



Vitrinas tecnológicas agrícolas

Jornadas de transferencia y promoción de tecnologías



San Jerónimo, Baja Verapaz, 19 de septiembre. En la sede del Centro Regional de Investigación Agrícola del Norte (CINOR), autoridades departamentales, municipales y del ICTA, inauguraron las vitrinas tecnológicas agrícolas con cultivos estratégicos para la seguridad alimentaria y nutricional de la región.

Julio Franco Coordinador de la Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología, explicó “El objetivo de estas jornadas es que las tecnologías agrícolas generadas por el ICTA, las conozcan y las usen. Se han generado variedades e híbridos de semillas mejoradas para ser utilizadas en la región, lo que contribuirá a que los productores mejoren sus rendimientos para una mejor disponibilidad de alimentos. En esta vitrina técnica tenemos 15 parcelas: seis de maíz, cuatro de frijol, una de sorgo, una de rosa de jamaica, una de yuca y dos de camote. En cada una de ellas, técnicos del ICTA explicarán las bondades de cada cultivo, tanto agronómicas como nutricionales”.

Mairor Osorio, Director del CINOR resaltó: “Las vitrinas tecnológicas son espacios para mostrar que es posible diversificar los

cultivos; asimismo, transferir y promover tecnologías agrícolas, además, es un medio donde productores, extensionistas, y estudiantes de agronomía, fortalecen sus conocimientos en el aprendizaje técnico de los cultivares mejorados que el ICTA ha puesto a disposición de la sociedad”.

El alcalde municipal de San Jerónimo, resaltó: “Tenemos 42 días sin llover lo que afectó la agricultura y los acueductos del municipio. La vitrina es una oportunidad para que aprendamos que en un pequeño espacio se pueden diversificar los cultivos y lograr cultivar para alimentar a nuestras familias”.

El representante del MAGA departamental, dijo: “El trabajo científico que el ICTA desarrolla es importante para el país, nosotros como MAGA somos los responsables de llevar estas tecnologías a los campesinos”.

Las jornadas dieron inicio el 17 de septiembre en el CINOR y el 25 en el Centro Regional de Investigación Agrícola del Altiplano Occidental (CIALO-Labor Ovalle, Olintepeque Quetzaltenango).

Conozca más sobre los beneficios de la biofortificación en las vitrinas tecnológicas



San Jerónimo, Baja Verapaz, 17 de septiembre. En la sede del Centro Regional de Investigación Agrícola del Norte (CINOR), dieron inicio las jornadas de transferencia de tecnologías a través de vitrinas tecnológicas agrícolas, con cultivos biofortificados de maíz, frijol y camote.

Las vitrinas tecnológicas son espacios físicos donde se muestran opciones de cultivos, con el objetivo de que las tecnologías agrícolas generadas por el ICTA, sean conocidas y utilizadas, especialmente por agricultores.

Julio Franco, Coordinador de la Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología, enfatizó: “En esta vitrina técnica tenemos 15 parcelas, entre ellas siete parcelas de cultivares biofortificados, dos de frijol, tres de maíz y dos de camote. Quiero referirme a los cultivares biofortificados de maíz, frijol y camote, por los problemas de desnutrición persistentes en nuestros niños, porque hay muchas familias que únicamente tienen la oportunidad de comer el 95% de maíz, a lo que no se le puede llamar alimentación, en esta vitrina les presentamos que pueden diversificar sus cultivos con maíz, frijol y camote biofortificado; además, de otras parcelas de cultivos que comúnmente se consumen en esta región, como la yuca, rosa de jamaica y sorgo”.

Héctor Martínez, Coordinador del Programa de Maíz del ICTA, explicó: “La variedad ICTA B-15^{ACP+Zn} y el híbrido ICTA HB-18^{ACP+Zn}, son cultivares que además, de tener buenas caracte-

terísticas agronómicas como su rendimiento, tienen un mayor contenido alimenticio, ya que aportan el 90% de proteínas que contiene la leche, comparado con el maíz no biofortificado, el cual únicamente aporta el 40%; así mismo, contienen un micronutriente indispensable para nuestro organismo que se llama zinc el cual no es producido por nuestro cuerpo, pero es necesario consumirlo para el buen funcionamiento del cerebro, el sistema inmune y vital para el crecimiento y desarrollo infantil desde la etapa del feto. El rendimiento promedio de la variedad es de 70 quintales y el del híbrido 92 por manzana”.

