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

Los miembros de Coopeproguata visitaron uno los laboratorios de la carrera de Ingeniería en Biotecnología para conocer cómo elaborar productos cosméticos a partir de la guayaba. (Foto: Kenneth Mora/OCM)

Biotecnología impacta en el desarrollo de comunidades rurales

18 de Julio 2017 Por: Kenneth Mora Pérez [1]

- Trabajos con cooperativas y grupos de comunidades para el desarrollo socioeconómico.
- Productores aprenden a elaborar cosméticos y derivados alimenticios a partir de la guayaba.

Generar una transferencia más efectiva de los resultados de investigaciones para el desarrollo de comunidades, mediante la partipación de cientifícos y los miembros de organizaciones comunitarias, ha sido de una de las premisas sobre las cuales la biotecnología ha generado un impacto positivo en grupos organizados.

Reflejo de esto es el trabajo que se realiza con la Cooperativa Agrícola Industrial de Productores de Guayaba Taiwanesa (Coopeproguata), de la zona de Paquera, Puntarenas, donde **el acompañamiento brindado por parte de investigadores de la Escuela de Biología [2] así como de la Escuela de Agronegocios [3] ha sido esencial para fortalecerse y aportar en nuevos negocios industriales y comerciales.**

La visita de los productores a uno de los laboratorios de Biotecnología para aprender cómo desarrollar productos cosméticos a partir de la Guayaba Taiwanesa, **es una de las etapas que comprende esta transferencia de conocimiento** realizada por las investigadoras de la **Escuela de Biología, másteres Ileana Moreira y Elizabeth Arnáez así como de la ingeniera Katherine Sánchez.**

Ellas en conjunto con las ingenieras e investigadoras, Laura Brenes y Marianela Gamboa, de la Escuela de Agronegocios, capacitan a los miembros de esta cooperativa a realizar productos alimenticios así como cosméticos entre otras acciones, y evitar las pérdidas de las guayabas por tamaño, manchas u comercialización de las mismas.

[4]

Infografía: Maricell Mata/OCM

Antioxidades en la mira de investigación

Dentro de la propuesta de extensión realizada, se ha generado una investigación por parte de Arnáez y Moreira para **conocer las capacidades antioxidante que tienen algunas frutas y plantas.**

Entre estas, las investigadoras buscan algunas características especiales en la manzana, la ciruela así como la guayaba entre otros productos, para determinar las capacidades anticancerígenas que tienen estas frutas.

Dentro de los resultados del estudio de la guayaba**, se encontraron elementos citoprotectores claves que a nivel celular, son aliados en la lucha contra el cáncer.**

Mediante extractos muy finos para probar sobre las células, las investigadoras estudian las características de los polifenoles o sustancias químicas que se encuentran en estas frutas y su interacción con células dañinas.

Entre las pruebas realizadas, estuvieron las hechas a líneas celulares cancerosas de colon y de pulmón, lo que permitió investigar sobre dosis y características proteícas de estos elementos.

El estudio sobre la guayaba, inició con el proyecto de graduación de la hoy ingeniera Katherine Sánchez, quien destacó cómo a partir de estos estudios, se impacta además positivamente en el desarrollo de comunidades rurales.

" "El factor cambio y transferencia de la biotecnología impacta en las comunidades de manera positiva" " *Katherine Sánchez, investigadora.*

Apoyo integral

La investigación realizada por Sanchez, en conjunto con Moreira y Arnáez, conllevó generar un **modelo de fortalecimiento y acercamiento a esta y otras comunidades, quienes han recibido diversas capacitaciones sobre las características de sus productos, modalidades de comercialzación, entre otras.**

El conocer cómo elaborar productos que generen valor agregado, en conjunto con otras etapas que van desde cómo recolectar adecuadamente el producto hasta saber las características de sus hojas, frutos y conocer cómo mercadearlos han formado parte del modelo, del cual, Moreira destaca han permitido **romper el mito de lo que hace realmente la Universidad en las comunidades, de manera que se da un acercamiento más real y humano.**

Para esto, se articulan etapas de investigación como la agroecología y la gestión de sistemas agrícolas sostenibles así como los fundamentos biológicos, climáticos, sanitarios y técnicos para optimizar su cosecha (elementos fitotécnicos) y capacitaciones de los grupos.

" "Hemos trabajado en lo que ellos querían y necesitaban, lo que ha generado la confianza con las comunidades a las que nos acercamos" " *Elizabeth Arnáez, investigadora.*

[5]

Infografía: Maricell Mata

Aprender haciendo

Como parte de las inducciones, miembros de Coopeproguata, visitaron el Centro de Investigación en Biotecnología, lo que les permitió asimismo conocer los requerimientos de la infraestructura así como herramientas que se requieren para la elaboración de los productos, entre otras investigaciones.

Como resultado, se ha logrado el interés además de otras comunidades para aplicar modelos similares de desarrollo en las actividades, señalaron las investigadoras.

Para el grupo de cooperativistas, una de las siguientes etapas es la visita a la Planta Piloto Agroindustrial de la Escuela de Agronegocios, donde aprenderán a realizar productos alimenticios a partir de la guayaba.

Walter Patrick, gerente de Coopeproguata, se mostró complacido por el aporte recibido en distintas aristas por el TEC, lo que **les ha permitido fortalecer las actividades que realizan los 45 asociados este grupo.**

Para Patrick, la cooperativa busca salir de lo convencional, así como expandir la comercialización de la fruta y sus derivados fuera de nuestras fronteras.

Contenido relacionado

[9]

TEC a sus productos [9]

[10]

Inician Talleres Regionales de Disminución de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos [10]

Source URL (modified on 06/17/2019 - 13:37): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2131

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez
[2] https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-biologia
[3] https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-agronegocios
[4] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/kenneh_infografia_produ
02.jpg
[5] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/kenneh_infografia_produ
01.jpg
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/taller_productos_cosmeticos
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/taller_productos_cosmeticos
[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/taller_productos_cosmeticos
[9] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/03/27/tec-apoya-cooperativas-diversificacion-sus-productos
[10] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2016/05/09/inician-talleres-regionales-disminucion-perdidas-desperdicio-

alimentos