



Seguimos promoviendo el uso de semillas certificadas

La siembra con semillas certificadas tiene grandes ventajas: se logran mayores rendimientos en la cosecha, hay menos pérdidas, se evita la propagación de plagas y enfermedades recurrentes, se tienen mejores ingresos, y en última instancia, se producen alimentos de la mejor calidad.

El uso de buenas semillas es fundamental en la agricultura moderna de alto rendimiento. Las semillas certificadas son tratadas químicamente, pertenecen a una sola variedad y se caracterizan por su pureza y sanidad. Están libres de paja, piedras, plagas y enfermedades. Además, se someten a supervisión constante durante todo el proceso de producción y siembra, lo cual garantiza buena germinación y el desarrollo de plantas vigorosas y sanas.

Cuando existen plagas y enfermedades difíciles de controlar y que lleguen a constituir un factor de contaminación, el uso de semillas certificadas es parte importante de la solución. Por ejemplo, de acuerdo con datos proporcionados por el Instituto Nacional

de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), la presencia de picudo en la soya es un problema grave porque, afecta a la planta en su estado adulto, causa pérdidas de hasta el 80% del cultivo y las larvas sobreviven en las semillas para siembra. El picudo en la soya se detectó por vez primera hace cuatro años en Altamira, Tamaulipas y por efectos de propagación, en la actualidad se tienen problemas en la Huasteca e indicios de la presencia de la plaga en Chiapas y en Campeche.

Una razón más por la cual el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas promueve entre los agricultores el uso de semilla de soya certificada, con acciones que aseguran sanidad y calidad. En las zonas donde se ha confirmado la presencia de la plaga de picudo en soya, se llevan a cabo trabajos de muestreo, supervisión de lotes de semilla y control de la movilización de la plaga, siempre con la asistencia de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal, el INIFAP, el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA) el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), que es una autoridad en el tema, las Delegaciones Federales de SAGARPA, los gobiernos de los estados, empresas comercializadoras de semillas y los Comités Estatales Sistema Producto Oleaginosas.

El Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas promueve en todos los foros el uso de semilla certificada y el correcto uso de los paquetes tecnológicos de los cultivos, con la certeza de que la inversión en insumos de calidad y en tecnología agrícola es la inversión más rentable para obtener los mejores resultados en los rendimientos y en los bolsillos de los productores.

Una buena calidad en los insumos, asegura buenas cosechas y abasto del grano, acción fundamental que contribuye a satisfacer la demanda nacional en oleaginosas y la autosuficiencia alimentaria del país.

EDITORIAL

Seguimos promoviendo el uso de semillas certificadas

PANORAMA

Capitalización en el sector rural

ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO

Variedades de soya tolerantes a la mosca blanca y geminivirus

Comparando la calidad de semilla de soya producida en dos regiones agroclimáticas de México

Muestreo de suelos

ACTUALIDADES

Seguimiento a la problemática de la plaga del picudo de la soya

Capitalización en el sector rural

Xóchitl Gil Camacho, FIRA



El desarrollo del sector rural mexicano es una necesidad nacional imperante, pues en él habita 23% de la población del país y su contribución al Producto Interno Bruto no rebasa 4%, lo que denota la baja productividad de las actividades que se llevan a cabo en este medio y, por ende, la condición de vulnerabilidad de la mayoría de sus habitantes. En este sentido, la inversión en capital fijo de tipo productivo es apropiada para alcanzar el crecimiento de los productores de este medio.

Según el Diagnóstico del Sector Agropecuario y Pesquero, realizado en el 2012 por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en este sector se ubican 5.32 millones de unidades productivas, de las cuales 79.6% son pequeñas y enfrentan problemas de baja dotación de activos, pues tienen un nivel menor al promedio nacional ubicado en 132,051 pesos, considerado como umbral crítico; esto es, con una cantidad inferior no es posible el acceso a los mercados y el desarrollo sostenido.

Con un bajo nivel de capitalización es de esperarse que los ingresos de las unidades productivas también lo sean y que esto repercuta en la disminución de la capacidad de ahorro, de acceso a crédito y, por lo tanto de invertir, creándose así un ciclo que limita la posibilidad de cambio.