Rodolfo Rodríguez, técnico del ICTA, destacó: “ICTA Chorti^{ACM} es una variedad de frijol negro biofortificado, porque contiene más contenido de hierro y zinc que el frijol que comúnmente comemos, se caracteriza por su buen sabor, color del caldo negro y espeso; además, por sus buenas características agronómicas, ya que es un cultivo que posee tolerancia a la roya, a mancha angular, al virus del mosaico dorado y a la sequía, su rendimiento por manzana es de 30 quintales aproximadamente”.

Jorge Sandoval, técnico del ICTA, explicó: “El camote es un cultivo con alto valor nutritivo, como alternativa de diversificación alimentaria para pequeños y medianos agricultores. ICTA Dorado^{BC} e ICTA Pacífico^{BC} son variedades que contienen mayor contenido de vitamina A, su reproducción es vegetativa y tienen un rendimiento promedio de 339 quintales por manzana”.

Expertos evalúan rendimientos de variedades de papa



Jalapa, 17 de septiembre. Durante la semana del 17 al 21 de septiembre, representantes del Consejo de la papa de Estados Unidos (USPB), realizaron una gira de campo en los departamentos de Jalapa, San Marcos y Quetzaltenango, con el objetivo de evaluar la adaptabilidad de seis variedades de papa, para fritura de papalinas y de bastones.

Miguel Salguero, especialista del ICTA, en el cultivo de papa, dijo: “En la montaña de Jalapa se establecieron ensayos de finca con productores de dicha región, se sembraron 6 variedades de papa: Cal White, Alegría, Defender, Jaquelyn Lee, Golden Globe, Yukon Gem, proporcionadas por Potatoes USA, y como testigo la variedad Loman”.

David Radtke, representante de Zuckermann Produce, California y Saúl Mercado, representante de Potatoes USA, expresaron que han trabajado con el ICTA en los últimos años, estableciendo ensayos experimentales y de validación con el fin de encontrar variedades de papa nuevas que puedan darle a los productores locales mejores rendimientos en sus cosechas y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

En Quetzaltenango, el Coordinador del Programa de Hortalizas, Osman Cifuentes, presentó los resultados de ensayos de siem-

bra con semilla cortada y prueba de las variedades americanas. En el caso de la siembra con semilla cortada, los datos mostraron que no hay diferencia significativa entre la siembra de tubérculos enteros o cortados. La conclusión es que esta práctica puede ser una importante manera de reducir los costos de la semilla para los productores locales. En cuanto al ensayo de variedades americanas, se demostró que todas ellas superan los rendimientos y la calidad de la variedad Loman que es la que predomina en la región, resaltó Saúl Mercado..

Para Potatoes USA, el trabajo colaborativo con el ICTA y con el programa CRIA es fundamental en la promoción de variedades de papa de mejor calidad para beneficio de los productores locales, asimismo, agradecemos el profesionalismo, entusiasmo y en general el apoyo de ICTA y el proyecto CRIA en este importante programa de desarrollo agrícola en Guatemala, agregó.

Ricardo Hernández, productor de papa del departamento de Jalapa, exclamó “Estoy muy contento con todas las variedades, son muy buenas, tanto en su rendimiento, como su forma oblonga y sabor, pero nos gustó más la variedad Jackelyn Lee por ser de forma oblonga y su textura. Agradecemos al ICTA por hacer estas pruebas en nuestras parcelas”.

