



CR-SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16DFE88CFA6**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-10-24**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=1467_controlfusarium_20191024

Número de registros biológicos reportados: **5**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

1467

Titular

Colegio Mayor de Antioquia

Nit o cédula

890.980.134-1

Fecha de emisión del permiso

2014-12-03

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Control biológico de Fusarium sp. en plantas de uchuva (*Physalis peruviana* L.) mediante aplicación combinada de *Trichoderma* sp. y *Bacillus subtilis* a nivel de invernadero.

Resumen

Se realizaron dos muestreos aleatorios de suelos rizosféricos en cultivos de uchuva (*Physalis peruviana* L.). El primero en una finca ubicada en el municipio de La Unión, Antioquia, en la vereda Pantalio y el segundo, sobre un cultivo ubicado en la vía que comunica los municipios de La Unión y Sonsón. Se tomaron aproximadamente 200 g de material a una profundidad de 20 cm cerca a la raíz, esta se almacenó en bolsas de herméticas debidamente rotuladas, y se conservó en nevera hermética hasta llegar al laboratorio para procesar las muestras. También, se realizó una recolección de material vegetal correspondiente a tallos de uchuva afectados, estos se cortaron y se almacenaron de igual manera.

Palabras clave

Control biológico, antagonismo, Trichoderma sp., Fusarium sp., Bacillus sp., uchuva, Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Elizabeth Correa Gómez

Posición

Docente-Investigadora

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46 Bloque Patrimonial - Piso 1

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

ecorrea84@gmail.com

Página Web

<https://www.colmayor.edu.co/>

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Angela María Gaviria

Posición

Directora de Investigación

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46 Bloque Patrimonial - Piso 1

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

cicma@colmayor.edu.co

Página Web

<https://www.colmayor.edu.co/>

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Elizabeth Correa Gómez

Posición

Docente-Investigadora

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46 Bloque Patrimonial - Piso 1

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

ecorrea84@gmail.com

Página Web<https://www.colmayor.edu.co/>

3.4 Cobertura geográfica

Las muestras de suelo rizosféricos fueron tomadas en cultivos de uchuva (*Physalis peruviana* L). El primero ubicado en una finca del municipio de La Unión, Antioquia, en la vereda Pantalio y el segundo, sobre un cultivo ubicado en la vía que comunica los municipios de la Unión y Sonsón. Coordenadas: 5°57'32.4"N y 5°58'52.68"N Latitud; 75°24'37.08"W y 75°19'48"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Los aislamientos fueron recuperados en laboratorio a partir de siembras en medios de cultivo específicos. Los aislamientos fúngicos fueron identificados hasta nivel de género por características macro y microscópicas. Los aislamientos bacterianos se identificaron por pruebas bioquímicas utilizando el sistema Vitek.

Categorías taxonómicasGénero: *Fusarium* sp. , *Bacillus* sp.**Nombres comunes:** *Fusarium*, *Bacillus*

3.6 Cobertura temporal

4 de junio de 2018

3.7 Métodos de muestreo

De las muestras de suelo, se tomaron aproximadamente 200 g de material a una profundidad de 20 cm cerca a la raíz, estas se almacenaron en bolsas herméticas debidamente rotuladas, y se conservaron en nevera hermética hasta llegar al laboratorio de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. También, se realizó una recolección de material vegetal correspondiente a tallos de uchuva afectados, estos se cortaron y se almacenaron de igual manera. Las muestras de suelo se homogeneizaron y se tamizaron en un tamiz con abertura de 4.75 mm para recuperar esporas de los hongos presentes. De cada muestra se preparó una dilución madre con agua peptonada al 0,1%. Las muestras de material vegetal se desinfectaron en una solución 1:10 de hipoclorito de sodio por un minuto, se lavaron con abundante agua destilada estéril y se realizarán cortes de 0.5 a 1.0 cm de largo. Las siembras se realizaron en medios de cultivo PDA, Rosa de Bengala y Agar Triptona Soya (TSA).

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

Colección de Microorganismos - CIB

Identificador de la colección

MicroCIB

Identificador de la colección parental

223

Método de conservación de los especímenes

Congelado

3.9 Datos del proyecto

Título

Control biológico de *Fusarium* sp. en plantas de uchuva (*Physalis peruviana* L.) mediante aplicación combinada de *Trichoderma* sp. y *Bacillus subtilis* a nivel de invernadero.

Nombre

Elizabeth Correa Gómez

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Descripción del área de estudio

Las muestras de suelos rizosféricos fueron tomadas de cultivos de uchuva (*Physalis peruviana* L.). El primero en una finca ubicada en el municipio de La Unión, Antioquia, en la vereda Pantalio y el segundo, sobre un cultivo ubicado en la vía que comunica los municipios de la Unión y Sonsón. Las muestras se procesaron en el laboratorio de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia - Medellín.

Descripción del proyecto

La uchuva (*Physalis peruviana* L.) es una fruta exótica de la familia de las solanáceas ampliamente utilizada para fines medicinales y comerciales gracias a sus características nutricionales, su alto contenido de provitamina A y su demanda en el mercado nacional e internacional. Colombia ocupa el primer puesto en la lista de países exportadores, seguido de Kenia e India, por lo que cualquier afección en el cultivo generaría un desequilibrio en la economía del país. A pesar de su importancia en el mercado su producción se ha visto limitada por diferentes problemas fitosanitarios que en muchos casos provocan pérdidas de hasta el 100% de la producción total. Dentro de las enfermedades más importantes de este cultivo se resalta el marchitamiento vascular causado por el hongo *Fusarium oxysporum*, la cual deja pérdidas del 40% del cultivo y desplazamiento de los mismos dejando suelos contaminados. Las principales estrategias para contrarrestar esta enfermedad se basan en el control químico mediante el uso de fungicidas, los cuáles no son tan efectivos contra el patógeno, ni amigables con el medio ambiente, además, causan resistencia por parte del hongo, lo que hace que el control químico de la enfermedad sea difícil y aumente el costo de producción. Esta situación ha creado la necesidad de plantear alternativas más eficientes y sostenibles al manejo integral de la enfermedad, siendo el control biológico una de las estrategias de mayor interés, las bacterias aerobias formadoras de endoesporas (BAFE) y hongos del género *Trichoderma* spp. han demostrado actividad antifúngica contra hongos patógenos como *Fusarium* sp. en plantaciones de claveles, tomates y hortalizas en general, es por esto que en este estudio se pretende evaluar la actividad antagónica de aislados autóctonos de *Trichoderma* sp. y *Bacillus subtilis* como biocontroladores de *Fusarium* sp. a nivel de invernadero en plantas de uchuva (*Physalis peruviana* L.), mediante la coinoculación de diferentes concentraciones de ambos microorganismos inicialmente aislados de suelos de uchuva del oriente antioqueño. Se espera que los aislados autóctonos de *Trichoderma* sp. y *Bacillus subtilis* presenten actividad antagónica frente a *Fusarium* sp. a nivel de invernadero, estableciendo así la mejor coinoculación para el tratamiento del marchitamiento vascular, y poderlo extrapolar a cultivos de uchuva en campo disminuyendo las pérdidas económicas ocasionadas por la enfermedad.

3.10 Partes asociadas

Nombre

Marcela Mora López

Posición

Estudiante de pregrado

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

marce0384@hotmail.com

Página Web

<https://www.colmayor.edu.co/>

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:

https://ipt.biobiodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=1467_controlfusarium_20191024&n=16DFE88CFA6

Descargo de responsabilidad

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.