

Guatemala[®] PRODUCTIVA

CIRCULACIÓN: REGIÓN OCCIDENTE, HUEHUETENANGO, SAN MARCOS,
QUETZALTENANGO, TONONICAPÁN Y SOLOLÁ.



Premio de Agroperiodismo CropLife Latin America
"Informar y Educar al Agricultor 2014"
a nivel Centro Americano y El Caribe

AGROPECUARIO

Guatemala, 19 de diciembre del 2019

No. 116
Año 8

NUEVAS VARIEDADES DE PAPA

PRONTO ESTARÁN EN EL MERCADO



Nuestro
Diario
Noticias como son



NEMATODOS DEL QUISTE

(*Globodera rostochensis* (Woll) Behrens)

La presencia en Guatemala del nematodo de quiste en suelos de producción de papa ha venido afectando la producción, al disminuir el rendimiento de los cultivos en las zonas afectadas. Tanto así, que en muchas zonas se ha dejado de sembrar papa por las



altas poblaciones de éste nematodo en el suelo. Las hembras del nematodo se adhieren a las raíces y el efecto se ve evidenciado principalmente por la disminución del tamaño del tubérculo y de la disminución del número de tubérculos por planta.



TIZÓN TARDÍO

(*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary)

Si la enfermedad del Tizón tardío no es controlada en variedades susceptibles, la consecuencia es la muerte de la planta. Cuando la enfermedad es controlada satisfactoriamente, el problema podría ser el uso irracional de fungicidas, que repercute directamente en los altos costos de producción y por lo tanto en la disminución de la rentabilidad del cultivo, así como la alta carga ambiental y los riesgos contra la salud que representa el alto uso de fungicidas. El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) considerando los problemas que persisten en la producción del cultivo de papa en Guatemala, unió esfuerzos a través de una alianza con el Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria (Programa

CRIA), financiado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés) y administrado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el Consejo de la papa de los Estados Unidos (USPB) y con el Centro Internacional de la Papa, para introducir variedades y clones experimentales en Guatemala con fines de desarrollar y recomendar variedades de papa que resuelvan las problemáticas del cultivo y así mismo aprovechar las oportunidades de mercado que existen en el país.

EL CULTIVO DE PAPA EN GUATEMALA

En Guatemala la papa es un cultivo propio de regiones frías o templadas que se produce en altitudes entre los 1,500 a 3,600 metros sobre el nivel del mar. Las principales regiones productoras se localizan en los departamentos de Huehuetenango, Quetzaltenango, San Marcos Sololá, El Quiché, Totonicapán, Chimaltenango, Guatemala, Jalapa, Alta Verapaz y Baja Verapaz. El coordinador del programa de investigación de hortalizas del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA), Osman Cifuentes, explica que entre las principales enfermedades que afectan negativamente la producción y son causa de bajos rendimientos del cultivo de la papa, están:

DIRECTORIO

Director General
Edgar Estrada Morales

Diseño y diagramación
Katerin Lucrecia Ramos Rojas

Colaboración especial
Programa de Investigación de hortalizas del ICTA,
Disciplina de divulgación del ICTA

Contactos
Tel. 2421-2250 ext. 7403
eestrada@nuestrodiario.com.gt

osmancifuentes@icta.gob.gt
divulgacion@icta.gob.gt
PBX 6670-1500 Ext 735

El contenido de los artículos es responsabilidad de cada uno de los autores y no refleja el pensamiento de NuestroDiario.



VARIEDADES DE PAPA

QUE EL ICTA HA VALIDADO CON AGRICULTORES DEL ALTIPLANO OCCIDENTAL



ICTA 6014 (ICTA Loman Roja)

Es una variedad con un nivel alto de resistencia a nematodos del quiste

- **Color:** piel roja y pulpa crema.
- **Forma:** ovalada-alargada
- **Ciclo de cultivo:** 105 días
- **Tubérculos por planta:** 10
- **Rendimiento:** 30 toneladas por hectárea en suelos con infestación de nematodos de al menos 1 quiste por centímetro cubico de suelo.



ICTA 100-14 (ICTA Palestina)

Es una variedad especial para la elaboración de bastones fritos

- **Color del tubérculo:** piel crema clara y pulpa blanca
- **Tubérculo:** oblonga alargada, similar a la variedad de papa Loman
- **Ciclo:** 120 días a cosecha
- **Color de la flor:** lila pálido
- **Tubérculos por planta:** 12
- **Rendimiento:** 25 toneladas por hectárea.



