Oleaginosas en cadena

No. 80
OCTUBRE - DICIEMBRE 2020

Editorial
Desaparición de la Subsecretaria de Agricultura

Panorama
Persiste el estigma contra los transgénicos en México
■
Representan oleaginosas un reto para sector agrícola

Retroalimentación
La importancia sobre el uso de semillas certificadas

Actualidades
Reactivación del cultivo de soya en el ciclo Otoño-Invierno en la región huasteca
■
Curso: Paquete tecnológico soya ciclo O-I, con énfasis en el control de la roya asiática

Desaparición de la Subsecretaria de Agricultura

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader) suprimió una de las dos subsecretarías con las que contaba a causa de los recortes promovidos por el gobierno federal, una decisión con efecto a partir del 01 de octubre, esto lo informó la dependencia en un comunicado.

Esta supresión responde a la austeridad promovida por el presidente López Obrador, que para afrontar **la crisis derivada de la pandemia de Covid-19** eliminó otras 10 subsecretarías, entre otras medidas de ahorro.

El titular de la Sader, Víctor Villalobos, especificó "que pese a este recorte la Secretaria atenderá las funciones y actividades sustanciales adscritas a la subsecretaría que dirigía García Winder, manteniendo una eficaz estructura de operación y atención a los productores".

Pese a lo dicho por Villalobos, los sistemas producto que integran a toda la cadena productiva y son una pieza angular en la estrategia de la producción agroalimentaria en México han quedado sin certeza de cómo seguirán realizando los trabajos e investigaciones que hasta hoy siguen en curso.

Adicional a lo anterior, la propuesta del Presupuesto de Egresos 2021 para la Sader refleja nuevamente una prioridad para los programas de apoyo a pequeños productores, sin tomar en cuenta a los productores medianos y grandes que compiten con otros países y que garantizan la producción y el abasto de alimentos de México.

La actual administración debe asegurar el abasto de alimentos a la población, apoyar a un sector vital para el desarrollo del país que ha demostrado ser una buena inversión, que genera empleos, divisas, desarrollo y bienestar para toda la población.

Esta decisión le restará capacidad al país para lograr la soberanía alimentaria a la que se comprometió el Gobierno federal, pues equivale a un **desmantelamiento de las estructuras operativas** de la Sader con repercusiones directas en el desarrollo de la actividad agroalimentaria nacional.

Boletín bimestral publicado por el **Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas**

SIGUIENTE

Persiste el estigma contra los transgénicos en México

Por: ***Jessica Arellano.***
El Sol de Cuernavaca

Esta práctica podría quedar en el pasado; en Estados Unidos ya se producen alimentos a través de la edición genética.

El uso de transgénicos es una poderosa herramienta para lidiar con una amplia gama de problemas que aquejan a la agricultura, y pese a que en México están prohibidos, se importan en productos que cotidianamente consumimos.

Agustín López Munguía, investigador del Instituto de Biotecnología (IBt) de la UNAM, comentó que el término "transgénico", se acuñó en las en las últimas décadas del siglo pasado para referirse a plantas modificadas genéticamente, en cuya modificación se introdujo información genética proveniente de otro organismo.

En el caso de plantas transgénicas, citó como ejemplo el caso del maíz, al cual se le introdujo información genética de una bacteria llamada Bacillus thuringiensis, que se utiliza como bioinsecticida, y se ocupa mucho en la agricultura orgánica.

Explicó que lo que hace un transgénico, es que toma exclusivamente el gen que tiene esta bacteria que le da el carácter de insecticida, y no solo se utiliza con el maíz, también con la soya , y el algodón, por ejemplo. Asimismo, explicó que en la mayoría de los cultivos en los que se ha implementado, se ha demostrado que la planta es resistente a los insectos.

El estigma

El investigador señaló que así como existen grupos antivacunas, y demás, que están en contra de la aplicación de la ciencia, y los que no creen en el cambio climático, existe el planteamiento de que los transgénicos son perjudiciales, tóxicos, cancerígenos y que dañan al medio ambiente.

