



Editorial



La producción nacional de oleaginosas requiere políticas claras y de largo plazo

El VIII Censo Agropecuario 2007, publicado el pasado mes de marzo, muestra que los cultivos que ocupan la mayor parte de la superficie agrícola del país se han mantenido prácticamente estables. Durante muchos años se ha continuado con la siembra de maíz, frijol y sorgo, y pareciera que existe una urgencia por cuidar estos cultivos que, en su conjunto, representan el 79% de la superficie sembrada. El Censo también señala que la cuarta parte de las tierras agrícolas no están sembradas; es decir, son tierras ociosas. Datos que son incomprensibles en un mundo cambiante, con población en constante aumento y en un país como el nuestro con grandes desigualdades y requerimientos de todo tipo.

Estos resultados sirven de reflexión para sugerir una nueva orientación de las políticas al campo, que deben fomentar la diversificación en los cultivos con otras excelentes alternativas y utilizar tierras ociosas con cultivos rentables y de amplia aplicación en la industria alimenticia, como es el caso de las oleaginosas, cuyas importaciones ascienden al 86% de los requerimientos nacionales.

Se sabe también que una de las dificultades para llevar a cabo la reconversión de cultivos tradicionales a cultivos más rentables y de valor agregado se debe a que muchos productores todavía mantienen una cultura arraigada en la autosuficiencia y en la siembra de cultivos que "ya conocen" y con los que no es necesario innovar, ni poner en marcha nuevas técnicas y tecnologías. Por tanto, para mejorar las condiciones agrícolas, mejorar las parcelas y aprovechar al máximo la tierra agrícola, es necesario contar con políticas claras, capaces de romper inercias y que, por ende, permitan aumentar el ingreso y el nivel de vida del agricultor.

Sin embargo, cambios de tal naturaleza, tanto en los patrones de cultivo como en la actitud del campesino; aunque normalmente requieren tiempo y esfuerzo, ya no deben postergarse. Una razón más por la que debe existir una política clara y decidida que logre incrementar la agricultura empresarial, con instrumentos claros y de largo plazo que hagan posible la planeación y la organización de la producción para varios ciclos.

En definitiva, se requiere de un programa de apoyo a la producción de oleaginosas con un horizonte definido para el 2012, a fin de lograr la reconversión de cultivos en al menos, el 5% de los cultivos tradicionalmente sembrados y lograr así, la meta del Programa Nacional de Producción de Oleaginosas para el 2012: Sembrar para ese año y de manera permanente, al menos 740 mil ha con oleaginosas.

Contenido

EDITORIAL

La producción nacional de oleaginosas requiere políticas claras y de largo plazo

PANORAMA

El hambre en el mundo sigue creciendo: FAO

Resultados del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal

Incentivo a la producción de fertilizantes en México

Publicación de declaratoria de la vigencia de las normas mexicanas NMX para soya, canola y cártamo

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Deficiencia de potasio en la soya

Factores que afectan la supervivencia de las semillas de canola a los 21 días después de la emergencia

La incorporación al suelo de los residuos de la cosecha de canola puede aportar mayor cantidad de humus que el estiércol





El hambre en el mundo sigue creciendo: FAO

La caída en el precio de los granos ha llevado a la impresión de que el acceso a los alimentos ya no es una preocupación, pero el número de personas que no tiene suficiente para comer sigue en aumento en un mundo que se enfrenta a la recesión.

“El nivel de precios sigue un 19 por ciento por encima de la media de 2006, así que seguimos en un periodo de precios altos”, dijo Jacques Diouf, director general de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de la ONU en una conferencia en Bangkok.

Además, estudios recientes de la FAO han mostrado que aunque los precios han caído en los mercados internacionales, los precios al por menor en los países más desarrollados no lo han hecho.



Aunque los precios internacionales han caído, los precios al por menor no lo han hecho

“No solo está aquí la crisis alimentaria, sino que se ha visto empeorada por la crisis financiera y económica”, declaró Diouf.

Las reservas de cereales se ubican en un mínimo que no se tenía desde hace 30 años y describió la situación como muy frágil.



“Tememos que si cualquier factor climático serio afecta a la producción, volveremos a donde estábamos en el 2007. Hemos visto grandes inundaciones en Norteamérica y el sur de África”, declaró.

