

Comunicado 107
Ciudad de México, 14 de junio de 2021

Desarrolla IPN bioestimulante para mejorar cultivos

- Se ha comprobado que mejora la calidad e incrementa el rendimiento hasta un 50 por ciento de cultivos como el maíz, sorgo, caña de azúcar y soya
- La patente del producto biológico está en trámite, ya que representa una importante aportación para mejorar la producción agrícola de manera sustentable
- Los investigadores buscarán incubar una empresa en el IPN para producir el bioestimulante y transferir la tecnología a los agricultores

Mediante la aplicación de técnicas tradicionales y herramientas moleculares de primera generación, científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un bioestimulante a partir de la bacteria *Bacillus safensis*, el cual se plantea como una alternativa viable para mejorar la producción agrícola de manera sustentable, ya que han comprobado que mejora la calidad e incrementa el rendimiento hasta un 50 por ciento de cultivos como el maíz, sorgo, caña de azúcar y soya.

La investigación se lleva a cabo en el Centro de Biotecnología Genómica (CBG), bajo la dirección del doctor Jesús Gerardo García Olivares, quien destacó que durante 15 años ha estudiado diversas bacterias del género *Bacillus*, sin embargo, enfocó sus estudios en *Bacillus safensis* porque además de generar hormonas para promover el crecimiento de las plantas, es capaz de formar esporas que ayudan a establecer el bioestimulante en el campo y a potenciar su producción en vida de anaquel.

El Maestro y Doctor en Ciencias con especialidad en Producción Agrícola precisó que, con el propósito de elaborar un producto económico, pero de alta calidad, obtuvieron la bacteria *Bacillus safensis* de aislamientos de cepas nativas de suelos calcáreos y con pH alcalino, representativos de Tamaulipas, y a partir de lixiviados de lombriz se generó un medio de cultivo, el cual se activó mediante una fuente de carbono, se le ajustó el pH y se esterilizó para elaborar un producto de alta calidad inocuo a las semillas y de costo accesible para los agricultores.

Detalló que durante la germinación el bioestimulante favorece el crecimiento de las raíces de la planta, lo cual se manifiesta en mayor altura y color y mejor fotosíntesis. "Cuando realizamos la evaluación de los efectos corroboramos que hubo una diferencia de media tonelada de rendimiento entre los cultivos que crecieron con y sin el producto biológico, lo cual es un aspecto relevante", afirmó.



El investigador politécnico informó que por la aportación que representa para mejorar la producción agrícola de manera sustentable, la patente del producto biológico está en trámite. “Cuando tengamos el registro se transferirá la tecnología o se escalará a través de una biofábrica para ponerlo al alcance de los agricultores.

“Estamos convocando a las asociaciones de agricultores para escalar a nivel piloto el proyecto, se daría la asesoría técnica para hacer el licenciamiento y la transferencia de tecnología. Estamos hablando de que en nuestra región hay aproximadamente un millón de hectáreas, entonces para tener la capacidad de biofertilizar 200 mil bolsas de semillas requerimos de una empresa establecida que podemos incubar en el Politécnico, pero para cristalizar el proyecto solicitamos apoyo de los agricultores”, advirtió.

El doctor Jesús García enfatizó que la producción del producto es totalmente rentable y apuntó que el costo del tratamiento por costal de semilla sería de 80 a 100 pesos. “Su aplicación es muy sencilla, simplemente se coloca el saco de semilla en una lona y bastan 250 mililitros del producto para atomizarla, ahí mismo se revuelve y se deposita nuevamente en el costal. Por la forma en que esporula, *Bacillus safensis* no se muere con el sol, pero se debe evitar exponer a altas temperaturas la semilla inoculada.

Refirió que para realizar el proyecto han recibido financiamiento del IPN y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), tienen colaboración con las Universidades Autónomas de Nuevo León (UANL) y de Tamaulipas (UAT), del Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, de la Unidad Académica Multidisciplinaria Mante (UAMM), asimismo cuentan con el apoyo de la Unión Regional del Norte de Tamaulipas, la Unión de Cañeros del Sur del Estado y con las diversas asociaciones vinculadas a éstas, para realizar las pruebas de campo.

--o0o--

