



OLEAGINOSAS *en cadena*

México D.F. Enero / Febrero 2012

Por una agricultura **de conservación en oleaginosas**



La labranza de conservación ofrece a los agricultores la posibilidad de reducir sus costos de producción, mediante un ahorro en el proceso de preparación del terreno, barbecho y rastro; además, es un sistema que mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas de la tierra, y permite enfrentar problemas del cambio climático.

Desde hace un tiempo, FIRA, CIMMYT e INIFAP han promovido esta técnica agrícola; por ahora, en Guanajuato, Jalisco y Michoacán, cuyo sistema se maneja con cultivos en rotación: maíz en primavera-verano y trigo en otoño-invierno, con muy buenos resultados.

El Comité Sistema Producto Oleaginosas sugiere promover esta técnica en todas las regiones de siembra de oleaginosas; con lo cual enfrentará cambios en los regímenes de lluvias, largas temporadas de sequía, proceso de desertificación y poca disponibilidad de agua para riego, consecuencia del cambio climático. Todo ello, aunado a la descapitalización de los agricultores y a la persistencia en el cultivo de oleaginosas con sistemas agrícolas tradicionales que ya no responden a los nuevos requerimientos.

En el Campo Experimental Las Huastecas, el INIFAP conduce un estudio para evaluar los beneficios de la labranza de conservación para las oleaginosas; especialmente cártamo y soya, con el objeto de poner a disposición de los productores esta tecnología que les permitirá contar con una producción competitiva y sustentable. Sin embargo, además de la capacitación para invitar a los agricultores a que participen con esta nueva tecnología, también es necesario contar con maquinaria y equipo que facilite la transferencia hacia la nueva tecnología.

El Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas está convencido que la producción de oleaginosas con labranza de conservación es el más adecuado y un método de mejora continua; no obstante, los agricultores tienen la última palabra.

EDITORIAL

Por una agricultura de conservación en oleaginosas

39

PANORAMA

Desarrolla INIFAP nueva semilla de cártamo tolerante a plagas y sequía

Cotizaciones agrícolas en el 2012

Foro Económico Mundial-México, Grupo de Trabajo de Oleaginosas

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

El cultivo de cártamo bajo sistema de labranza de conservación en Las Huastecas

En Extensionismo Agrícola se requieren técnicos especialistas en los cultivos

Sequía impulsa la tecnificación

SIGUIENTE



PANORAMA

Desarrolla INIFAP nueva semilla de cártamo tolerante a plagas y sequía

Sala de Prensa de SAGARPA



• *El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) desarrolla técnicas en innovación de prácticas y métodos para incorporar nuevas variedades de cártamo con mayor rentabilidad, competitividad y menor uso de agua.*

• *Datos del SIAP destacan que México es uno de los principales productores de semilla de cártamo en el mundo, en 2009 ocupó el tercer lugar con una producción del 15 por ciento a nivel mundial.*

Dentro de las medidas establecidas para detonar cultivos agrícolas en zonas desérticas del país, el Instituto Nacional de Investigaciones, Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) desarrolla técnicas en innovación de prácticas agrícolas y métodos para incorporar nuevas variedades de cártamo con mayor rentabilidad y competitividad, con un menor uso de agua.

Científicos del INIFAP, organismo del Gobierno Federal, mejoraron una variedad de esta oleaginosa que es altamente tolerante a la falsa cenicienta, enfermedad que produce daños al forraje y reduce el rendimiento del cultivo.

Con esta aplicación, actualmente se cultivan entre 15 mil y 20 mil hectáreas (de acuerdo al ciclo agrícola) en zonas desérticas de Sinaloa, donde se ha adaptado fácilmente a las condiciones climáticas de la región.

Su manejo de producción en el Noroeste de México y su importante demanda en el mercado por sus bajos costos en su cultivo, colocan a este producto como una alternativa de siembra agrícola en zonas áridas y semiáridas, por lo que es recomendable el uso de nuevas tecnologías para convertirse en un alimento sustentable.