Sin embargo, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la principal fuente de inversión en el sector es precisamente la que proviene de las unidades productivas, que se esfuerzan en este sentido porque perciben que de este modo tendrán mayor oportunidad de aumentar sus ingresos, diversificarlos y hacer crecer su patrimonio.

Desafortunadamente, esta situación no necesariamente se ha materializado y el tamaño de las unidades productivas nacionales sigue siendo pequeño, la inversión privada insuficiente, al igual que su nivel de capitalización. Las razones son diversas, entre las que destacan las rela-

cionadas con la variabilidad e ineficiencias en la producción y comercialización y el entorno cambiante de los mercados. Así, la participación gubernamental es un complemento adecuado de la inversión privada, debido a su capacidad de regular el entorno comercial y a realizar inversiones públicas que desarrollen infraestructura física útil para la mejor ejecución de los procesos productivos y de comercialización de los productores, por ejemplo, carreteras, instalaciones para transformación, almacenaje, distribución, pues implementa estrategias de una atención diferenciada a los sectores más vulnerables, además de que destina y prioriza recursos para la inversión mediante el financiamiento, a fin de generar una estructura que permita a los productores potenciar el uso de sus bienes.

La capitalización de los productores es importante porque impacta de manera directa en su productividad y crecimiento, y para lograr este efecto es necesario complementar el actuar privado con el público, ya que por sí solos la participación de los productores o los incentivos gubernamentales son insuficientes.



Boletín bimestral publicado por el Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas

← ANTERIOR

PORTADA

SIGUIENTE →

Seguimiento a la problemática de la plaga del picudo de la soya

En el boletín anterior número 46, correspondiente a Marzo-Abril se publicó un artículo en el que se relataban las acciones y acuerdos de una reunión de trabajo para el control del picudo de la soya, que se llevó a cabo el pasado 14 de marzo del presente año. En aquella reunión se delegó al Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas la responsabilidad de coordinar los trabajos de seguimiento de las acciones de control de la plaga, mismas que a continuación se mencionan.

Reunión del CONASIPRO y SENASICA

En esta reunión participaron los integrantes del Consejo Directivo del Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas y el Dr. Javier Trujillo, Director General de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA) para exponer la problemática actual y potencial de la presencia de la plaga del picudo de la soya y para solicitar el apoyo oficial de esta dependencia. Derivado de esta reunión, en fecha del 14 de mayo de 2013, se giró un oficio con el dictamen técnico del INIFAP sobre la presencia y daños de la plaga, elaborado por el Dr. Antonio Palemón Terán y se integró en el Plan Rector la estrategia de control de plagas, en particular la del picudo.

Reunión de trabajo de seguimiento al tema del control del picudo de la soya convocada por el CONASIPRO, en Tampico Tamaulipas, el 28 de mayo

En esta reunión se integró un Grupo Técnico Interinstitucional de Trabajo, para dar seguimiento a las propuestas y al trabajo realizado respecto al control del picudo de la soya a nivel estatal, regional y nacional que sería conformado por el INIFAP, SNICS, los Comités Estatales de

Sanidad Vegetal de Veracruz, San Luis Potosí y Tamaulipas y el CONASIPRO.

Los principales acuerdos de esta reunión fueron: desarrollar una estrategia de difusión regional y/o nacional para concientizar a las autoridades y a la población en general sobre las afectaciones actuales y poten-



ciales de la plaga; controlar la movilización de la semilla para siembra para otorgar certidumbre a los productores y reducir la diseminación del picudo; promover el muestreo y la fumigación de semillas.

Reuniones de seguimiento en la región de las huastecas

Se llevaron a cabo dos reuniones de seguimiento de la problemática en los días 30 de mayo y 4 de junio de 2013, en la Ciudad de Tampico, Tamaulipas.

Los acuerdos de estas reuniones fueron los siguientes:

a) Elaborar un listado de productores que tienen semilla certificada y no certificada por el SNICS para su ubicación e informarles sobre las acciones de muestreo y supervisión que se implementarán; b) el personal para muestrear los lotes de semillas serán técnicos del SNICS, del CONASIPRO, del Comité Estatal de Sanidad Vegetal y el

INIFAP; c) Gestión de recursos para los trabajos; d) Envío de un comunicado a los productores de Tamaulipas para que se ajusten al reglamento de movilización de semillas; e) determinación del muestreo; f) Identificación de los lotes de semilla inspeccionados y libres del picudo a través de etiquetas cosidas en los costales.