La FAO estima que más de mil millones de personas de todo el mundo sufrirán hambre este año por los efectos combinados de la crisis económica mundial y los altos precios de los alimentos.

El número de gente que pasa hambre de forma crónica ha sido continuo, de 75 millones en 2007 y 40 millones en 2008.



El número de personas en el mundo que no tienen para comer sigue en aumento

A finales de 2008, 963 millones de personas estaban desnutridas, casi dos tercios de esa cantidad estaban en la región Asia-Pacífico.

Diouf dijo que era necesario que la ayuda se dirigiera de nuevo a la agricultura. “El primer y principal elemento es la necesidad de invertir en la producción agrícola (para luchar contra el hambre) y esto requeriría 30 mil millones de dólares al año”, declaró.

Esa suma, suficiente para ayudar a 500 millones de pequeños agricultores, habría sido considerada alta en el pasado, pero la puso en el contexto de los miles de millones de dólares que los gobiernos occidentales han inyectado en planes para estimular sus economías.

Entre 2006 y 2008, dice la FAO, los precios de los fertilizantes subieron un 170 por ciento y las semillas y alimentos para animales en al menos un 70 por ciento, colocándolos fuera del alcance de los pequeños agricultores.

Diouf dijo que los donantes de ayuda necesitaban garantizar que la financiación de la agricultura volviera a los niveles de finales de la década de los setenta y principios de los ochenta cuando 17 por ciento de la ayuda al desarrollo del exterior iba a la agricultura, facilitando una “revolución verde” en Asia y Latinoamérica. Para esta década, esa cuota se ha hundido a un 3 por ciento.



Resultados del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presentó a finales del mes de marzo de 2009 los resultados del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, proyecto que se desarrolló en la perspectiva de ofrecer información estadística actualizada sobre el Sector Agropecuario y Forestal de México. Este, junto con el IX Censo Ejidal, publicado en abril de 2008, integra el Censo Agropecuario 2007.

El VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal constituye el primer proyecto estadístico de cobertura total que el INEGI difunde en su carácter de organismo constitucional autónomo. Este censo, levantado en 2007, tiene como precedente el realizado por el Instituto 16 años atrás, en 1991.

El amplio acervo de información que proporciona el censo, permitirá conocer de manera detallada la situación que prevalece en el ámbito de las actividades agropecuarias y forestales, y contribuirá a apoyar la toma de decisiones de los funcionarios de instituciones públicas y privadas, líderes de asociaciones de productores e individuos comprometidos, directa e indirectamente, en el desarrollo de tales actividades. Asimismo, constituye un acervo de información de incalculable valor para investigadores, académicos, estudiantes y el público en general.

El proyecto ofrece datos estadísticos que permiten conocer las características económicas, técnicas y organizativas de las 6.4 millones de unidades de producción que se localizan en el territorio nacional.

La información se recolectó en dos etapas sustantivas; a la primera, comprendida del 11 de junio al 6 de julio del 2007, se le denominó etapa de Enumeración, y consistió en la identificación de los terrenos sobre material cartográfico, así como la investigación de los nombres y domicilios de los productores, con el propósito de disponer del marco de referencia para efectuar el levantamiento de la información.

La segunda etapa, Levantamiento de información, tuvo como propósito la aplicación de cuestionarios mediante entrevista directa, a los productores agropecuarios y forestales, comprendió el periodo del 1º de octubre al 30 de noviembre de 2007.

En el diseño y operación del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal se desarrollaron e introdujeron, por primera ocasión en un proyecto de la dimensión y características de un censo de este tipo, innovaciones sustantivas en las estrategias y procedimientos, entre las que destaca la recolección de información mediante computadoras de mano, también conocidas por sus siglas en inglés como PDA (Personal Digital Assistant), así como el uso de cartografía de alta precisión e imágenes satelitales.

La inclusión de temas y conceptos se determinó con base en las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, así como a partir de los requerimientos de usuarios y la comparación con los datos estructurales básicos produci-

dos por los censos agropecuarios anteriores. La temática censal abordó aspectos sustantivos de la estructura productiva y de las características económicas, organizativas y tecnológicas de las unidades de producción. Asimismo, dedicó un apartado específico a la investigación relacionada con las características sociodemográficas de los productores agropecuarios y forestales.