El grosor de la piel es bastante delgado, lo que le confiere características culinarias adecuadas para el pelado del tubérculo.

La variedad ICTA Palestina presenta sólidos solubles totales de 24%, por lo que la hace una variedad adecuada para la fritura, ya que, los bastones presentan consistencia y la cantidad de aceite utilizada durante la fritura es menor que los bastones de papas con sólidos totales inferiores al 20%.

PAPA PARA CONSUMO EN FRESCO

Jacqueline Lee y Defender

Validación cultivo de papa Jacqueline Lee

Variedad con un nivel alto de resistencia a la enfermedad del Tizón Tardío

Las variedades de papa Jacqueline Lee y Defender fueron generadas en la Universidad de Michigan State (USA) y el ARS del departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) respectivamente. En alianza entre el ICTA, El Consejo de la papa de los Estados Unidos (USPB) y el Programa

CRIA-USDA-IICA se introdujo a Guatemala para fines de investigación.

La variedad Jacqueline Lee tiene alta tolerancia al Tizón Tardío, es de tubérculo de forma ovalada larga, que le permite competir en el mercado nacional con la variedad Loman.

Jacqueline Lee

- **Tubérculo:** forma oblonga
- **Rendimiento:** 25 - 40 quintales por cuerda
- **Ciclo del cultivo:** 105 días
- **Porte de planta:** semi erecto

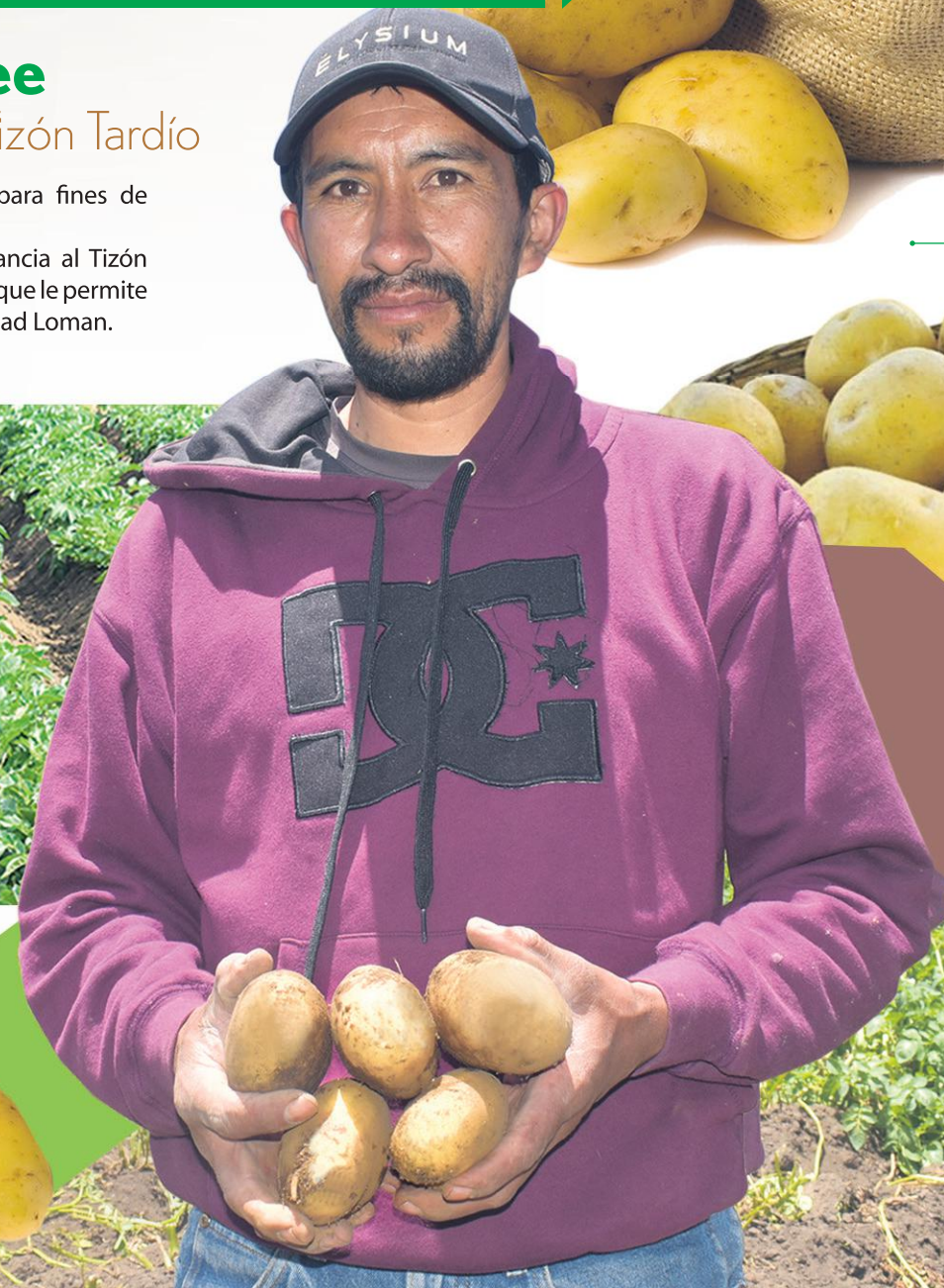
Ha mostrado un nivel alto de resistencia a la enfermedad del tizón tardío, disminuyendo de 3 a 4 aplicaciones de fungicida por ciclo del cultivo. Presenta muy buena calidad culinaria y una piel muy fina.