"Pienso que es una poderosísima herramienta para lidiar con una amplia gama de problemas que aquejan a la agricultura en el mundo, yendo más lejos, es extraordinaria herramienta para algo que está sucediendo en los países de primer mundo y es la búsqueda de un nuevo paradigma de producción; una manera totalmente sustentable, de acuerdo con todo el daño que ha causado la agricultura moderna", expresó.

Mientras que en México la respuesta ha sido regresar a las técnicas tradicionales de producción, lo cual aclaró no es malo, no se va poder alimentar con su aplicación a una población que no deja decrecer y que no deja de alimentarse y además exige alimentos de calidad y respetuosos con el medio ambiente.

Agustín López destacó que la biotecnología moderna avanzó a tal grado, que ya no necesita de transgénicos, y prueba de ello son los premios nobel que se otorgaron recientemente, en la categoría de química, dos mujeres fueron distinguidas debido a la creación de una herramienta poderosa y que va un paso delante de los elementos genéticamente modificados, que es la edición genética.

La edición genética ya no necesita traer genes de una especie a otra, pero puede utilizar esta herramienta y modificar los genes de una determinada variedad y conferirle nuevas propiedades.

Consumo en México

El país ha estado limitado, ya que a partir de este sexenio existe una postura antagónica en contra de la biotecnología moderna, de tal manera de lo que durante 20 años se sembraron más de 100 mil hectáreas de algodón en el norte del país.

Ante la postura del gobierno federal en contra de la biotecnología moderna se ponen en riesgo cultivos como el algodón. Mientras que en otros países se siembra de forma transgénica la canola, maíz, y soya.

Si bien en México este tipo de siembras están prohibidas, aún así se consumen debido a que que el país importa una gran cantidad de productos provenientes de Estados Unidos en donde está permitido el uso de transgénicos. Importamos soya de Estados Unidos en todas sus modalidades y la soya se modifica genéticamente, ¿Cómo le hacemos para que no existan estos productos en la alimentación?", dijo.

Pese a que en México están prohibidos, se importan en productos que cotidianamente consumimos.

Representan oleaginosas un reto para sector agrícola

Por: **Luces del siglo**

México depende en un 90% del exterior en oleaginosas, pues la producción nacional actual no alcanza a satisfacer la necesidad y demanda internas.

Tras políticas que privilegiaron la producción de granos básicos, en México se desarrolló dependencia del exterior para satisfacer la demanda de oleaginosas.

Esto plantea un reto para el sector agrícola actual, que implica reducir la importación de oleaginosas como la soya, cártamo, canola y girasol.

Actualmente, el país depende en un 90 por ciento del exterior en oleaginosas, pues la producción nacional actual no alcanza a satisfacer la necesidad y demanda internas.

México fue autosuficiente en oleaginosas hasta los años 80, pero después estos cultivos enfrentaron problemas fitosanitarios que comenzaron a mermar la producción.

"México depende otra vez en un 90 por ciento o más de puras importaciones de oleaginosas, es decir, no somos capaces de producir ya ni el 10 por ciento de las oleaginosas que México necesita", destacó Jorge Ramos, director general de Grupo Aceites del Mayo.

El directivo comentó que el alto nivel de dependencia es peligroso para el país, pues lo coloca en una situación de riesgo a que los países en un momento dado ya no envíen soya, girasol o canola.

"En ese momento nos vamos a asfixiar porque toda la industria pecuaria depende de las oleaginosas, el ave, cerdo, ganado, consumen pastas oleaginosas para su alimentación, la población también necesita y no producimos ni el 10 por ciento de lo que nos comemos", enfatizó.

Con esto y las distintas políticas implementadas que focalizaron los estímulos en granos básicos, se "desemparejó la cancha" y comenzó una fuerte cosecha de alimentos como el maíz en áreas que anteriormente no estaban siendo cultivadas.

Desde los años 90 comenzó entonces una falta de planeación agrícola nacional que careció de una evaluación eficaz por región, cultivo y productividad, con lo que se continuó desarrollando al grano básico en determinadas regiones y el resto de los cultivos se fue quedando.