ICTA recibe biodiversidad genética de maíces nativos repatriados desde el CIMMYT



Ciudad de Guatemala, 7 de septiembre. Los “Guardianes de la agrobiodiversidad”, grupo formado por campesinos de distintas regiones de Guatemala, denominado con ese nombre porque preservan variedades nativas de maíz *in situ*; entregaron al ICTA 700 accesiones de maíces nativos de Guatemala para ser conservadas en el banco de germoplasma institucional. Estas accesiones fueron conservadas en el Banco de Germoplasma del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) ubicado en México, desde hace 68 años (1950) y repatriadas al territorio guatemalteco para su conservación.

Esta entrega es la segunda realizada en este año, la primera fue el 31 de mayo a través de un acto protocolario celebrado en las instalaciones centrales del ICTA, donde entregaron 225 accesiones de maíz y 7 de frijol, las cuales se encuentran conservadas en el banco de germoplasma del ICTA, informó Danilo Dardón, Director Científico Técnico del ICTA.

Guatemala como parte de Mesoamérica, es el centro mundial de diversidad de maíces, comparte con México, Honduras, Nicaragua y El Salvador la mayor diversidad que existe de esta especie. El maíz representa la relación cultural y ha sido parte de la sostenibilidad alimenticia de los guatemaltecos; en la actualidad es uno de los aportes más importantes al mundo, por constituir el cultivo número uno a nivel mundial.

María de los Ángeles Mérida, Coordinadora de la Disciplina de Recursos Genéticos del ICTA, subrayó: “Para la institución es un compromiso y responsabilidad el resguardo de las variedades nativas de maíces de los agricultores, realizaremos las actividades técnicas necesarias, con el fin de garantizar la conservación de la diversidad genética que hoy los agricultores tienen la confianza de entregarnos. Para los guatemaltecos es importante resaltar que el maíz tiene un valor histórico, un valor cultural es un material genético intangible que se relaciona estrechamente con la Cosmovisión Maya. De esta forma el ICTA apoyará la conservación de los recursos genéticos, que es el patrimonio que tiene el país y la seguridad alimentaria de los agricultores”.

La entrega del germoplasma tiene como objetivo mantener la biodiversidad de cultivares nativos de maíz y frijol, que permita en un momento de emergencia hacer frente a las condiciones del cambio climático, es entonces cuando los agricultores solamente solicitarán el germoplasma resguardado, agregó María de los Ángeles Mérida.

Los recursos genéticos nativos también permitirán continuar con procesos de mejoramiento de ambos cultivos básicos en este país, con el objetivo de mejorar su productividad y por ende la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

En la entrega de la biodiversidad genética de maíces nativos, expresaron:



Mario Fuentes, mejorador del cultivo de maíz, refirió: “La documentación de los maíces nativos de Guatemala inició en la década de los cincuenta, cuando se realizó la primera colección y clasificación de razas de maíces,

posteriormente se han realizado otras intervenciones para el fortalecimiento del uso, manejo y conservación de la agrobiodiversidad del maíz; luego de 68 años, es decir, hoy estamos repatriando desde México esta diversidad que ha sido parte de la primera clasificación de razas de maíz, que existen a nivel mundial”.

Byron Acevedo, Viceministro de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, expresó: “Hoy es un día trascendental para nuestra agricultura y para los procesos productivos, gracias a los recursos genéticos que han permitido la biodiversidad del maíz y el fortalecimiento de los programas de producción de semillas. Como MAGA hemos creado el comité técnico sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura de nuestro país, el cual impulsa el tratado internacional TIRFAA, para la aplicación, promoción y divulgación de normas que permitan el uso y conservación de estos recursos fitogenéticos, acciones que gracias al apoyo de la FAO y del ICTA hacen que estos recursos fitogenéticos, permite a nuestros agricultores tener una producción más eficaz en garantía de su seguridad alimentaria y regional”.



César Azurdia, resaltó: “La riqueza del maíz en Guatemala, es el resultado de dos elementos: riqueza de biodiversidad y riqueza cultural, sin estos dos elementos no puede existir esa diversidad que tenemos en los centros de origen, existen dos tipos de parientes silvestres y se pueden

encontrar uno en Huehuetenango y el otro en el oriente de Guatemala, es importante mencionar que el maíz silvestre no tiene mazorca, son granos separados que se dispersan cuando maduran; las variedades mejoradas son las que dan uniformidad total diversidad genética reducida”.

