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

Los Fondos de la Ley del Cemento se aprovechan en beneficio de pequeños y medianos productores de la zona de Cartago. Imagen de archivo.

Extensión universitaria

Con tres actividades de extensión, el TEC apoya a personas productoras de la zona de Cartago

24 de Julio 2024 Por: Noemy Chinchilla Bravo [1]

- Las actividades de extensión las ejecutaron profesores de la Escuela de Agronegocios
-
- Fondos de la Ley del Cemento se aprovechan en beneficio de pequeños y medianos productores de la zona de Cartago

El Tecnológico de Costa Rica (TEC [2]) construye y promueve el desarrollo de la sociedad, de forma conjunta con los distintos sectores sociales de la comunidad. Como una muestra de este aporte, esta Universidad junto a la Corporación Hortícola Nacional y el Instituto de Desarrollo Rural (INDER), presentó los resultados de las actividades de

fortalecimiento de extensión con fondos del impuesto a la Ley del Cemento.

En total, se entregaron tres resultados de las actividades de extensión que se vinculan con organizaciones, instituciones y agrupaciones de productores agrícolas, en la zona de Cartago:

- **Promoción de la fertilidad integral de los suelos en zonas productivas de Cartago.**
- **Plataforma tecnológica (Azure) para la determinación de rentabilidad del cultivo de papa de los productores asociados a la Corporación Hortícola Nacional, en la zona norte de Cartago.**
- **Valoración participativa de técnicas para el combate del picudo del chile dulce.**

Las actividades de extensión las ejecutaron los profesores de la Escuela de Ingeniería en Agronegocios [3]: el Ing. Rubén Calderón Cerdas y el Dr. Carlos Robles Rojas.

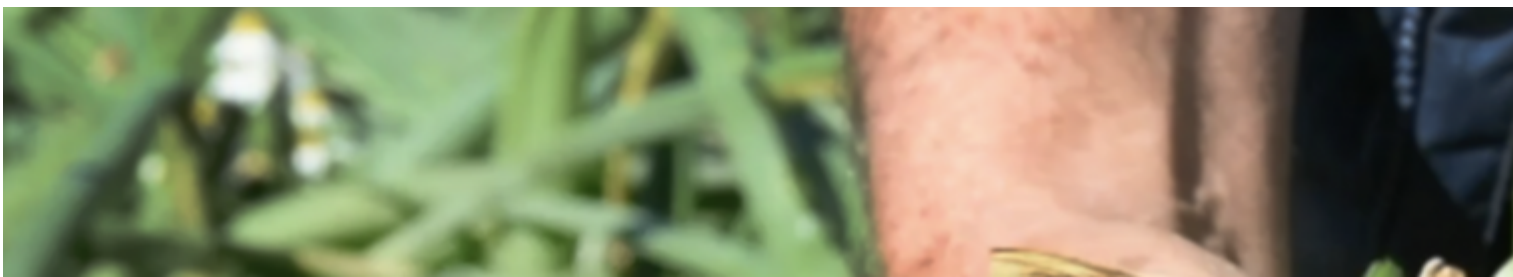
De acuerdo con el Dr. Alan Henderson García, director de Extensión del TEC [4], la Universidad tiene como parte de su misión trabajar de la mano de las comunidades, para brindar de forma conjunta soluciones pertinentes a sus necesidades.

> **“Rendir cuentas a la sociedad siempre es importante y en este caso que son proyectos de extensión financiados específicamente con fondos de la Ley del Cemento todavía más. Compartimos los resultados de nuestros proyectos con diferentes grupos de la sociedad, para que conozcan los logros y además para que conjuntamente podamos identificar otras posibilidades de cooperación, que pueden dar origen a otros proyectos conjuntos en la misma línea de los ya realizados o en otras diferentes. Sumamos a la academia, los intereses y necesidades de los grupos comunitarios para formular nuevas actividades y proyectos”, aseveró Henderson.**

Según Kevin Gómez Garita, director ejecutivo de la Corporación Hortícola, las investigaciones del TEC dan un gran aporte para mejorar la agricultura del país:

> "El agro está sumamente amenazado por temas de política pública y también por factores como el cambio climático, que es muy importante para nosotros ya que trabajamos con seres vivos. **Hablar de agricultura en este momento no es solo hablar de la comida de hoy, sino de la comida del futuro**. Ahí es donde encontramos que entra la extensión del Tecnológico y de todas las universidades públicas, al tratar de unir la parte académica con la parte práctica, de tratar de bajar esos sistemas que a veces resultan tan complicados a los productores, me parece que es una mancuerna muy fuerte que ayuda a fortalecer la actividad agrícola", destacó Gómez.

Para Luis Sánchez Víquez, productor de cebolla, papa y zanahoria, el contar con el apoyo del TEC ha sido fundamental para mejorar la producción.



mano con mi papá y conmigo. Estaba cometiendo errores en los procesos de los cultivos y gracias al TEC los corregí, solo tengo palabras de agradecimiento para esta universidad tan prestigiosa", expresó Sánchez.

