



Uso de extractos botánicos en control de plagas y enfermedades

Noel Molina *

El uso de extractos vegetales para el control de plagas agrícolas era una práctica ancestral, ampliamente utilizada en diversas culturas y regiones del planeta hasta la aparición de los plaguicidas sintéticos.

En los últimos años, en la búsqueda de un equilibrio entre el ambiente, la producción y el hombre, se ha desarrollado un nuevo concepto de protección de cultivos mediante productos, en cuyo diseño se considera:

- Acción específica sobre el objetivo.
- Impacto bajo o nulo en organismos circundantes y el ambiente.
- Impacto bajo o nulo en el cultivo

Control de bacterias con extracto de semillas de cítricos

Por más de 10 años se ha utilizado en Costa Rica un bactericida elaborado con base en extracto de semilla de cítricos, llamado Kilol LDF100. Este es un producto 100% natural, sin aditivos químicos que se emplea en agricultura convencional pero que además ha sido aprobado por OMRI (Organic Materials Review Institute) para su uso en agricultura orgánica.

El Kilol es un producto sistémico de amplio espectro que controla varios géneros de bacterias como: *Xanthomonas*, *Erwinia*, *Pseudomonas*.

Por su naturaleza orgánica el Kilol debe aplicarse con aguas limpias (sin residuos ni sedimentos), también es necesario ajustar el pH del agua entre 4 y 5 y

adicionar un penetrante. La dosis del producto es de 2,5 cc/L de agua, para aplicaciones preventivas se debe aplicar de 7 a 10 días y como tratamiento curativo cada 3 o 4 días. Este producto es utilizado en cultivos como tomate, chile, papa, fresas, ornamentales y frutales.

Bio Crack extracto herbáceo biodinamizado

Bio Crack es un compuesto orgánico de acción preventiva contra insectos plagas de hortalizas y de otros cultivos.

Los ingredientes activos del Bio Crack son extractos naturales de diversas especies vegetales, entre ellas el ajo (*Allium sativum*), la ruda (*Ruta graveolens*) y la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) los cuales cuentan con mecanismos químicos de autodefensa o alomonas (sustancias que provocan en el insecto receptor un alejamiento de la fuente emisora, repelencia, o bien un efecto de disuasión de alimentación una vez que el insecto está posado sobre la planta emisora). También puede inducir un efecto fisiológico denominado ataxia, (pérdida de coordinación motriz o alar del insecto) al ubicarse dentro de regiones de mayor concentración de moléculas, defensoras en las plantas.

El Bio Crack se puede utilizar en agricultura convencional y orgánica.

Se puede usar solo o en mezcla con otros extractos como la Azatina e incluso con insecticidas convencionales. (Existe información sobre compatibilidad con otros productos)

* Agro Pro Centro América, San José Costa Rica. Tel.(506) 279-64 65, Correo electrónico: agropo@racsa.co.cr

Extractos de Nim

Azatina 3EC

Extractos de semilla de nim cuyo ingrediente activo es la azadirachtina, a una concentración del 3%.

Azatina tiene un efecto insecticida sobre estados inmaduros (larvas, ninfas y pupas) de algunos insectos plaga (lepidopteros, áfidos, mosca blanca y ácaros), actuando en el sistema de muda, específicamente sobre la hormona juvenil o ecdisona.

La mortalidad por ingestión ocurre entre 3 y 5 días después pero antes de este tiempo se detiene el proceso de alimentación y por tanto, cesa el daño al cultivo. La dosis recomendada es 1 cc /L de agua y su uso no tiene restricciones.

Triact 70%

Es un aceite clarificado de Nim, hidrofóbico que tiene acción acaricida y funguicida.

El Triact usado a la dosis del 1% controla varias especies de ácaros fitófagos así como hongos que esporulan sobre las hojas, tales como: *Alternaria*, *Phytophthora* y *Botrytis* además de mildius polvosos y royas entre otros.

El Triact es 100% natural, no es fitotóxico y puede usarse solo o en mezcla con insecticidas de uso convencional, reduciendo la dosis de estos.

Capacitación en alternativas al uso de plaguicidas sintéticos

El Proyecto de Fomento de Productos Fitosanitarios No-Sintéticos de CATIE/GTZ ofrecerá en los próximos meses una serie de cursos de capacitación sobre alternativas al uso de plaguicidas sintéticos en Nicaragua, Honduras y Costa Rica. Estos cursos están dirigidos tanto al sector público como privado.

Los cursos incluyen charlas sobre control de insectos, mediante hongos (*Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Verticillium lecanii*, entre otros), bacterias (*Bacillus thuringiensis*, *B. popillae*, *Erwinia herbicola*), virus (Virus de la Poliedrosis Nuclear) y nematodos (*Steinernema felitae*, *Heterorhabditis neliothidis*), control biológico

de patógenos (mediante *Verticillium lecanii*, *Trichoderma* spp. *Pseudomonas fluorescens*, entre otras), nematodos (mediante *Bacillus subtilis*, *B. cereu*, *Pseudomonas cepaceae*), y malezas (mediante *Curvularia* spp., *Dreschlera* spp. y *Fusarium* spp. entre otros) y control de roedores por productos biológicos y botánicos. También hay presentaciones sobre producción, formulación, control de calidad de productos biológicos y botánicos. Además hay presentaciones sobre depredadores y parasitoides, feromonas, y aspectos económicos del uso de productos fitosanitarios no sintéticos. La legislación sobre sanidad vegetal y reglamentos para el registro de este tipo de productos se discute en cada país.