

## ELABORACION Y UTILIZACION DE EXTRACTOS DE PLANTAS CON ACCION BIOCIDA EN FRIJOL Y TOMATE

**Jorge Loaiza, Mariano Barrios y Juan Villegas**

Laboratorio de Productos Naturales, Universidad Nacional

**Gerardo Esquivel, David Meneses y Carlos Xatruch**

Agencia de extensión de Upala, MAG-PRIAG

Se obtuvieron extractos hidro-alcohólicos de diferentes partes de cada planta; se secó y molió el material y se colocó en una mezcla extractora 80-20 (etanol 95% - agua) por 8 días; luego se filtró y se concentró en un rotavapor a 45 °C; finalmente se determinó la concentración de sólidos totales por mililitro.

Sobre parcelas de 500 m<sup>2</sup>, sembrados con la variedad de frijol MUST 181 se realizaron seis aplicaciones durante el ciclo del cultivo, a 54 cc por bomba de 16 litros y con una concentración de 100 ppm de sólidos totales por mililitro.

Se utilizaron cuatro tratamientos de extractos vegetales y dos testigos (absoluto:agua y relativo:benomil).

Los extractos de *Quasia amara* (hombre grande) y *Aloe variegata* (sábila), fueron los que evidenciaron efectos positivos contra insectos y hongos respectivamente.

En tomate, se utilizó la variedad Duke , en una área de 250 m<sup>2</sup>. Se realizaron aplicaciones de extractos vegetales en forma preventiva y curativa.

Los extractos de *Echinacia angustifolia*, *Piper nigrum*, *Ocimum basilicum* y *Quasia amara*, ejercieron un efecto contra insectos, principalmente contra *Bemisia tabaci* (mosca blanca), el extracto de *Euphorbia hirta* ejerció un excelente control tanto preventivo como curativo contra *Erwinia carotovora*. La raíz de *Gliricidia sepium* controló eficientemente el ataque por nematodos del género *Meloidogyne*. La sábila fue utilizada como adherente cumpliendo una buena acción, además de ejercer un buen control como fungicida.