Los resultados del Censo Agrícola 2007 se publicaron a finales de marzo de 2009

Principales Resultados

El VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal captó información de un total de 6.4 millones de unidades de producción, de las cuales 5.5 millones, el 85.6% corresponden a unidades con uno o más terrenos y el restante 14.4% corresponde a viviendas en las que se practican actividades como cría de animales, recolección de productos silvestres o agricultura protegida tipo vivero o invernadero.

Las unidades de producción agropecuarias y forestales ocupan 112.7 millones de hectáreas, que representan el 57.5% de la superficie total del país. El resto, son superficies no objeto del censo, tales como las áreas de uso común de los ejidos y comunidades agrarias; la propiedad pública sin actividad agropecuaria, las áreas dedicadas a los asentamientos humanos, así como superficies ocupadas por infraestructura y derechos de vía.

La superficie agrícola registrada en el país fue de 30.2 millones de hectáreas, de las cuales 13.9 millones estuvieron ocupadas por cultivos anuales, 8.8 millones correspondió a cultivos perennes y 7.5 millones de hectáreas no fueron sembradas.

De los 5.5 millones de unidades de producción con uno o más terrenos, 3.7 millones declararon tener actividad agrícola. De éstas, el 10.8% dispone de sistemas de riego; 83.0% es de temporal y 6.2% combina áreas de riego y áreas de temporal.



En promedio, la extensión de las superficies agrícolas de las unidades de producción del país es de 8 hectáreas. Sin embargo, el 57.9% de las unidades de producción agrícola tiene una superficie de 3 hectáreas o menos, mientras que el 15.8% de ese total tiene una superficie dedicada a la agricultura de 10 hectáreas o más.

Los cultivos anuales de mayor importancia en México fueron: maíz, frijol y sorgo, que en conjunto ocuparon el 78.4% de la superficie sembrada en el ciclo agrícola 2007. De ellos, el más destacado es el cultivo de maíz, con el 28.7% de la superficie sembrada en el ciclo agrícola 2007, cuya producción se concentró en los estados de Sinaloa, Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Chiapas que sumados aportan el 51.2% de la producción nacional.



Los cultivos maíz, frijol y sorgo ocupan el 78% de la superficie agrícola del país

Por su parte, los cultivos perennes más sobresalientes son: el café, la caña de azúcar y la naranja. El café se cultivó en 718 mil hectáreas y las entidades que aportaron cerca de tres cuartas partes de la producción nacional fueron: Chiapas, Veracruz y Oaxaca.



Los cultivos perennes más sobresalientes, según el Censo fueron café, caña de azúcar y naranja

En cuanto a equipamiento se observa, por ejemplo, que el país cuenta con un parque de 238 mil tractores, localizados principalmente en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Durango, que concentran el 52.8% del total.

Por lo que corresponde a las 30,013 unidades de producción que se dedican a la actividad forestal, los datos censales muestran que 3,740 de ellas, equivalentes al 12.5% del total, cortan madera de pino y aportan el 20.9% del volumen nacional de madera en rollo con 1.7 millones de metros cúbicos.

En cuanto al perfil sociodemográfico de los productores agropecuarios y forestales del país, destaca que el 84.0% de los responsables de las unidades son del sexo masculino; 26.8% de titulares de las unidades son hablantes de lengua indígena. Cerca de 7 de cada 10 productores agropecuarios y forestales que hablan lengua indígena se localizan en los estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Puebla e Hidalgo.



Según el Censo Agrícola 2007, el 84 % de los agricultores son hombres

Del total de productores agropecuarios o forestales, el 72.7% asistió a la escuela. A su vez, de los que asistieron a la escuela, 1% no aprobó ningún año de estudio, 76% aprobaron al menos un año de la escuela primaria; 15% reportan haber aprobado algún año de la secundaria; 4% de la preparatoria y 4% de otro nivel educativo diferente de los anteriores.

Las existencias de ganado bovino fueron de 23.3 millones de cabezas, localizadas principalmente en los estados de Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Chiapas, Sonora, Michoacán y Durango, que en conjunto poseían 43% de las cabezas de esta especie.

El ganado porcino alcanzó los nueve millones de cabezas y casi la mitad, el 48.8%, se encuentra en Sonora, Jalisco, Guanajuato y Puebla. Por su parte, las existencias de aves eran de 339.8 millones de cabezas. La mayor parte de las aves se encontraban en Jalisco, Guanajuato, Veracruz, Puebla, Durango y Querétaro, que en conjunto concentraban el 52.2% de las aves de corral.