Reunión de trabajo con la Dra. Enriqueta Molina, Directora General del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS)

En esta reunión se le informó a la Directora General del SNICS las acciones que el Comité ha realizado en torno al control de la plaga. La Doctora Molina respaldó las acciones realizadas por el Comité y comentó que se sumaría a los esfuerzos de la supervisión que hacen en la calidad de semilla, pero también en el aspecto fitosanitario que le confiere la Ley

Además, el SNICS ha solicitado su integración formal al Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas para fortalecer a la estrategia de Programa de Abasto de semilla de calidad del Programa Nacional de Producción de Oleaginosas 2013-2020, para aumentar la producción nacional de estos cultivos.

Comparando la calidad de semilla de soya producida en dos regiones agroclimáticas de México

El INIFAP ha generado cinco variedades de soya, específicamente para las condiciones de la región Huasteca (sur de Tamaulipas, norte de Veracruz y oriente de San Luis Potosí). Sin embargo, la producción la semilla a nivel comercial se realiza generalmente durante el ciclo primavera-verano, donde se presenta la incidencia de altas temperaturas y elevados niveles de humedad en el ambiente. Lo anterior trae como consecuencia una reducción en la calidad de la semilla, ocasionando que los productores incrementen la densidad de siembra para asegurar la cantidad de plantas recomendada para el cultivo. Según França-Neto, experto brasileño en calidad de semilla de soya, una producción de semilla de alta calidad, requiere condiciones climáticas secas y frescas durante las etapas de madurez del grano y cosecha. Tales condiciones son difícilmente de encontrar en las regiones tropicales, pero pueden ocurrir por arriba de los 700 msnm.

Por lo tanto, con la finalidad de comparar la calidad fisiológica de la semilla de soya producida en la región Huasteca de Tamaulipas y en Rioverde, San Luis Potosí, se sometió la semilla a condiciones de envejecimiento acelerado para posteriormente cuantificar: porcentajes de viabilidad, germinación, plántulas anormales y semillas muertas, y calificar el vigor en una escala arbitraria del 1 al 3, donde 1 correspondió a vigor alto, 2 a vigor medio y 3 vigor bajo. Cabe señalar que como testigo se utilizó semilla sin envejecer.

Las pruebas se realizaron durante marzo de 2013, en el laboratorio de semillas del Postgrado en Recursos Genéticos y Productividad, Producción de Semillas,

México. La semilla se produjo durante el ciclo primavera-verano 2012.

Se observó que los porcentajes más altos de viabilidad, germinación y vigor, así como el valor más bajo de plántulas

anormales y semillas muertas, se registraron en la semilla procedente de Rioverde, S.L.P. (**Cuadro 1**). Dicha localidad presenta condiciones climáticas diferentes a La Huasteca, considerándose de manera general con un clima más seco y



Plántulas anormales: raíz y vástago desarrollados desproporcionalmente, aparición sólo de cotiledones y de color amarillento, presencia de microorganismos dañinos en alguna parte de la plántula. ▼



◀ **Plántulas normales:** raíz y vástago bien desarrollados, crecimiento proporcional, cotiledones y primeras hojas de color verde turgente, sin presencia de microorganismos dañinos.

CUADRO 1. Viabilidad, germinación, plántulas anormales, semillas muertas y vigor en cinco variedades de soya, en función de la región, variedad y tratamiento

Factores	VIA (%)	GER (%)	PAN (%)	SEM (%)	VIG (1-3)
Regiones					
Rioverde, S. L. P.	80.6	74.4	6.2	19.4	1.7
La Huasteca, Tamps.	71.5	59.8	11.7	28.5	2.2
Tratamientos					
Envejecimiento acelerado	74.2	64.5	10.4	25.1	1.9
Testigo	77.2	69.7	7.5	22.8	2.1
Variedades					
Huasteca 100	82.2	74.5	7.7	17.7	1.8
Huasteca 200	69.0	57.2	11.7	31.0	2.3
Huasteca 300	74.7	66.2	8.5	25.2	2.0
Huasteca 400	67.0	56.7	10.2	33.0	2.3
Tamesí	87.2	80.7	6.5	12.7	1.5

VIA=Viabilidad; GER=Germinación; PAN=Plántulas anormales; SEM=Semillas muertas; VIG=Vigor.

