



Trabajamos en el desarrollo de capacidades de los integrantes de la cadena

Cada actor que integramos a la cadena de oleaginosas, como son los productores, procesadores, proveedores de insumos, dispersoras de crédito, centros de acopio, despachos de asesoría técnica, tienen diferentes necesidades de información y capacitación para mejorar sus procesos y desarrollar un mejor trabajo, pero también existen temas de capacitación comunes a todos y que son muy útiles, tal es el caso de temas como el manejo de coberturas y administración de riesgos y el mercado de futuros.

Por esta razón, el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas gestionó un taller para los integrantes de la cadena, en donde el tema de capacitación fue el mercado de futuros, las opciones, bases e instrumentos financieros de administración de riesgos de mercado, pues en la cadena de oleaginosas, esta información le sirve a los productores para protegerse de precios bajos en el momento de la venta de sus cosechas y a los procesadores cubrirse del alza de los precios, pero también le es útil al resto de la cadena, para tener elementos de referencia sobre el mercado.

El evento fue de mucho interés para los integrantes de la cadena de oleaginosas en la región de las huastecas, como un primer inicio de más eventos que también se generarían en otras regiones productoras, porque en varios casos, ya se convive con estos elementos en las bolsas agropecuarias del mundo.

En el mundo que vivimos es indispensable contar con conocimiento sobre el mercado de futuros y sus expectativas, y de cómo los precios de los granos se afectan por distintos factores como son las sequías, las buenas expectativas de producción, la entrada al mercado de jugadores importantes como China y la relación que tienen los precios de los productos agrícolas con los precios de otros productos como el petróleo y algunos metales, pero lo más importante, como mitigar y cómo administrar estos riesgos de mercado.

De esta manera, el CONASIPRO continuará integrando las necesidades de capacitación de todos los integrantes de la cadena y gestionará este tipo de talleres de este y otros temas, que son muy útiles para el desarrollo de las actividades de cada actor.



EDITORIAL

Trabajamos en el desarrollo de capacidades de los integrantes de la cadena

PANORAMA

Extensionistas, los huérfanos del Estado

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Catálogo Nacional de Variedades Vegetales 2012

■
Tráfico controlado

■
Bioherbicidas podrían combatir malezas en maíz, algodón y soya

ACTUALIDADES

Reunión de trabajo para la promoción de las oleaginosas en el estado de Veracruz

■
Taller introductorio en Mercados Futuros, opciones y coberturas, en la fluctuación de precios de las oleaginosas y los granos

Extensionistas, los huérfanos del Estado

Hace dos décadas México contaba con 25 mil extensionistas que brindaban asistencia técnica al agro, hoy la tarea la realizan 6 mil PSP, quienes son sólo “simples intermediarios” de los agricultores para acceder a programas, pero enfrentan múltiples problemas para incidir en el desarrollo del sector, según un análisis de la OCDE.

En México no existe un servicio de extensión agrícola específico, más bien los agricultores recurren a una gama de 6 mil Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) para acceder a los distintos programas de apoyo federales, pero muchos de éstos no son profesionistas, perciben bajos salarios, tienen contratos de corta duración, aunado a la inseguridad laboral y el retraso en el pago de sueldos. La falta de incentivos genera un sistema “condenado a la mediocridad”.

El Análisis del extensionismo agrícola en México, elaborado por la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), a encargo de la Sagarpa en 2011, consigna que desde las reformas instituidas a principios de la década de los 1990 ha habido una proliferación de despachos de PSP —en Sinaloa hay 250— y en la mayoría de los casos éstos son contratados sólo para apoyar la ejecución de programas gubernamentales.

El trabajo de investigación, coordinado por el doctor Matthew McMahon, puntualiza que “muchos PSP no son profesionales en el sentido de que carecen de títulos o diplomas que acrediten estudios terciarios. Eso representa un enorme obstáculo ya que están aislados de las fuentes de tecnología y solos en su interpretación de la información. Tienen conocimientos limitados y requieren una actualización constante para desarrollar-

se en el aspecto profesional, pero no hay un verdadero programa para hacerlo”.

