



Premian estudios del CICA

Análisis de recurso hídrico genera cambios en prácticas agrícolas

13 AGO 2013

Ciencia y Tecnología



Investigadores del CICA recolectan muestras de agua y organismos en la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María, junto a los campos de producción de melón en San Mateo de Orotina (foto César Parral).

Un premio al mejor póster o cartel científico obtuvo la propuesta presentada por el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA-UCR) en el 4° Congreso latinoamericano sobre residuos de plaguicidas, alimentos y medio ambiente, en la cual expusieron los resultados de una investigación desarrollada en el país sobre el recurso hídrico de la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María en San Mateo de Alajuela, que generaron buenas prácticas agrícolas en la producción de frutas.

El trabajos lo realizaron científicos del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental de la Universidad de Costa Rica ([CICA-UCR](#)) liderados por la investigadora

Elizabeth Carazo Rojas en conjunto con Mario Masís, Greivin Pérez, Jessie Matarrita, Eddie Fonseca, Juan Chin, Karla Ruiz Hidalgo, Melvin Alpízar y Víctor Arias.

Además participaron Britt M. Maestroni, del Organismo Internacional de Energía Atómica ([IAEA](#)) e Ian G. Ferris, de la División conjunta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ([FAO](#) por sus siglas en inglés).

Ese congreso es uno de los tres principales foros sobre residuos de plaguicidas, alimentos y medio ambiente, que se realiza a nivel mundial. En esta ocasión se celebró en Bogotá, Colombia, en el mes de mayo y participaron más de 700 personas de toda la región.

Buenas prácticas agrícolas

Los investigadores (as) estudiaron la cuenca de los ríos Machuca y Jesús María porque ya habían trabajado en esa zona anteriormente y contaron con el apoyo de la Asociación para la Protección del Río Machuca, en San Mateo, Alajuela.



La Ing. Karla Ruiz, investigadora del CICA-UCR, destacó el aporte que realizan a las comunidades con sus investigaciones en contaminación (foto César Parral).

Realizaron un diagnóstico del estado de los cuerpos de agua en diferentes sectores. Mediante análisis de laboratorio determinaron el nivel de contaminación del agua y sedimentos e identificaron el tipo de actividades económicas o productivas que podrían estar afectando los cuerpos de agua; una de las más importantes era la producción de melón para exportación.

Con el apoyo de la comunidad, organizaciones locales, empresa privada, desarrollaron un monitoreo permanente al tiempo que se realizaron actividades de capacitación y

sensibilización a la población con apoyo de la [Fundación Limpiemos Nuestros Campos](#) y otras instituciones.

Luego de seis años de monitoreo, las mediciones mostraron una reducción significativa de los residuos de plaguicidas y otros contaminantes; al mismo tiempo el monitoreo de macroinvertebrados bentónicos indicaba que las poblaciones de organismos aumentaban, lo que significaba que la calidad del agua estaba mejorando.

Incluso en los últimos años no se detectaron residuos de plaguicidas en las muestras de agua en los sectores del río con influencia de la producción melonera, lo que en buena medida es producto de la implementación de buenas prácticas agrícolas por parte de este sector productivo.

Según manifestaron los investigadores (as), la participación e involucramiento de la comunidad, el Gobierno y particularmente de las empresas productoras, fueron factores determinantes para el éxito del proyecto en esta zona de la cuenca.



Luego de seis años de monitoreo, las mediciones mostraron una reducción significativa de los residuos de plaguicidas y otros contaminantes, según lo manifestaron los investigadores (foto César Parral).

Una vez cumplido el objetivo en esa zona los investigadores (as) se trasladaron al sector de Labrador, San Mateo, donde actualmente trabajan con pequeños parceleros que producen: sandía, pipián, ayote y mango, entre otros.

En una nueva etapa los investigadores (as) monitorean quebradas más pequeñas que son tributarias de los ríos Machuca y Jesús María. Esas quebradas están muy contaminadas con envases vacíos de agroquímicos y otro tipo de contaminantes.

Según explicaron los investigadores, la asistencia técnica para los agricultores necesita mejorarse, el nivel de escolaridad es muy bajo y hay mucha pobreza. Uno de los primeros hallazgos de los investigadores (as) es que los productores realizan un inadecuado uso de plaguicidas.

La Ing. Karla Ruiz expresó que con estos trabajos se proponen contribuir en la solución de problemas de las comunidades rurales y mejorar con ello la calidad de vida de las familias y proteger el entorno.

“Parte de nuestra filosofía es trabajar con la comunidad. Todos los proyectos de investigación van de la mano con la acción social y eso también nos ayuda a priorizar en cuáles zonas hay que hacer estudios”.

Añadió que “ahora priorizan el área de Labrador de San Mateo, porque son agricultores (as) parceleros que cultivan productos de consumo interno que nosotros mismos nos vamos a comer, entonces eso incide directamente en la calidad de vida de toda la población”.

César Parral

Periodista Oficina de Divulgación e Información

girasol.vi@ucr.ac.cr

Lidiette Guerrero Portilla

Periodista Oficina de Divulgación e Información

lidiette.guerrero@ucr.ac.cr

Etiquetas: [agua](#), [rio machuca](#), [rio jesus maria](#), [investigacion](#), [practicas agricolas](#), [cica](#), [congreso](#), [residuos](#), [plaguicidas](#), [alimentos](#), [medio ambiente](#).