



Personajes UAN

Alicia Romero Frías: una científica comprometida en la búsqueda de compuestos naturales para el control de plagas



Jaime Vargas

jai Vargas@uan.edu.co
Docente Facultad de Ciencias
Universidad Antonio Nariño

Alicia Romero Frías, una talentosa científica docente de la Facultad de Ciencias de la Universidad Antonio Nariño, fue galardonada en el año 2013 con el premio “For Women in Science”, como reconocimiento a su labor investigativa dentro del marco del programa L’Oreal, Unesco, Colciencias e Icetex.

La obtención de ese importante galardón le permitió desarrollar parte de sus tesis de Doctorado, en colaboración con la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz en la Universidad de São Paulo (ESALQ/USP), de São Paulo, Brasil. En la actualidad, su labor científica combina trabajo en la comprensión de las relaciones ecológicas, con el desarrollo de métodos para la detección, monitoreo y control de plagas ambientales amigables con el entorno.

La profesora Frías es graduada en Química de la Universidad Nacional de Colombia. Cursó Maestría en Ciencias Agrarias, así como el Doctorado en Ciencias Químicas de la misma universidad, como resultado de su interés por la aplicación de la química en la agricultura. Además, es especialista en análisis de suelos y plantas y su manejo de datos (Universidad de Wageningen, Holanda), y beneficiaria del Programa Nacional de Formación de Investigadores “Generación Bicentenario” otorgada por Colciencias.

Su trayectoria profesional combina una amplia experiencia investigativa, principalmente en ecología química y nutrición de plantas, con una sólida formación académica en química y ciencias agrícolas, con énfasis en plantas, productos naturales y química de suelos.

Talentosa científica docente de la Facultad de Ciencias de la Universidad Antonio Nariño, galardonada en el año 2013 con el premio “For Women in Science”

Además, se destaca su labor como investigadora junior y posteriormente como investigadora asistente y coordinadora de laboratorio en la Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite (CENIPALMA). Durante los años siguientes continuó su formación, viajando a los laboratorios de análisis de procesos SKALAR y BLGG en los países bajos y en el CIRAD en Francia, donde estuvo vinculada como investigador visitante.

También resalta su participación como asesora a la compañía tabacalera British American Tobacco en la obtención de un tabaco orgánico en granjas colombianas. Actualmente, se encuentra vinculada a la Universidad Antonio Nariño como profesora asistente y directora de la Unidad de Ciencia, Investigación e Innovación (UDCII) de la Facultad de Ciencias.

La investigación de la Dra. Romero tiene dos objetivos a largo plazo. El primero consiste en mejorar la comprensión de los compuestos químicos y otros tipos de señales, como mediadores del comportamiento de los insectos. El segundo, desarrollar aplicaciones prácticas para los productos químicos que modifican la conducta de estos organismos con el fin de integrarlos en programas de manejo de plagas.

Algunos de los trabajos más importantes en su carrera, han versado sobre el estudio de compuestos naturales químicos producidos por insectos que median interacciones entre organismos, tales como: feromonas de agregación y sexo, señales de químicos de huéspedes o de

hábitats, compuestos químicos que los insectos usan para localizar y reconocer sus lugares preferidos de alimentación y puesta de huevos.

Para alcanzar los objetivos propuestos, la profesora se ha valido de una amplia gama de técnicas, que abarcan desde observaciones de campo básicas y bioensayos de insectos en sus hábitats naturales, hasta técnicas químicas analíticas de vanguardia, necesarias para identificar las estructuras de compuestos químicos naturales no reportados.

El proceso de identificación es lo más desafiante, debido a las pequeñas cantidades de material que están disponibles en las fuentes naturales. Su labor también ha incluido la síntesis de estructuras de feromonas y kairomonas, para confirmar las identificaciones y proporcionar material suficiente para las pruebas de campo.

Dado que la investigación se ha centrado en obtener un mejor conocimiento y comprensión de la señalización química en los insectos en general, en la actualidad la Dra. Frías trabaja con una amplia variedad de plagas agrícolas colombianas, que incluyen escarabajos, polillas, moscas, mosquitos, hormigas y avispas parásitas. Este tipo de estudios se encamina a obtener un mejor conocimiento de las interacciones ecológicas, con el propósito de implementar métodos ambientalmente benéficos para el control de plagas.

