

Importancia de la biotecnología en la agricultura de Nicaragua

La biotecnología es definida como el conjunto de técnicas, procesos y métodos que utilizan organismos vivos (genes) para producir una amplia variedad de productos. La biotecnología a sido utilizada por el hombre desde los comienzos de la historia en actividades tales como: la preparación del pan y bebidas alcohólicas o el mejoramiento de cultivos y de animales domésticos. Históricamente, biotecnología implicaba el uso de organismos para realizar una tarea o función. Si se acepta esta definición la biotecnología a estado presente por mucho tiempo

Iniciamos hablando un poco de la realidad actual de la biotecnología en nuestro país. Para González (2011) en Nicaragua, a pesar de las limitaciones para el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y biotecnológicas, han ido surgiendo centros de investigaciones biotecnológicas en las universidades e instituciones del estado, empresas que brindan productos y servicios biotecnológicos y se han iniciado a tener logros científicos.

Entre los centros de investigación de biotecnología ubicados en universidades ponemos como ejemplo:

La UNAN León: creó varios centros en áreas de medicina y del sector agrícola, principalmente, en los cuales se comenzó a desarrollar la biotecnología, principalmente la biotecnología vegetal.

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI): fue la que dio los primeros pasos para el desarrollo de líneas de investigación en el año 1992 fundado uno de los primeros laboratorios de biotecnología en el país en áreas de biotecnología industrial y ambiental.

La Universidad Centroamericana (UCA): quien respaldó la iniciativa de crear el primer laboratorio de Biología Molecular en el país, el Centro de Biología Molecular (CBM), fundado en 1998.

La Universidad Nacional Agraria (UNA): fue la que fundó su laboratorio biomolecular en el 2001 con el apoyo de la colaboración sueca (ASDI).

La Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua): creó el Laboratorio de Tecnología de los alimentos (LABTECA) en enero del 2007, el que ha estado trabajando en micro-propagación vegetal y estudios de biodiversidad genética.

En cuanto a la realidad de Nicaragua algunos estudios, como el realizado por (Ketelhöhn 2012), hace referencia a los bajos índices de productividad que tiene Nicaragua en el sector agrícola, a pesar de la importancia de esta actividad para la economía del país. A raíz de esto consideramos que es urgente que nuestro país desarrolle mejores técnicas de cultivo, y la mejor alternativa sería que se integre a la lista de países que practican la biotecnología en la agricultura para aprovechar los múltiples beneficios que de ella se pueden obtener.

Aunque Nicaragua, en comparación con otros países de América Latina que tienen programas de desarrollo científico, se encuentra rezagada en cuestiones de investigación y biotecnología, abunda el interés en muchos sectores de la población por profundizar en temas científicos; por ejemplo, en abril del 2006 se celebró el III aniversario del congreso nicaragüense de biotecnología , al que asistieron más de 2000 individuos vinculados desde diferentes perspectivas y áreas de interés ,incluyendo, científicos, profesionales, empresarios y estudiantes ,y en el que se abordaron temas desde la biomedicina, la vinculación y colaboración universidad-sector privado para lograr innovaciones tecnológicas, aplicaciones ambientales de la biotecnología, entre otros

por otro lado, el mismo autor sostiene que “ pocos saben que en Nicaragua, un conflicto de paternidad puede ser resuelto a través de ADN realizado en laboratorios nacionales, o que en la biotecnología tradicional nicaragüense se ha producido una especie de ganado criollo llamado Reyna, adaptado especialmente a las condiciones del país”.

Con respecto a los beneficios de la biotecnología, podemos mencionar los siguientes: se utiliza para resolver problemas en todos los aspectos de la producción y elaboración agrícola, incluido el fitomejoramiento para elevar y estabilizar el rendimiento, mejorar la resistencia a plagas, animales y condiciones abióticas adversas como las sequía y el frío, y para aumentar el contenido nutricional de los alimentos. Se utiliza también para crear material de plantación de bajo costo y libre de enfermedades para cultivos como la yuca, el banano y las papas y está proporcionando nuevos instrumentos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de las plantas y animales y para la medición y conservación de los recursos. Además es útil, para acelerar los programas de mejoramiento de los cultivos para ampliar la variedad de características que puedan tratarse (FAO, s.f.). Consideramos que todos estos beneficios podrían ayudar a mejorar los graves problemas que enfrenta el país en el sector agrícola.

Por otro lado, así como hay en Nicaragua quienes están a favor de la biotecnología, hay quienes se oponen, por ejemplo, hay grupos ecologistas como el llamado **Semillas de Identidad** las razones que plantean son entre otras, las siguientes: que la biotecnología aplicada a la agricultura puede provocar la contaminación a las variedades autóctonas, porque pueden reducir seriamente la biodiversidad de una determinada zona. También que pueden agotar tanto de agua como de nutrientes, dado a su rápido y vigoroso desarrollo, cambios de uso de suelo (deforestación y desecación de turberas) para ganar terreno en la agricultura industrial. Y uno de los problemas mayores que expresan, es el riesgo para la salud humana mediante el consumo de alimentos transgénicos.

Estamos de acuerdo con proteger nuestras variedades criollas, pero si valoramos las oposiciones, algunas veces poco documentadas y repetidas, creemos que pesan más los beneficios que esta nueva forma de trabajo en la agricultura traería a Nicaragua, la que necesita mejorar sus sistemas de producción agrícola. Para avanzar y no quedarse al límite de los avances científicos y tecnológicos.

Podemos concluir diciendo que la biotecnología en Nicaragua es un paso hacia un futuro mejor ya que en ella mejoraremos el rendimiento de nuestros cultivos, esto nos ayudará prácticamente a terminar con la escasez de los alimentos, dado que la producción agrícola es una de nuestras principales actividades económicas, Como un país eminentemente, agrícola la biotecnología es una alternativa urgente para el desarrollo de la agricultura en Nicaragua.

REFERENCIAS

FAO. (s.f.). *Biotecnología agrícola*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/Y5160s/y5160s07.htm>

Ketelhöhn., N. (13 de 02 de 2012). *Estrategia de competitividad para la agricultura en Nicaragua*. Obtenido de <https://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/centroamerica/nicaragua/474122-330/estrategia-de-competitividad-para-la-agricultura-en-nicaragua>