Una vez sembrado, el cártamo puede permanecer largos periodos sin la disponibilidad del agua, toda vez que tiene la capacidad de aprovechar la humedad del suelo, es por ello que es una de las principales especies que se produce en el país y a nivel mundial.

Entre sus principales características se encuentra el que es una planta de adaptación a suelos poco fértiles y a diferentes climas, ya que es de fácil adaptación a temperaturas altas.

De su semilla se produce aceite vegetal, jabón, harina, y alimento para pájaros; su aceite se maneja también para la fabricación de pinturas.

Esta oleaginosa es una planta que florece en verano, su color varía de amarillo, rojo o anaranjado; de él se obtiene aceite comestible rico en ácidos grasos monosaturados y poliinsaturados, que son importantes para la salud del cuerpo humano ya que ayudan a prevenir enfermedades cardiovasculares. Por ello, es fundamental el cultivo de cártamo en diferentes partes del mundo, en alimentación es igual de sano que el aceite de girasol que se utiliza también para aceite de cocina y es un buen suplemento nutricional.

Según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), México destaca como uno de los principales productores de semilla de cártamo en el mundo, en 2010, registró una producción de más de 97 mil toneladas.

PANORAMA

Cotizaciones agrícolas en el 2012

Darío Gaucín*



En el mercado de los commodities agrícolas el 2011 será recordado sin duda por los altos precios y su elevada volatilidad. En dicho año, el índice de precios agrícolas que reporta el Banco Mundial, que incluye bebidas, alimentos y materias primas creció 22.9% con relación al 2010. Así, en términos reales, el indicador alcanzó su nivel más alto desde la década de los 70.

En particular, el índice de precios de las bebidas (café, cocoa y té) tuvo un crecimiento anual de 14.3%, el de los alimentos (granos, grasas y aceites, carnes, azúcar y otros) aumentó 23.5% y el de las materias primas (algodón, maderas y otros) 24.7 por ciento.

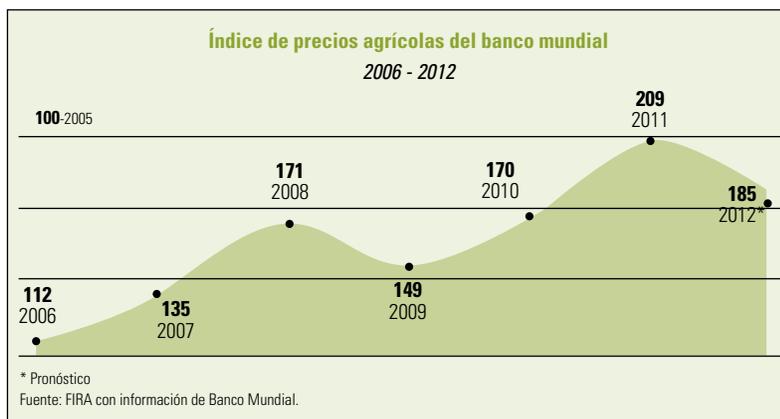
Lo anterior, a pesar de la significativa reducción que los precios mostraron durante la segunda mitad del 2011, como resultado de la desaceleración del crecimiento económico global y los choques en la oferta que afectaron la disponibilidad de los productos, principalmente de los granos.

En el mismo sentido, ante la expectativa de un menor crecimiento de la economía mundial en el 2012 (2.5 contra 2.7% en el 2011), además de otros factores, se prevé que los precios de los productos agrícolas continúen disminuyendo, aunque a un ritmo menor durante el año que recientemente comenzó.

Así, de acuerdo con las "Expectativas Económicas Mundiales: Incertidumbre y Vulnerabilidad" dadas a conocer el pasado 18 de enero por el Banco Mundial, con la mejora de las condiciones de oferta, se prevé que los precios agrícolas disminuyan 11.5% en el 2012. El organismo internacional estima que los precios de las bebidas se reduzcan 12% (café 17%, cocoa 11% y té 4%), de los alimentos 10.5% (maíz 12%, trigo 9%, arroz 6% y soya 16%) y de las materias primas 11.6 por ciento.