Es importante considerar que la información sobre las existencias pecuarias corresponde al 30 de septiembre de 2007.

Los resultados nacionales y por entidad federativa del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal pueden consultarse en más de 100 tabulados disponibles en la página de internet del INEGI: www.inegi.org.mx.



Incentivo a la producción de fertilizantes en México

Salvador D. Gaucín

Los fertilizantes son un insumo estratégico en la productividad y en los costos del sector agrícola. Es tal su impacto benéfico en la producción que bien suministrados podrían representar un incremento en la producción de hasta 100% en cultivos como el maíz, de acuerdo con estimaciones de paquetes tecnológicos de FIRA.

El abasto del mercado nacional se realiza en su mayoría a través de las compras al exterior. Lo anterior debido a que la producción agrícola nacional en los últimos años, de alrededor de 800,000 toneladas anuales, sólo permite cerca del 22% del consumo, que se estima en alrededor de 3.7 millones de toneladas por año.

A partir de 1997, la industria mexicana de fertilizantes comenzó a reducir sus operaciones hasta que en ese mismo año ocurrió el cierre de las principales plantas productoras. De esa forma, su producción cayó y las importaciones iniciaron una tendencia creciente.

Adicionalmente, en los años recientes se observó una alta volatilidad en los precios nacionales e internacionales de los fertilizantes, que alcanzaron niveles máximos históricos entre julio y octubre del 2008, debido a las cotizaciones del precio del petróleo, principal insumo en la producción de algunos de los fertilizantes de mayor consumo como la urea.

Ante tal situación surgió el interés de diversos sectores por implementar acciones para promover la producción y competitividad de la industria de los fertilizantes.

De esta manera, en las recientes reformas a la Ley de Petróleos Mexicanos (PEMEX), dadas a conocer en noviembre de 2008, se contempló el establecimiento de un esquema de suministro estable y a precios preferenciales de materias primas para los fabricantes nacionales de fertilizantes. El esquema propuesto es un elemento positivo que puede contribuir a resolver el problema de suministro para la industria de los fertilizantes.

En ese sentido, se espera que los incentivos propicien mayores inversiones, con lo cual la producción nacional pueda incrementarse y, posteriormente, consolidarse.

Paulatinamente se esperaría reducir la importación de 3 millones de toneladas de fertilizantes que se realiza anualmente.

Indudablemente, el abasto de fertilizantes para la agricultura mexicana, en condiciones competitivas, contribuirá a mejorar el desempeño del sector agrícola.

Publicación de declaratoria de la vigencia de las normas mexicanas NMX para soya, canola y cártamo

El pasado 2 de marzo de 2009 la Secretaría de Economía, a través del Diario Oficial de la Federación publicó la declaratoria de vigencia de las normas mexicanas, NMX-FF-089-SCFI-2008 productos no industrializados para uso humano-oleaginosas-soya-glycine max (L.), NMX-FF-090-SCFI-2008, productos no industrializados para uso humano-oleaginosas-grano de cártamo (*carthamus tinctorius* L) y NMX-FF-111-SCFI-2008, productos no industrializados para uso humano-oleaginosas-canola (*brassica* spp.).

Las Normas Mexicanas fueron elaboradas y aprobadas por el "Comité Técnico de Normalización Nacional de productos Agrícolas y Pecuarios", en el cual participó el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas y dependencias del Gobierno Federal relacionadas con estos cultivos.

El texto completo de las normas se puede consultar gratuitamente en la biblioteca de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, ubicada en Puente de Tecamachalco número 6, Lomas de Tecamachalco, Sección Fuentes, Naucalpan de Juárez, código postal 53950, Estado de México o en el Catálogo Mexicano de Normas que se encuentra en la página de Internet de la Dirección General de Normas cuya dirección es <http://www.economia-nmx.gob.mx>.

Las normas a las que se hace referencia entrarán en vigor a los 60 días naturales después de la publicación de dicha Declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación.



El 2 de marzo de 2009 se publicó la declaratoria de normas de oleaginosas en el Diario Oficial de la Federación



Deficiencia de potasio en la soya

Instituto de Nutrición de la Planta
Instituto de la Potasa y el Fósforo

La deficiencia de potasio en el cultivo de la soya usualmente aparece en las hojas bajas. El potasio es un elemento móvil en la planta y bajo condiciones de deficiencia es transportado a las hojas nuevas conforme se desarrolla la planta. Entonces, ¿por qué algunas veces los síntomas aparecen primero en la parte alta de la planta ?...

