

DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL ANTAGÓNICO DE *Trichoderma* spp. SOBRE EL HONGO FITOPATÓGENO *Fusarium oxysporum* CAUSANTE DEL MARCHITAMIENTO VASCULAR EN CULTIVOS DE GULUPA (*Passiflora edulis Sims*)

Susana Daza¹, Melanny Foronda¹, Ana Sofía Jiménez¹, Won Jeen Sanga¹, Robinson Salazar Díaz² y Dallany Urrego García³

1. Estudiantes I.E. Colegio Loyola para la Ciencia y a Innovación.
2. Docente del Colegio Loyola para la Ciencia y la Innovación
3. Facilitadora SENA-Tecnoacademia
Correspondencia: biocontrolloyola@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Gulupa (*Passiflora edulis Sims.*) se ha distribuido ampliamente en los países de los Andes. Por riesgos fitosanitarios y las enfermedades que la atacan, se pierde un 60 a 80% de la producción, perdiendo así aproximadamente 517,2 hectáreas de 678,9 hectáreas productoras de Gulupa. Por lo anterior estos cultivos se vuelven migratorios, llevando a terrenos estériles el hongo *Fusarium oxysporum* a causa del mal manejo y desinfección de las herramientas utilizadas, incumpliendo algunas "normas" o "condiciones" del cultivo. Dado que este cultivo está posicionado como uno de los principales en Colombia, es necesario hacer investigaciones con gran prioridad de las enfermedades que lo atacan. Nuestro propósito es hallar el potencial antagonista del hongo *Trichoderma* spp. mediante un enfrentamiento directo con *Fusarium oxysporum*, basándonos en el control biológico como la mejor alternativa para evitar daños del cultivo a largo plazo y que las plagas no se vuelvan inmunes a los químicos empleados.



Figura 1. Flor de Gulupa (Fotografía tomada por Biocontrol en Sonsón)

Figura 2. Planta de Gulupa sana (Fotografía tomada por Biocontrol en Sonsón)

Figura 3. Fruta de Gulupa con sintomatología de marchitamiento vascular (Fotografía tomada por Biocontrol en Sonsón)

Figura 4. Enredadera de Gulupa con incidencia de *Fusarium oxysporum* (Fotografía tomada por Biocontrol en Sonsón)

MATERIALES Y MÉTODOS

TOMA DE MUESTRAS

30 empaques estériles, 2 cubetas, 2 palines, Cooter, alcohol y encendedor.

PREPARACIÓN Y SIEMBRA DE MEDIOS DE CULTIVOS

Cajas Petri, Agar PDA, Cabinas de seguridad, Muestras e Incubadora.

ANÁLISIS MACROSCÓPICO

Taxonomía y pie de rey

ANÁLISIS MICROSCÓPICO

Azul de lactofenol, mecheros, microscopios, porta objetos.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los objetivos planteados y a metodología aplicada, se ha llegado a la conclusión que el hongo *Fusarium oxysporum* efectivamente se encuentra en las plantas de Gulupa (*Passiflora edulis Sims.*) ubicadas en el municipio de Sonsón. Después de un muestreo en las áreas con sintomatología de marchitamiento vascular y un proceso de cultivos en laboratorio, se encontró el hongo en la mayoría de las muestras cultivadas en medio PDA, confirmando la presencia de este hongo en el cultivo. Al realizar la recolección de muestras, se buscó *Trichoderma* spp. pero no se evidenció el crecimiento de este hongo en los medios de cultivo evaluados.

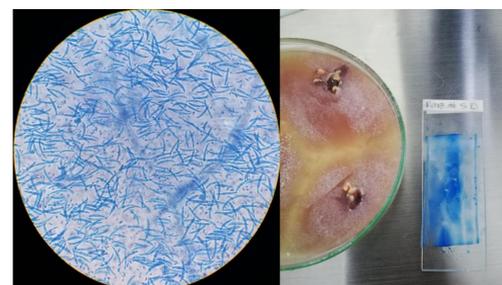


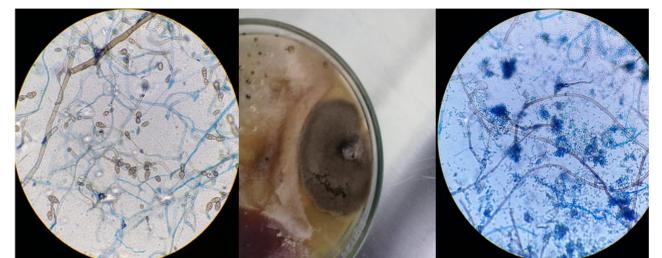
Figura 5. *Fusarium oxysporum* en muestra de raíz #5 duplicado con su respectivo análisis macroscópico y microscópico

Figura 6. *Fusarium oxysporum* en muestra de Tallo #2 con su respectivo análisis macroscópico y microscópico



Figura 7. *Fusarium oxysporum* en fase sexual, muestra de raíz #3 duplicado

Figura 8. Muestra Suelo # 5 duplicado, con su respectivo análisis macro y microscópico sin presencia de *Trichoderma* spp.



REFERENCIAS

Nubia Marcela Orjuela-Baquero¹, Sandra Campos Alba¹, Jimena Sánchez Nieves¹, Luz Marina Melgarejo¹, María Soledad Hernández; "MANUAL DE MANEJO POSCOSECHA DE LA GULUPA (*Passiflora edulis Sims*)"; 2014; Ed. Universidad Nacional, Facultad Agrarias.
Natalia Maritza Sanabria Rodríguez; "RECONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DE LA GULUPA (*Passiflora edulis Sims.*) EN EL DEPARTAMENTO DEL BOYACA"; 2010; Programa de microbiología agrícola y veterinaria.
NaravisRives, Yanelis Acebo, M. Almaguer, J.C García y Annia Hernández; "ACTIVIDAD ANTAGÓNICA FRETE A *Pyricularia grisea* (SACC.) FITOESTIMULACIÓN EN EL CULTIVO DEL ARROZ DE CEPAS AUTÓCTONAS DE *Pseudomonasputida* (TREV.)"; 2011.
Ingrid Mónica del Pilar Pinzón¹, Gerhard Fischer² y Guillermo Corredor³; "DETERMINACIÓN DE LOS ESTADOS DE MADUREZ DEL FRUTO DE LA GULUPA (*Passiflora edulis Sims.*)"; 2007; Agronomía colombiana.
I.A Luis Carlos Leiva. Investigación; "Manejo de problemas fitosanitarios del cultivo de la Gulupa (*Passiflora edulis Sims.*)"; 2011.
Cecilia Tapia y José Amaro Programa de Microbiología y Micología Instituto de Ciencias Biomédicas Facultad de Medicina, Universidad de Chile