

Estudio exploratorio del efecto de *Trichoderma* en cultivos hortícolas

Grupo de Productores Hortícolas “Che Pachamama”

Sofía Magra¹; Analía Salafia²; Paola Blanco²; Horacio Videla Mensegue²

¹Grupo Che Pachamama, ²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Agencia de Extensión Rural (AER) Laboulaye, Castelli N° 16 Agencia De Extensión Rural Laboulaye, X6120 Laboulaye, Córdoba.

RESUMEN

En el marco del convenio realizado entre el laboratorio de Fitopatología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias – UNC y la Agencia de extensión de INTA Laboulaye, se llevó a cabo este ensayo comparativo en distintas especies hortícolas. Los resultados observados fueron de carácter cualitativo, en los cuales se pretendió focalizar en germinación, vigor en el crecimiento, y comportamiento de las distintas especies frente a distintos patógenos.

INTRODUCCIÓN

La *Trichoderma* es un hongo cosmopolita cuya importancia reside en su capacidad de adaptación y producción de metabolitos, como enzimas, compuestos promotores de crecimiento vegetal, y compuestos volátiles, entre otros, de interés biotecnológico y ambiental. Además, es utilizado como agente de biocontrol de hongos fitopatógenos debido a sus variados mecanismos de acción, destacándose la antibiosis, la competencia por espacio y nutrientes, y la producción de metabolitos secundarios. En este sentido, es importante evaluar el efecto de este hongo sobre especies hortícolas que crecen bajo cubierta y al aire libre. El presente trabajo tuvo por objetivo realizar un estudio exploratorio

del efecto de la *Trichoderma* sobre la germinación, crecimiento inicial y la sanidad de lechuga, berenjena y rúcula en la región sur de Córdoba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio exploratorio con distintas especies hortícolas. Los resultados observados fueron de carácter cualitativo en los cuales se pretendió focalizar en germinación, vigor en el crecimiento, y comportamiento de las distintas especies frente a distintos patógenos. En tabla 1 se muestran los cultivos y formas de aplicación de *Trichoderma*: la berenjena se aplicó por inmersión de raíces en los plantines y se volvió aplicar en estadio fenológico

V3 y R1. En el cultivo de rúcula se realizó inoculación de la semilla y en estadio foliar V3, en el caso de la lechuga cresspa se aplicó en las raíces del plantín por inmersión y en V3. En la tabla 2 se observa un resumen del número de plantas, superficie y fechas de cada aplicación.

Los materiales utilizados fueron lechuga cresspa, rúcula y berenjena.

La dosis utilizada fue de una relación 90/10 (90 % agua y 10 % *Trichoderma*).

Se realizaron franjas por cultivo y se aplicó la *Trichoderma* de tres formas:

1. Inmersión de plántulas.
2. Inoculación de semillas.
3. Aplicaciones foliares en dos estados: uno vegetativo y uno reproductivo.
4. Testigo.

Tabla 1. Aplicación *Trichoderma* en cultivos hortícola en diferentes formas.

Cultivo	Inoculación	Inmersión	Foliar V3	Foliar R1
Berenjenas		x	x	x
Rúcula	x		x	
Lechuga crespa		x	x	

Tabla 2. Número de planta tratadas, superficie utilizada y fecha de aplicación.

Especie	Nº plantas	Densidad	Superficie (m ²)	Siembra	Trasplante
Berenjenas	160		95		12 oct
Lechuga	736		146,3		10 oct
Rúcula		100 gr.	7,4	27 sep	
Total			248,7		

RESULTADOS

Los resultados observados refieren que *Trichoderma* spp. es un potente bioestimulante, lo que se pudo observar en las plantas que habían sido inmersas en la solución con *Trichoderma* previo al trasplante. En berenjena se observaron incrementos significativos en el crecimiento inicial de la planta. La aplicación foliar en V3 no mostró cambios significativos en la planta, pero sí se observó un crecimiento vigoroso de los frutos, atributo que se consideró por efecto de la última aplicación en el cultivo en R1. Si bien se tuvieron que realizar aplicaciones periódicas de bioinsumos para el control de insectos, se pudo observar que en aquellas plantas tratadas por inmersión con *Trichoderma*, la infestación inició más tarde que en las plantas tratadas solo V3 con una aplicación foliar y en el testigo. No se observaron síntomas ni signos de enfermedades durante esta campaña en berenjenas, aspecto que puede atribuirse a la solución pero que carece de argumento ya que los testigos tampoco experimentaron problemas sanitarios.

En lechuga se observó que el crecimiento inicial fue considerablemente más rápido que el testigo. Si bien no se observaron diferencias significativas en el peso de las plantas a cosecha, se consideró como fundamental la utilización de *Trichoderma* por la apariencia de la planta a cosecha. La aplicación en V3 favoreció el crecimiento de la lechuga y se estima que tuvo incidencia en la sanidad del cultivo, aspecto que conservó hasta cosecha. Sin embargo, se observaron

ataques severos de bicho bolita que impidió realizar un análisis exhaustivo en dicho cultivo.

En rúcula se realizó la aplicación mediante inóculo de semillas y aplicación foliar en V3. En este cultivo se observó mucha incidencia de roya blanca, por lo cual se pudo concluir que *Trichoderma* no fue eficiente en el manejo de la enfermedad.

CONCLUSIÓN

Se considera oportuno continuar estudiando los efectos de *Trichoderma* spp. bajo invernadero y a campo con el fin de optimizar rendimientos. Los efectos bioestimulantes que se pudieron observar son un estímulo para continuar utilizando el bioinsumo, no solo en los cultivos ensayados sino también en el resto de las hortalizas que produce el grupo Che Pachamama. Se planifica continuar ensayando con *Trichoderma* a fin de conocer efectos cuantitativos en cada cultivo y en las distintas metodologías de uso.