Algunos supuestos que apuntalan estas perspectivas son que los precios de los energéticos y los fertilizantes registren disminuciones moderadas; que las perspectivas de oferta durante el ciclo agrícola 2011/12 mejoren, y que no ocurran respuestas de política similares a las del 2008, como las restricciones a las exportaciones.

De esta forma, los precios agrícolas se mantendrán muy sensibles a los factores de la oferta y la demanda, en un entorno económico global que, aunque con previsiones moderadas, es incierto.



* Especialista de la Sudirección de Investigación Económica de FIRA.

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

El cultivo de cártamo bajo sistema de labranza de conservación en Las Huastecas

Juan Valadez Gutiérrez, Eduardo Aguirre Álvarez, Julio César García Rodríguez y Joel Ávila Valdez.*



El cultivo de cártamo ha sido por más de 40 años una de las pocas opciones de siembra que prosperan bajo condiciones de humedad residual en la región de Las Huastecas (oriente de San Luis Potosí, norte de Veracruz y sur de Tamaulipas), durante el ciclo otoño-invierno. La experiencia de ocho años de investigación en dicha región establece que para condiciones de temporal, las siembras de cártamo bajo el sistema de labranza de conservación, reportan mayores beneficios económicos y de conservación del suelo. Lo anterior debido a que el mínimo movimiento del suelo previo a la siembra, evita pérdidas importantes de humedad, esenciales para la producción del cultivo.

Condición de temporal

Actualmente, bajo las condiciones ambientales que prevalecen en Las Huastecas, es más recomendable que las labores de preparación del terreno se realicen mediante un esquema de labranza de conservación, utilizando implementos que no inviertan el perfil del suelo como el arado de cinceles y el multirado (*Figura 1*), lo que permite una preparación más profunda del suelo (hasta 40 cm). Estos implementos rompen el piso de arado para favorecer una mayor captura de agua de lluvia y promover

una máxima conservación de la humedad, al dejar los residuos de cosecha sobre la superficie. El resto de las labores de preparación del suelo deben de realizarse de la misma manera.

Esta práctica además, favorece el mejoramiento del suelo en el mediano y largo plazo, con la ventaja de que permite preparar más cantidad de terreno, aproximadamente 30%, en el mismo periodo de tiempo, que con el arado de discos o rejas. Otra ventaja importante del multirado es que en suelos delgados, al no voltear por completo el perfil, los estratos no desarrollados o con problemas de sales de las partes profundas del suelo se mantienen en el mismo lugar.

Una práctica que debe ser generalizada en la región, es dejar los residuos de la cosecha previa, triturando y esparciendo los mismos, con el fin de incrementar la materia orgánica del suelo en el mediano y largo plazo.

También resulta prioritario subrayar la conveniencia de que cuando el cártamo se siembre después de un cultivo de primavera-verano, en las labores de preparación del terreno correspondientes a di-

cho cultivo, se incluya el uso del multirado, puesto que los rendimientos del cártamo se incrementan respecto a otras modalidades de preparación del suelo tales como el arado convencional de discos, la labranza mínima con rastra de discos e incluso la cero labranza.

Es importante advertir que bajo la labranza mínima y la cero labranza, el cártamo produce menor rendimiento en los primeros años. No obstante, dicha merma se compensa en la rentabilidad cuando se siembra bajo los principales sistemas de rotación que se practican en la región: soya, sorgo o maíz en primavera-verano y cártamo en otoño-invierno. Lo anterior como producto del bajo costo de estos sistemas de labranza.

a. Rotación cártamo después de soya, sorgo, maíz u otro cultivo de primavera-verano

La siembra de cártamo después de cosechar los cultivos de verano es la más común en la región, normalmente se realiza empleando algunas de las labores propias de la agricultura de conservación, siendo recomendable emplear sembradoras de cero labranza (*Figura 2*) o tradicionales modificadas, para realizar la siembra abriendo el suelo lo menos



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



posible y evitar la pérdida de humedad residual y dificultades con los residuos de cosecha. Previo a la siembra es recomendable realizar un manejo de los esquilmos del cultivo anterior. En la cosecha de soya, se sugiere utilizar trilladoras que cuenten con picadora y esparcidor de residuos.

