

24 de abril de 2013

CIENCIA CON VOZ PROPIA

Los hongos, excelentes controladores de insectos

Estos organismos pueden ser muy útiles para poner un freno a ciertas plagas, especialmente aquellas que perjudican los cultivos.

Por Claudia López Lastra*

En el Laboratorio de Hongos Entomopatógenos del Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CONICET-UNLP) se desarrollan líneas de investigación con el fin de obtener hongos que crecen a partir de insectos plaga de la agricultura y de insectos vectores de enfermedades, para ser utilizados como agentes de control biológico. Estos hongos matan a los insectos y luego pueden ser recuperados y volver a infectar a otros insectos sanos.

La mayoría de los insecticidas convencionales químicos causan efectos nocivos para la salud animal y humana, además de provocar resistencia en los insectos, residuos y contaminación en el ambiente. Desde hace unos años se ha considerado al control biológico como una alternativa a los insecticidas químicos. Los hongos son organismos que se encuentran en la naturaleza y pueden causar la muerte de los insectos si penetran en su organismo y se desarrollan dentro de ellos.

Viven naturalmente en el ambiente -suelos o agua- como así también alojados en los mismos cuerpos de los insectos, causando su muerte en un plazo aproximado de cinco a siete días, con la posibilidad de propagar la enfermedad a otros insectos sanos bajo condiciones favorables de temperatura y humedad.

Los hongos son un ejemplo de los distintos organismos patógenos de insectos –es decir, que los enferman y pueden matarlos- que se estudian en el CEPAVE desde hace más de 20 años. Algunos de estos organismos se pueden aislar en cultivos y preservar a largo plazo, y es posible realizar pruebas en el laboratorio para demostrar su capacidad insecticida. Estas pruebas, denominadas bioensayos, se realizan bajo condiciones controladas de luz, temperatura y humedad con insectos sanos que se crían en el Centro.

Particularmente, en el laboratorio se desarrollan varias líneas de investigación en insectos vectores: hongos patógenos de mosquitos y de cucarachas; en insectos plagas de agricultura sobre distintos sistemas agrícolas (hortícolas, cereales, soja, yerba mate, frutales); y en arañas y ácaros.

También, y en colaboración con investigadores de la UBA, más recientemente se ha abordado el estudio del efecto de antimicrobianos y toxinas extraídos a partir de hongos entomopatógenos. Fundamentalmente, se han desarrollado varios proyectos en la línea de hongos patógenos de insectos en los aspectos de taxonomía, biodiversidad y patogenicidad así como trabajos de estacionalidad a campo, es decir, un seguimiento de cómo el hongo va infectando a un insecto a lo largo del tiempo en un determinado lugar.

Asimismo, en el CEPAVE se ha logrado instaurar una colección propia de cultivos de hongos patógenos de insectos y de otros artrópodos. La función de la colección es preservar los

hongos para estudios actuales y futuros, además de funcionar como consultoría y servicios a terceros, así como depósito e intercambio de cepas, certificación e identificación de especies. Esta colección es producto de las diferentes investigaciones realizadas y cuenta con aproximadamente 400 cepas de unas 20 de hongos, lo cual la convierte en una fuente y reservorio genético altamente específico.

Actualmente estamos investigando sobre la producción masiva de hongos para lograr en un futuro un formulado que pueda ser usado como alternativa a los insecticidas químicos. Nuestro objetivo final es lograr la transferencia tecnológica a la comunidad y a empresas para su producción y registro.

Estas líneas de trabajo se desarrollan actualmente con el equipo de trabajo de investigación y algunas también en co-participación interdisciplinaria a través de extensión de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y agricultores, así como también con otros laboratorios del país, existiendo también convenios bilaterales con Brasil, Uruguay, Alemania y Sudáfrica.

**Claudia López Lastra es doctora en Ciencias Naturales, investigadora principal del CONICET en el Laboratorio de Hongos Entomopatógenos del Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CONICET-UNLP).*

Acerca del CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

Obras: el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m² en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:
prensa@conicet.gov.ar
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420