Defender

- **Tubérculo:** forma oblonga alargado
- **Rendimiento:** 25 - 40 quintales por cuerda
- **Ciclo del cultivo:** 120 días
- **Porte de planta:** erecto

Ha mostrado un nivel alto de resistencia a la enfermedad del tizón tardío.



ADEMÁS, ESTAMOS TRABAJANDO

VARIEDADES DE PAPA

PARA MERCADOS SELECTOS:

PURPLE MAJESTIC ▶

Es una variedad del consejo de la papa de los Estados Unidos (USPB), que ha sido evaluada por el ICTA bajo el marco del programa IICA-CRIA. Ha presentado un rendimiento promedio en las zonas productoras de papa de Guatemala de 20 toneladas por hectárea. La variedad es de forma redonda, la peridermis y la pulpa tienen color púrpura.

Se considera una variedad para mercados selectos dada su coloración y suave textura.



LAMOKA ▶

Es una variedad para elaborar hojuelas fritas

Fue generada en la Universidad de Cornell en Nueva York (USA) e introducida en Guatemala por el ICTA y el Programa CRIA-USDA-IICA.

- **Rendimiento:** 25-35 quintales por cuerda
- **Resistencia:** nemátodo dorado y a la bacteria Streptomyces
- **Forma del tubérculo:** redonda-ovalada
- **Diámetro:** 4-7 centímetros
- **Ojos superficiales:** para facilitar el pelado
- **Sólidos totales:** superiores a 23%

CHIEFTAIN ▶

Es una variedad del consejo de la papa de los Estados Unidos (USPB), que ha sido evaluada por el ICTA bajo el marco del programa IICA-CRIA. Ha presentado un rendimiento promedio en las zonas productoras de papa de Guatemala de 25 toneladas por hectárea. La variedad es de forma redonda, con color del peridermis rojo suave y la pulpa crema.

Se considera una variedad para mercados selectos dada su coloración y suave textura.



ICTA B-28 ▶

Es una variedad de papa con alto contenido de hierro, zinc y vitamina C.

- **Forma del tubérculo:** alargada
- **Color de la piel:** crema
- **Color de la pulpa:** blanca
- **Rendimiento promedio:** 25 toneladas por hectárea
- **Ciclo del cultivo:** 120 días



EL PROGRAMA CRIA

El Programa Consorcios Regionales de Investigación Agropecuaria (CRIA), fue creado con el objetivo de fortalecer los procesos de investigación realizados por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA) y los Centros Regionales Universitarios de una Universidad Pública y dos Universidades Privadas para que de manera conjunta desarrollen investigación aplicada para apoyar el funcionamiento del sector agrícola y rural productivo de Guatemala.