Dicho escenario se agrava “por los bajos niveles salariales, los contratos de corta duración (por temporada), la inseguridad laboral y el retraso en el pago de sueldos. Debido a la falta de oportunidades y de incentivos para un desarrollo profesional y

Sagarpa, hay una dispersión de esfuerzos y de recursos en proyectos menores y una falta de integración desde el punto de vista del desarrollo territorial y de los objetivos de productividad”.

La fuerza que impulsa la demanda del PSP es el acceso a programas de gobierno y “los medios se convierten en el



de carrera, el sistema no atrae a profesionales calificados, empeorando así los problemas de calidad total en el servicio. La falta de incentivos genera un sistema perverso de reclutamiento y selección. El sistema está condenado a la mediocridad”.

En México entre 3 y 10 por ciento de las explotaciones agrícolas cuentan con servicios de extensión. Algunos estados como Baja California llegan al 22 por ciento de sus unidades de producción; Sonora, 15 por ciento; Sinaloa, 11 por ciento y Baja California Sur, 10 por ciento. El análisis agrega que “el sistema actual de asistencia técnica aplicado mediante los programas de apoyo está muy fragmentado y se basa en proyectos individuales. Como la mayor parte de la demanda de estos servicios se canaliza a través de los programas de apoyo de la

fin”, es decir, “los incentivos son para la captación de ingresos y no hay incentivos para que el PSP se mantenga al tanto del proyecto hasta su finalización ni para que evalúe su impacto”.

El documento subraya que el acompañamiento de los técnicos, en las unidades de producción, en promedio, no va más allá de un año, es decir, no tiene continuidad y por consiguiente no arroja los resultados esperados. “Existe la percepción general de que el sistema no ha producido resultados y de que hay un vacío en los servicios de extensión y asesoría”. Los PSP son contratados por diversas organizaciones, grupos de campesinos, mediante el financiamiento por parte de los programas de apoyo de la Sagarpa, los programas públicos a nivel estatal y los Consejos Municipales de Desarrollo

Rural (CMDR) e iniciativas privadas, pero en todos estos casos se limita el uso de recursos privados, ya que los contratos de PSP son subsidiados en su totalidad o a partes iguales con fondos públicos.

Falta evaluación

También refiere que no existe ningún sistema de evaluación del gasto público aplicado para tales efectos, por consiguiente, tampoco opera un esquema de rendición de cuentas que permita calificar el actuar de todos los actores involucrados en el extensionismo.

Otro aspecto es la falta de un sistema de supervisión adecuado y una evaluación del impacto del extensionismo. Esta deficiencia es sistémica, desde la generación hasta la difusión de tecnología y en todas las instituciones.

No existe una cultura de la evaluación, la supervisión que se realiza es administrativa; es decir, se relaciona con la cantidad de proyectos ejecutados, el número de visitas y el número de actividades. Esa supervisión se subcontrata con terceras partes como universidades, y a menudo queda en manos de personas inexpertas, evidencia el documento del organismo internacional.

Eso ocurre a pesar de que en el Programa de Activos de la Sagarpa, el 8 por ciento de los contratos para asistencia técnica se dedica a los rubros de supervisión y de evaluación. Hay una falta de rendición de cuentas en todo el sistema, y en el que no existen incentivos ni consecuencias por obtener o no resultados, anota el análisis. Los centros e institutos de investigación, junto con universidades, no tienen programas establecidos para la transferencia de tecnología; por consiguiente, las instituciones no están todas conectadas entre sí en el nivel de campo.

Una propuesta

El texto recomienda que cuando México considere cómo poner en marcha un sistema de extensión agrícola profesional y específico para sustituir el sistema de asistencia técnica actual, con base en sus propias experiencias de los últimos veinte años, así como en las tendencias y la experiencia internacionales, es necesario que tome en cuenta objetivos prioritarios y población objetivo.