En el caso de maíz o sorgo, las trilladoras no pueden triturar y esparcir los residuos; por lo que es necesario utilizar una "chapoleadora" o picadora acondicionada para esparcirlos (Figura 3); de preferencia dejar el total de residuos, ya que favorecerán el mejoramiento del suelo en el mediano y largo plazo, conservación de la humedad residual del suelo, así como la captura y conservación de la humedad aportada por las lluvias durante el periodo de desarrollo del cultivo. En el caso de sorgo es necesario realizar el control del rebrote o soca del mismo.

Condición de riego

El incremento en el precio de la tonelada del grano de cártamo, registrado a partir del ciclo de otoño-invierno 2008-2009, la política de estímulos a la siembra de esta oleaginosa y la buena respuesta que presenta el cártamo para su



Figura 1. Multiarado, implemento que no invierte el suelo y deja los residuos sobre la superficie.



Figura 2. Sembradora de cero labranza.



Figura 3. Picadora de rastrojo utilizada en sorgo, ideal para la incorporación de residuos de cosecha en labranza de conservación.

producción bajo condiciones de riego, representan factores que motivan el incremento de la superficie sembrada bajo esta modalidad. De esta forma, las recomendaciones técnicas generadas son las siguientes:

a. Cártamo en terreno descansado

De la misma manera que para las condiciones de temporal, se pueden utilizar la labranza tradicional o de conservación; considerando de vital importancia realizar la nivelación del terreno antes de realizar el surcado, puesto que esta práctica permitirá una distribución uniforme del agua de riego. Para terrenos de alta pendiente se recomienda adicionalmente, realizar el surcado en contorno siguiendo las curvas de nivel del terreno, de tal manera que la pendiente no sea mayor del 1%.

b. Rotación de cártamo después de soya, maíz u otro cultivo de primavera-verano

Después de cosechar la soya, si las condiciones del terreno son de compactación por paso de trilladoras e infestación de malezas, utilizar la labranza mínima, la cual consiste en uno o dos pasos de rastra, posteriormente nivelar el terreno y construir los surcos a una separación de 80 cm. Si las condiciones son de terreno limpio y sin compactación, realizar la reconstrucción de los bordos para facilitar la aplicación del riego de presiembra.

Después de cosechar maíz o sorgo y si la producción fue abundante, en igual proporción serán los residuos, por lo que será necesario primero triturar y esparcir los mismos y después realizar la labranza mínima como se indica en el párrafo anterior. Si la producción fue muy pobre, entonces pudiera no ser necesario realizar el chapoleo.

Para distribuir uniformemente el agua de riego en parcelas con alta pendiente, se debe surcar en contorno, de tal manera que los surcos desciendan menos de 1 m por cada 100 m de longitud (1%).

** Extracto de la Guía para producir cártamo en Las Huastecas. INIFAP, Diciembre de 2011*



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

En Extensionismo Agrícola se requieren técnicos especialistas en los cultivos

Extracto del artículo: **Extensionismo, productividad y sustentabilidad**, publicado en la Revista ANIAME

Atanasio Espinosa Ramírez*



Hace varios lustros en México se contaba con un servicio de extensión agrícola, que desapareció en parte porque perdió eficacia y en parte por la irrupción de un nuevo paradigma que llevó a reducir drásticamente la estructura ocupacional de la Secretaría del Ramo, y llevó a suponer que después de un periodo de transición, durante el cual serían decrecientes los apoyos públicos para pagar el servicio de extensión agrícola, los propios agricultores podrían pagar este servicio con la ventaja de que podrían seleccionar directamente a los prestadores de servicio; pero esto no sucedió, por la mediación de factores tan importantes como el minifundio que no permite generar excedentes, y porque la banca de desarrollo rural también cambió, para permitir que cada quien decidiera como utilizar el crédito, y el número de acreditados se redujo constantemente.