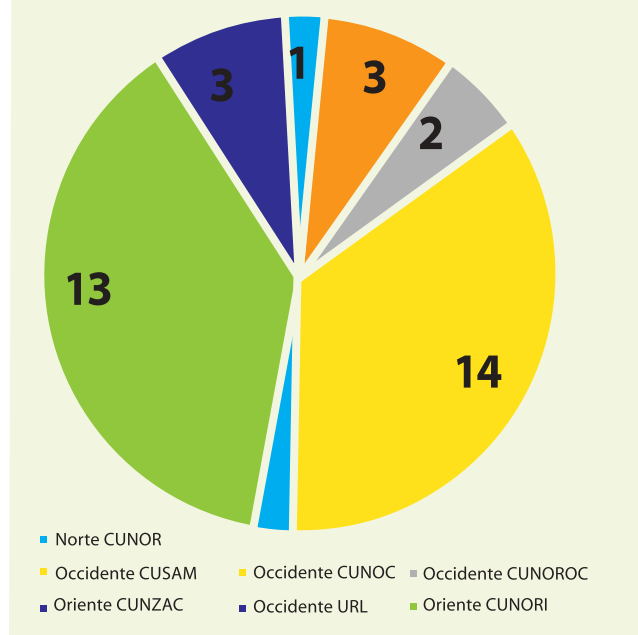
Se ejecuta bajo el Convenio de Cooperación Técnica y Administrativa 11-2015 entre el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) con fondos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA-por sus siglas en inglés).

Área de intervención del Programa CRIA y cadenas priorizadas por Región



Región	Cadenas
Norte	1. Cacao
	2. Cardamomo
	3. Chile Cah
	4. Maíz
	5. Bovinos
Occidente	6. Aguacate
	7. Frijol
	8. Maíz
	9. Melocotón
	10. Miel
	11. Papa
	12. Tomate
Oriente	13. Ovinos
	14. Frijol
	15. Loroco
	16. Maíz
	17. Tomate
	18. Bovinos

Tesistas graduados a nivel de licenciatura en el marco del Programa CRIA (2017-2019)



Región	Institución	Graduados
Norte	CUNOR	1
	CUNOC	3
Occidente	CUNOROC	2
	CUSAM	14
	URL	1
Oriente	CUNORI	13
	CUNZAC	3
		37

FORMACIÓN DE NUEVOS INVESTIGADORES TESISISTAS GRADUADOS A NIVEL DE LICENCIATURA

Se han graduado a nivel de licenciatura 37 de 101 tesistas como ingenieros agrónomos e ingenieros en agroindustria. El resto de tesistas están en el proceso de graduarse.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EJECUTADOS POR EL ICTA Y LOS CENTROS UNIVERSITARIOS

Han finalizado 104 proyectos de investigación y se encuentran en ejecución 78. El 90% de los proyectos se han establecido en campos de productores y promotores agropecuarios, con esto se ha promovido la participación de los agricultores en el desarrollo de la investigación, en la identificación y adopción temprana de prácticas y tecnologías. Las cadenas con mayor número de proyectos de investigación son las de papa, loroco, frijol de oriente y occidente, tomate de occidente, chile cahabonero, ovinos y miel.

Se han generado 46 tecnologías validadas en campo de más de 500 productores de las cadenas de cardamomo, papa, aguacate, miel, ovinos, tomate, loroco, chile cahabonero, maíz y frijol. Las tecnologías validadas tienen el potencial de incrementar el rendimiento por unidad de área, reducir costos de producción y/o generar valor agregado. Son tecnologías amigables con el ambiente, ya que se promueve el uso de insumos locales, uso sostenible del recurso agua, suelo y bosque, culturalmente aceptadas por los productores beneficiarios del CRIA.

TECNOLOGÍAS GENERADAS

Se han generado 46 tecnologías validadas en campo de más de 500 productores de las cadenas de cardamomo, papa, aguacate, miel, ovinos, tomate, loroco, chile cahabonero, maíz y frijol. Las tecnologías validadas tienen el potencial de incrementar el rendimiento por unidad de área, reducir costos de producción y/o generar valor agregado. Son tecnologías amigables con el ambiente, ya que se promueve el uso de insumos locales, uso sostenible del recurso agua, suelo y bosque, culturalmente aceptadas por los productores beneficiarios del CRIA.