Propone crear un Consejo Nacional para la de Innovación de la Agricultura dependiente de la Sagarpa, integrado por los diferentes agentes que participan en la innovación procedentes de los sectores público y privado, universidades y representantes de las cadenas de producción, entre otros. Este consejo integraría a política pública, el financiamiento, el establecimiento de prioridades nacionales y la evaluación de impacto en un solo organismo dedicado tanto a la investigación como el extensionismo.

El nuevo sistema no tendrá que dejar fuera la calidad del servicio y la rendición de cuentas, con mayor participación de los agricultores, en consonancia con las reformas al financiamiento para la investigación y el fortalecimiento de vínculos institucionales en todo el sistema de innovación.

Sectorizar prioridades

La agricultura mexicana se divide en tres sectores, uno comercial altamente capitalizado (15 por ciento), otro de pequeños agricultores con lazos con el mercado (35 por ciento), en particular con el mercado interno, y un tercero de subsistencia (50 por ciento), que produce para el consumo familiar y cuyo ingreso depende en un grado considerable de actividades externas.

Si el objetivo del proyecto de extensionismo agrícola es aumentar la productivi-

dad y la competitividad, debe centrarse en los pequeños y medianos agricultores que ya trabajan con cadenas productivas o que tengan el potencial para hacerlo. Este servicio se organizaría y administraría en los niveles local y estatal, y se centraría en los agricultores organizados entre ellos mismos y no en individuos.

La mayoría de dichos agricultores serán productores de alimentos básicos como maíz, frijol, leche y hortalizas, para abastecer el mercado interno; los agricultores comerciales, que deberían responsabilizarse de su propia tecnología y sus necesidades de información, no deberían absorber tantos recursos públicos.

Para atender a los agricultores de subsistencia se tendrían que generar estrategias que les permitan obtener ingresos de actividades no agrícolas, para que se puedan alejar del monstruo de la pobreza, no obstante, que el extensionismo les puede redituarse en mejores cosechas para su consumo y comercialización local de excedentes.

Las prioridades tanto de la investigación como del extensionismo durante 1960 y 1990 fueron la sustitución de importaciones, la seguridad alimentaria y el apoyo a los agricultores de subsistencia. Eso significaba que el apoyo se concentraba en los alimentos básicos, es decir, maíz, trigo, frijol, arroz y sorgo.

Tales objetivos son los que demanda el país en la actualidad, pero que a consecuencia de las reformas de desmantelamiento del sistema nacional de extensionismo de finales de la década de los 80, son inviables con la infraestructura y estructura operativa de hoy día, puntualiza el estudio.

Imagen Agropecuaria

Catálogo Nacional de Variedades Vegetales 2012

Semillas Oleaginosas

Este año, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) publicó el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV) 2012, con fin de que las semillas que se utilizan cumplan con los factores y niveles de calidad establecidos en las Reglas Técnicas.

El registro en este catálogo es el primer requisito para la inscripción de un programa de producción de semillas. La publicación incluyó registros provisionales y registros definitivos de las variedades.

El total de variedades registradas en el CNVV es de 1,938 (289 variedades más que la publicación de 2010, de 1,649). Entre las que se cuenta a Maíz (1046), Sorgo grano (191), Trigo (111), Fríjol (77), Papa (51) y Nopal (46). Mientras en la categoría de Otros se encuentran: Cempoálxochitl (30), Xoconostle (29), Chile (24), Arroz (21), Avena (20), Soya (19), Garbanzo (18), Aguacate (17), Cártamo (17), Durazno (16), Chayote (14), Cebada (12), Cocotero (11), Tomate de cáscara (11), Pastos (10), Pitaya (10), Ajo (10), Tigridia (9), Nochebuena (9), Ajonjolí (8), Amaranto (8), Fresa (6), Haba (6), Agave (6), Cacahuete (5), Canola (5), Dalia (5), Guayaba (5), Lirio azteca (5), Tejocote (5), Verdolaga (5), Jamaica (4), Triticale (4), Mango (4), Papaya (4), Limón mexicano (3), Algodón (2), Cebolla (2), Fríjol (alubia) (2), Higuera (2), Crisantemo (2), Portainjerto Lima-Limón (2), Alcachofa (1), Alfalfa (1), Café (1), Chabacano (1), Chenopodium (1), Estrella de coral (1), Nogal pecanero (1), Sorgo forrajero (1) y Mandarina (1).

