



## DESARROLLA IPN BIOPLAGICIDAS PARA PROTEGER CULTIVOS DE MAÍZ, TOMATE ROJO Y AGAVE

- *Científicos del CIIDIR Unidad Oaxaca crearon bioplagicidas a base de entomopatógenos, organismos microscópicos capaces de generar enfermedades en plagas de insectos*
- *"Las universidades deben contribuir de manera decisiva a la sensibilización de los dilemas que conlleva el cambio climático": Esteban Moctezuma Barragán*
- *Mario Alberto Rodríguez Casas, ha ratificado el compromiso del Politécnico con los proyectos que unen el crecimiento económico con el cuidado del medio ambiente*

Para combatir las plagas que ocasionan incuantificables pérdidas económicas al sector agrícola, científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron bioplagicidas a base de hongos y nematodos (gusanos) entomopatógenos formulados en aceite (organismos microscópicos capaces de generar enfermedades en insectos), los cuales son amigables con el ambiente y han comprobado su eficacia para proteger los cultivos de maíz, tomate rojo y agave.

Al respecto el Secretario de Educación Pública, ha resaltado la necesidad de "fortalecer la investigación científica, humanística y tecnológica. Las universidades debe contribuir de manera decisiva a la sensibilización de los dilemas que conlleva el cambio climático".

El Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, ha ratificado el compromiso del Politécnico con los proyectos que unen el crecimiento económico con el cuidado del medio ambiente, la sustentabilidad y el respeto a la cultura de los pueblos originarios.

Al detallar este proyecto del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, el científico Teodulfo Aquino Bolaños informó que los entomopatógenos son organismos que tienen la capacidad de reproducirse en el cuerpo de los insectos adultos o larvas (insectos que se encuentra en su primera etapa de desarrollo posembriionario).

Precisó que en esa región los cultivos de maíz son atacados por una plaga denominada Gallina Ciega (larvas de escarabajos) que se alimentan de la raíz de la planta y, por ello, es muy complicado su método de control. "El entomopatógeno se anida en la larva y la puede destruir; estos microorganismos se posicionan en el cuerpo del insecto, el cual le proporciona humedad y le da alternativas para que pueda reproducirse".



Explicó que en la temporada de lluvias es cuando aparecen las larvas de Gallina Ciega y es el momento propicio para la aplicación de los entomopatógenos, a fin de que puedan cumplir con su misión de eliminar la plaga. "Una de las ventajas que se tiene es que sólo se aplica una vez y su presencia se queda en el suelo, entonces automáticamente se limpia el espacio para no volver a tener el mismo problema", subrayó.

El científico, quien tiene más de 16 años en el desarrollo de bioplagicidas comentó que la plaga que ataca al tomate rojo se llama Nematodo del Nódulo, mismo que ocasiona que se formen protuberancias en las raíces (una especie de granos) que obstruyen el paso del agua y de los nutrientes en la planta, lo que hace que los frutos no puedan concluir su desarrollo.

"Lo que hicimos fue aplicar hongos entomopatógenos, los cuales cubren las agallas (tumores bulbosos que sobresalen del tallo) y las eliminan; automáticamente se empiezan a deshidratar los nódulos", acotó. Aquino Bolaños sostuvo que en el laboratorio se produce este microorganismo al que se le realizan diversos estudios, con la finalidad de que posea las características necesarias para combatir la plaga.

Al cultivo de agave lo ataca una plaga aérea, indicó, un insecto denominado Picudo Negro o Picudo del Agave, los adultos se localizan entre las hojas y las larvas se alimentan del tallo. "Lo que descubrimos es que este insecto se deshidrata fácilmente; entonces desarrollamos un microorganismo que contamina a uno o dos insectos que acceden a la planta y, por sus propios hábitos, ellos mismos se llevan al entomopatógeno a sus colonias y ahí contagian a los demás".

Finalmente, el investigador politécnico reconoció que existe una diversidad de plagas que afectan grandes porciones de cultivos y tienen enormes repercusiones económicas en el país. "Los bioplagicidas tienen un impacto muy positivo en el sector agrícola, ya que constituyen una alternativa viable para atender este problema y desplazar a los agroquímicos, que tiene una alta toxicidad y perjudican el ambiente", concluyó.

--o0o--