Hoy estamos presenciando un evento único, ya que desde la historia de la conquista, aproximadamente hace 500 años, no se había dado un acto de esta naturaleza, en el cual se diga: “vamos a conservar nuestras semillas silvestres en un banco de germoplasma como lo tiene el ICTA, de tal manera que se da el complemento de conservación *in situ* que tienen los agriculto-

res a través del sistema milpa y la conservación *ex situ* en maizanos del ICTA”, agregó Azurdia.



Denisse Costich, Jefa del banco de germoplasma del CIMMYT, resaltó: “Nuestra colaboración hacia Guatemala por medio del proyecto Buena Milpa, ilustra todos estos elementos

al entregarles esta semilla que hemos guardado en el CIMMYT a lo largo de décadas. Hoy les regresamos parte de la riqueza de maíces que han generado los agricultores, esta entrega trae consigo el gran desafío que tienen como instituciones, para que esta riqueza de maíz genere bienestar a todas y todos los guatemaltecos”.



Angélica Lucía Aguiar Castro, Princesa Nacional de las 4 culturas de Guatemala, destacó: “Esto más que una entrega, es un compromiso que nuestro gobierno también debe de asumir para

que también protejan las semillas, se conserven y se cuiden; porque para nosotros esto es un tesoro”.

Según el CIMMYT

Las variedades de semillas almacenadas en el banco de germoplasma del CIMMYT fueron de vital importancia en los esfuerzos por restablecer la seguridad alimentaria después del huracán Stan, que azotó a Guatemala en el 2005 y provocó la muerte de 1,500 personas. Muchos agricultores perdieron cosechas enteras y algunas comunidades indígenas no pudieron cosechar semillas de sus variedades tradicionales de maíz, conocidas como variedades nativas. Generaciones de selección por parte de los agricultores en condiciones locales habían dotado a estas variedades de resistencia a la sequía, el calor, las plagas locales y las enfermedades. Tales pérdidas se exacerbaban aún más por el descubrimiento de que toda la colección de semillas de maíz en el banco nacional de semillas de Guatemala había sido dañada por la humedad; las semillas eran vulnerables a insectos y hongos y no podían ser replantadas.

En el 2016, aprovechando la semilla de reserva almacenada en su banco de germoplasma de maíz en México, el CIMMYT envió a los colaboradores (agricultores) guatemaltecos semilla de 785 variedades nativas de maíz guatemalteco, incluidas algunas de las variedades que se habían perdido. Los colaboradores en Guatemala posteriormente sembraron y multiplicaron las semillas de las muestras históricas del CIMMYT, asegurando que las variedades crecieran bien bajo las condiciones locales.

Productores evalúan papa oblonga tolerante a tizón tardío



Jalapa, 6 de septiembre. Productores de papa de la montaña de Jalapa y personal del Programa de Hortalizas y de la Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología del ICTA, participaron en un día de campo con el objetivo de evaluar los rendimientos de 7 variedades de papa.

Miguel Salguero, investigador del Programa de Hortalizas, informó: “Se evaluaron 6 variedades de papa con tolerancia a tizón tardío, una de las enfermedades más devastadoras del cultivo a nivel mundial, afecta hojas, tallos y tubérculos y se dispersa rápidamente pudiendo abarcar grandes superficies cuando las condiciones climáticas son favorables”.

Emerio Portillo, técnico de la Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología, participó en la cosecha de las variedades de papa, indicando que estadísticamente todas las variedades son iguales en cuanto a rendimiento; asimismo, manifestó que también evaluaron tiempo de cocción, textura, color y sabor de la variedad Jackelyn Lee.

Eleno Lorenzo, productor de papa, manifestó “Estamos muy agradecidos con esta validación en nuestras parcelas, obtuvimos muy buenos rendimientos, la forma oblonga de la variedad Jackelyn Lee está mejor a la que nosotros sembramos, también nos gustó su sabor, textura y con respecto al tiempo que dura en cocerse, no hay diferencia con la nuestra”.

