



Semillas del ICTA coadyuvan en la estrategia de Gobierno en la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición



Foto: Comunicación Social del MAGA

San Juan Comalapa, Chimaltenango, 28 de abril. El presidente de la República de Guatemala, Doctor Alejandro Giammattei, inauguró el proyecto de “Huertos Urbanos y de Traspatio 2x3, 2020”.

Dicho proyecto se realiza en el marco de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición, el cual es coordinado interinstitucionalmente por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), con el apoyo de los ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), y de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), así como de la cooperación internacional.

En el desarrollo de la estrategia de la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición, se encuentra inmerso el ICTA como entidad descentralizada vinculada a la ley del Sistema Nacional de Información en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN), para apoyar la implementación de las líneas de acción según su mandato institucional.

El ICTA cuenta con semillas mejoradas para cultivar en las diferentes zonas agroecológicas del país, semillas que se han puesto a disposición del sector

agrícola por más de 40 años, entre las que destacan semillas certificadas de maíz, frijol, arroz, sorgo, trigo, papa, haba, camote, yuca, aguacate, pitaya amarilla y roja, entre otras. Además, semillas biofortificadas de maíz, frijol y camote especialmente para altitudes entre los 0 a 1,800 metros sobre el nivel del mar.

Son 114 municipios priorizados en la Gran Cruzada Nacional por la Nutrición, de los departamentos de Alta Verapaz (12), Chiquimula (5), Jalapa (3), Chimaltenango (7), Sololá (13), Totonicapán (8), Quetzaltenango (9), San Marcos (11), Huehuetenango (28) y Quiché (18).

La Gran Cruzada Nacional por la Nutrición considera cinco prioridades de atención:

1. Prevenir la desnutrición crónica y anemia
2. Reducir la morbilidad y mortalidad materna e infantil
3. Promover la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca .
4. Fortalecer en el país los servicios básicos de forma permanente y oportuna.
5. Prevenir enfermedades infecciosas y crónicas.

Ventajas de la propagación *in vitro* de plantas y su rol en la seguridad alimentaria y nutricional



Por: María Gabriela Tobar Piñón/Coordinadora Disciplina de Biotecnología

La seguridad alimentaria se define como el acceso completo a los alimentos desde el punto de vista económico, físico y social, en cantidad y calidad adecuadas para su consumo y que generen bienestar y desarrollo en la población.

Sin embargo, las cifras de pobreza (más del 60% de la población) y desnutrición crónica (46% en niños menores de cinco años), evidencian la brecha que falta para lograr la seguridad alimentaria en Guatemala. Aunado a esto, la sequía que ha provocado el cambio climático en los últimos años, ha generado pérdidas en los cultivos, especialmente en el corredor seco. Entonces ¿Cómo aportan los investigadores agrícolas para resolver este problema?

El ICTA, cuenta con la Disciplina de Biotecnología, donde se trabaja el cultivo de tejidos o cultivo *in vitro*, técnica de propagación de plantas en medio de cultivo artificial, que aprovecha la capacidad de las mismas para desarrollarse a partir de diversos tejidos. Se utiliza para reproducir plantas difíciles de propagar en forma convencional, brinda otras ventajas, como la limpieza de enfermedades y la conservación de germoplasma de especies importantes durante un largo período.

El laboratorio de ICTA conserva en un espacio reducido, colecciones nacionales e internacionales de germoplasma de cultivos importantes para la seguridad

alimentaria, como la papa, camote y yuca, que de otra forma sería difícil de mantener en campo porque representa un gasto constante en mano de obra, insumos y tierra. Además, se corre el riesgo de perder las plantas por ataque de plagas o por condiciones climáticas adversas. El mantenimiento del germoplasma en conservación *in vitro*, permite que el Programa de mejoramiento de Hortalizas solicite en cualquier momento la propagación masiva de una variedad de interés, o el desarrollo de una nueva variedad que contribuya a resolver los problemas de los agricultores.

La propagación *in vitro*, además, garantiza la producción de semilla libre de enfermedades, situación que tendrá auge con el surgimiento de la enfermedad causada por *Fusarium oxysporum* TR4 en banano, que se transmite por semilla. De esta manera, el laboratorio de cultivo de tejidos del ICTA contribuye a la cadena de investigación agrícola para generar ciencia y tecnología, como un aporte al sector agrario.