"Actualmente las oleaginosas no cuentan con un esquema propicio para desarrollarse en el País y es muy difícil bajo esa circunstancia generar un volumen interesante de oleaginosas que en forma creciente se está demandando", manifestó Ibarra.

La importancia sobre el uso de semillas certificadas

Por: **GCMA**

La agricultura ha evolucionado a largo de siglos y hoy, vemos que la agricultura dista mucho de lo que fue hace tantos años. La agricultura es el resultado de la aplicación de técnicas, tecnologías y administración, en otras palabras, es un arte que por un lado intenta minimizar los costos de producción y riesgos inherentes y por el otro, maximizar la rentabilidad.

La producción de alimentos como granos, hortalizas y frutas, dependen de la suma de factores básicos como suelos, agua, semilla y luz solar (energía). Con el tiempo, el ser humano descubrió que, agregando ciertos factores como fertilizantes, controlando el uso de agua y la temperatura o irradiación, podría incrementar la producción. Asimismo, descubrió que conservando las semillas que se adaptaban mejor y generaban mayores rendimientos, para posteriormente cruzarlas con otras plantas con características deseables se generaba un proceso de evolución o hibridación.

La semilla es el eje fundamental de la producción moderna, ya que las investigaciones sobre la productividad de las variedades en condiciones agroclimáticas particulares forman parte de la ecuación de incremento en la productividad y con ello, la minimización de los costos. Sin embargo, por diversas razones, el uso de la semilla mejorada -que es certificada- en México tiene bajo niveles de adopción en la producción de granos comparado con el sub-sector hortofrutícola de México o la producción de granos de otros países.

En la siguiente tabla podemos observar que el uso de semillas mejoradas en el caso de maíz, es menor al 60% de la superficie que se siembra, mismo caso, en la siembra de frijol. Dos de los cultivos más relevantes en la dieta del mexicano tienen una adopción baja del uso de semilla mejorada certificada.

	SEMILLA MEJORADA		RIEGO		TEMPORAL		SEMILLA CRIOLLA*		TOTAL
	HECTÁREAS	%	HECTÁREAS	%	HECTÁREAS	%	HECTÁREAS	%	
MAÍZ	4,403,559	58.30%	1,479,630	33.60%	2,924,030	66.40%	3,149,787	41.70%	7,553,447
SORGO	1,451,615	88.90%	738,970	50.90%	712,645	49.10%	16,145	1.10%	1,467,760
FRIJOL	989,430	59.10%	182,055	18.39%	807,375	81.61%	684,732	40.90%	1,674,162
TRIGO	642,062	94.30%	408,864	63.67%	233,218	36.33%	38,811	5.70%	680,873
CEBADA	305,498	84.90%	59,725	19.55%	245,773	80.45%	54,335	15.10%	359,833
SOYA	255,168	94.80%	73,488	28.80%	181,679	71.20%	13,997	5.20%	269,164
ARROZ PALAY	38,458	90.80%	30,882	80.30%	7,576	19.70%	3,897	9.20%	42,355
TOTAL	8,085,910	67.12%	2,973,614	42.17%	5,112,296	57.83%	3,961,704	32.88%	12,047,614

Fuente: GCMA con datos SIAP

El uso de semilla no certificada, impacta de manera negativa en la producción de granos en el país y en la balanza comercial agroalimentaria.

México produce solamente 39 millones de toneladas de los 70 millones de toneladas de granos y oleaginosas que consume anualmente, esto quiere decir, que importa el 45% de sus necesidades de EE. UU. y el resto del mundo, la cual podría sustituirse parcialmente con producción nacional.

Los productores, además de ver los beneficios en rendimientos de sus cosechas cuando siembran semillas certificadas, pueden estar seguro que se pasó por un proceso de seguimiento y comprobación del conjunto de actividades por las que se garantiza que las semillas se obtienen bajo métodos y procesos de producción, procesamiento y manejo post-cosecha que aseguran que su calidad genética, física, fisiológica y fitosanitaria finalizando con la emisión de un certificado de calidad (etiqueta).

