



OLEAGINOSAS *en cadena*

México D.F. Mayo / Junio 2012



La liberación comercial de soya GM es una ventaja para los agricultores de oleaginosas de México

La emisión del permiso de liberación comercial de soya GM por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) para una superficie potencial de siembra de 253 mil hectáreas en varios estados del país, representa una gran ventaja para los agricultores de oleaginosas porque de esta manera cuentan con la certeza que se requiere para usar este tipo de semilla, que ya venían utilizando en la fase de prueba piloto con excelentes resultados en los rendimientos del cultivo, particularmente en la región de la península.

La liberación comercial de soya GM es una buena noticia porque permite a los agricultores establecer una planeación de la producción de soya en este y los siguientes ciclos agrícolas de manera segura y con el objetivo de aumentar la superficie de siembra, con el uso de este tipo de insumos.

Esta decisión, además, pone a México de nuevo en el camino del uso de la biotecnología agrícola, en la que se había quedado rezagado respecto a los principales países productores de soya, pues actualmente el 75 por ciento de la soya del mundo se siembra con esta tecnología. Además, los OGM tienen las ventajas, de mejora de los rendimientos por la disminución de daños por plagas y enfermedades, la reducción en el uso de agroquímicos (insecticidas sintéticos y herbicidas) y la reducción de costos de labores agrícolas.

El permiso liberado cumplió una serie de pasos y se sometió a consulta y estudios de riesgo al ambiente, donde derivaron algunas medidas de seguridad.

La decisión llega en buen momento, para asegurar una producción exitosa y enfrentar la cada vez mayor escasez de agua, períodos de sequía prolongados, persistencia de plagas y enfermedades que en la actualidad diezman hasta el 30 por ciento de las cosechas, y por supuesto, tener oferta de semillas con la calidad que requiere la industria aceitera.

Desde aquí una felicitación a la SAGARPA y la SEMARNAT por esta decisión que sin duda permitirá solucionar diversos retos que enfrentan los agricultores para cumplir de forma eficiente con los ciclos agrícolas para estos cultivos y redundará en una mejor productividad y eficiencia.

EDITORIAL

La liberación comercial de soya GM es una ventaja para los agricultores de oleaginosas de México

PANORAMA

Soya Genéticamente Modificada (GM) en el mundo y en México

Liberan siembra comercial de soya genéticamente modificada

ACTUALIDADES

Reestructuración del Comité Estatal Sistema Producto Oleaginosas de Veracruz

Difusión del Pro Oleaginosas 2012 en las regiones productoras del país

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Uralchem, una empresa Rusa líder en la producción de fertilizantes que busca acercarse a los agricultores de México

Agricultura con 4R

Absorción y extracción de macronutrientes y nutrientes secundarios en oleaginosas

41

SIGUIENTE



PANORAMA

Soya Genéticamente Modificada

en el mundo y en México

Noé Cerero, CONASIPRO



Soya OGM en el mundo

Superficie sembrada con Soya GM en el mundo

De acuerdo con el reporte global 2011 de uso de cultivos biotecnológicos del ISAAA, en el mundo se siembran cada año alrededor de 100 millones de hectáreas de soya, de las cuales, el 75% es cultivado con soya GM (EU 93%; Argentina 99% y Brasil 76%).

El 51% de las plantaciones de cultivos OGM son de soya. La tecnología que más se utiliza es la soya tolerante a herbicida.

Nuevas tecnologías de soya GM en el mundo

En el mundo existen varios desarrollos de tecnologías de semilla de soya que inciden en la mejora del rendimiento, el control del stress, la calidad del grano y la tolerancia a plagas y enfermedades. Tan sólo la empresa Monsanto, tiene actualmente los siguientes productos en Investigación & Desarrollo:

■ Rendimiento y manejo del stress

- Primera-Generación de soya de alto rendimiento.
- Segunda-Generación de soya de alto rendimiento.

