



# Promueven alternativas para reducir uso de plaguicidas

22 JUL 2015

Gestión UCR



La UCR capacita a agricultores en buenas prácticas para la aplicación de plaguicidas y la posterior limpieza de sus equipos y desecho de residuos (foto Archivo ODI).

Investigadores de diferentes centros e institutos de la UCR aportan conocimientos y nuevas alternativas para reducir el uso de pesticidas y plaguicidas en el sector agrícola, los cuales afectan la salud humana y el ambiente.

En Costa Rica el uso de estos productos químicos para el control de plagas en los cultivos está bastante extendido. Son utilizados, tanto por los grandes productores de frutas para exportación como la piña y el banano, como entre los pequeños productores de hortalizas y tubérculos como la papa, zanahoria y cebolla, entre muchos otros.

En el Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental ([CICA](#)) se estudia y determinan los residuos de más de 150 plaguicidas de distintas familias presentes en el agua, frutas, vegetales, granos, suelos y

sedimentos, gracias a que cuentan con equipo de alta tecnología, capaz de detectar concentraciones muy bajas de estos productos.

En el país los plaguicidas son un mal necesario, asegura el químico Mario Masís Mora, coordinador del Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas. En su opinión, **el mayor problema es que persisten prácticas inadecuadas en su aplicación y en el desecho de residuos** que generan contaminación ambiental al acumularse en los suelos y en los ríos.

Con el propósito de aportar una [alternativa para degradar los sobrantes de plaguicidas](#), los investigadores del **Laboratorio de Biorremediación del CICA** trabajan en el establecimiento de un **método completamente natural que consiste en la neutralización de aguas contaminadas con altas cargas de plaguicidas**, con el fin de evitar la contaminación de espacios acuíferos, y por lo tanto, de animales y personas. Este método conocido como *biobeds* utiliza una mezcla rica en microorganismos que permiten descomponer los materiales tóxicos utilizados como plaguicidas.

El CICA, a través del Laboratorio de Análisis de Plaguicidas con su tecnología de punta, ha trabajado en conjunto con el Servicio Fitosanitario del Estado, MAG, realizando estudios en frutas, vegetales y granos, para consumo nacional así como importación y exportación de estos alimentos. Además con el Ministerio de Salud y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, analizando ríos, pozos y acueductos para determinar la presencia de residuos de plaguicidas. También con el Ministerio de Ambiente y Energía en programas de monitoreo de muestras en lugares fijos en diferentes zonas del país.

En todos los proyectos que desarrolla el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) se incluyen capacitaciones orientadas a la promoción de buenas prácticas agrícolas y reducción de la contaminación, en las que participan agricultores, comunidades y organizaciones de la sociedad civil y del sector privado.

En la UCR otros centros de investigación y unidades también trabajan en el tema de los plaguicidas, aportando alternativas desde diferentes áreas del conocimiento.

En el Laboratorio de Microbiología Agrícola del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) formularon [productos de base natural para el control de plagas](#) como una alternativa a los agroquímicos. Este Laboratorio **desarrolla biofertilizantes, además de una amplia gama de microorganismos** que se encuentran en diferentes etapas de desarrollo. Además, han establecido alianzas con el sector empresarial para distribuir estos productos entre los agricultores de todo el país.

En conjunto, el CICA y el Centro de Investigaciones Agronómicas desarrollaron un proyecto para contribuir al manejo y [uso adecuado de los insecticidas nematocidas](#) en la agricultura en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Corbana. El **proyecto busca entender las implicaciones que conlleva la pérdida de eficacia de los insecticidas nematocidas**, que los vuelve incapaces de controlar las plagas de nemátodos, lo cual genera importantes pérdidas en las cosechas y empuja a los productores a aplicar mayores dosis provocando una mayor contaminación del ambiente.

En el proyecto se determinó el tipo y tamaño de las poblaciones de nemátodos presentes en fincas productoras de papa en **Cartago** y de **banano en Limón**, se analizaron los **residuos de plaguicidas en los suelos** y se capacitó a agricultores y personal del MAG sobre el uso y manejo adecuado de estos productos para el control de plagas.

Por otra parte, desde el Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBI) se promueve una [red de investigación sobre la toxicidad acumulativa de plaguicidas](#) insecticidas y otros agroquímicos que afectan la salud humana y animal. Esta iniciativa responde a la preocupación por el aumento en el número de casos de enfermedad renal crónica en el país, que podrían estar relacionados con la acumulación de plaguicidas.



[Katzy O'Neal Coto](#)  
Periodista Oficina de Divulgación e Información  
[katzy.oneal@ucr.ac.cr](mailto:katzy.oneal@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [ambiente](#), [contaminacion](#), [plaguicidas](#), [agroquimicos](#), [agricultura](#), [agua](#).