Al verificar su calidad genética, se garantiza su pureza e identidad varietal, su homogeneidad y estabilidad a través de las generaciones. Se asegura que la semilla esté libre de impurezas y semillas de otras especies, garantiza su sanidad, ausencia de patógenos y libre de enfermedades, así como garantiza su viabilidad y germinación. La certificación de semilla protege a los agricultores de comerciantes sin escrúpulos que de otra manera les venderían semilla de baja calidad o grano empaquetado como semilla.

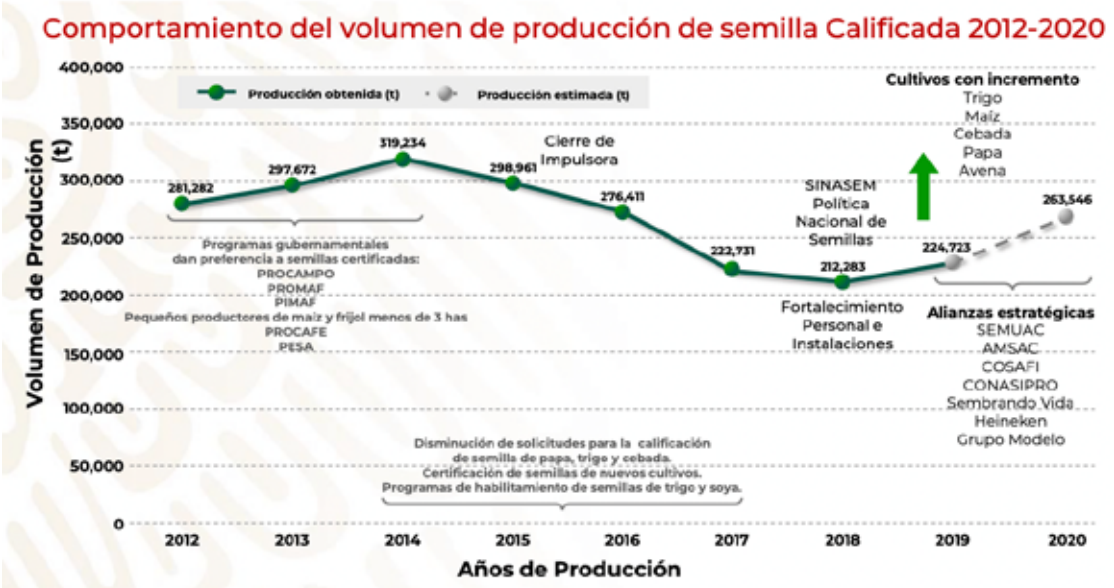
En México se cuenta con el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), adscrito a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, el cual es el encargado de normar los procesos de supervisión, producción y registro de las semillas certificadas. A pesar de ser un organismo pequeño, tiene una responsabilidad muy alta por el valor del mercado que supervisa.

Con información de dicho organismo, se puede observar que los programas gubernamentales como PROCAMPO, PROMAF, PIMAF, PROCAFE y PESA impulsaron la producción de semilla certificada, lo cual fue benéfico para incrementar los rendimientos y producción durante esos periodos. En la misma gráfica se puede observar una caída en la producción de semilla certificada derivado de la desaparición de Impulsora Agrícola S.A. que coadyuvaba a los productores de cebada y trigo que tenían contratos de abasto con la cervecerías.

Una de las preguntas que relevantes al observar la gráfica anterior es ¿existe suficiente semilla certificada para sembrar en México? La respuesta es No y cambia dependiendo del cultivo que se quiera sembrar. De acuerdo con información del SNICS, el país tiene un déficit de semilla certificada en una proporción de 3 a 1. Casos preocupantes sobre la cobertura de semilla calificada son frijol con una cobertura de 4%, cebada con 6%, arroz con 34%, y maíz con 48%.

Para concluir, es necesario que México cuente con una mayor producción de semilla certificada si quiere elevar la producción de alimentos. Las políticas públicas encaminadas a entregar semillas a los productores estarán destinadas al fracaso sino se cuenta con la suficiente semilla adecuada a cada región agro-climática por ciclo. Se debería adoptar políticas públicas como en Europa en la cual todo lo que se produce sea sembrado con semilla certificada -aunque sean criollos en el caso de granos-.