Sánchez también mencionó que gracias a las recomendaciones del TEC han tenido mejor rendimiento en calidad del producto, mejoras en el suelo, utilizan productos amigables con el ambiente, entre otros.

Para Xinia Alvarado Cerdas, coordinadora Agraria de la Región Central del INDER, "es de mucha importancia esta actividad, es un honor apoyar al TEC en este tipo de proyectos de desarrollo de la zona rural en Cartago, principalmente con recursos de la Ley del Cemento, también hemos trabajado conjuntamente en otras actividad. Le agradecemos al TEC que apoye a los beneficiarios".

Las actividades de extensión con fondos del impuesto a la Ley del Cemento que se presentaron son:

Fertilidad integral de los suelos

De acuerdo con el Ing. Rubén Calderón Cerdas, extensionista del proyecto, la propuesta brindó fundamentos para que las **personas productoras de la zona norte de Cartago realicen un verdadero y preciso plan de fertilización para los cultivos de zanahoria, papa, repollo y cebolla**.

"Una vez que los productores obtienen los resultados del análisis, deben realizar un plan de fertilización, sin embargo, el proceso requirió de capacitación para lograrlo. Un plan de fertilización se logra empatando cuatro factores: la disponibilidad de los nutrientes de suelo, los requisitos nutricionales de cada especie vegetal, el rendimiento esperado por cada productor y las propiedades físicas del suelo", detalló Calderón.

Calderon dijo que un adecuado plan de fertilización debe contemplar la acidez del suelo, el balance de los nutrientes y colocar únicamente la cantidad de cada uno de estos según sea estrictamente necesario.

"De esa manera, un plan de fertilización es agricultura de precisión, con lo cual se ahorran recursos, se protegen las plantas, el ambiente y la economía del productor", afirmó el extensionista.

Plataforma tecnológica (Azure) para la determinación de rentabilidad del cultivo de papa

Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), los principales cantones productores de papa en Costa Rica son Alvarado, Oreamuno, Cartago, Dota, Naranjo, Zarcero, Paraíso, Turrialba y El Guarco. Actualmente, los productores de papa, especialmente en la zona norte de Cartago, carecen de plataformas tecnológicas para la toma de decisiones en su actividad productiva.

El Dr. Carlos Robles Rojas desarrolló una plataforma tecnológica, que permite a los productores de papa ingresar datos sobre sus actividades productivas y convertirlos en información económica. Esto les ayudó a tomar decisiones informadas para mejorar su situación socioeconómica, especialmente en términos de comercialización más justa.

El desarrollo se dio mediante visitas a las fincas de los productores donde se analizaron sus actividades relacionadas con la gestión económica.

Técnicas para el combate del picudo del chile dulce

El proyecto "Evaluación de técnicas y estrategias para el combate del picudo del chile dulce bajo un enfoque de manejo integrado, con productores de la Corporación Hortícola Nacional" realizó pruebas iniciales que mostraron una eficiencia de combate baja, inferior al 10%. Estas pruebas incluyeron diversas técnicas como el uso de productos químicos, orgánicos, feromonas, atrayentes, arcillas y prácticas culturales.

También se sistematizó información sobre la biología del insecto y la dinámica del daño, así como la eficacia de los insumos químicos en fincas.

El Ing. Calderón propuso continuar con nuevas pruebas, explorando diferentes dosis y combinaciones de técnicas para analizar sinergias y antagonismos entre ellas, buscando obtener resultados más completos con el uso de hongos entomopatógenos, lámparas atrayentes, feromonas y pectinas, así como estudiar el efecto de combinar estas técnicas.

Según el Ing. Calderón, el objetivo final es proporcionar recomendaciones más sólidas y efectivas para el manejo integrado del picudo del chile dulce.

Ley del Cemento

La Ley del Cemento indica que, de los ingresos provenientes del gravamen del cemento producido en la provincia de Cartago, un 2% se destina para la creación de un fondo administrado por el TEC y del cual participará y se beneficiará también la Corporación Hortícola Nacional.

La población meta son pequeños y medianos productores de la zona de Cartago, agricultores afiliados y no afiliados de la Corporación Hortícola Nacional.

Cabe destacar que los principales productos de siembra de estos son papa, cebolla, zanahoria, repollo, fresas y hortalizas de hoja, entre otros.

Galería: Presentación de resultados de las actividades de fortalecimiento de extensión

Source URL (modified on 10/01/2024 - 15:11): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4896

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo
[2] https://www.tec.ac.cr/
[3] https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-agronegocios
[4] https://www.tec.ac.cr/direccion-extension
[5] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/ley-cemento-tec-1.jpg
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/ley-cemento-tec2-1.jpg
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/actividad_3_0.jpg