Por interés de la cadena de las oleaginosas, se seleccionaron las variedades de ajonjolí, canola, cártamo y soya, inscritas en el catálogo.

Nombre	Especie	Variedad	Solicitante/Mantenedor
Ajonjolí / Sesame	<i>Sesamum Indicum</i>	Calentana	INIA
		Igualteco	INIFAP
		Pungarabato	INIFAP
		Río Grande - 83	INIA
		San Joaquín	INIFAP
		Tahue 90	INIFAP
		Verde Nacional R-76	INIA
		Zirandaro	INIFAP

Nombre	Especie	Variedad	Solicitante/Mantenedor
Canola / Brassica	<i>Brassica napus L</i>	Aztecán	INIFAP
		Canomex	INIFAP
		Canorte	INIFAP
		Centenario	INIFAP
		Ortegón	INIFAP

Nombre	Especie	Variedad	Solicitante/Mantenedor
Cártamo / Safflower	<i>Carthamus tinctorius L</i>	Bacum '92	INIFAP
		CIANO-LIN	INIFAP
		CIANO-OL	INIFAP
		Gila	Dominio Público
		Quilantan '97	INIFAP
		RC-1002-L	INIFAP
		RC-1005-L	INIFAP
		RC-1033-L	INIFAP
		S-334	SEEDTEC y/o GAMS*
		S-336	SEEDTEC y/o GAMS*
		S-518	SEEDTEC y/o GAMS*
		S-555	SEEDTEC y/o GAMS*
		S-736	SEEDTEC y/o GAMS*
		S-746	SEEDTEC y/o GAMS*
		San Ignacio 92	INIFAP
		Sinaloa-90	INIFAP
		Sonora 93	INIFAP

*Grupo Aceites del Mayo S.A. de C.V.

Nombre	Especie	Variedad	Solicitante/Mantenedor
Soya / Soybean	<i>Glycine Max (L.) Merr.</i>	Balbuena S-94	INIFAP
		Cajeme	INIFAP
		Cristalina SF	MALVINAS/MONSANTO
		FT-ESTRELLA RR	MONSANTO-ASGROW
		Guayparime S-10	INIFAP
		Harbar 88	INIFAP
		Nainari (Héctor)	INIFAP
		Huasteca 100	INIFAP
		Huasteca 200	INIFAP
		Huasteca 300	INIFAP
		Huasteca 400	INIFAP
		Santa Rosa	DOMINIO PUBLICO
		Suaqui 86	INIFAP
		Tapachula 86	INIFAP
		Tolteca SF	MONSANTO*
		UFV-1	DOMINIO PUBLICO
		Vernal	INIFAP
		Zapoteca SF	MONSANTO*

*Semillas y Agroproductos MONSANTO, S.A. de C.V.

Boletín bimestral publicado por el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas

← ANTERIOR

PORTADA

SIGUIENTE →

Restringir las zonas de tráfico en el campo, reduce la compactación de tierra.

Manejar en campos mojados con maquinaria agrícola pesada compacta la tierra y limita la cosecha. Desafortunadamente, es muy difícil evitarlo. La siembra y la cosecha tienen que ser hechas en el momento oportuno y el clima puede cambiar rápidamente en su contra. La instalación de llantas más grandes y la reducción de la presión del aire de las llantas son métodos más usados por los agricultores para evitar la compactación, pero algunos agricultores están intentando algo diferente, están experimentando con tráfico controlado (CTF por sus siglas en inglés). Es algo nuevo en Norteamérica, pero CTF es muy común en Australia y está haciéndose muy popular en Europa.