En la década anterior, con la puesta en marcha del PROMAF (Proyecto Estratégico de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol), en alguna medida se reinició la prestación del servicio institucional del extensionismo, y actualmente la Subsecretaría de Desarrollo Rural trabaja en la construcción de un nuevo sistema de extensionismo rural, en que se tiene prevista la participación de las instituciones de educación superior ubicadas en cada región.

El hecho de que se retome el servicio de extensionismo rural y se le conciba como un bien público que, por tanto, corresponde al estado poner y mantener en marcha, constituye una excelente deci-

sión, de la que cabe esperar resultados incluso en el corto plazo, pero cuyos mejores frutos se darán en el largo plazo, cuando se hayan resuelto las limitantes que irán apareciendo en el camino, como es el caso de la ausencia de expertos en las diferentes ramas de producción primaria.

En el sector agrícola de México, es frecuente que los niveles de productividad se ubiquen por debajo de los potenciales porque no se están usando eficientemente los recursos productivos de que se dispone, simplemente porque no se sabe cómo hacerlo y, por tanto, se necesita el apoyo de los que si saben, el apoyo de los expertos.

¿Dónde están los expertos?

En México contamos, afortunadamente, con especialistas para más de 20 diferentes ramas de la ciencia agronómica, tanto en el nivel de licenciatura, como de maestría y doctorado.

Pero en el ámbito de la asistencia técnica, teniendo presente la reducida escala de la gran mayoría de las unidades de producción, hacen falta especialistas que conozcan todo acerca de uno o varios cultivos; es decir, profesionales por cultivo que puedan asesorar sobre la variedad de semilla a utilizar; sobre la correcta nutrición de los suelos, la fecha de siembra, el combate de plagas y enfermedades, el método de riego y la cantidad de agua que debe aplicarse, la maquinaria conveniente para sembrar, cultivar y cosechar, el adecuado almacenamiento, etc.

En México tenemos pocos profesionales así o son muy escasos

Cuando en el Comité Sistema Producto Oleaginosas se necesitaba capacitar a una veintena de agrónomos para que apoyaran la promoción del cultivo de canola y en su caso asesoraran en todas las fases del proceso productivo, se esperaba que uno o dos especialistas en el cultivo pudieran encargarse de la capacitación, pero la primera oferta que se recibió comprendía la participación de 6 ó 7 doctores en diferentes ramas del conocimiento agronómico: fitotecnia, edafología, parasitología, maquinaria, almacenamiento, irrigación, etc., pero no se incluía ningún conocedor del cultivo.

Los especialistas de este tipo se forman en el terreno de la práctica y a lo largo de muchos años, pero el tiempo podría acortarse considerablemente si en los planes de estudio de nuestras universidades y escuelas agropecuarias se incorporan las especialidades por cultivo o grupo de cultivos, capaces de guiar a los productores a la incorporación de los avances tecnológicos específicos y capaces de retroalimentar a los centros de investigación para que estos guíen sus actividades a la solución de necesidades concretas.

¡Vale la pena examinar la posibilidad y conveniencia de hacerlo!

**Atanasio Espinosa Ramírez. Egresado de la Facultad de Economía de la UNAM. Especializado en temas agrícolas, hoy es Gerente especializado en el Fideicomiso de Riesgo Compartido de SAGARPA y tiene a su cargo el Programa de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos.*

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Sequía impulsa la tecnificación

Erick Ramírez. El Economista.



La actual sequía en el norte y Bajío del país obligará a las entidades a transitar por el camino de la tecnificación de sus campos, mientras que aquellas que no lo hagan perderán terreno en el mercado nacional e internacional de alimentos, de acuerdo con especialistas consultados por El Economista.

