

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS
CARRERA DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA

**ESTUDIO FITOFARMACOLÓGICO DEL MANEJO DEL “OÍDIO” (*OIDIUM SP.*)”,
“TRIPS” (*FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS*) Y “PULGONES” (*MYZUS SP.*), EN
ROSAS DE EXPORTACIÓN CON LA UTILIZACIÓN DE EXTRACTOS
VEGETALES. NEVADO ECUADOR S.A.**

Mónica C. Neira R.¹ y J. Ramiro Velasteguí S.²

¹ Ing. Bioq., Carrera de Ingeniería Bioquímica, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi: Av. Los Chasquis y Río Payamino, Ambato – Ecuador, Telf:593-32400989, Fax 593-32400998 e mail: neira.monica.c@gmail.com

² Profesor, Ing. Agr., MSc, PhD, Carrera de Ingeniería Bioquímica, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, Universidad Técnica de Ambato, Campus Huachi: Av. Los Chasquis y Río Payamino, Ambato – Ecuador, Telf:593-32400989, Fax 593-32400998 e mail: rvelasteguis@yahoo.com

RESUMEN

Para el control de Oídio, Trips y Pulgones se realizó un estudio tipo “screening” probando 16 especies vegetales distintas con tres metodologías de preparación de extracto cada una, y un extracto de ajo realizado con la metodología de Henry Doubleday Research Association (2000) y corregida por Velasteguí, 2009. Las 16 especies vegetales distintas fueron: Penco (*Agave americana*), Ajo (*Allium sativum*), sábila (*Aloe vera*), marco (*Ambrosia peruviana*), eneldo (*Anethum graveolens*), chilca (*Baccharis sp.*), borraja (*Borrago officinalis L*), nabo (*Brassica*

napus), eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis* Dehn), Cola de caballo (*Equisetum arvense*), Manzanilla (*Matricaria chamomila*), hierbabuena (*Mentha sativa*), menta (*Mentha rotundifolia*), guarango (*Prosopis pallida*), Hierba Mora (*Solanum nigrum* L.) y ortiga (*Urtica dioica*). Con excepción del ajo, cada una de las plantas fueron sometidas a tres metodologías para la realización de los extractos: maceración, decocción e infusión. Los extractos madre se realizaron en proporción 1:3 p/v (planta completa/agua). Los extractos que presentaron los porcentajes de efectividad más altos para el control de Oídio fueron la Decocción de eneldo, con una media del 76% de efectividad, el Macerado de penco con una media de 76% de efectividad y la Decocción de Menta con una media del 60 %. Para Pulgones los extractos que presentaron los porcentajes de mortalidad más elevados fueron el Extracto de Ajo con un promedio de mortalidad de Abbott de 56.95% y la Decocción de Hierba mora con una media de 44.42%. En el caso de los Trips los dos mejores tratamientos fueron Decocción de Hierba mora con un porcentaje de mortalidad de Abbott del 84.13% y Macerado de Menta con una media de 71.43%. A partir de estos resultados se validaron las dosis, concentraciones de aplicación y parte de la planta que presenten los mejores resultados de efectividad y mortalidad. En el caso de Oídio tanto el eneldo como el penco presentaron elevados resultados de efectividad, pero el extracto macerado de la raíz de penco presento prominentes resultados de control alcanzando hasta un 100 % de efectividad a una concentración final del 50% v/v a partir de extracto madre con aplicaciones del extracto cada 7 días. Para Pulgones los mejores % de mortalidad de Abbott se obtuvieron con el extracto de ajo y la decocción de hojas y tallos de hierba mora, aplicándolos a concentraciones iguales al 25% v/v a partir del extracto madre cada 3 días en el caso de la hierba mora, e inferiores al 25% en el caso del ajo, como lo recomienda la bibliografía. En el caso de los Trips las dosis y concentraciones más afectivas fueron del extracto de decocción de Hierba Mora al 25% v/v cada 3 días mientras el extracto sea realizado de las hojas y fruto, y de igual forma para el macerado de Menta la concentración de aplicación del extracto más adecuada es al 25% v/v empleando las hojas y tallos para realizar el extracto. Finalmente se realizó el estudio fitoquímico de las plantas con mejores

efectos de control sobre los sujetos de estudio y se estableció que dichas plantas presentan en su composición principalmente saponinas, flavonoides, alcaloides, taninos y aceites vegetales.

Documento final de Tesis de Grado: 104 páginas

Artículo Técnico: 18 páginas a dos columnas

Resumen de Tesis de Grado

Tesis de Selección

Acto de Defensa de la Tesis: Jueves 14 de Abril 2011