De acuerdo a los resultados de la evaluación, Miguel Salguero, destacó que la variedad Jackelyn Lee, mostró mejor tolerancia a tizón tardío.



Evaluación tiempo de cocción.



Participación del Coordinador de la Disciplina de Validación y Transferencia de Tecnología, Julio Franco en la evaluación de la papa (tiempo de cocción, textura, color y sabor)

ICTA contribuye en formación de estudiantes universitarios



Bárceñas, Villa Nueva. Con el propósito de contribuir con la formación de estudiantes de las ciencias agrícolas, y que éstos en el futuro brinden soluciones agrícolas al país; el ICTA abrió sus puertas a estudiantes universitarios (Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala y Universidad Rafael Landívar). Docentes, expertos en agricultura motivan al estudiante a ser testigos de los procesos tecnológicos que el ICTA realiza; así como, a experimentar los procesos científicos que se realizan en el laboratorio de biotecnología, con el objetivo de que el estudiante complemente su formación teórica con la práctica.

De acuerdo al interés del docente, a los educandos se les explica temas relacionados al quehacer del ICTA, como las del laboratorio de biotecnología: selección asistida por marcadores moleculares, conservación *in*

vitro, micropropagación de plantas, Técnica Elisa, Sistema Autotrófico Hidropónico (SAH) y aclimatación, entre otros.

Durante el presente mes, alrededor de 141 estudiantes fueron fortalecidos con temas relacionados a: conservación de recursos genéticos, acondicionamiento de semillas y actividades biotecnológicas.

El docente de la URL, Ismar Augusto Hidalgo Portillo, comentó: “Lo que se desea es formar generaciones de profesionales con más capacidades, tanto, teóricas como prácticas, la cual una complementa a la otra”.

Los estudiantes fueron atendidos por especialistas del tema, en biotecnología: Aura Elena Suchini, Héctor Sagastume y Gabriela Tovar, en recursos genéticos por: María de los Ángeles Mérida y Delmy Castillo; y en acondicionamiento de semillas por: Mayra Nij y Maritza García.



La especialista Maritza García, explicando sobre el proceso de acondicionamiento de semillas.



La especialista Gabriela Tovar, explicando sobre extracción de ADN y detección de genes a resistencia de enfermedades.

Disponible en versión digital www.icta.gob.gt

O **escríbenos a divulgacion@icta.gob.gt
info@icta.gob.gt y lo enviaremos.**



**Visita nuestro sitio www.icta.gob.gt
<http://www.icta.gob.gt/publicacionesdehortalizas>**

Camote



[Leer más... »](#)

Chile Pimiento



[Leer más... »](#)

Tomate



[Leer más... »](#)

¡Sé parte del cambio!

Por una Guatemala sin desnutrición y con mejor salud



A través de la Plataforma BioFORT, vinculamos instituciones, investigadores, operadores políticos y productores

Compartimos buenas y malas experiencias, éxitos y fracasos con el objetivo de mejorar las prácticas y servicios de todos los participantes.

Nuestro objetivo: Formar y fortalecer un consorcio de actores relevantes involucrados en la biofortificación de cultivos y sus productos derivados para lograr su desarrollo, consolidación,

Lo invitamos a unirse al equipo



Consolidando los esfuerzos de la biofortificación en Guatemala

info@biofort.com.gt

www.biofort.com.gt

[http://biofort.com.gt/blog/?](http://biofort.com.gt/blog/)



Nuestros Servicios:

- Venta de semillas
- Acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Análisis de suelos, agua y plantas
- Pruebas de eficacia

Oficinas Centrales
Km. 21.5 Carretera al Pacífico,
Bárcena, Villa Nueva,
Guatemala, C.A.

contáctenos 
divulgacion@icta.gob.gt
info@icta.gob.gt

Publicación mensual
Disciplina de Divulgación

¡Ya quedan pocos días !
Jornadas de transferencia
¡No te las pierdas!