Los síntomas de deficiencia de potasio son observados en las hojas más jóvenes en la parte alta de las plantas de soya en suelos con niveles bajos de potasio. Estas condiciones son similares a la deficiencia de potasio en algodón para altos rendimientos, en donde las motas pesadas se caen al final de la temporada.

Las hojas deficientes se observan cloróticas (amarillas) en las puntas y en los márgenes, la "quemadura" del borde se expande gradualmente al resto de las hojas. Las áreas cloróticas se van haciendo café y finalmente mueren.

Debido a que el cultivo de soya acumula del 60 al 80% del potasio requerido después de la floración, la aparición de los síntomas de deficiencia de potasio al final de la temporada no debe de sorprender.

Las siembras de soya en el Sur de los Estados Unidos se están realizando temprano, con labranza reducida. Esto permite al productor reducir el impacto de la sequía en el verano durante la máxima floración y el desarrollo temprano de la semilla, esto con las variedades precoces en abril. Muchas de estas nuevas variedades precoces de soya utilizadas en el Sur de los Estados Unidos también tienen características determinadas o indeterminadas.

El crecimiento vegetativo continuo junto con el crecimiento reproductivo puede afectar la redistribución del potasio en las plantas que están bajas en potasio, que al final puede resultar en una deficiencia de las hojas superiores en lugar de las hojas inferiores.

Esta situación puede ser más intensa si hubo un lento desarrollo en la parte baja y un rápido desarrollo de la parte alta. Los intervalos de estrés por sequía, periódicos, durante el rápido desarrollo de semillas, pueden contribuir a la deficiencia de potasio al final del ciclo de cultivo de la soya.

Los análisis de suelo y foliares pueden ser utilizados para confirmar la deficiencia de potasio. La investigación ha demostrado que el potasio puede ser aplicado en las fases de llenado de vainas o de desarrollo tardío, conocidas como R3 y R4. En un suelo que haya reportado niveles bajos de potasio, las aplicaciones tardías pueden recuperar entre 450 y 600 Kg de semilla por ha, lo anterior claro, con la ayuda de riego o un buen temporal.

Evite la deficiencia de potasio mediante aplicaciones presiembrado y/o aplicaciones en banda de acuerdo con los análisis de suelo. Si los síntomas empiezan a desarrollarse, mande a analizar el suelo y las hojas para identificar bien el problema.

También recuerde considerar factores como lo son la acidez del suelo, la compactación, los nemátodos y las enfermedades de la raíz, ya que una vez que se manifiesta la deficiencia, ya se ha perdido una parte del potencial del rendimiento.

Factores que afectan la supervivencia de las semillas de canola a los 21 días después de la emergencia

Tomado del Consejo de Canola del Canadá y adaptado a las condiciones de México

Como regla general, alrededor del 50-60% de las semillas tanto híbridas como de variedades sobrevivirán para producir plántulas viables. Excepto por las condiciones meteorológicas, la mayoría de los factores que afectan la supervivencia pueden ser controlados hasta cierto punto.

La densidad de siembra apropiada para alcanzar las poblaciones de plantas (250-350 mil plantas por ha) requiere de una buena estimación de la supervivencia de semillas y de plántulas para cada situación. La supervivencia en primavera puede variar mucho, en un rango desde el 25 al 75% dependiendo de muchos factores. A continuación se presenta una discusión de cómo algunos factores pueden afectar a la supervivencia de semillas y plántulas:

1) Tamaño de las semillas: Cuanto mayor sea el tamaño de las semillas, mayor será su vigor. A mayor vigor de la semilla se tendrá una mejor relación semilla/plántula y estas tendrán mayor capacidad para soportar problemas de stress en su desarrollo inicial y mayor supervivencia.

2) Semillas con clorofila: Un mayor contenido de clorofila en las semillas (semillas inmaduras) puede reducir el vigor y aumentar la mortalidad.

3) Híbridos vs variedades: Normalmente los híbridos tendrán de 10 a 20% más vigor en las plántulas en desarrollo que las variedades.