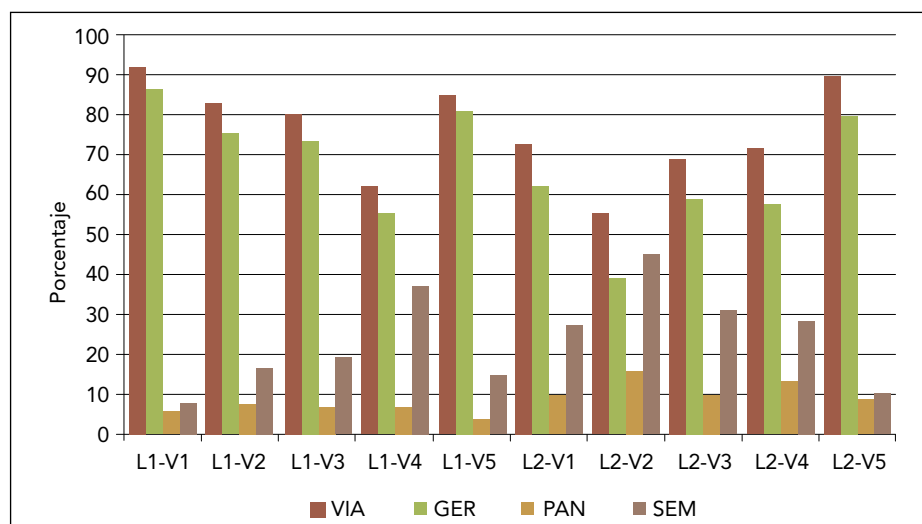
fresco: temperatura máxima de 25.8 °C, temperatura mínima de 14.8 °C y temperatura media de 21.6 °C; la precipitación anual es de 406.8 mm y se encuentra a una altura de 987 msnm. Mientras que en La Huasteca las características del clima corresponden a: temperatura media de 24.5 °C, temperatura máxima de 29.7°C y temperatura mínima de 19.3°C; la precipitación anual es de 842 mm y se encuentra a una altura aproximada de 50 msnm.

Cuando se compararon los resultados entre tratamientos, se detectó en la semilla sin envejecer mayor viabilidad, germinación y vigor, así como menor porcentaje de plántulas anormales y semillas muertas (**Cuadro 1**). Lo cual es lógico debido a que el testigo no recibió ningún tratamiento de deterioro. El deterioro por envejecimiento en semillas empieza por la degradación de las membranas celulares y pérdida subsiguiente de la permeabilidad, posteriormente disminuye la producción de energía y se reducen los procesos de respiración y biosíntesis. Estos efectos influyen en la reducción del crecimiento y desarrollo de las plántulas, aumentando la susceptibilidad a microorganismos, porcentaje de plántulas anormales y la pérdida de germinación.

Los resultados entre variedades mostraron que Tamesí obtuvo mejor viabilidad, germinación y vigor; además obtuvo los valores más bajos de plántulas anormales y semillas muertas. Destacó que las variedades más deficientes en las características evaluadas fueron Huasteca 200 y Huasteca 400 (**Cuadro 1**).