■ Manejo agronómico

- Primera-Generación de protección contra insectos.
- Segunda-Generación de protección contra insectos + Alto rendimiento.
- Soya tolerante al herbicida Dicamba.
- Soya resistente a nematodos.

■ Calidad del grano

- Producción de ácidos grasos Omega 3.
- Producción de aceites con ácidos grasos mono-insaturados similares al aceite de oliva y bajo contenido de grasas saturadas como el aceite de canola.

■ Resistencia a plagas y enfermedades

- Soya resistente a roya asiática
- Soya resistente a la pudrición de raíz causada por Phytophthora
- Segunda-Generación de Soya resistente a los ácidos.

Soya OGM en México

Antecedentes

La soya genéticamente modificada tolerante a herbicida fue sembrada por primera vez en México en 1997 (como prueba) y hasta 2010 se sembraron

20,810 hectáreas, también como área de prueba (de un total de 70 mil hectáreas sembradas de soya para ese año en el país).

Impactos socioeconómicos de la siembra de soya GM en México

A nivel de parcela, los principales impactos del uso de soya GM tolerante a herbicida han sido una combinación de aumento en rendimiento (+9.1% en 2004 y 2005, + 3.6% en 2006, +3.2% en 2007, +2.4% en 2008, +13% en 2009 y 4% en 2010) y ahorro en costos (por un menor uso de herbicidas).





El promedio del beneficio en el ingreso agrícola ha estado dentro de un rango de \$ 9 dólares/ha a \$ 89 dólares/ha (incluyendo la ganancia en rendimiento, los ahorros en costos y los pagos por el uso de tecnología de la semilla (\$ 9.3 dólares/ha en 2010). El aumento en el ingreso agrícola a nivel nacional fue de US \$ 0.19 millones en 2010.

El aumento acumulado de los ingresos agrícolas durante el periodo de 2004-2010 ha sido de 4.7 millones de dólares (en valores nominales). En términos de agregación de valor, el aumento en el ingreso agrícola del uso de la tecnología de soya GM tolerante a herbicidas en 2010 fue equivalente a un aumento anual de la producción del 0.5%.

Cuadro 1. Impacto en el nivel de ingreso agrícola con el uso de soya GM tolerante a herbicida en México, durante el periodo 2004-2010

Año	Ahorro en costos después de incluir la semilla Premium (dls/ha)	Ahorro en costos netos/aumento en margen bruto (incluye el costo de la tecnología y la ganancia en rendimiento: dls/ha)	Impacto en el ingreso agrícola a nivel nacional (millones de dólares)	Aumento en el ingreso nacional agrícola como % del nivel de ingreso del valor de la producción nacional
2004	49.44	82.34	1.18	3.07
2005	51.20	89.41	0.94	2.13
2006	51.20	72.98	0.51	1.05
2007	51.05	66.84	0.33	0.9
2008	33.05	54.13	0.54	0.7
2009	-12.79	59.55	1.01	2.3
2010	-12.84	9.29	0.19	0.5

Notas:

1. Datos e impacto basados en información de Monsanto, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010. Reporte final del programa soya solución Faena en Chiapas. Monsanto Comercial.
2. Todos los precios y costos denominados en pesos mexicanos fueron convertidos a dólares con un tipo de cambio promedio de cada año.
3. Dls: dólares americanos.

Fuente de Información:

PG Economics Ltd UK: Graham Brookes & Peter Barfoot, GM CROPS: GLOBAL SOCIO-ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL IMPACTS 1996-2010, Pag. 40-41, Dorchester, Uk, Mayo 2010.



Liberan siembra comercial de **soya genéticamente modificada**

Sala de Prensa, SAGARPA

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) informó sobre la emisión de un permiso de liberación comercial de soya genéticamente modificada para una superficie potencial de siembra de 253 mil 500 hectáreas en los estados de Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas.