La iniciativa de Maíz por México considera que una de las restricciones relevantes para disminuir el déficit comercial de maíz es la producción de semilla certificada y la necesidad incrementar el uso de dichas variedades. El Gobierno Federal a través del SNICS y en conjunto con las empresas productoras de semillas certificadas debería unir esfuerzos para implementar una política promoción, uso y reemplazo de variedades que llevan muchos años el mercado con la finalidad de incrementar la producción y mejorar el nivel de seguridad alimentaria. Es una tarea que seguramente llevará su tiempo, pero sin duda los resultados serán en beneficio de los productores y de los consumidores.



No.	Cultivo	Semilla Requerida con datos al 2018 (t)	Producción Semilla Calificada obtenida 2019 (t)	Cobertura al 2019 (%)	No. Organismos	No. Variedades
1	Trigo	81,521	82,075	100	255	79
2	Maíz	162,073	77,200	48	98	352
3	Papa	150,836	30,438	20	23	4
5	Avena	5,229	16,503	100	46	8
6	Soya	9,900	6,782	69	56	17
4	Frijol	100,512	3,755	4	38	18
7	Cebada	36,568	2,077	6	6	12
8	Arroz	4,515	1,528	34	4	6
9	Triticale	1,673	1,460	87	13	5
10	Garbanzo	13,625	1,298	10	11	5
11	Cártamo	276	815	100	7	6
12	Cacahuate	1,841	462	25	1	3
13	Pasto	10,926	155	1	2	8
14	Café	605	90	15	24	9
15	Chile	27	40	ND	3	4
16	Sorgo	29,381	28	0.1	4	2
17	Mijo perla	0	15	100	1	1
18	Haba	1,482	2	0.1	1	1
19	Cocotero**	ND	202,000	ND	8	79
	Total	**610,990**	**224,723**	**36.7**	601	542

Reactivación del cultivo de soya
en el ciclo Otoño-Invierno en la región huasteca

Por: **CONASIPRO**

Como resultado del convenio de colaboración que mantiene el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C. y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) a nivel nacional y con el Campo Experimental Las Huastecas en forma específica, se realizaron dos reuniones y un curso de capacitación durante los meses de noviembre y diciembre, con el objetivo de analizar la viabilidad de la reactivación del cultivo de soya en el ciclo agrícola Otoño-Invierno en la región huastecas.

Primera reunión virtual.

18 de noviembre de 2020.

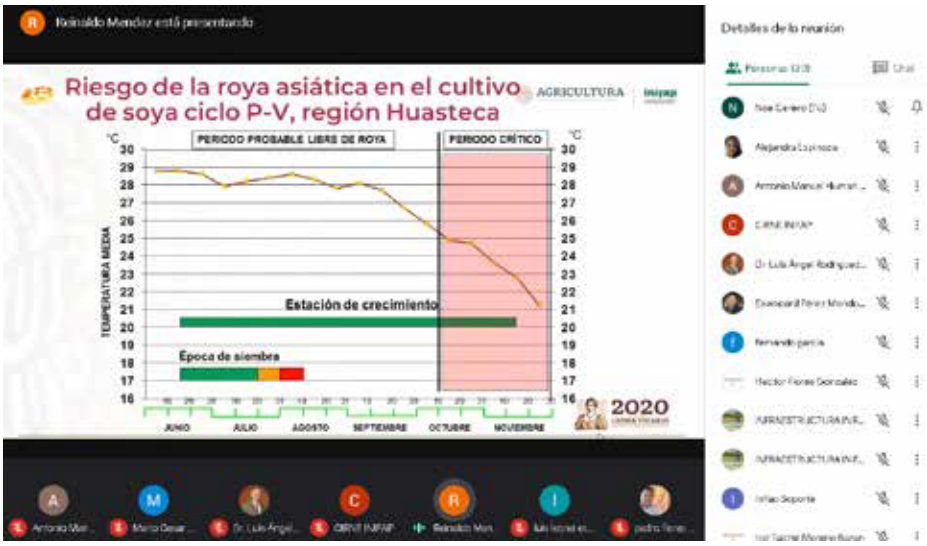
En esta primera reunión, participaron el Dr. Luis Ángel Rodríguez del Bosque, Director General del INIFAP; el Dr. Jaime Piña Razo, Coordinador Regional del INIFAP; Alejandra Espinoza del SENASICA Tamaulipas; Pedro Flores del DDR de Pánuco; el Ing. Antonio Human Adame del DDR de González, Tamaulipas; el Lic. Mario Elizondo del Sistema Producto Oleaginosas de Tamaulipas; Luis Leonel Espino, del SENASICA de Veracruz; y el M.C. Nicolás Maldonado del INIFAP.

