



Bioquirama SAS

PROCEDIMIENTO PRUEBA DE COMPATIBILIDAD

OBJETIVO

Determinar el nivel de compatibilidad de fertilizantes químicos cuyo componente principal es el fosfito de cobre (Cu_3PO_3) mezclados con microorganismos biocontroladores como hongos y bacterias.

MATERIALES Y METODOS

Para la realización de dichas pruebas se utilizó:

NOMBRE	DESCRIPCION
Medios Nutritivos	PDA, Agar Nutritivo
Cajas Petri	En Vidrio
Instrumental para siembra	Pinzas, Azas Bacteriológicas, espátulas de vidrio Drigalski, Beaker Micropipeta, puntas.
Cultivos puros de microorganismos	Hongos y Bacterias
Cabina de flujo laminar, Incubadora	Para siembra e incubación
Agua estéril	Para Mezcla del producto.
Fertilizante comercial	Ingrediente activo Fosfito de cobre

Para iniciar el procedimiento se preparó el medio de cultivo respectivo; en el caso de las pruebas para los hongos se utilizó PDA acidificado y para la evaluación con las Bacterias se preparó Agar Nutritivo.

Los hongos que se evaluaron fueron:

- *Beauveria bassiana*
- *Trichoderma harzianum*
- *Purpureocillium lilacinum*.

Las Bacterias evaluadas fueron:

- *Amyloliqefasciens sp*
- *Lysinibacillus sp*

Bioquirama SAS

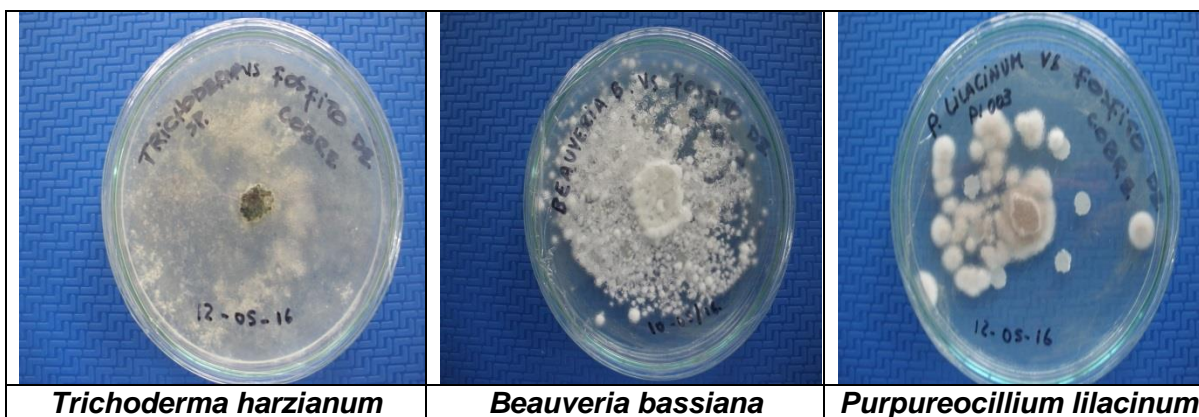
PROCEDIMIENTO PRUEBA DE COMPATIBILIDAD

Inicialmente se realizó la mezcla del producto comercial utilizando la dosis recomendada (1,5 mL/L) en agua estéril, luego se toma un volumen de 100 µl (0,1 ml) de la mezcla y se depositaron en la superficie del medio esparciéndola con una espátula de vidrio Drigalski. Posteriormente, se realizó la siembra del microorganismo en el centro de la caja petri que contenía el medio de cultivo, se rotularon y se sellaron los extremos de las cajas con papel plástico (Vinilpel).

Para el proceso de incubación de los hongos, estos fueron mantuvieron a una temperatura de 27 °C durante 72 horas. En el caso de las Bacterias se incubaron a 37 °C durante 24 horas en el área de bacteriología.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

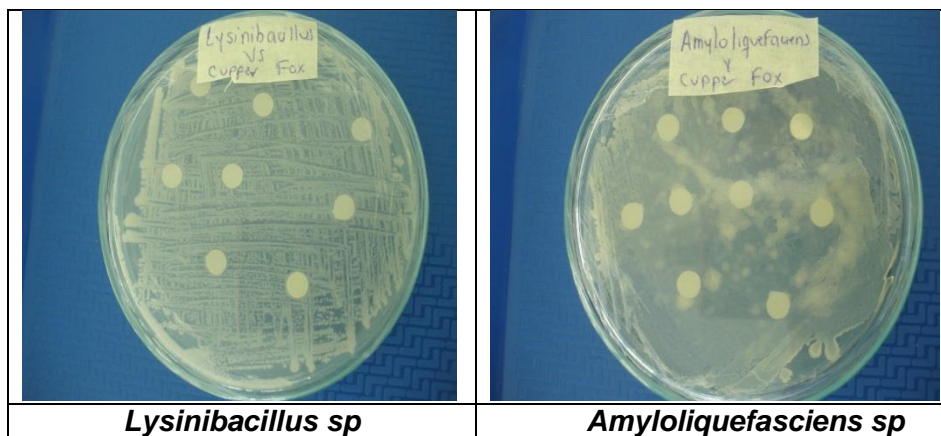
Luego del proceso de incubación se observó un crecimiento normal en la superficie del medio de cultivo, tanto en los hongos como en las bacterias evaluadas (*ver registro fotográfico*). Las cepas utilizadas han sido identificadas previamente y se encuentran dentro de la rotación para la producción de los insumos biológicos.



Bioquirama SAS

PROCEDIMIENTO

PRUEBA DE COMPATIBILIDAD



De acuerdo con lo anterior se puede concluir que los productos que tienen como ingrediente activo el fosfito de cobre (Cu_3PO_3) son altamente compatibles con insumos biológicos cuya formulación contengan Hongos y Bacterias de tipo entomopatógenos y antagonistas, por lo cual pueden aplicarse en el mismo momento e inclusive mezclarse antes de la aplicación.

Procedimientos realizados en los laboratorios de Bioquirama con métodos propios.

Fecha: Mayo de 2016

Rodrigo Patiño Guzmán - Analista