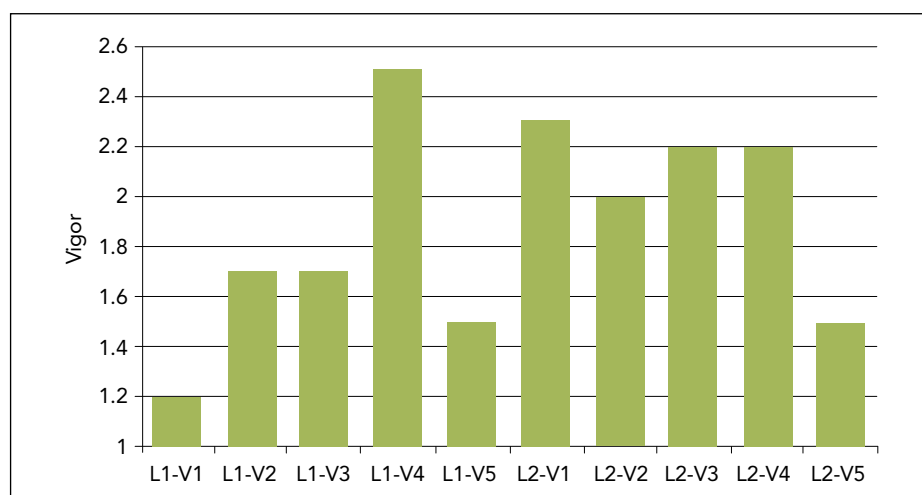
Por otro lado, también se analizó la interacción entre los factores estudiados, destacando que la semilla de Huasteca 100 en la región de Rioverde, S.L.P. (**Gráfica 1**) presentó mayor viabilidad y germinación, y menos plántulas anormales y se-

GRÁFICA 1. Viabilidad, germinación, plántulas anormales y semillas muertas en función de la interacción Región x Variedad.



L1=Rioverde, S. L. P.; L2=La Huasteca, Tamps.; V1=Huasteca 100; V2=Huasteca 200; V3=Huasteca 300; V4=Huasteca 400; V5=Tamesí; VIA=Viabilidad; GER=Germinación; PAN=Plántulas anormales; SEM=Semillas muertas.

GRÁFICA 2. Vigor en función de la interacción Región x Variedad.



L1=Rioverde, S. L. P.; L2=La Huasteca, Tamps.; V1=Huasteca 100; V2=Huasteca 200; V3=Huasteca 300; V4=Huasteca 400; V5=Tamesí.

millas muertas. El mejor vigor se obtuvo también con Huasteca 100 en Rioverde, S.L.P. (**Gráfica 2**).

Considerando que la calidad de semilla es un factor indispensable para obtener mejores rendimientos, ya que el productor "cosecha lo que siembra", el presente trabajo contribuyó a dilucidar que la producción de semilla de soya requiere condiciones climáticas adecuadas, en general más secas y frescas, sin dejar de lado

un estricto control de calidad durante las etapas de cosecha, transporte, beneficio y almacenamiento. En general, Rioverde, S.L.P. presentó mejores características fisiológicas en la semilla producida en esa región, por lo que puede considerarse como un ambiente potencial para la producción de semilla de soya de calidad.

Julio César García Rodríguez,
Alberto González Jiménez,
Guillermo Ascencio Luciano,
Adrián Hernández Livera.



Antes de decidir qué uso dar al suelo, es necesario conocer sus características. Por ello, el análisis de suelo es la mejor guía para el diagnóstico de sus condiciones, lo que permitirá una mejor planificación de las actividades y manejos, ajustando los insumos de producción. Pero el análisis no será satisfactorio, si el muestreo no ha sido adecuado y representativo del sitio del que se desea la información.

¿Qué hacer antes de tomar la muestra?

Es necesario delimitar las áreas de muestreo lo más homogénea posible. Para identificarlas, es necesario observar los diferentes tipos de suelos en la finca y

los límites que estos suelos tienen dentro del paisaje.

Usualmente los límites del suelo coinciden con el cambio en la pendiente del terreno (plano vs. inclinado), uso (pastura vs. campo natural), posición en el terreno (zona alta, media y baja), años de cultivo, manejos, diferencias en la vegetación natural, etc.

Croquis del terreno



¿Quién realizará el muestreo?

Es conveniente la participación del técnico y del productor para la diagramación del croquis y extracción de las muestras.

¿Qué elementos se necesitan?



¿Cómo muestrear?

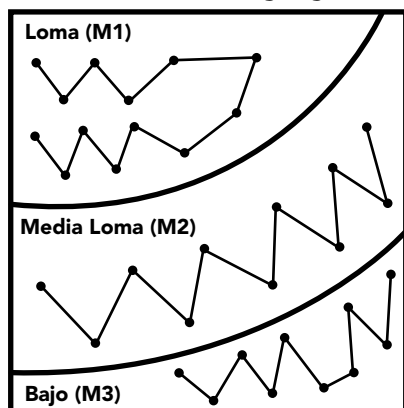
Definidas las áreas de muestreo en la finca se procede al muestreo, evitando los sectores con influencias de caminos, alambrados, construcciones, deyecciones, aguadas, manchones, sendas etc.