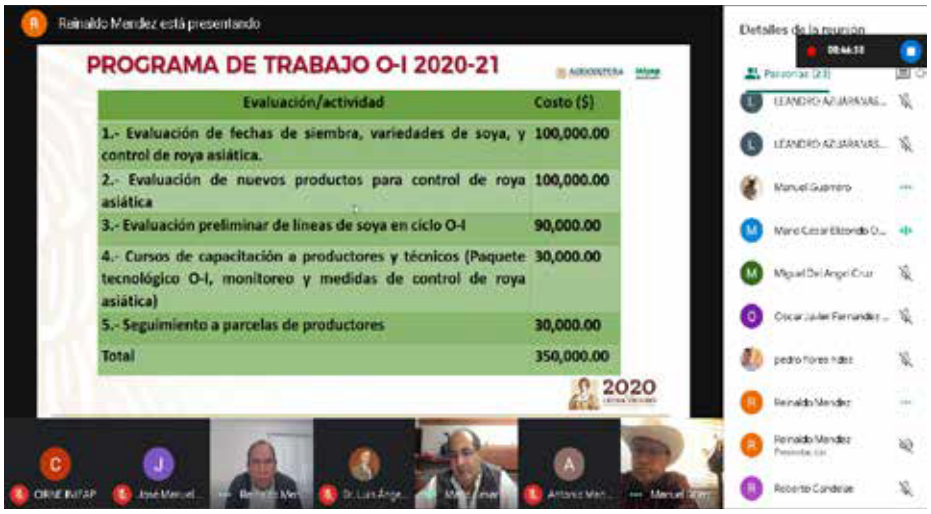
Los participantes comentaron que anteriormente se cultivaba la soya en la región de las huastecas en el ciclo Otoño-Invierno, pero en 2005 se dejó de sembrar por afectaciones de la roya asiática en las plantaciones, sin embargo, el tiempo ha pasado y actualmente se cuenta con otras variedades y con otros productos fungicidas, con los que podría controlarse la roya.

En el ciclo mencionado, se llegó a tener un rendimiento de hasta 1.8 ton/ha en condiciones de riego, por lo que pudiera ser una buena opción de rentabilidad para los productores de la región.

Los investigadores del INIFAP comentaron que la roya existe desde 1902 en Japón y en México apareció desde 2005 en San Luis Potosí, Veracruz, Chiapas, Campeche y Tamaulipas. Algunas de los daños que causa la roya son pérdida de grano, daño en flor, en follaje y pérdidas de hasta 90% en el rendimiento. El periodo crítico de la roya empieza el 10 de octubre, cuando la temperatura baja de los 25 grados centígrados. Por eso, los investigadores del INIFAP recomendaron la reducción de la época de siembra por la roya; ajustes en el método de siembra y productos de prevención y control químico; monitoreo de la enfermedad durante septiembre y octubre; la destrucción de las nacencias de soya dañadas después del ciclo PV; y evitar las siembras en Otoño-Invierno.

La Dirección de Sanidad Vegetal, comentó que lo pudiera proponer como favorable, haciendo análisis en los Consejos de los Distritos de Desarrollo Rural de las regiones, donde se autorizan las siembras, además de que se le tendría que dar un tratamiento regional y consensuar con los productores de cultivos que podrían verse afectados, como la jícama o el cacahuate.