Camino trillado. El uso de grandes neumáticos minimiza la compactación de suelos por medio de la difusión del peso del equipo sobre áreas más grandes para reducir la carga de los ejes. CTF reduce la compactación al asegurar que toda la maquinaria siga siempre la misma huella de las ruedas cuando se conduce a través del campo. Ya que incluso un sistema de siembra de una sola pasada puede dejar más de la mitad del campo cubierto de huellas de ruedas, restringir el tráfico en el campo puede ser una manera eficaz de manejar la compactación. Las huellas de llanta se comprimen en caminos firmes, pero la compactación se elimina casi por completo en cualquier otro lugar.

Es un concepto muy simple, dice Jodi Dejong-Hughes, extensionista regional

de cultivos y suelos de la Universidad de Minnesota en Marshall, Minnesota. Los campos se dividen en dos zonas diferentes: una se dedica estrictamente a la producción de cultivos, mientras que la otra se convierte en carriles para maquinaria agrícola. Ya que no hay razón para tratar de cultivar nada en los carriles, las líneas que normalmente se encuentran ahí, quedan sin sembrarse, para que los productores no pierdan valiosas inversiones en esas áreas.

“El equipo tiene que ser del tamaño adecuado y de la configuración de llantas apropiada para que funcione” dice Dejong-Hughes. Si usted tiene una cosechadora de 12 hileras (cabezal de 30 pies o 9.14 metros), se necesitaría un pulverizador de 27.4 metros y una sembradora de 12 o 36 surcos para que sea capaz de conducir el pulverizador y la sembradora por las vías de la cosechadora”.

Steve Larocque, un agricultor de Three Hills, Alberta, y un autor de “Beyond Agronomy News”, cambió toda su granja a CTF en 2010. Larocque y su cuñado, modificaron todo su equipo para manejarse en incrementos de 30 pies en ejes de 3.09 metros de ancho. Siembran con una sembradora de aire de 9.14 metros, fumigan con una pulverizadora de 27.4

metros y cosechan con un cabezal de 9.14 metros.

“Ya estamos viendo las ventajas con el sistema”, dice Larocque. “El suelo está ablandándose y así nos permite obtener una mejor infiltración del agua. Por ejemplo, en 2011, recibimos 8 pulgadas de lluvia, 20.32 centímetros, justo después de la siembra en nuestros pesados suelos de arcilla. Incluso después de perder el 10% de nuestros campos a causa de

las inundaciones, nuestra cebada todavía promedió 6,650 kilogramos por hectárea, muy por encima del promedio”.

Dejong-Hughes dice que los productores deben estar conscientes de que CTF, como cualquier nuevo sistema de administración agrícola, viene con una curva de aprendizaje. Actualmente, el Programa de Adaptación Agrícola de Canadá y otros grupos de la industria han proporcionado a la Agricultura de Tráfico Controlado de Alberta un financiamiento durante tres años para evaluar y determinar, qué tan bien se adaptan los sistemas CTF a condiciones de crecimiento de las praderas. Los productores pueden estar al tanto de los resultados visitando: controlledtrafficfarming.com.

Reunión de trabajo para la **promoción** de las oleaginosas en el estado de Veracruz

6

ACTUALIDADES



El pasado 21 de octubre se llevó a cabo en el Ejido Reventadero del municipio de Pánuco en la región norte de Veracruz, una reunión de trabajo para la promoción de los cultivos de oleaginosas en ese estado.

En esta reunión participaron el gobernador del estado, Lic. Javier Duarte, el Ing. Manuel Emilio Martínez de Leo, Secretario de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (SEDARPA) del gobierno de ese estado, el Lic. Amadeo Ibarra, Director General de la Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles y el Ing. Manuel Guerrero Sánchez, Presidente y Representante no gubernamental del Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas.

El Ing. Manuel Guerrero comentó que gracias a las políticas del Gobierno del Estado de impulso al campo y a la integración de la entidad a una cadena completa de producción y comercialización, Veracruz registra un rápido crecimiento en el cultivo de oleaginosas, particularmente en la zona norte.

Explicó que este sistema producto es una cadena integral de procesos compuesta por los eslabones que representan lo más importante del cultivo de cinco oleaginosas: soya, cártamo, canola, girasol y ajonjolí, e incluye a productores, industriales, proveedores, procesadores, financieras e instituciones de investigación.