Las técnicas de cultivo *in vitro* pueden contribuir con la propagación masiva de plantas libres de enfermedades, en cultivos de importancia para Guatemala.

Ante la COVID-19, yuca y camote biofortificado opciones para diversificar los cultivos



San José La Máquina, Suchitepéquez, 28 de abril. En coordinación con Extensión Rural del departamento de Retalhuleu del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); Giancarlo Torres, Subdirector Regional del Subcentro de Investigación Agrícola del Sur (CISUR-San José La Máquina, Suchitepéquez), capacitó al representante legal de la Asociación Integral de San Felipe Retalhuleu, sobre la importancia nutricional que contienen los cultivos biofortificados. Además, fortaleció los conocimientos del representante, en el manejo agronómico del cultivo de camote biofortificado y yuca.

Cruz Martínez, representante legal de la mencionada asociación, resaltó: “Somos 50 agricultores debido a las circunstancias actuales que estamos viviendo, es necesario la diversificación de cultivos en nuestras parcelas, es por ello que estoy en el ICTA para recibir la capacitación y este valioso aprendizaje será transmitido a los agricultores de mi asociación”.

“Me voy muy contento y emocionado de ver los cultivos y el aprendizaje que tuve, nunca había visto camotes tan grandes como éstos, se ven que son buenos productos, esta semilla de camote biofortificado y yuca que me están regalando las sembraremos en nuestras comunidades; también comeremos estos camotes que me proporcionaron. Felicito al

ICTA por demostrar el valioso trabajo que hace por medio de estos cultivos”.

El Subdirector dijo: “Sabiedo los problemas de seguridad alimentaria y nutricional que prevalecen en el país; y en la actualidad ante la emergencia del coronavirus, enfermedad que además está causando problemas económicos a nivel mundial, estamos dando opciones para diversificar los cultivos, entre ellas las variedades de camote biofortificado ICTA Dorado^{BC} e ICTA Pacífico^{BC}, y yuca ICTA Izabal, por ello hoy le entregó a don Cruz, semillas de camote biofortificado y yuca, para que por lo menos 30 agricultores de su asociación las siembren y sean ellos los testigos de la calidad de los productos. También esperamos que continúen reproduciendo estas variedades y provean de semillas a otros agricultores para el bienestar de las comunidades”.

En Guatemala, el ICTA a partir del año 2016, puso a disposición del sector agrícola y de la sociedad, dos variedades de camote biofortificado ICTA Dorado^{BC} e ICTA Pacífico^{BC} éstas contienen alto contenido de betacarotenos (Vitamina A).

La vitamina A es esencial para el crecimiento y desarrollo normal de las células, importante para una buena visión, la salud de la piel y mucosa de las membranas, formación de huesos, crecimiento, inmunidad y reproducción, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés).

Promoción de semilla de maíz con tolerancia a mancha de asfalto en la costa sur



San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. Con el objetivo de promover en la costa sur de Guatemala, el híbrido de maíz blanco mejorado ICTA HB-17^{TMA} con tolerancia a la enfermedad conocida como mancha de asfalto, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (Extensión Rural), se sembraron 1750 metros cuadrados en el terreno del señor Oscar Pérez, en la aldea Nueva Belén.

El 9 de abril, César Giancarlo Torres, Subdirector del Subcentro Regional de Investigación Agrícola del Sur (ICTA San José La Máquina, Suchitepéquez), visitó la parcela de maíz ICTA HB-17^{TMA}, propiedad de don Oscar Pérez, quien le compartió:

“El 14 de enero sembramos el maíz ICTA HB-17^{TMA}, tiene muy bien el follaje y lo que más me gusta es la cantidad de jilotes y que están bien cubiertos por el doblador, las plantas y los elotes se ven bien parejos a diferencia de otros híbridos que he sembrado”.

La milpa desde que nació se veía con fuerza, le di manejo de plagas, pero la verdad no me dio mucho quehacer, el maíz es muy bueno, calculo que me dará más de 75 quintales por manzana. Además, sería bonito que la parcela que tengo sirva para que muchos agricultores aprendan y conozcan este maicito, agregó don Oscar.

