

Nueva visión en el manejo de plagas

by Revista Vinculando - viernes, diciembre 05, 2008

https://vinculando.org/mercado/nueva_vision_en_el_manejo_de_plagas.html

Las plagas se han controlado, de una manera unilateral, con productos químicos organosintéticos en las últimas 7 décadas.

in embargo, el abuso de estas substancias a través del incremento en las dosis, frecuencias de aplicación y sobre todo de las mezclas ha provocado el desarrollo de la resistencia en varios niveles, surgimiento de plagas secundarias, eliminación de enemigos naturales, polinizadores, degradadores de materia orgánica y otros organismos en el ecosistema, intoxicación a los usuarios y animales domésticos, acumulación de residuos en los alimentos y contaminación de agua, aire y suelo entre otros perjuicios, directos e indirectos, en la naturaleza.

Lo anterior ha motivado a reflexionar sobre las formas más convenientes de solucionar el problema de plagas a nivel doméstico, ornamental, pecuario y agrícola. En este contexto es imprescindible analizar las formas en que se han combatido las plagas para derivar enseñanzas, revolucionar conceptos, observar con diferentes ángulos, provocar cambios y motivar a un cambio de estrategia que conduzca hacia un nuevo paradigma que satisfaga las demandas actuales de la sociedad, productores y consumidores.

En principio para el cambio de estrategia se debe efectuar un manejo racional de productos comerciales organosintéticos para que no se usen los mismos productos con diferentes nombres comerciales, no se apliquen insecticidas del mismo grupo toxicológico, no se asperje cualquier formulación y no se abuse del poder químico. De modo que, a través de bioensayos que muestren el gradiente de susceptibilidad o resistencia de los productos para esas plagas y cultivos en esa región se debe seleccionar la mejor opción, la cual debe ser económica, soluble en agua y de envase degradable, entre otros criterios. Estos bioensayos se deben hacer frecuentemente, pues la resistencia cambia según el uso y abuso de los productos; pero con estos experimentos se consigue el objetivo de controlar completamente la plaga.

A esta forma de control de plagas se le deben adicionar otras experiencias para obtener mejor eficiencia, incluso para reducir las dosis, como la mezcla de leche y sal en el preparado insecticida para lograr el mejor control de plagas en tomate en Morelos, México, y de chinche de la soya en Brasil. En todo caso, se debe propugnar por el uso racional de estos productos para evitar la persistencia, cuidando el periodo residual y que no se rebasen los límites de tolerancia para cosechar productos sanos e inocuos.

Las alternativas, al uso de plaguicidas organosintéticos comerciales, que se están implementando en la actualidad no son nuevas, ya se utilizaban desde antes del surgimiento del DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano), pero se dejaron de usar por el amplio espectro de actividad, fuerte efectividad y bajo costo de este organoclorado. Ahora se retoman, modifican y se implementan en un concepto diferente. En este sentido en un manejo bioracional de plagas se debe implementar la Resistencia vegetal como la base de un programa que integre varias medidas a través del ciclo agrícola y que tenga como finalidad manejar plagas no matarlas, proteger cultivos no controlar insectos, privilegiar lo preventivo y no usar lo curativo, y preparar insectostaticos no comprar insecticidas.

Entre las siguientes medidas a implementar contra plagas se debe pensar en fortalecer la planta a través de biofertilización o aplicación de elementos inductores de resistencia vegetal, de confundir a la plaga a través de biodiversidad en el cultivo, estimular el control biológico a través de manejo de refugios, atrayentes, y acercando la plaga al territorio del enemigo natural o al revés, aplicar biodinamizados (extractos de la propia plaga), uso de

barreras, y utilizar plantas atrayentes y repelentes en pie, en partes, extractos o en cebos.

Las plantas también han mostrado efecto contra plagas cuando preparadas como aceites, extractos, humos, infusiones, jabones, polvos, tés, fracciones o sustancias puras. Han demostrado especificidad y selectividad, como el tabaco *Nicotiana tabacum* (Solanaceae) contra pulgones y la riania *Ryania speciosa* (Flacourtiaceae) contra barrenadores; son biocidas generales como las sustancias cianogénicas de las semillas de las Rosáceas; controlan plagas difíciles como barrenadores, minadores y hormigas con tabaco y yuca *Manihot esculenta* (Euphorbiaceae); son excelentes contra plagas masticadoras como el nim *Azadirachta indica* (Meliaceae); y se translocan en el floema como riania y nim para controlar plagas chupadores.

Las sustancias vegetales tienen el potencial para cumplir con los tratados internacionales, donde México se comprometió a dejar de usar fumigantes organosintéticos, por lo que se tendrá que revalorar la actividad de la nicotina, los glucósidos cianogénicos y los humos de algunas semillas. En esta nueva visión en el manejo de plagas se debe evitar que se cometan los mismos errores del pasado, por lo tanto en el uso de formulados de plantas plaguicidas no se deben aumentar las dosis o concentraciones, no aplicar frecuentemente la misma preparación y no efectuar mezclas de plantas del mismo nivel taxonómico.

Se deben emplear las plantas existentes en el propio ecosistema del productor y no llevarlas de otro lado, de preferencia las más comunes y que no estén en peligro de extinción, y también deben extraerse las sustancias más polares para que el preparado sea biodegradable, no persistente ni residual, no contamine el ambiente, se retarde lo más posible el desarrollo de la resistencia y no haya intoxicaciones ni se afecte el ecosistema.

El uso de productos organosintéticos no ha resuelto el problema de plagas, lo que indica que ninguna otra medida solucionará el problema. Tomando esto en consideración, las plantas y sus derivados resurgen como una alternativa para manejar plagas, no para matarlas, a través de la inhibición, en diversas a fases y a varios niveles, de alimentación, oviposición y refugio. En este sentido, el uso de sustancias naturales se debe integrar al manejo bioracional de plagas, tratando de usarlas en concordancia al ciclo biológico de la plaga y a la fenología del cultivo. El abuso de estas alternativas propiciará una repetición del pasado; resistencia, contaminación, etc, e incrementará la dificultad de controlar, combatir o manejar las plagas, por lo que se deben aplicar medidas conducentes al buen uso y correcta aplicación de estas opciones.

El registro, la compilación y la sistematización de alternativas por material o especie vegetal conformará una base de datos, la cual servirá para conocer el avance substancial que se tiene en cada área, lo que no se ha realizado, lo que falta por investigar, lo que se debe hacer urgentemente y sobre todo lo que ya se puede difundir, divulgar y compartir con estudiantes, técnicos, productores, promotores y sociedad en general.

Algunas sustancias vegetales son tóxicas al hombre y animales domésticos, pero la gran mayoría son inocuas, incluso varias plantas medicinales tienen efecto contra plagas. Las que son hidrosolubles pueden usarse libremente en el proceso de producción orgánica, de la misma manera las sustancias que puedan extraerse con etanol.

En este contexto de demanda de productos sanos, inocuos y orgánicos, de presión internacional de prescindir de los químicos, de resistencia de las plagas, de no accesibilidad de productos comerciales por el alto precio del petróleo, de la necesidad de los productores de contar con opciones económicas y de desarrollo de un agricultura ecológica es que nace conjuntamente con el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias para el Desarrollo Rural Integral (CIIDRI) una nueva visión de plagas que persigue manejar plagas sin detrimento del hombre y el ambiente.