Es una cadena, agregó, de las más completas del país, en la que participan directamente los productores para las firma de contratos comerciales con la industria e institutos, lo cual beneficia al eslabón primario y así se evitan intermediarios y merma de ingresos.



“Es ese eslabón el que más necesita de nuestro apoyo, por ello, estamos abocados a impulsar a los demás eslabones de la cadena. Somos actualmente más de mil 200 productores de oleaginosas”.

Dijo que al beneficiar a los productores que actualmente cosechan cerca de 30 mil toneladas provenientes de Perote, Pánuco y Tampico Alto, principalmente, aumentaría la superficie de siembra, porque el cultivo sería altamente rentable para quienes decidan comercialarlo.

Actualmente, comentó, el Gobierno del

Estado apoya la reactivación de la siembra de ajonjolí, porque es un grano de grandes bondades y de excepcionales características comerciales y rentabilidad para quien lo produce.

“La meta a mediano plazo es sembrar dos mil hectáreas de ajonjolí, pues hasta el momento se plantan 400 y Veracruz cuenta con las condiciones orográficas y climatológicas para sembrarlas; como ejemplo, hace seis años se sembraban tres mil hectáreas de soya, hoy se cultivan 18 mil”.

Guerrero Sánchez informó que, después de varias reuniones con servidores públicos

federales del ramo, se han alcanzado importantes acuerdos y asumido compromisos para replicar este modelo en el centro y sur de Veracruz, a fin de diversificar la economía y variar cultivos para dar nuevas

opciones de vida a los agricultores y evitar la rápida degradación del suelo por el monocultivo.

“También nos reunimos con funcionarios de la banca, que están dispuestos a financiar este proyecto de expansión y podamos replicarlo en Veracruz”, señaló, y mencionó que la integración de esta cadena ha permitido mejorar precios, siendo más competitivos y estables para los consumidores.

Taller introductorio en Mercados Futuros, opciones y coberturas, en la fluctuación de precios de las oleaginosas y los granos

Los días 29 y 30 de noviembre se llevó a cabo el “Taller introductorio en mercados futuros y opciones y coberturas en la fluctuación de precios en las oleaginosas y los granos”, en la Ciudad de Tampico, Tamaulipas, organizado por el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C. (CONASIPRO), con el apoyo de los programas de la Financiera Rural.

En este evento participaron productores agrícolas, centros de acopio, dispersoras de crédito, despachos de asesores técnicos, proveedores de insumos y representantes de la industria aceitera del país, relacionados con la producción de soya, de los estados de San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

El consistió en diversas charlas sobre las perspectivas de los mercados agrícolas, los mercados de futuros, los contratos de futuros y opciones, la administración del riesgo de la fluctuación de precios y el manejo de bases.

El evento de capacitación fue impartido por un grupo de especialistas, analistas técnicos, investigadores financieros y agrícolas y corredores de la bolsa de Chicago: Chris Mans, John Hill, Jim Bittman y Caridad García, de la empresa Traders Group Inc., que operan directamente desde el piso de operaciones en la Bolsa de Chicago, en Estados Unidos. La bienvenida y objetivos

del evento fueron explicados por el Ing. Manuel Guerrero Sánchez, Presidente del Consejo Directivo del CONASIPRO y el Ing. Francisco Quiles Coss, de la Agencia Estatal de Crédito de la Financiera Rural en San Luis Potosí, en representación del Director General de dicha Dependencia.

Los especialistas en correturía de la Bolsa de Chicago, así como brokers y analistas, señalaron que en la medida en que los productores mexicanos conozcan y utilicen estas herramientas financieras a su alcance, en mejores condiciones estarán de aprovechar sus beneficios, especialmente para lograr mayor rentabilidad en sus cultivos.



