

## **EVALUACIÓN IN VITRO DEL EFECTO DE METABOLITOS SECUNDARIOS DE HONGOS FITOPATÓGENOS Y SAPRÓFITOS SOBRE LA INIHIACIÓN DE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE MALEZAS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA.**

**Pedro Pablo Sánchez Gómez**  
**Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

La agricultura presenta una serie de desafíos, que deben ser enfrentados a diario, para lograr una mayor productividad. Entre los problemas más serios encontramos a las malezas, las cuales por medio de una eficiente reproducción logran posicionarse en un sitio importante. Las malezas anuales presentan una gran producción de semillas, las cuales germinan dando una nueva generación, la cual daña directa o indirectamente al cultivo.

El control de malezas es uno de los mayores costos dentro de los insumos usados en la agricultura, esto sin tomar en cuenta la contaminación y posible resistencia que ellos producen.

Aislados de hongos fitopatógenos y saprófitos fueron cultivados en un medio líquido, los cuales fueron procesados y por medio de solventes se obtuvo una fracción soluble en acetato de etilo del medio de cultivo filtrado de cada hongo. Además se realizaron por separado bioensayos con fracciones activas obtenidas del micelio y del filtrado de cada cepa.

Los extractos se evaluaron *in vitro* para ver el efecto de los extractos en la inhibición de las semillas de 4 malezas, además de realizar bioensayos con las fracciones activas y determinar la IC<sub>50</sub> de las fracciones con mejores efectos.

Los hongos con mejores efectos fueron la cepa 3 en Chépica Alemana (*Agrostis capillaris*) y Yuyo (*Brassica rapa*) que correspondió a *Myrothecium roridum*, hongo saprofito, que además de mostrar mejor efecto que el herbicida,

tuvo efecto en el micelio y filtrado. Otras cepas con buenos resultados fueron la 9 (*Sclerotinia sclerotiorum*), 10 (*Trichoderma pseudokoningii*), 13 (*Penicillium* sp), 16 (*Fusarium oxysporum*), 17 (*Trichoderma koningii*), 40 (*Penicillium* sp) y 43 (*Botrytis cinerea*) que tuvieron efecto en chéptica alemana y yuyo, además de la cepa 22 (*Chondrostereum purpureum*) cuyo efecto dominante de inhibición abarcó las 4 malezas evaluadas.

## ABSTRACT

The agriculture have a lot of problems that deben to side to day, for obtain a high productivity. Between this problems the most important we found the weed, the wich for a important reproduction put a important place. The annual weeds to present a big seeds production, the wich grow give a new generation, that attack directly o indirectly to culture.

The weed control is a most high cost in the insumos used in the agriculture, that without consider the contamination and possible resistance that they produce.

Isolates of fitopatogen and saprofit fungus were cultivated in a liquid media, the wich were processed and for some solvent we obtain a soluble fractionin etil acetate of culture media of each fungus. Then be made for separate bioassay with actives fractions obtained of micelia and filtrate of each fungus.

The extracts was evaluated in vitro for see the efect of this in the inhibition of seeds of 4 weeds, además of made bioassays with tha actrives fractions and calculate the IC<sub>50</sub> of the fractions with the best effects.

The fungus with the best effect was the 3 in *Agrostis capillaris* and *Brassica rapa* that was a *Myrothecium roridum*, saprofitic fungus, that además of show the best effect best that the herbicide, had effect in both in the micelia and the liquid culture. The another fungus with good results were the 9 (*Sclerotinia sclerotiorum*), 10 (*Trichoderma pseudokoningii*), 13 (*Penicillium* sp), 16 (*Fusarium oxysporum*), 17 (*Trichoderma koningii*), 40 (*Penicillium* sp) y 43 (*Botrytis cinerea*) that had effect in *Agrostis capillaris* and *Brassica rapa*, además of the fungus 22 (*Chondrostereum purpureum*) that the effect was in the 4 weeds evaluated.