Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

A finales de mayo gerentes del Grupo BATGAL visitaron el TEC para firmar el convenio que permitirá que el Centro de Investigación en Biotecnología (CIB) les brinde asesoría en el desarrollo de un laboratorio de biocontroladores. De izquierda a derecha: William Watson (TEC), Jaime Brenes (TEC), Saúl Carrera (gerente general de BATGAL), William Rivera (TEC) y Braj Sinch (asesor BATGAL). Fotografía: Ruth Garita / TEC.

Centro de Investigación en Biotecnología

Empresa agrícola creará laboratorio de biocontroladores con asesoría del TEC

23 de Junio 2022 Por: Johan Umaña Venegas [1]

En la biofábrica se producirán hongos y bacterias para controlar plagas e insectos que afectan los cultivos

Desarrollo permitirá reducir impacto ambiental, a la vez que se reducen los costos de producción

Mejores productos, a un menor costo y con reducción de agroquímicos. Los biocontroladores son **organismos microscópicos –como hongos y bacterias– que prometen revolucionar la forma de cultivar nuestros alimentos**, con una agricultura **más saludable para las personas trabajadoras, las comunidades aledañas y los consumidores**.

Innovaciones tecnológicas que las empresas nacionales empiezan a adoptar, de la mano de las universidades costarricenses.

Así lo hará el **Grupo BATGAL** [2], que contrató los servicios del **Centro de Investigación en Biotecnología (CIB)** [3], del Tecnológico de Costa Rica (TEC) [4], para recibir asesoría y capacitación en la **creación de un laboratorio de producción de biocontroladores, también denominado biofábrica de microorganismos.**

> “Nosotros somos productores de arroz, de palma aceitera, de plátano, principalmente, pero estamos con ganas de incursionar en otros cultivos. Para nadie es un secreto que con todo lo de la pandemia, con las limitaciones que hay en la cadena logística mundial, los precios de los fertilizantes, de los insumos... todo se ha disparado. Entonces, es importante desarrollar opciones o alternativas biológicas o naturales, que no solamente van a tener un impacto económico en el cultivo, sino que adicionalmente son alternativas más amigables con el ambiente, que es hacia donde va el mundo y es hacia donde nosotros como Grupo tenemos que migrar.
>
> **“Me parece que con la firma de este contrato, de este convenio del día de hoy, estamos dando ese primer paso hacia producir lo más natural y lo más amigable con el ambiental”, comentó Saúl Carrera Posada, gerente Grupo [illegible]ayo pasado.**

Saúl Carrera, gerente de grupo BATGAL (centro), firma el convenio con el TEC. Le acompañan Braj Sinch y William Rivera.

Fotografía: Ryth Garita / TEC.

BATGAL es un grupo empresarial con divisiones agrícolas y pesqueras, entre otras, y que tiene presencia en diferentes partes del país, principalmente en el cantón de Parrita (Puntarenas), así como en Chomes de Puntarenas y en San Carlos.

William Rivera Méndez, docente e investigador del TEC, explicó que el convenio consiste en diseño, equipamiento y puesta en marcha del laboratorio o biofábrica, así como la capacitación a quienes se encargarán de las facilidades. También, se brindará orientación a las personas trabajadoras para que apliquen los productos adecuadamente.

“Es todo un reto, porque en sistemas más pequeños es fácil hacer un cambio, pero en fincas tan grandes como las que tiene el Grupo BATGAL es más difícil y complejo establecer un cambio de tecnologías. Para el TEC será un proceso interesante, porque con otros grupos o empresas ya hemos dado el acompañamiento para aplicar las tecnologías, con BATGAL la idea es que ellos mismos produzcan las tecnologías”, explicó Rivera.

" “Para el TEC este convenio representa una oportunidad de devolver a las personas lo que invierten en la universidad, es proyección, porque podemos aportar conocimiento para que se dé un efecto positivo en las comunidades, con la reducción de aplicaciones de agroquímicos”. "

Jaime

[5]

TEC crea tecnología que ataca las enfermedades en los cultivos [5]

Biofábrica de salud

La biofábrica que construirá Grupo BATGAL con la asesoría del TEC podría estar lista para el próximo año y servirá para producir biocontroladores de “alta calidad”, que sirvan para sustituir, en parte o del todo, algunos de los agroquímicos que se aplican en la actualidad, detalló Rivera.

Según los especialistas, se trata de hongos y bacterias “antagónicos” de uso agrícola y que se ha comprobado que son inocuos para el ser humano.

Sirven para tratar enfermedades en las plantas y controlar poblaciones de insectos perjudiciales para los cultivos.

Entre los beneficios del uso de agentes biocontroladores en la agricultura se enumeran:

- **No tiene afectación para las personas trabajadoras de la finca.**
- **No existe el riesgo de que lleguen a los consumidores finales, pues no quedan residuos en los alimentos.**
- **Disminuye sustancialmente la afectación ambiental por el cultivo, pues los biocontroladores no dejan residuos que se filtren a las fuentes de agua o lleguen a las comunidades aledañas.**
- **No crean resistencia, por lo que van a continuar siendo efectivos.**

“Los agentes biocontroladores pueden ser igual de eficaces que un agroquímico, si se aplican bien u oportunamente, dejando de lado todos los riesgos para la salud”. argumenta Rivera.