Esta autorización, que incluye el uso de 13 mil 075 toneladas de semilla, tiene como sustento lo establecido por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, aprobada por la Cámara de Diputados y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

Previo a la autorización, el SENASICA sometió a consulta pública la solicitud referida para que cualquier ciudadano emitiera su opinión al respecto, incluyendo a los gobiernos de las entidades federativas en las que se pretende realizar la liberación

de las semillas. Se recibieron 75 opiniones técnicas y científicas, de las cuales se derivaron 31 medidas de bioseguridad establecidas por la autoridad competente.

El dictamen de bioseguridad para el permiso de liberación fue emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y se sumaron las medidas recomendadas por la Dirección General de Sanidad Vegetal del SENASICA.

La tecnología para la producción de soya genéticamente modificada será puesta a disposición de los productores de las áreas agrícolas incluidas en el referido permiso, quienes decidirán si la adoptan como una herramienta alternativa en el cultivo de soya.

La información sobre el permiso de liberación comercial de soya (evento MON-04032-6) puede ser consultada en la página electrónica del SENASICA, solicitud 007_2012.



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



ACTUALIDADES

Reestructuración del Comité Estatal Sistema Producto Veracruz



El pasado 18 de mayo se llevó a cabo la 1era reunión ordinaria del 2012 del Comité Estatal Sistema Producto Oleaginosas del estado de Veracruz, donde participaron 30 integrantes, entre funcionarios de SAGARPA, organizaciones de agricultores, representantes de la industria aceitera, despachos de asesoría técnica, empresas de seguros, comercializadores de insumos, comercializadoras de granos y representantes de la banca comercial.

En esta reunión el Ing. Manuel Guerrero Sánchez, Representante No Gubernamental dio a los integrantes de la cadena productiva de aquel estado, el informe de actividades realizadas durante 2011 por dicho Comité. Además, se llevó a cabo la reestructuración de la mesa directiva para los próximos 3 años.

Informe de Actividades 2011 del CESPO Veracruz

En su exposición, el Ing. Manuel Guerrero destacó la puesta en marcha del "Proyecto regional para el impulso a las oleaginosas de las huastecas Potosina, Veracruzana y Tamaulipeca", también conocido como Proyecto Huastecas y dijo que a partir de

este proyecto y junto con el apoyo del Programa de Adquisición de Activos Productivos, los productores de soya de Veracruz adquirieron maquinaria para realizar las labores agrícolas de siembra, cosecha y manejo del cultivo.

El Ing. Guerrero explicó que el Comité dio seguimiento a la ejecución del Proyecto Estratégico Pro Oleaginosas, el cual apoyó la totalidad de la producción de soya del estado.

Por otra parte comentó que con los recursos del Programa de Fortalecimiento a los Sistemas Producto de la SAGARPA se diseñó y se generó la página web del Sistema Producto Oleaginosas de Veracruz, misma que se puede encontrar en la dirección electrónica www.oleagverac.com.

El Ing. Manuel Guerrero comentó que participó en diversas reuniones del Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas y con SAGARPA en oficinas centrales para la atención de diversos temas; con ASERCA para dar seguimiento al Programa de Agricultura por Contrato; con Financiera Rural para dar

seguimiento a las líneas de crédito de los productores de soya; así como con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesca (SEDARPA) del gobierno del estado de Veracruz.

Reestructuración del Comité Estatal Sistema Producto Oleaginosas de Veracruz

Durante esta reunión se llevó a cabo la reestructuración del Comité Estatal Sistema Producto Oleaginosas, donde el Consejo Directivo quedó integrado de la siguiente manera: Ing. Manuel Guerrero, Presidente; C.P. Jesús Rodríguez, Secretario; Mauricio Herrera, Tesorero.

Los representantes de los eslabones que participan en el Sistema Producto son los siguientes:

- Consejo Estatal de Productores de Oleaginosas (soya, cártamo y canola): Ing. Manuel Guerrero.
- Proveedores de maquinaria agrícola: Ing. Edgardo González
- Proveedores de insumos: Ing. Silverio Gutiérrez
- Prestadores de servicios financieros, profesionales, y seguro agrícola: Ing. Fernando Mojica
- Procesadores industriales: Ing. Oscar Garza.