Recuerde ajustar la densidad de siembra de acuerdo al tamaño de las semillas y del tipo de sembradora que vaya a utilizar, para asegurar



que está sembrando la cantidad correcta de semilla para lograr una buena población de plantas (2-4 kg por ha).

4) Temperatura de la cama de siembra: Suelos fríos (<5°C) en la siembra, y durante las dos semanas siguientes, pueden aumentar la mortalidad en un 10-20%. La temperatura ideal del suelo para la germinación es de al menos 10°C, pero cerca de los 5°C es una temperatura aceptable.

5) Las heladas: Las heladas tempranas pueden afectar la población de las plantas, pero en la mayoría de los casos un número suficiente de plántulas de canola pueden sobrevivir a estas. Es importante observar que se tengan opciones para el control de la maleza para mantener un campo limpio de canola hasta lograr que cierre completamente la población de las plantas. Si la canola se siembra temprano con el fin de mejorar el potencial de rendimiento, el aumento del riesgo de las heladas, a principios de primavera puede justificar un aumento en la densidad de siembra para asegurar una buena densidad de población.

6) Profundidad de siembra: la profundidad óptima de siembra es de media pulgada a una pulgada (2 a 3 cm). A mayor profundidad de siembra mayor es el tiempo para la emergencia, menor cantidad de plántulas y por lo tanto de densidad de población, menor desarrollo de plantas y sus raíces, se alarga el ciclo a madurez del cultivo y se incrementa el riesgo de enfermedades en la plántula. Todos estos factores provocan un incremento en la mortalidad de plántulas y, finalmente reducción en los rendimientos.

7) Velocidad de la siembra: ¡Más despacio! Esto garantiza la uniformidad de la distribución de las semillas y su emergencia, junto con una buena distribución del fertilizante al mismo tiempo. Si es necesaria una mayor velocidad de siembra para cubrir una mayor superficie en menor tiempo, debe saber que esto afecta la emergencia y finalmente, la densidad de población.



La velocidad de siembra debe ser a un ritmo lento y uniforme

8) Fertilización en la hilera de siembra: Los altos niveles de fertilizante (especialmente nitrógeno en forma de urea) colocado en la hilera de siembra pueden incrementar la mortalidad de las plántulas, especialmente si el equipo deposita la semilla junto con el fertilizante en suelos con baja humedad y si además es en suelos arenosos.

9) Equipo de siembra y calidad de la cama de siembra: la calidad de la cama de siembra depende de la textura, humedad y laboreo del suelo, de los implementos utilizados y residuos de cosecha del cultivo anterior.

La siembra en un suelo que no esté bien mullido (bien desterronado) puede provocar que algunas semillas no queden en contacto con el suelo, cuando no hay buena humedad.

El encostramiento de los suelos con bajo contenido de materia orgánica también puede incrementar la mortalidad o evitar una buena emergencia de plantas.

Grandes cantidades y/o la distribución desigual de los residuos de la cosecha pueden ocasionar problemas de colocación de las semillas, quedando algunas semillas entre la paja.



Una cama de siembra de buena calidad no debe presentar terrones

10) Rotaciones cortas y enfermedades: Si se deja poco tiempo entre cultivos de canola (menos de dos años) se incrementa la probabilidad de mortalidad debido a enfermedades de la plántula. Otros cultivos hospederos o el uso de herbicidas residuales en la rotación también puede ocasionar problemas para el establecimiento del cultivo.

11) Las malezas: La alta densidad de maleza presente en el campo puede aumentar la mortalidad de las plántulas de canola debido a la competencia por humedad, nutrientes y luz solar. A mayor densidad de plantas de canola mayor será su competencia con estas.



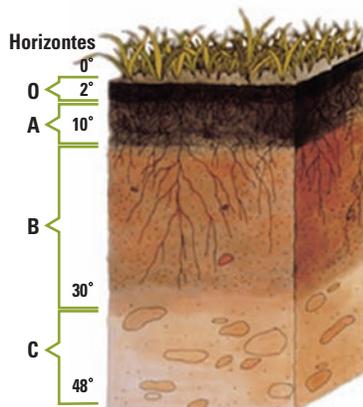
La incorporación al suelo de los residuos de la cosecha de canola puede aportar mayor cantidad de humus que el estiércol

Ing. Pablo Aguilar Figueroa
Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas

El humus es el resultado de la descomposición de la materia orgánica muerta. El humus estable se mineraliza lentamente (1.5% a 2.0% por año), liberando cada año cantidades importantes de elementos nutritivos asimilables.

