sobre trichoderma y también que favorece el desarrollo de arthobotrys hongo beneficioso para controlar nematodos de los cultivos ya que se desarrollo en buen numero las unidades formadores de colonias.

Las raíces de la cebolla se observan limpias.
Inmediatamente despues de cosechar



Observamos un buen desarrollo de la cebolla durante todo el ciclo



Cuadro comparativo 2. % de control de nematodos.

nematodo	Individuos x gr de suelo antes de	Individuos x gr de suelo después de la cosecha	diferencia	%
No patogeno	767	113	-654	-84
aphelenchus	0	45	+45	+100
Acrobeles sp.	307	136	-171	-55
Tylenchus sp.	123	45	-78	-63
total	1193	339	858	-71



Conclusiones cuadro 2

- ▶ El producto iodomix plus tiene efecto nematicida de acuerdo al % de disminución de individuos x gr de suelo.
- ▶ El producto iodomix plus tiene efecto nematicida sobre nematodos benéficos del suelo