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



Difusión del Pro Oleaginosas 2012 en las regiones productoras del país

Durante el periodo del 18 de mayo al 15 de junio el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas promovió la difusión del Proyecto Estratégico Pro Oleaginosas 2012 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en las regiones productoras de oleaginosas del país del ciclo agrícola Primavera-Verano.

Las reuniones de difusión se llevaron a cabo en las **Huastecas**, en la Ciudad de San Luis Potosí y en Tampico, Tamaulipas; en la región **Sur Sureste**, en Tapachula, Chiapas; en la región **Península**, en Campeche, Campeche y en la región **Centro**, en Querétaro, Querétaro.

En estas reuniones se dio a conocer los resultados de la producción y apoyos 2011 del programa y los requisitos, monto del apoyo, población objetivo, empresas participantes y mecanismo de gestión de los apoyos, que forman parte de la mecánica operativa del Programa para 2012. Al final, en todas las reuniones se estableció una sesión de preguntas y respuestas para aclarar dudas.

En estas reuniones participaron funcionarios de la Dirección General de Fomento a la Agricultura de SAGARPA, de los Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) y Distritos de Desarrollo Rural (DDR) de las Delegaciones Federales de la Secretaría en los estados; integrantes de los Sistema Producto Oleaginosas de los estados; el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas; empresas proveedoras de insumos y agricultores interesados.

La SAGARPA también organizó una reunión de seguimiento del Programa del ciclo agrícola Otoño-Invierno 2011-2012 en el estado de Sinaloa.



ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Uralchem, una empresa Rusa líder en la producción de fertilizantes que busca acercarse a los agricultores de México

El pasado 28 de mayo, la Dra. Nina Kozhemyakina, Gerente de Proyectos de la Dirección de Desarrollo de Negocios de la empresa rusa productora y comercializadora de fertilizantes Uralchem, visitó las oficinas del Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas para difundir sus productos, con el objetivo de acercarse de manera directa a los agricultores.

La Dra. Nina comentó que Uralchem es líder en la producción de fertilizantes minerales a nivel mundial y cuenta con instalaciones para elaborar 2.8 millones de toneladas de Nitrato de Amonio, 2.2 millones de toneladas de amoniaco, 0.8 millones de toneladas de abonos complejos (Nitrógeno-Fósforo-Potasio ó NPK), 0.8 millones de toneladas de Fosfato Monoamónico (MAP) o Fosfato Diamónico (DAP) y 1.2 millones de toneladas de urea por año. En 2011 Uralchem produjo 25.5 por ciento del Nitrato de Amonio, 15.7% de amonio, 8.6 por ciento de urea y 10.8% del fosfato que se utilizó en Rusia.

