

Comunicado 027
Ciudad de México, 18 de febrero de 2021

OBTIENE IPN PRODUCTO BIOESTIMULANTE PARA CULTIVO DE PLANTAS

- *Este proyecto es una alternativa para el aprovechamiento sustentable de los residuos cerosos que se generan a través de la grana cochinilla*
- *En un invernadero experimental incrementó el rendimiento de producción de jitomate en 20 por ciento*

Con cera del insecto grana cochinilla, investigadores del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CeProBi), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), obtuvieron policosanol, del cual formularon un producto con actividad bioestimulante para el cultivo de diversas plantas de importancia económica.

En el Laboratorio de Proteínas del CeProBi, bajo la dirección de la investigadora Alma Leticia Martínez Ayala, la recién egresada del Doctorado en Ciencias en Productos Bióticos y posdoctorante, Emilia Ramos Zambrano, encontró una alternativa para el aprovechamiento sustentable de los residuos cerosos que se generan en el cultivo de dicho insecto.

Ramos Zambrano explicó que generalmente el policosanol se obtiene de la caña de azúcar y de la cera de abeja, así como de ceras vegetales, aunque se han estudiado otros insectos como posibles fuentes, en este caso de la grana cochinilla.

Señaló que el policosanol tiene aplicaciones variadas debido a la acción de cada uno de sus componentes, la más destacada es en el área farmacológica por su efecto antioxidante, anticancerígeno, antiinflamatorio y/o antibacterial, así como para reducir niveles de colesterol y como protector del hígado, entre otras.

Este compuesto obtenido de la grana cochinilla, mencionó la especialista, está conformado principalmente por triacontanol, el cual ha sido el único que ha presentado actividad como promotor de crecimiento vegetal, por lo que se utiliza en forma pura o en extracto para incrementar los rendimientos de diversos cultivos vegetales e incluso cianobacterias, destacó.

La experta del Departamento de Biotecnología detalló que se realizó la formulación de un producto con actividad bioestimulante, el cual fue probado en un cultivo de jitomate en un invernadero experimental, con lo que se incrementó su rendimiento hasta en 20 por ciento como resultado de una estimulación en diferentes puntos del aparato fotosintético y de la apertura estomática en las plantas.

La doctora en Ciencias en Productos Bióticos comentó que para la obtención del policosanol se plantearon métodos sencillos y con el menor procesamiento químico para hacerlo redituable.

Detalló que en este proyecto, se incorporaron herramientas consideradas tecnologías verdes como extracción ultrasónica y transesterificación enzimática con el objetivo de reducir la cantidad de disolventes y sustancias tóxicas.

Añadió que resultado de esta investigación en julio de este año, les concedieron la patente titulada "Proceso para la obtención de policosanol a partir de la cera de grana cochinilla (*Dactylopius coccus*)" y se encuentra en trámite la patente "Proceso de transesterificación enzimática para la obtención de policosanol a partir de cera de grana cochinilla". Ambos trabajos derivan de la tesis de maestría y de doctorado de la doctora Ramos Zambrano.

--o0o--