El muestreo consistirá en realizar un recorrido en zig-zag tomando en cada punto una muestra simple (submuestra). Posteriormente se mezclará con las muestras de los puntos sucesivos a cada profundidad, formando una muestra compuesta la cual se llevará para su análisis.

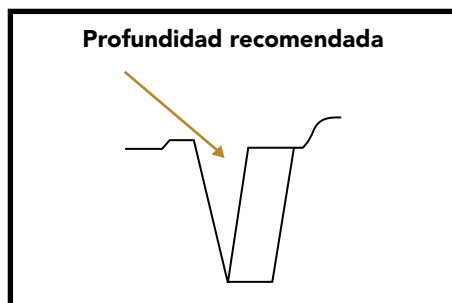
En el caso de plantaciones frutales o forestales, la muestra se tomará a la mitad de la proyección de la copa.

Para la extracción de cada submuestra se debe comenzar eliminando la cobertura vegetal u hojarasca de cada punto elegido evitando eliminar la capa superficial de suelo.

Recorrido en zig-zag



En caso de usar pala de punta, cada muestra simple se obtendrá cavando y vaciando un pozo de profundidad definida, procediendo a sacar una rebanada de 3 cm de espesor aproximadamente y de esta rebanada seleccionar el tercio medio colocándola en una bolsa.



¿Cuántos puntos del terreno se necesitan muestrear para componer una muestra representativa?

Cada muestra compuesta está constituida por un número de submuestras según el siguiente criterio.

- Cultivo extensivo: se tomará 1 submuestra cada 2-3 ha. Entre 10-30 submuestras por cada muestra.
- Cultivo intensivo: 10-30 submuestras por ha., parcela o cuadro.

En suelos con gran variabilidad espacial cuando mayor es el número de submuestras en un área de muestreo mayor será la representatividad.

¿Cuándo muestrear y a que profundidad?

En general se recomienda muestrear 2-3 meses antes de la siembra o trasplante para obtener los resultados, interpretarlos, establecer las recomendaciones y adquirir los fertilizantes, cal o abonos orgánicos a aplicar según el análisis de suelo. En cultivos perennes esto puede hacerse cada 2 años, alrededor de 1-2 meses antes de la cosecha, en la época de floración. En pasturas se puede muestrear cada 2 años, luego del pastoreo. La frecuencia de muestreo puede ser más intensa para cultivos altamente tecnificados (flores, hortalizas, etc.).

Se recomienda dejar pasar 48 h. después de lluvia o riego intenso.

La profundidad deberá ser uniforme, la cual dependerá del objetivo del análisis, de la profundidad de los horizontes, del tipo de labranza, de la zona de mayores raíces y de la naturaleza del cultivo (anual o perenne).

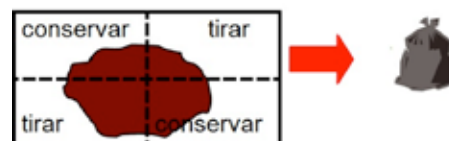
Una propuesta es: 0-30 cm; 30-60 cm; 60-90 cm y en el caso que fuera necesario de 90-120 cm.



En el caso de cultivos con raíces profundas, plantaciones forestales y frutales, es necesario extraer muestras profundas (> a 0-30 cm).

¿Qué es el cuarteo?

Cuando la cantidad muestreada supera la cantidad solicitada por el laboratorio (2 kg), se procederá al cuarteo. Éste consiste en mezclar la muestra compuesta, luego se divide en cruz, eliminando dos partes opuestas.



Finalmente se identifica la muestra compuesta mediante una tarjeta donde consigne: fecha del muestreo, nombre del solicitante, nombre de la finca, localidad, profundidad, n° de muestra, identificación del sector (en lo posible coordenadas). También se recomienda que se entregue un plano con la/s área/s de muestreo identificada/s, el n° y un breve historial de esta/s.