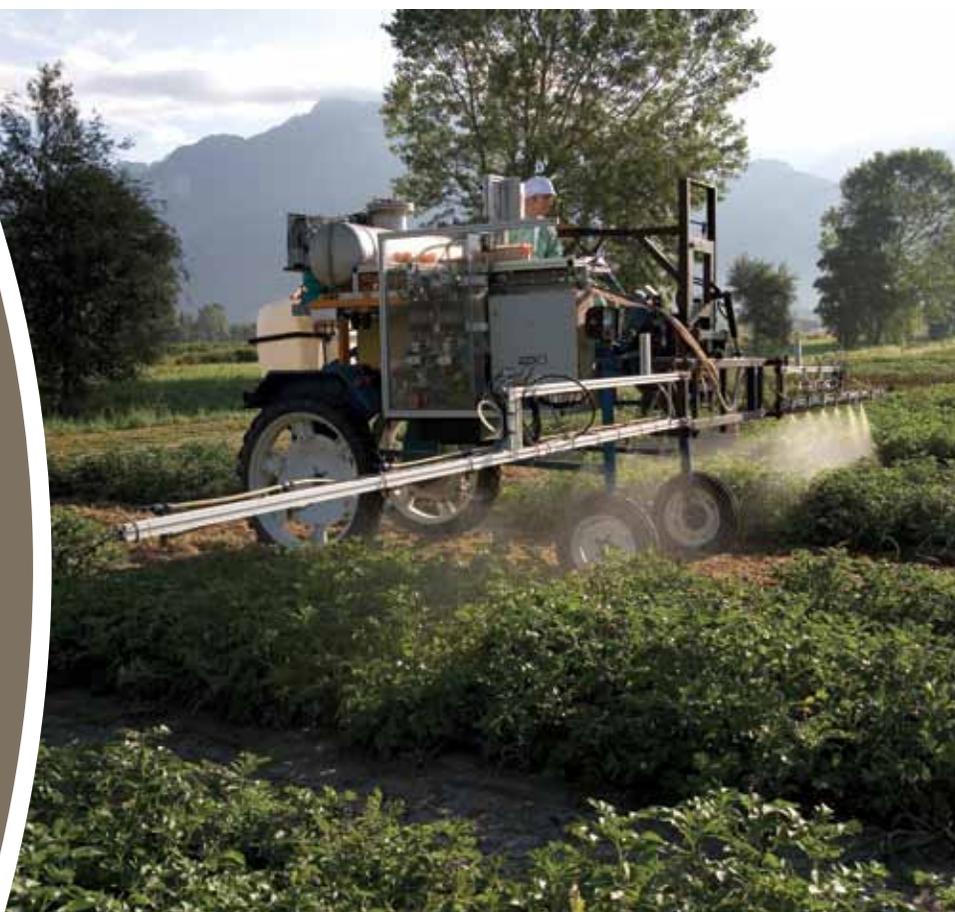
Esta empresa tiene el interés de comercializar sus productos de manera directa con los agricultores de oleaginosas, pero para establecer compras consolidadas de fertilizantes con ellos, se requiere la participación decidida de los comités estatales y sus agricultores, para que se beneficien de la compra a mejores precios y así reduzcan sus costos e incrementen sus utilidades.



ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Agricultura con 4R

Darío Gaucín, FIRA.



La agricultura enfrenta retos de una dimensión nunca antes vistos por la creciente demanda de alimentos y la protección del ambiente. En el aumento en la oferta de productos agrícolas a través del incremento en la productividad de los cultivos, los fertilizantes tienen un papel preponderante.

Al respecto, la Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes, el Instituto Internacional de Nutrición Vegetal y el Instituto Canadiense de los Fertilizantes, entre otros organismos, promueven la iniciativa 4R.

El concepto 4R consiste en utilizar la fuente adecuada de fertilizantes (Right source), en la cantidad (Right rate), momento (Right time) y lugar adecuados (Right place).

- Fuente adecuada implica asegurar un suministro balanceado de nutrientes, de acuerdo con las características específicas del cultivo y los elementos disponibles en el suelo, considerando además la forma comercial de los fertilizantes.

- Cantidad adecuada consiste en aplicar la cantidad óptima de nutrientes para cubrir las necesidades del cultivo, tomando en cuenta las cantidades disponibles en el suelo de forma natural. A través de los análisis de suelo y foliares se identifican las carencias de nutrientes.

- Tiempo adecuado significa proveer los nutrientes cuando el cultivo obtiene el óptimo aprovechamiento de acuerdo a su ciclo biológico, reduciendo así el riesgo de pérdida de fertilizantes.

- Lugar adecuado radica en situar el insumo en el lugar donde la planta puede aprovecharlo y es menos probable la pérdida de nutrientes vía fluvial o hacia la atmósfera.

Desde luego, las 4R dependen de factores como el cultivo, suelo, condiciones climáticas, régimen de humedad, sistema de cultivo y manejo técnico, entre otros factores específicos. Asimismo, se ha reportado que otras prácticas agronómicas de conservación, como la labranza cero y el uso de cubiertas vegetales, juegan un rol significativo en la efectividad de la iniciativa 4R.