Finalmente, se comentó la necesidad de actualizar el paquete tecnológico para el ciclo Otoño-Invierno, por lo que el director del INIFAP, Dr. Del Bosque propuso que Nicolás Maldonado hiciera un plan piloto de parcelas demostrativas para validar cómo se comporta la soya en el OI, pero con siembras semi-comerciales de hasta 20 hectáreas. El acuerdo final fue agendar una nueva reunión, para conocer el programa piloto de parcelas demostrativas del INIFAP.

Segunda reunión virtual.
1 de diciembre de 2020.

En esta reunión participaron por el INIFAP, el Dr. Luis Angel Rodríguez del Bosque, Encargado del Despacho de los asuntos de la Dirección General del INIFAP, el M.C. Jaime Piña Razo, Director Regional del CIR Noreste, el Dr. Reinaldo Mendez, Jefe del Campo Experimental de las Huastecas, el M.C. Nicolás Maldonado, Investigador en Oleaginosas Anuales y otros investigadores. Por el CONASIPRO, participaron el presidente, Ing. Manuel Guerrero; Lic. Mario Elizondo, Representante del Sistema Producto en Tamaulipas y Roberto Candelas, Representante del Comité Estatal Sistema Producto Oleaginosas de San Luis Potosí.

Otros participantes de relevancia fueron el M.C. José Manuel Gutiérrez Ruelas, Director de Protección Sanitaria del SENASICA y representantes de los DDR-SADER de los estados de Tamaulipas, Veracruz y San Luis Potosí.

En esta reunión, el INIFAP presentó la propuesta de investigación para actualizar el paquete tecnológico para la siembra de la soya en el Otoño-Invierno, con énfasis en la prevención y control de la roya asiática.

La propuesta consistió en establecer en el Sitio Experimental Ébano y con productores cooperantes parcelas de validación del cultivo de soya ciclo O-I en riego, con el objetivo de validar la tecnología existente. El detalle de los experimentos y actividades a realizar, fueron los siguientes:

1. Evaluar fechas de siembra con la finalidad de conocer el comportamiento de las variedades en el ciclo O-I,
2. Evaluar nuevas formulaciones químicas.
3. Evaluación de líneas de soya, y
4. Cursos de capacitación a los productores y técnicos sobre el paquete tecnológico y las medidas de prevención y control de la roya asiática.

Se utilizarán tres variedades de soya para la evaluación, las cuales serán la Huasteca 200, Huasteca 400 y Huasteca 700, las parcelas serán alrededor de 1 ha, la primera siembra sería el 15 de diciembre, la segunda siembra sería a finales de diciembre o el 2 de enero de 2021, y la tercera fecha sería a mediados del mes de enero de 2021.

El total del presupuesto del proyecto fue de $350,000.00 el cual se distribuiría en: $100,000 para la primera actividad, $100,000 para la segunda actividad y $90,000 para la tercera actividad, $30,000 para cursos de capacitación y $30,000 para seguimiento a parcelas con productores. SENASICA se comprometió a llevar un programa de vigilancia epidemiológico con respecto a plagas. La SADER solicitó que el INIFAP enviara el paquete tecnológico para el ciclo O-I para ser presentado a los Consejos Distritales y poder hacer del conocimiento de los productores y de las entidades financieras y aseguradoras, quedando en que la propuesta del paquete tecnológico es un paquete en proceso de validación, que significa que algunas cosas deberán de tener modificaciones a través del proceso del proyecto.

El Dr. Luis Ángel Rodríguez Del Bosque aprobó la propuesta de proyecto y su financiamiento con recursos del INIFAP central. El CONASIPRO daría seguimiento, como principal organización interesada.

Evento de capacitación del cultivo de soya en el ciclo Otoño-Invierno.
10 de diciembre de 2020.

