

Reconocimiento en Congreso de Nematología de las Américas

Estudiante de la UCR identifica nemátodos por su ADN

Del género *Pratylenchus*

18 AGO 2016 Vida UCR



Actualmente Rebeca Sandoval cursa la Maestría en Protección de Cultivos y aspira a continuar sus estudios de doctorado (foto Karla Richmond).

A través del estudio del ADN ribosomal (ADNr), la estudiante de Agronomía Rebeca Sandoval Ruiz logró identificar nueve especies de nemátodos del género *Pratylenchus* que

afectan importantes cultivos agrícolas de Costa Rica y generan grandes pérdidas para los productores.

Por su investigación **recibió uno de los reconocimientos al mejor poster** en el [Congreso](#) de Nematología de las Américas organizado por la Sociedad de Nematólogos y la [Organización](#) de Nematólogos de los Trópicos Americanos en Canadá que se realizó del 17 al 21 de julio en Montreal.

En este congreso la estudiante presentó los resultados de su **tesis de Licenciatura en Agronomía sobre *Identificación molecular de especies de Pratylenchus asociadas a cultivos agrícolas de Costa Rica***, cuyo objetivo fue determinar por medio de técnicas moleculares, PCR y **secuenciación de la región D3 del gen 28S del ADN ribosomal (ADNr)** las especies del género *Pratylenchus* asociadas a 12 cultivos.

Daño a los cultivos

Los nemátodos del género *Pratylenchus* afectan las raíces de las plantas, lo cual produce daños en los cultivos y pérdidas millonarias para los agricultores. Éstos nemátodos están presentes en diversos cultivos; desde granos y tubérculos hasta plantas ornamentales que se producen en diversas zonas del país.

Por ello, Sandoval se desplazó a las provincias de Alajuela, Heredia, Cartago y Guanacaste para recolectar muestras de cultivos de arroz, pimienta, caña de azúcar, áster, lirio, helecho hoja de cuero, gypsophila, café, banano, fresa, cebolla y papa.



Sandoval destacó que gracias al Programa Inglés por Áreas de la UCR aprendió este idioma y esto le ayudó a presentar su poster en inglés (foto Karla Richmond).

Para hacer la secuenciación de ADN las muestras debieron enviarse a Corea del Sur y posteriormente realizó un **análisis filogenético** con el criterio de Máxima Verosimilitud (ML) que **permitió corroborar la identidad de las especies** utilizando las secuencias obtenidas y secuencias de especies de referencia depositadas en la base de datos de secuencias genéticas [GenBank](#) del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos (NIH por sus siglas en inglés).

Impacto

La investigación realizada por la estudiante Rebeca Sandoval viene a ampliar el conocimiento de éstos fitopatógenos, ya que hasta el momento, se centraba en estudios morfológicos y morfométricos, es decir, de su forma y estructura.

Al respecto, la estudiante apuntó que contar con este **escaneo de especies de nemátodos a nivel molecular permite identificarlos de manera más rápida** y abre vías para realizar más investigaciones para desarrollar variedades de cultivos que sean resistentes a estas especies: “si conocemos la especie podemos atacar mejor el problema,” puntualizó.

Sandoval destacó que esta investigación fue posible gracias al apoyo de la Dra. Lorena Flores del Laboratorio de Nematología del Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos ([CIPROC](#)) y el Dr. Luis Gómez del Laboratorio de Biotecnología de Plantas del Centro de Investigaciones Agronómicas ([CIA](#)) y el Financiamiento de la Vicerrectoría de Investigación.

En el Congreso de Nematología de las Américas la estudiante además **logró establecer contactos con nematólogos reconocidos** en Estados Unidos, Francia y Escocia, quienes mostraron interés en localizar fondos para posibles pasantías.

Su participación en este Congreso fue posible gracias al apoyo económico de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y al Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) y a la colaboración del Dr. Danny Humphreys del Laboratorio de Nematología de la Escuela de Agronomía.



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

Etiquetas: [reconocimiento](#), [estudiante](#), [agronomia](#), [investigacion](#), [cultivos](#), .