Se han generado 46 tecnologías validadas en campo de más de 500 productores de las cadenas de cardamomo, papa, aguacate, miel, ovinos, tomate, loroco, chile cahabonero, maíz y frijol. Las tecnologías validadas tienen el potencial de incrementar el rendimiento por unidad de área, reducir costos de producción y/o generar valor agregado. Son tecnologías amigables con el ambiente, ya que se promueve el uso de insumos locales, uso sostenible del recurso agua, suelo y bosque, culturalmente aceptadas por los productores beneficiarios del CRIA.



TECNOLOGÍAS GENERADAS POR CADENA Y POR REGIÓN DE INCIDENCIA DEL PROGRAMA CRIA

Cadena	Tecnología
Aguacate	Tecnologías para la renovación de copa
Frijol Occidente	Varietades precoces con mayor rendimiento Densidades de siembra para incrementar rendimiento Varietades para trópico bajo de occidente
Miel	Tecnologías para control de varroa
Ovinos	Tecnología en dietas alimenticias para incrementar peso Tecnologías con dietas alimenticias para inducir a celo Tecnologías para producción de alimentos en condiciones de los Cuchumatanes
Papa	Varietades para elaborar papa a la francesa Varietades para elaborar chips Varietades con resistencia a nematodo dorado Varietades con resistencia a tizón tardío Tecnologías para acelerar la brotación de tubérculo semilla
Tomate Occidente	Tecnología para fertilizar con insumos locales y microorganismos de montaña Tecnología para injertar y reducir daño por bacterias Tecnología para uso de insumos que alargan periodo de producción y vida de anaquel
Frijol Oriente	Tecnología para aplicación de fertilizantes hidrosolubles Tecnología dosis de fertilizantes convencionales Tecnología épocas y dosis fertilizantes orgánicos
Loroco	Tecnologías para poda y renovación Tecnología para control de áfidos
Maíz Oriente	Híbridos resistentes a la enfermedad mancha de asfalto
Chile Cahabonero	Varietades de mayor rendimiento Densidades y dosis de aplicación de lombricompost
Maíz Norte	Varietades con alto contenido de proteína y cinc Híbridos resistentes a la enfermedad mancha de asfalto Fertilización orgánica con frijol abono
Cardamomo	Tecnología para control de trips1
Maíz Occidente	Híbridos resistentes a la enfermedad mancha de asfalto

A finales del 2018 se inició el traslado de los resultados de la investigación a extensionistas del MAGA, de municipalidades, de programas y proyectos locales y a promotores vinculados con las 18 cadenas priorizadas.

RESULTADOS ALCANZADOS A DICIEMBRE DEL 2019

Conformados 18 consorcios de agricultores representados por 270 organizaciones quienes han fortalecido sus capacidades en el manejo productivo, poscosecha, transformación y comercialización de la cadena a la que pertenecen. Se han conformado 3 consorcios de investigación, representados por docentes e investigadores de ICTA y Centros Universitarios. A la fecha existen 203 investigadores quienes ejecutan los proyectos; más del 50% de los investigadores de los centros universitarios han incrementado por día dos horas dedicadas a la investigación.

FORMACIÓN DE INVESTIGADORES A NIVEL DE POSGRADO

A través del CRIA se desarrollaron 2 procesos de formación de investigadores agropecuarios a nivel de Posgrado. El Posgrado denominado FYCIA (Curso de Capacitación y Formación en Investigación Agrícola) graduó en la primera convocatoria a 12 profesionales y en la segunda convocatoria a 15 profesionales.

De los 27 profesionales formados el 45% forma parte del equipo de profesionales de ICTA quienes actualmente ejecutan proyectos de investigación en las cadenas de papa, maíz, frijol, loroco y chile cahabonero.



Posgrado FYCIA 2016-2017

Más del 80% de los profesionales absorbidos por el ICTA como investigadores permanentes.



Posgrado FYCIA 2018-2019

El 30% de los profesionales absorbidos por el ICTA como investigadores permanentes.



No sabemos cómo serán las papas en el futuro,... pero estamos preparados para protegerlas.

Fungicida con efecto sistémico, translaminar y anti-esporulante, protege hojas, tallos y frutos de la papa contra el tizón tardío.

INFINITO[®]

- Potente efecto de choque, secando al tizón rápidamente.
- Actúa sobre todos los estados del desarrollo clave del hongo.
- Protege hojas, tallos, brotes y frutos mejorando la calidad de las papas.

■ **Dosis:**
1-1.2 lt/mz – 50cc
por bomba de 16 lt.