Marco Ojeda Elías, gerente general de Agroindustrias del Norte, explica que la coyuntura climática en el país está impulsando el interés por implementar sistemas de riego en las parcelas, así como técnicas de máximo aprovechamiento hídrico.

Explica que las entidades que logren producir más con menos agua ganarán terreno sobre otras que dependan de métodos más tradicionales de cultivo.



Así, las zonas de Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua y el mismo Sinaloa, llevan la delantera en cuanto a tecnificación.

Franco Gerón, investigador de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), coincidió en que esto incidirá directamente en la competitividad de las economías estatales, por lo que quien más se aboque al uso de semillas resistentes, maquinaria y sistemas de riego eficientes tendrá mayor capacidad para remontar los estragos meteorológicos y económicos.

Tecnificación para la productividad

Según cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), a diciembre del 2011 Sinaloa era líder nacional en la producción de maíz por riego (2 millones 829,608 toneladas), al representar 39% de toda la producción en México por esta vía tecnificada.

A Sinaloa le siguen Chihuahua, Guanajuato, Michoacán y Tamaulipas como las entidades con campos más tecnificados en cuanto a maíz, los cuales representan 11.4, 11, 7.3 y 6.2%, respectivamente,

de lo cosechado en México por esta vía: 7 millones 286,653 toneladas.

Pero no todos tienen recursos suficientes

Sin embargo, el también Secretario General de esta facultad de la UACH advierte que la carrera por tecnificar el campo ensanchará la brecha entre estados con recursos suficientes y estados pobres, los cuales se tendrán que conformar con ver descender sus producciones.

Por su parte, Manuel Valdés Rodríguez, presidente de la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario (AMSDA), considera que los límites de un campo tecnificado encuentran un escollo en la disponibilidad de agua.

Explica que en el país no se cuenta con mayores parcelas con riego porque no se cuenta con capacidades hídricas y geográficas que permitan mayores presas para expandir cultivos con riego.

Por lo anterior, de forma paralela a la búsqueda de más infraestructura de riego, se debe tecnificar los cultivos de temporal, lo que significa el desarrollo de semillas genéticamente mejoradas y métodos eficaces de retención de agua de lluvia.



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



PANORAMA

Foro Económico Mundial-México, Grupo de Trabajo de Oleaginosas

El Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés: World Economic Forum) es una organización internacional independiente integrada por líderes empresariales, políticos, intelectuales y de otra índole que están "comprometidos a mejorar el estado del mundo".

En este sentido, ha trabajado a través de proyectos que abordan temas como el tratamiento contra el VIH/SIDA, el abastecimiento de agua y el fomento del diálogo entre el Islam y Occidente.

Los miembros del WEF representan a 1,000 empresas líderes y más de 200 empresas pequeñas mundiales en desarrollo, que juegan un papel potente en su sector o región. También trabaja estrechamente con las comunidades de los líderes de la academia, gobierno, religión, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales y artistas.

Nueva Visión para la Agricultura

La iniciativa de "Nueva Visión para la Agricultura" del WEF es liderada por 17 compañías globales, socias del Foro. Aborda los principales desafíos de la alimentación mundial y la sostenibilidad de la agricultura basada en una visión de la agricultura como una contribución positiva a la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la oportunidad económica. Para avanzar en el progreso hacia esa visión, se generó un mapa de ruta que establecerá un marco de acción para implementar soluciones de negocio dirigidas y basadas en el mercado que están explícitamente vinculadas a las prioridades nacionales de desarrollo.

México: Alianza Mexicana de Agonegocios para el Crecimiento Sustentable

En México, esta iniciativa se desarrolló durante 2011, a través de la Alianza Mexicana de Agonegocios para el Crecimiento Sustentable, donde participan compañías internacionales y nacionales junto con funcionarios de la SAGARPA, con el objetivo de incrementar la productividad, competitividad y sustentabilidad del sector agroalimentario del país y como primer paso concentró sus esfuer-

zos en cinco grupos de trabajo: granos, oleaginosas, frutas y vegetales, café y cacao, y pesca.