Por otra parte, optimizar el manejo de nutrientes es de vital importancia, considerando la elevada volatilidad y los altos precios de los fertilizantes, de tal forma que se busca incrementar la productividad por unidad de nutriente aplicada.

Así, manejados apropiadamente, los fertilizantes pueden contribuir a mejorar la sostenibilidad de la agricultura a través de los beneficios económicos, sociales y ambientales.

En tanto, aplicaciones de nutrientes manejadas de manera incorrecta afectan negativamente la rentabilidad económica e incrementan la pérdida de nutrientes, que potencialmente pueden degradar el agua y el aire.

Esta iniciativa ha sido reconocida por la industria de los fertilizantes en muchas partes del mundo como una propuesta esencial para garantizar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. Ahora, se busca su conocimiento, adopción y promoción por parte de más productores.



ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Absorción y extracción de macronutrientes y nutrientes secundarios en oleaginosas

Ignacio A. Ciampitti y Fernando O. García, IPNI/
adaptado por Nemecio Castillo, INIFAP

El diagnóstico de fertilidad de los cultivos requiere de un conocimiento previo de los niveles de absorción y extracción en el órgano cosechable para el logro de un rendimiento objetivo. Es importante tener siempre presente la diferencia de forma terminológica que existe entre el significado de las palabras, "absorción" y "extracción" de los cultivos. Se entiende por absorción la cantidad total de nutrientes absorbidos por el cultivo durante su ciclo de desarrollo. El término extracción, es la cantidad total de nutrientes en los órganos cosechados: grano, forraje u otros.



La diferencia entre los términos es significativa al momento de las recomendaciones de fertilización bajo el criterio de reposición. La reposición utilizando la absorción del cultivo implica la aplicación de todos los nutrientes que fueron tomados por el cultivo y que se encuentran presentes en todos sus tejidos y órganos, cosechables y no cosechables. Sin embargo, la práctica de fertilización por los niveles de extracción de los cultivos, generalmente la más utilizada, sólo busca reponer los nutrientes que son absorbidos y depositados en tejidos y órganos cosechables, y que por lo tanto no son reciclados debido a que no vuelven a ingresar al sistema suelo.

Los requerimientos de absorción y extracción se expresan en términos de kg de nutrientes por tonelada de grano u órgano cosechable, siempre en base seca. Es importante destacar la variabilidad de resultados cuando las concentraciones de los nutrientes en granos se expresan con diferentes porcentajes de humedad, sin la corrección necesaria. Para comprender este

concepto, utilizamos un ejemplo sencillo, el caso del cultivo de maíz con la humedad comercial (Hc) de 14.5%, para un rendimiento objetivo de 12,000 kg/ha (Rendimiento). La cantidad de materia seca (MS) en una tonelada (tn) de maíz a 14.5% de humedad es de 0.873 tn, según la siguiente fórmula $MS = MH * (100 / (100 + \% \text{Humedad}))$. Entonces para 12 tn de maíz, con la Hc de 14.5%, la extracción total de nitrógeno (N) sería:

1. Extracción total N (kg/ha) = $R_{to} \text{ (tn/ha)} * 100 / (100 + \% Hc) * \text{Extracción N grano (kg/tn)}$
2. Extracción total N (kg/ha) = $12 \text{ tn/ha} * 100 / (100 + 14.5) * 15 \text{ kg/tn}$
3. Extracción total N (kg/ha) = 157.2 kg N/ha

Si se considera directamente la concentración de N en grano por el rendimiento, se hubiera estimado una extracción de 180 kg N/ha ($12 \text{ tn/ha} * 15 \text{ kg/tn}$). Por lo tanto, es necesario observar bien los valores de los análisis de laboratorio para conocer si se encuentran expresados en base seca, o si es necesario realizar la corrección mencionada con antelación.