El 8 de diciembre se realizó un taller de capacitación, denominado Paquete tecnológico Soya Ciclo O-I con énfasis en el control de la roya asiática. Este evento se llevó a cabo en las instalaciones del Sitio Experimental de Ebano en San Luis Potosí. Este evento fue presencial y acudieron alrededor de 30 productores de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí y Veracruz, con las medidas sanitarias del uso de cubrebocas y la sana distancia.

Curso: Paquete tecnológico soya ciclo O-I,
con énfasis en el control de la roya asiática

Por: **INIFAP**

En respuesta a las demandas de los productores del Sistema Producto Oleaginosas el INIFAP-C.E. Las Huastecas, organizó el curso de capacitación "Curso: Paquete Tecnológico Soya O-I, con Énfasis en el Control de la Roya Asiática", con el propósito de actualizar a los productores y técnicos en el manejo de la prevención y control de la roya asiática en el cultivo de soya en el ciclo O-I, debido a que existe interés de los productores en reiniciar el establecimiento de esta oleaginosa en el mencionado ciclo, dada la alta demanda y excelente precio del mercado y la insuficiencia de la producción a nivel nacional.

El evento de capacitación se desarrolló bajo el siguiente programa, bienvenida y objetivos a cargo del Dr. Reinaldo Méndez Aguilar, Jefe del C.E. Las Huastecas, y posteriormente el Ing. Manuel Guerrero Sánchez, Presidente del Comité Nacional del Sistema Producto Oleaginosas, dio un mensaje a cerca la importancia de las oleaginosas en el país y la relevancia del vínculo entre el CONASIPRO y el INIFAP para la generación de nuevas tecnologías de producción, destacando los beneficios actuales y potenciales que representan para los productores y toda la cadena agroalimentaria de oleaginosas, así como su disposición a continuar apoyando la investigación y renovar el convenio de cooperación que se tiene con el INIFAP.

Posteriormente participaron investigadores de dicho Campo Experimental con los siguientes temas: el Dr. Juan Patishtan Pérez, con la ponencia Preparación de terreno, riegos y nutrición del cultivo, seguido por el M.C. Nicolás Maldonado Moreno, quien habló sobre la Época y métodos de siembra, y variedades de soya, por último, el Dr. Moisés Felipe Victoriano, explicó cómo llevar a cabo el Monitoreo, prevención y control de la roya asiática, así como plagas del cultivo en el ciclo O-I.

Se concluyó con preguntas y comentarios de los asistentes sobre los temas tratados en el curso, y también se solicitó a los productores asistentes indicaran su participación en el establecimiento de las parcelas de validación de soya en el presente ciclo OI 2020-2021.

En el evento se contó con la asistencia de productores, técnicos y estudiantes, el cual tuvo una duración de 6 horas.

Créditos
M.C. Nicolás Maldonado Moreno- Programa Oleaginosas Anuales
Dr. Reinaldo Méndez Aguilar- Jefe del C.E. Las Huastecas
Dr. Juan Patishtan Pérez- Fertilidad de Suelos y Nutrición Vegetal
Dr. Moisés Felipe Victoriano- Programa Sanidad Forestal y Agrícola

COMITE NACIONAL
SISTEMA-PRODUCTO
OLEAGINOSAS

Consejo Directivo

Presidente
Ing. Manuel Guerrero Sánchez

Vicepresidente
Roberto Candelas Roman

Secretario
Ing. Oscar Garza Aguilar

Tesorero
Lic. Amadeo Ibarra Hallal

Consejo de vigilancia

Presidente
Lic. Luz Aguilar Sánchez

Secretario
C. César Ozuna Estudillo

Gerencia

Gerente
Lic. Noe Cerero Hernández

Administrador de medios
Lic. PDA Jaziel Nieto Esquivel

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 trimestral Octubre/Diciembre 2020. Editado por: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C., "Evento realizado con el apoyo de la SADER a través del Programa de Fomento a la Agricultura del Componente Fortalecimiento a la Cadena Productiva"; "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: Ing. Manuel Guerrero
Compilación y redacción: Lic. Jaziel Nieto Esquivel · Colaboración especial: Lic. Susana Garduño · Revisión: Lic. Noe Cerero Hernández
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.