Grupo de Trabajo Oleaginosas

Objetivo: incrementar la superficie y producción de aceite de los granos (soya, cártamo, canola, girasol), palma y algodón.

Metas 2012

- Iniciar la fase comercial de Organismos Genéticamente Modificados para soya y algodón
- Ajustar los montos de Ingreso Objetivo para Oleaginosas
- Aplicación de permisos de siembra con base en la utilidad productor/m³ agua, en conjunto con CO-NAGUA y SAGARPA
- Integrar un Programa para garantizar la disponibilidad de plántulas y semillas oleaginosas
- Mapear las necesidades y establecer las prioridades de infraestructura por cultivo.
- Construir un Programa de Innovación Tecnológica para cada cultivo
- Mantener vigente el sistema arancelario de los aceites vegetales, sin cambio

Metas 2020

- Producción del 50% del requerimiento nacional de aceite.
- Producción de Palma con certificado sustentable RSPO y su uso como fuente de energía renovable.
- Reducción del uso de agroquímicos en 46%.
- Mantener el Programa Pro Oleaginosas de la SAGARPA por lo menos hasta 2015.

Logros

- Hoy se está examinando la solicitud para liberar licencias comerciales de soya y algodón transgénico.
- Revisión del tema de Ingreso Objetivo.
- Identificación de la oferta actual de semilla que se requiere para alcanzar las metas de producción.

Actualmente este grupo de trabajo sigue manteniendo reuniones para definir las estrategias a seguir para que se cumpla el plan de acción de política pública y las metas que han definido.

Directorio

Consejo Directivo

Presidente y Representante No Gubernamental
Lic. Amadeo Ibarra

Secretario
Lic. Gonzalo Cárdenas

Tesorero
Lic. Oscar Zazueta

Consejo de vigilancia

Presidente
Lic. Otilio Wong

Secretario
Ing. Clemente Mora

Comités Estatales Representantes No Gubernamentales

Chiapas: *Lic. Otilio Wong*

Jalisco: *Ing. Carlos Sahagún*

Sonora: *Lic. Oscar Zazueta*

Tamaulipas

Tlaxcala: *Ing. Ma. del Socorro Espinoza*

San Luis Potosí: *Ing. Clemente Mora*

Puebla: *Sr. Gerardo Balderas*

Baja California Sur: *Sr. Ramón Ramírez*

Veracruz: *Ing. Manuel Guerrero*

Hidalgo: *Sr. Juan Sosa*

Asociaciones Estatales de Productores de Canola Representante:

Estado de México: *Sr. Ricardo Contreras*

Consejo Nacional de Productores de Oleaginosas

Presidente: Lic. Oscar Zazueta

Dirección:

*Praga 39 Planta Baja, Col. Juárez
Del. Cuauhtemoc, C.P. 06600 México, D.F.
Tels: 5525-7546 al 50, Fax: 5525-7551
www.oleaginosas.org*

Oleaginosas en Cadena, Boletín bimestral Enero/Febrero 2012. Editado por: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C., La fuente de financiamiento para realizar la impresión de este material es el Componente Apoyos para la Integración de Proyectos del Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensivismo Rural. 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: 04-2007-022710400000-106. Número de Certificado de Licitud de Título: (en trámite). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (en trámite). Coordinador General: Lic. Amadeo Ibarra - 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.

SU PARTICIPACIÓN ES IMPORTANTE

En esta sección publicaremos observaciones, preguntas, comentarios, sugerencias e información de interés común al Sistema Producto Oleaginosas. Experiencias que le hayan permitido incrementar su eficiencia productiva dentro de su actividad.

Estaremos abiertos también para recibir el reporte de experiencias negativas, que servirán para encontrar alguna solución al problema.



ANTERIOR

INICIO