

Comunicado 199

Ciudad de México, 12 de octubre de 2021

## Estudia IPN moléculas con potencial actividad biológica contra plagas de cultivos de jitomate

- Luego de diversas pruebas toxicológicas se buscará aplicar tales moléculas en sustitución de plaguicidas para proteger los cultivos y elevar su valor agregado
- El IPN ha dado muestra de grandes investigaciones y descubrimientos en beneficio de la población: Delfina Gómez Álvarez
- El Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, ha destacado la importancia de la investigación y su impacto a nivel nacional e internacional

El jitomate es el producto agrícola de mayor exportación en México, por ello, la investigadora del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Mariana Miranda Arámbula, prueba distintas moléculas extraídas de plantas arvenses (maleza) con potencial actividad bactericida, fungicida y fitotóxica, las cuales podrían emplearse en sustitución de plaguicidas sintéticos para proteger cultivos de dicho fruto y mejorar su calidad.

La Secretaría de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha destacado que a lo largo del tiempo el IPN ha dado muestra de grandes investigaciones y descubrimientos que han beneficiado a la población mexicana.

Mientras que, el Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval, ha subrayado que la investigación es importante no sólo por el número de publicaciones científicas, sino por el impacto que éstas tienen a nivel nacional e internacional.

La Maestra en Biotecnología adscrita al Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA) Tlaxcala, mencionó que en bioensayos dirigidos *in vitro* han observado que los metabolitos secundarios obtenidos de las plantas *Lepidium* spp., *Baccharis* spp. y *Argemone* spp., entre otras arvenses de la región de Tlaxcala, inhiben microorganismos,

como hongos y oomicetos, los cuales merman la producción del jitomate; por ello, más adelante éstos podrían representar una alternativa para impulsar mayores rendimientos y calidad del fruto.

Refirió que, debido a las plagas, en promedio México se pierden entre 30 y 70 por ciento de las cosechas de jitomate, aunque algunas ocasiones pueden ser hasta del 100 por ciento. "Cuando cierto tipo de hongos infectan los cultivos, la pérdida puede ser total. Por ejemplo, hay un oomiceto (*Phytophthora spp.*) que es muy difícil de controlar y comprobamos que *in vitro* los extractos y algunas de sus fracciones de las plantas seleccionadas son altamente efectivos contra este patógeno", afirmó.

La investigadora politécnica -quien ha centrado sus estudios en esta línea de investigación a lo largo de una década- precisó que aun cuando los metabolitos ya han probado su efectividad *in vitro*, es muy importante analizar a profundidad su actividad biológica, con el propósito de garantizar que inhiban a los microorganismos patógenos, pero que no dañen a los que se encuentran en los suelos y son benéficos para los cultivos, ni afecten a los insectos polinizadores.

Miranda Arámbula informó que el proyecto se lleva a cabo en colaboración con los Doctores Ana Luisa Anaya Lang y Ricardo Reyes Chilpa, especialistas del departamento del Instituto de Ecología y del Instituto de Química, ambos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Asimismo, ha contado con el apoyo de productores de algunas regiones de Tlaxcala, quienes han compartido su experiencia y algunas técnicas naturales que aplican para mantener sanos los cultivos, lo cual ha enriquecido la investigación, mediante la que se pretende generar un producto natural que coadyuve a combatir los microorganismos patógenos y, de esa forma, otorgar al jitomate características de alimento orgánico y darle valor agregado.

--o0o--



