Rancho J.R

Evaluación del agente humectante de origen natural PHC Yuccah *Yucca schidigera*, mezclado con el biofertilizante PHC Healthy Start 12-16-12 para reducir la compactación del suelo y mejorar la nutrición en el cultivo de jitomate, en la Región del Huizache, San Luis, Potosí, México.

Ing. Luis Montaño *(Encargado de nutrición de la agrícola "JR").*
Ing. Pedro García *(Encargado de riegos).*
Ing. Benito Mojica Salgado y Julio César Silvas Caro *(Técnicos de Plant Health Care de México).*

Plant Health Care de México S. de R.L. de C.V.

Indice

1 Introducción 1

2 Objetivo general 1

3 Materiales y métodos 1

4 Resultados y discusión 2

5 Especificaciones técnicas de los productos 4

6 Referencias 5

1 INTRODUCCIÓN

Es muy frecuente encontrar problemas de compactación de suelos en superficies donde se practica la agricultura convencional. Un suelo compactado dificulta la infiltración de agua, las plantas no crecen conforme las características propias de la variedad y el aspecto nutricional del cultivo se ve afectado.

La compactación es sinónimo de una pérdida de beneficios económicos y agronómicos para el agricultor. Estas pérdidas se deben a la muy probable disminución en los rendimientos de producción, al no establecer el cultivo de manera idónea.

En suelos compactados encontramos una disminución considerable en el número de poros del suelo, por los que se infiltra y almacena el agua que estará disponible posteriormente para el cultivo. Además, las raíces encontrarán un gran impedimento su desarrollo al explorar el suelo en su búsqueda de agua.

2 OBJETIVO GENERAL

Incrementar la producción del cultivo de jitomate mediante la descompactación de suelo, realizando aplicaciones de los productos orgánicos PHC Yucca y PHC Healthy Start 12-16 -12

3 MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se realizó durante el ciclo agrícola 2004, en la Agrícola **"JR**" localizada en el Rancho La Liebre en el Huizache, San Luis, Potosí. La parcela experimental estuvo formada por una superficie de 12 hectáreas de jitomate de crecimiento indeterminado, variedad **Charleston** tipo bola.

En total se realizaron tres aplicaciones, Cuadro 1.

Cuadro 1. Fecha de aplicación y dosis del producto PHC Yuccah *Yucca schidigera* más el biofertilizante PHC Healthy Start 12-16-12.

FECHA DE APLICACIÓN	PRODUCTO	DOSIS (12Ha)
13 de mayo de 2004	PHC Yuccah + PHC Healthy Start 12-16-12	24 lts + 13.5 kg
28 de mayo de 2004	PHC Yuccah	24 lts
12 de junio de 2004	PHC Yuccah + PHC Healthy Start 12-16-12	24 lts + 13.5 kg

Las labores culturales tales como riego, control de plagas y enfermedades, etc., se realizaron de acuerdo a las necesidades propias del cultivo.

La primera aplicación consistió en mezclar el agente humectante PHC Yuccah, más el biofertilizante PHC Healthy Start 12-16-12 en un tambo de 200 lt, se midió el pH dando (6.4) y la conductividad eléctrica fue de (25 mms). Enseguida se aplico todo el producto en la parcela a evaluar.

La segunda aplicación consistió en aplicar solamente el agente humectante PHC Yuccah para mejorar las condiciones del suelo.

La tercera aplicación consistió en tomar la misma metodología realizada en la aplicación inicial solamente que primero se disolvió el biofertilizante PHC Healthy Start 12-16-12 y enseguida se le adiciono el agente humectante PHC Yuccah.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos mostraron que el suelo presento una ligera descompactación a los 13 días después de la primera aplicación, durante la segunda aplicación se pudo observar a los 11 días, que la planta empezaba a emitir raicillas por el borde de la cama; sin embargo, en la tercera aplicación se pudo observar una mayor descompactación del suelo y un óptimo desarrollo en la planta, tanto en follaje como en frutos. (Ver Fotos No. 1 y No. 2)

Foto No.1. Se puede apreciar la carga y llenado de frutos.

Foto No. 2 . Incremento del sistema radical, humedad distribuida , y se aprecia la porosidad.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS

Análisis nutricional del biofertilizante PHC Healthy Start 12-16-12

PRODUCTO	INGREDIENTES	% POR PESO
PHC Healthy Start 12-16-12	Nitrógeno total (N) Nitrógeno amoniacal Urea Nitrato	12 3.1 5.6 3.3
	Acido fosfórico (P_20_5)	16
	Oxido de potasio soluble (K_2O)	12
	Hierro (Fe)	0.15
	Manganeso (Mn)	0.05
	Zinc (Zn)	0.06
	Cobre (Cu)	0.05
	Bioestimulantes	
	Acidos húmicos	1.6
	Algas marinas	1.7
	Maltodextrina	2.8
	Extractos de levaduras	0.3
	Bacterias Benéficas	
	Bacillus licheniformis	1.65 x10^8 ufc/kg
	Bacillus megaterium	1.65 x10^8 ufc/kg
	Bacillus polymyxa	1.65 x10^8 ufc/kg
	Bacillus subtilis	1.65 x10^8 ufc/kg
	Bacillus thuringiensis	1.65 x10^8 ufc/kg
	Paenobacillus azotofixans	1.65 x10^8 ufc/kg

PRODUCTO	INGREDIENTES	% POR PESO
PHC Yuccah	Extractos de *Yucca schidigera*	80
	Oxido de alcanos copolimerizados (surfactante no ionico)	20

6 REFERENCIAS

1. www.agroinformacion.com
2. www.agronegocios.com
3. Castellanos, J. Z., Uvalle, J., Aguliar, A, 2000. Memoria del curso sobre interpretación de análisis de suelos, aguas agrícolas, plantas y ECP.