Este evento forma parte de las actividades enmarcadas del Convenio de colaboración entre el CONASIPRO y la Financiera Rural, para definir proyectos estratégicos, impulsar el desarrollo de capacidades y realizar acciones de promoción con las que se detone el acceso al crédito por parte de los agricultores y demás actores de la cadena.

La realización del taller forma parte de la estrategia de “Acceso al financiamiento de los productores de oleaginosas” del Programa Nacional de Producción de Oleaginosas 2013-2018, que es el documento de planeación a mediano y largo plazos del CONASIPRO.

El CONASIPRO seguirá desarrollando este tipo de acciones con el apoyo de la Financiera Rural y otros actores relacionados con el financiamiento al sector primario, para que los productores agrícolas y el resto de los integrantes de la cadena desarrollen sus conocimientos y habilidades en estos temas.

Boletín bimestral publicado por el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas

Bioherbicidas podrían combatir malezas en maíz, algodón y soya

Investigadores del Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (ARS, por sus siglas en inglés) analizan la eficacia del hongo *Myrothecium verrucaria* para combatir la *Amaranthus palmeri*, una maleza resistente al glifosato y que disminuye los rendimientos de cultivos como maíz, algodón y soya.

Científicos del ARS analizan la formulación del hongo *Myrothecium verrucaria* para combatir la *Amaranthus palmeri*, una maleza invasora capaz de crecer hasta dos pulgadas por día y que disminuye los rendimientos de cultivos como maíz, algodón y soya.



En las malezas, el hongo *Myrothecium verrucaria* provoca marchitez, lesiones necróticas, pérdida de clorofila y otros síntomas de enfermedad que pueden matar las plantas jóvenes y debilitar las plantas más maduras.

Ya que algunos biotipos de la maleza han desarrollado resistencia a herbicidas como el glifosato y las triazinas, los investigadores del Centro Jamie Whitten de Investigación del ARS en Stoneville, Misisipi, rociaron una formulación especial del hongo en dos grupos de plantas de *A. palmeri* de cuatro semanas de edad, durante la etapa de crecimiento en la que el hongo forma filamentos. A las 168 horas de haber sido rociadas, todas las plantas fueron obser-

vadas y pesadas para detectar síntomas y reducciones en el crecimiento de brotes. Aunque todas las plantas mostraron síntomas como clorosis, un poco de necrosis y disminución en su crecimiento, las plantas jóvenes fueron las más propensas a los daños, mientras que aquellas que recibieron la máxima aplicación del hongo tuvieron síntomas de enfermedad y, en un periodo de entre 48 y 72 horas, prácticamente el 100 por ciento de éstas murieron.

El informe sobre la aplicación de este bioherbicida contra una especie de maleza resistente al glifosato ha sido publicado en *Allelopathy Journal*.

Fundación Produce Sinaloa

DIRECTORIO

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente y Representante No Gubernamental
Ing. Manuel Guerrero

Secretario
Mario Coello

Tesorero
Lic. Amadeo Ibarra

CONSEJO DE VIGILANCIA

Presidente
Lic. Otilio Wong

Secretario
Ing. Oscar Garza

GERENCIA

Gerente
Ing. Hugo Bautista

Administrador de medios
Lic. Noe Cerero

Dirección:
Praga 39 Planta Baja, Col. Juárez
Del. Cuauhtemoc, C.P. 06600 México, D.F.
Tels: 5525-7546 al 50
www.oleaginosas.org

Oleaginosas en Cadena, Boletín bimestral Noviembre/Diciembre 2013.
Editado por: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C.,
"Evento realizado con el apoyo de la "SAGARPA" a través del Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensión Rural 2013"; "Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa". Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2007-02271040000-106. Número de Certificado de Licitud de Título: (en trámite). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (en trámite). Coordinador General: Ing. Manuel Guerrero · Compilación y redacción: Lic. Noe Cerero · Colaboración especial: Lic. Susana Garduño · Revisión: Ing. Hugo Bautista · Formación: D.G. María Eulalia Gómez S · Distribución: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, Praga 39 PB, Col. Juárez, C.P. 06600, México, D.F., Tels: 55332847 y 55257546 Fax: 55257551.