El humus estable contiene tres componentes principales: los ácidos húmicos, los ácidos fulvicos y la humina. Además el humus contiene sustancias hormonales y antibióticos que actúan sobre el crecimiento y la resistencia de las plantas a los parásitos.

El humus se comporta como un ácido débil que le permite atacar a ciertas sales insolubles del suelo, principalmente los fosfatos, volviéndolos aprovechables por las plantas. El humus es la base de la fertilidad y de la conservación de los suelos, protege la arcilla contra la dispersión, estabilizando la estructura del suelo, aumenta la capacidad total de intercambio del complejo absorbente (un gramo de humus fija alrededor de cinco veces más de cationes que un gramo de arcilla) y favorece la actividad biológica del suelo. El humus evita la formación de costras y la compactación, ayuda a la retención de agua y al drenado de la misma, e incrementa la porosidad del suelo.



El humus se caracteriza por un color oscuro que señala su riqueza en carbono orgánico

Es indispensable compensar mediante aplicaciones de materia orgánica (estiércol, abonos verdes y residuos de cosechas) la pérdida de humus que el suelo sufre anualmente. La cantidad de humus que un suelo cultivado pierde por hectárea por año está comprendido entre 700 y 1,000 kg. En promedio, la cantidad de humus que el suelo puede recibir por los residuos de cosecha es del orden de 600 a 800 kg/ha/año.

Si se incorporan los residuos que quedan después de una buena cosecha de canola, se estará aportando al suelo el material necesario para producir en promedio 1,500 kg de humus por hectárea, cantidad que compensa las pérdidas anuales; por lo que esta práctica puede ser una mejor alternativa para conservar la fertilidad del suelo que el estiércol de bovino, pues la aplicación de 10 ton de éste aportan aproximadamente 900 kg de humus por hectárea por año.



La incorporación de los residuos de cosecha al suelo, a la larga puede redituar mayor productividad que empacarlos para forraje

Los cereales (trigo y maíz) aportan una cantidad importante de humus. Las pajas de trigo de una buena cosecha incorporadas con adición de nitrógeno producen de 1,000 a 1,200 kg de humus/ha.

Directorio

Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas

Presidente y Representante No Gubernamental

Lic. Amadeo Ibarra Hallal

Representante Gubernamental

Ing. Luis Carlos García Albarrán

Secretario

Sr. Rodolfo Arredondo Zambrano

Tesorero

Lic. Gonzálo Cárdenas Jiménez

Comités Estatales

Chiapas: Representante No Gubernamental:

Lic. Ótilio Wong Arriaga

Jalisco: Representante No Gubernamental:

Ing. Carlos Sahagún Jiménez

Sonora: Representante No Gubernamental:

Lic. Oscar Zazueta Peñuñuri

Tamaulipas: Representante No Gubernamental:

Lic. Hans Humphrey Oelmeyer

Tlaxcala: Representante No Gubernamental:

Ing. Ma. del Socorro Espinoza Alvarez

San Luis Potosí: Representante No Gubernamental:

Sr. Paulino Maldonado Hernández

Puebla: Representante No Gubernamental:

Sr. Gerardo Balderas Morgenroth

Baja California Sur:

Representantes No Gubernamentales:

Sr. Ramón Ramírez Hernández

Sr. Moisés Vargas Andrade

Asociaciones Estatales de Productores de Canola

Estado de México: Representante:

Sr. Ricardo Contreras Vilchis

Hidalgo: Representante:

Ing. Erasmo Rodríguez Herrera

Consejo Nacional de Productores de Oleaginosas

Presidente: Lic. Oscar Zazueta Peñuñuri

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 2009. Editado por: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C., cuya fuente de financiamiento es el Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural (Organizate) de la SAGARPA. "Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente." 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). Domicilio de la Publicación: Praga 39, Local A, Col. Juárez, C.P. 06600, México, D.F., Tels: 55332847 y 55257546 Fax: 55257551. Diseño e impresión: María Eulalia Gómez Schaffler. Distribuidor: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, A.C., Praga 39, Local A, Col. Juárez, C.P. 06600 México, D.F.

:: 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.

Recuerde: este es su boletín, le esperamos pronto.