ICTA HB-17^{TMA} “Al que no le da la Mancha”, es un híbrido triple desarrollado mediante un proceso de mejoramiento convencional, con apoyo del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), tolerante al Complejo Mancha de Asfalto, esta enfermedad es causada por tres hongos *Phyllachora maydis*, *Monographella maydis* y *Coniothyrium phyllacorae*, la cual ha causado pérdidas en el cultivo de maíz hasta un 80% en algunas regiones de Guatemala.

Según Danilo Dardón, la Mancha de Asfalto es una enfermedad descubierta en 1904 en México. Sin embargo, en 1985 cuando ya se conocieron las pérdidas en México, se le dio la importancia debida. En Guatemala, empezó azotar la enfermedad ya con pérdidas a partir del 2007. En el 2018 se perdieron alrededor de quince mil manzanas en Ixcán, Quiché y diez mil en Chisec, Alta Verapaz, pérdidas que alcanzaron casi los treinta y cinco millones de quetzales, por eso es importante conocer y ver el síntoma de la enfermedad, la mancha de asfalto, seca completamente la planta de maíz y puede afectarla desde los 20 días. Afortunadamente el ICTA tiene la solución a esa enfermedad, el híbrido de maíz ICTA HB-17^{TMA}.

Lluvias favorecerán la agricultura este año



Según los sistemas de predicción climatológicos manejados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en coordinación con el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), este año será beneficioso para el sector agropecuario guatemalteco.

Debido a que se pronostica un comportamiento normal de lluvias, lo que aleja la posibilidad de que se presente una canícula prolongada, como la del 2019 que duró 45 días.

César George, Meteorólogo del INSIVUMEH, informó que este año las lluvias comenzarán entre el 15 y el 25 de abril en la boca costa y el suroccidente del país. Mientras que en la meseta central y el Petén iniciarán en mayo.

INSIVUMEH descarta la formación de un fenómeno de El Niño, porque las condiciones climáticas han sido neutrales en los últimos meses.

Fenómeno de El Niño

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es un fenómeno natural caracterizado por la fluctuación de las temperaturas del océano en la parte central y oriental del Pacífico ecuatorial, asociada a cambios en la atmósfera. Este fenómeno tiene una gran influencia en las condiciones climáticas de diversas partes del mundo. Gracias a los progresos científicos alcanzados en cuanto a la comprensión y la modelización del ENOS, las competencias de predicción han mejorado en escalas temporales de uno a nueve meses de antelación, lo que ayuda a la sociedad a prepararse para los peligros asociados a ese fenómeno, tales como las fuertes lluvias, las inundaciones y las sequías.

Disponible en versión digital

<https://www.icta.gob.gt/publicaciones>

También puedes recibirlo, escríbenos:

info@icta.gob.gt

divulgacion@icta.gob.gt



¡Por una Guatemala sin niños desnutridos!



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, uso y sostenibilidad en Guatemala.



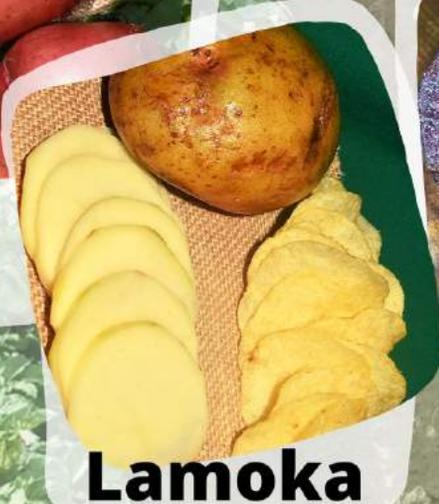
ICTA investiga tecnologías en el cultivo de papa con el apoyo financiero de



Nuevas variedades de papa



ICTA Loman Roja



Lamoka



Purple Majestic



ICTA Palestina

Servicios

- Análisis de suelos, agua y plantas
- Acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Diagnóstico de virus
- Propagación *in vitro* de plantas
- Selección asistida por marcadores moleculares
- Pruebas de eficacia
- Venta de semillas

Más información

Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas

Oficinas centrales

Km. 21.5 carretera hacia Amatitlán, Bárcena, Villa Nueva

Guatemala, Centroamérica

PBX 6670 1500

Publicación mensual

Disciplina de Divulgación

Síguenos

@ICTAGuate



ICTA

www.icta.gob.gt

info@icta.gob.gt