ANTERIOR

INICIO

SIGUIENTE



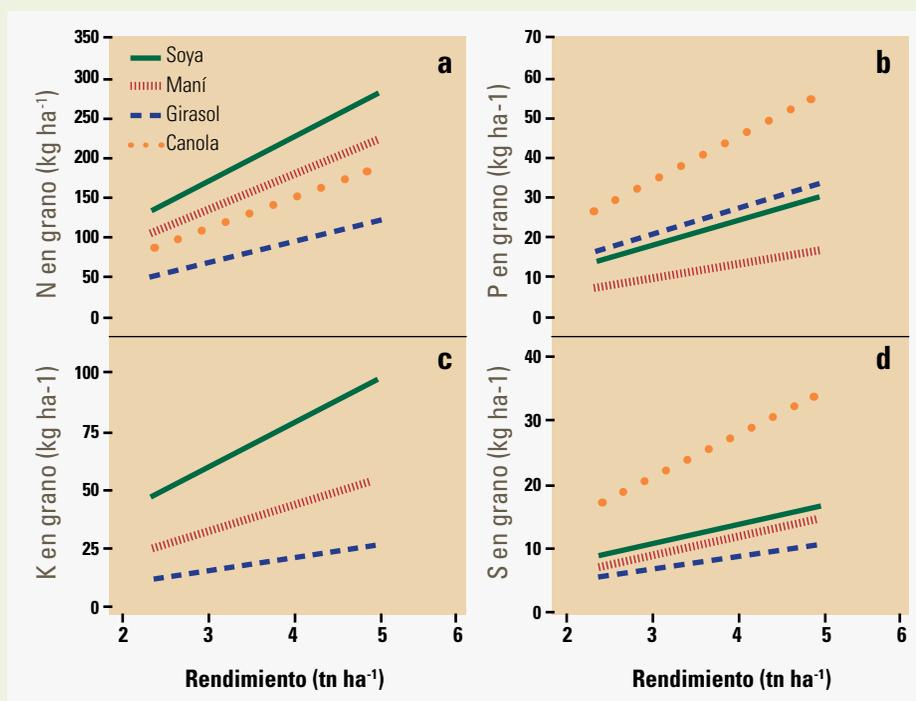
Cultivos	Nombre científico	Absorción Total (kg/ton)						Extracción en Grano o Fruto (kg/ton)						Fuente
		N	P	K	Ca	Mg	S	N	P	K	Ca	Mg	S	
Soya	Glycine max L	75	7	39	16	9	4	55	6	19	3	4	3	1,3,5,6,11 y 14
Girasol	Helianthus annuus L	40	11	29	18	11	5	24	7	6	1	3	2	1,2,11 y 14
Colza/canola	Brassica napus L	60	15	65	33	10	12	38	11	28	-	-	7	5,10 y 14
Cártamo	Carthamus tinctorius L	35	5	23	-	-	-	27	4	5	-	-	-	10 y 13

Los requerimientos nutricionales de los cultivos varían con el nivel de producción (fertilización y tecnología de manejo de cultivos), suelo, clima y ambiente, por lo que es necesario aclarar que los valores publicados en este archivo son orientativos. La información reportada fue extraída de variada bibliografía.

El presente artículo, focaliza los requerimientos de N, fósforo (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg) y azufre (S), en los cultivos de oleaginosas.

Los niveles de extracción en grano de N, P, K y S, para rendimientos crecientes de soya, girasol, maní y colza/canola, se muestran en la siguiente figura.

En el caso de N y K, el cultivo de soya presenta los mayores niveles de extracción por tonelada de grano producida, y también en cantidad total que se exporta cuando la extracción la expresamos en términos de kg de nutriente en grano cosechado por hectárea (figuras a y c). Cabe destacar que los cultivos de soya y cacahuate (maní) establecen una simbiosis con bacterias del género Bradyrhizobium y Rhizobium, que le permite captar N₂ del aire, a través del proceso de fijación biológica de nitrógeno. Para P y S, el cultivo de colza/canola es el que presenta el mayor grado de extracción a nivel de kg por tonelada producida y en su totalidad en producción por unidad de superficie (figuras b y d).



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 Mayo/Junio 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 Extensión 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.