

EFFECTO DE EXTRACTOS DE Neem (*Azadirachta indica* J.) Y MELIA (*Melia azederach* J.) SOBRE 4 HONGOS FITOPATOGENOS (*Fusarium oxysporium*, *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea* y *Sclerotinia esclerotorium*) Y DETERMINACIÓN DE COMPUESTOS CON ACCION SOBRE EL CRECIMIENTO DE LOS HONGOS.

**Eduardo Donoso Cuevas
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

De los organismos que causan enfermedades en las plantas, los hongos son el grupo más numeroso. Los productos extraídos de dos especies arbóreas de origen indio *Azadirachta indica* (Neem) y *Melia azederach* (Melia o Paraíso), durante años han sido estudiado por sus propiedades medicinales y en el control de plagas y pestes. Estos extractos están compuestos en su mayoría por productos del metabolismo secundario, como terpenoides, fenoles, aminoácidos no esenciales y alcaloides. De acuerdo a lo anterior el presente trabajo presenta como finalidad evaluar la acción de extractos de semilla de estas especies sobre cuatro especies de hongos fitopatógenos *Fusarium oxysporium*, *Alternaria alternata*, *Botrytis cinerea* y *Sclerotinia esclerotorium* "in vitro" y en base a estos resultados, determinar que compuestos son los que están realizando el efecto fungicida o fungiestático sobre los hongos. Los resultados obtenidos muestran que los extractos de Neem tuvieron efecto inhibitorio en todos los hongos ensayados (*Botrytis cinerea*, *Fusarium oxysporium*, *Sclerotinia esclerotorium* y *Alternaria alternata*), a diferencia del aceite de Melia, que solo actuó sobre *Botrytis* y *Sclerotinia*. Sin embargo este último presentó un efecto **más** marcado en el control de los hongos que el aceite y el extracto metanólico

de Neem. Los resultados del análisis químico sugieren que los compuestos, con efecto inhibitorio del crecimiento fungal de Neem y Melia son parcialmente distintos y los de esta última son mucho más selectivos que los del Neem. En los extractos de frutos del Neem, existen diferencias químicas entre los agentes activos del extracto metanólico y los del aceite de Neem, siendo el primero más eficiente para el control de los hongos.

ABSTRACT

Fungi are the largest group of microorganisms that cause diseases in crops. During recent years, extracts of two Indian trees, Azadirachta indica (Neem) and Melia azederach (Melia), have been studied for their medicinal properties and their potential use in pest and diseases control. These extracts consist for the most part of secondary metabolic compounds such as terpenoids, phenols, non-essential amino acids and alkaloids.

The objective of the present research is to evaluate the mycotoxic action of seed extract of both trees Neem and Melia on Fusarium oxysporium, Alternaria alternata, Botrytis cinerea, and Sclerotinia esclerotorium in vitro in order to identify the fungicide compounds of these extracts. Results show that the neem extract had inhibitory effect on all tested fungi. The Melia was effective only on Botrytis cinerea and Sclerotinia esclerotorium, but this was more potent than that of the neem extract on these same fungi. Chemical analysis suggests the presence of different fungicide compounds in Melia and Neem, those of the former being much more selective action. Methanolic and oil extract of Neem fruit contained different chemical compounds, and the methanolic extract was more efficient in the control of fungal growth.