Además, reduce los costos de la empresa y la necesidad de importar agroquímicos, cuyos precios han aumentado con la pandemia y las disrupciones en las cadenas de abastecimiento globales.

Entrevista: “La manera de producir alimentos va a cambiar en el futuro”

Después de más de 30 años como profesor de la Universidad Earth, Braj Sinch ahora colabora con Grupo BATGAL como asesor científico. Él fue quien recomendó incluir al TEC como socio estratégico para la reconversión tecnológica que pretende hacer este conglomerado agropecuario.

En la siguiente entrevista detalla la relevancia de que el país se enfoque en la seguridad alimentaria, no solo en lo que cultiva, sino también en los insumos para producir la comida básica para la dieta de las personas costarricenses.

-- ¿Cuáles son las expectativas del acuerdo con el Tecnológico?

La manera de producir alimentos va a cambiar en el futuro. Ahora usamos muchos insumos químicos importados y el costo de estos productos es bastante caro. Pero eso no es todo, muchos de estos insumos no son producidos en Costa Rica, tenemos que traerlos y por eso cada vez dependemos más. Así que la producción, que es la seguridad alimentaria para el pueblo, para el país, depende de los insumos que nosotros no tenemos.

Esa es la razón por la que, desde hace mucho, varias instituciones están explorando la posibilidad de que no sería mala idea ir por el camino biológico. ¿Por qué? Tenemos bastantes microorganismos en el mismo país, no tenemos que traer de ningún lado nada. Si uno puede crear una fábrica, donde trabajaría microorganismos, sería de gran ayuda.

Nosotros creemos que el Tecnológico tiene esta capacidad, capacidad de investigación, infraestructura, profesores bien entrenados, historia... Por eso estamos aquí, para que nos ayuden en el proceso para la creación de un laboratorio de biológicos. Así vamos a poder producir comida sana, saludable, y con insumos que son del mismo país.

-- Entonces, ¿además de los beneficios ambientales, se reduce la factura de costos?

Así es, y la factura no es solamente para la empresa. Cuando hablamos de seguridad alimentaria estamos hablando de la factura para el país. No vamos a depender tanto. Siempre vamos a tener que traer algunas cosas de afuera, pero no depender 100%, cuando tenemos la capacidad.

-- ¿Tras la pandemia y las disrupciones en las cadenas de abastecimiento se vuelve crucial retomar el tema de seguridad alimentaria?

Eso sin duda, pero el Tecnológico ya lo sabía desde mucho antes. Entonces, es evidente que estas facilidades (el Centro de Investigación en Biotecnología) y las carreras (Ingeniería en Biotecnología, entre otras) no fueron creadas durante la pandemia. Ya se tenía esta visión, al igual que en otras universidades. Pero me parece que aquí tomaron el liderazgo en esta área y eso es no solamente un orgullo para nosotros, saber que aquí podemos encontrar el acompañamiento que requerimos, no tenemos que ir afuera para buscar alguien, una empresa o universidad que sepa del tema, sino que aquí lo tenemos en el país.

Estamos muy contentos de estar asociados con una universidad muy seria a nivel de investigación, desarrollo y trabajo con los agricultores, con las empresas.

Nuevos mercados

Aparte de las reducciones de costos, las empresas que hacen la conversión tecnológica para producir con biocontroladores pueden acceder a nuevos mercados.

Según los investigadores Jaime Brenes Madríz y William Rivera Méndez, las técnicas que se han investigado en el CIB-TEC para controlar plagas y enfermedades en cultivos con el uso de microorganismos naturales, como hongos y bacterias, facilitan el proceso para que los productores obtengan certificaciones que les brindan acceso a mercados más exclusivos y demandantes de un mejor trato con el ambiente.

“Con las restricciones y demandas de productos agrícolas de alta calidad e inocuidad que exigen los mercados internacionales, este paso que da el grupo BATGAL, los presentará como una empresa visionaria en la búsqueda de alternativas de producción amigables al ambiente”, comenta Brenes.

El investigador también comenta que esperan ampliar la colaboración con el Grupo BATGAL, para aplicar la relación a otras acciones del TEC, como la docencia, la investigación y la extensión; de forma que estudiantes de diferentes carreras tengan mayor acceso a realizar sus

tesis y prácticas de graduación o conocer en el campo la aplicación de lo que aprenden en las aulas

[6]

Biotecnología a disposición de productores agropecuarios para la reactivación económica [6]

Source URL (modified on 07/22/2022 - 09:08): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4230

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] https://grupobatgal.com/sobre-nosotros/
[3] https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-biotecnologia-cib
[4] https://www.tec.ac.cr/
[5] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/04/13/tec-crea-tecnologia-ataca-enfermedades-cultivos
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2020/05/06/biotecnologia-disposicion-productores-agropecuarios-reactivacion-economica