Recomendaciones

- Programar y realizar el muestreo con anticipación y tiempo.
- Disponer del material necesario: barreno o pala, bolsas plásticas, tarjetas, lápiz, piolín, croquis del terreno y si fuese posible GPS.
- No utilizar bolsas que hayan contenido fertilizantes, o sustancias que puedan contaminar la muestra.
- No muestrear después de un riego o lluvia, esperar por lo menos dos días.
- Identificar correctamente sin mezclar áreas y profundidades y no colocar la tarjeta en contacto directo con la muestra húmeda.
- Entregar al laboratorio un plano con la/s área/s de muestreo identificada/s, el n° y una breve historia de esta/s.

Variedades de soya tolerantes a la mosca blanca y geminivirus

Fundación Produce Sinaloa

Este proyecto pretende validar más variedades de soya tolerantes a la mosca blanca y geminivirus que están atacando al cultivo de soya en el estado

Fundación Produce Sinaloa (FPS) da continuidad al proyecto *Formación de variedades de soya, con alto potencial de rendimiento, tolerantes a mosca blanca y geminivirus, con calidad de grano y amplia adaptación para el estado*, cuyos objetivos para el presente proyecto son:

1. Evaluar en ensayos de rendimiento líneas experimentales, para conocer su comportamiento agronómico como potencial de rendimiento, su resistencia a mosca blanca y geminivirus, y su adaptación en Sinaloa.
2. Avanzar generacionalmente los nuevos recombinantes obtenidos en el ejercicio 2010-2011 entre materiales resistentes a mosca blanca y geminivirus, con variedades locales con alta capacidad de rendimiento, amplia adaptación y calidad de grano.
3. Identificar y describir una línea resistente a mosca blanca que supere en rendimiento a la variedad Nainari (Héctor), y que se adapte a las condiciones de Sinaloa.

El cultivo de soya se ve afectado por la mosca blanca en Sinaloa

La producción de soya en Sinaloa es uno de los principales cultivos estratégicos durante el ciclo de verano, para brindar una estabilidad económica regional, pero en los últimos años esta actividad ha disminuido.

Algunos de los principales problemas que enfrenta el cultivo de soya son las altas infecciones de la mosca blanca en la hoja plateada, ocasionando daños directos e indirectos a la planta.



La mosca ocasiona daños directos que se originan al succionar la savia, generando falta de vigor en la planta, y pérdida de flores y rendimiento; también ocasiona daños indirectos, ya que actúa como vector de enfermedades virales (geminivirus) y de la enfermedad fumagina (que se desarrolla en el follaje).

A demás de esto, la escasa existencia de semilla de variedades tolerantes al daño de la mosca blanca, la poca disponibilidad de aguas de riego, y el reducido margen de ganancia del cultivo, han provocado que el cultivo de la soya haya disminuido en los últimos años dentro del estado.

Este proyecto liberará más variedades de soya resistentes a mosca blanca y geminivirus

Esta investigación tiene por objetivo la liberación de diversas variedades de soya resistentes a mosca blanca y geminivirus de alto potencial de rendimiento y adaptación a las áreas productoras de soya en Sinaloa, buscando brindar seguridad a los productores para que no disminuyan la cantidad del cultivo o incurran a elevar los costos de la producción y se reactive la industria aceitera estatal.

Como resultado de los primeros esfuerzos, este programa de mejoramiento

genético de soya del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en el noroeste de México, liberó las variedades Héctor y Esperanza, tolerantes a la mosca blanca y de alto potencial de rendimiento, sin embargo, es necesario incorporar nuevas fuentes de resistencia genética a mosca blanca y geminivirus, como la variedad Guayparime S-10.

DIRECTORIO

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente y Representante No Gubernamental
Ing. Manuel Guerrero

Vicepresidente
Ing. Clemente Mora

Secretario
Mario Coello

Tesorero
Lic. Amadeo Ibarra

CONSEJO DE VIGILANCIA

Presidente
Lic. Otilio Wong

Secretario
Ing. Oscar Garza

GERENCIA

Gerente
Ing. Hugo Bautista

Administrador de medios
Lic. Noe Cerero

Dirección:

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

Oleaginosas en Cadena, Boletín bimestral Mayo/Junio 2013.
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 Extensionismo 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: Ing. Manuel Guerrero · Compilación y redacción: Lic. Noe Cerero · Colaboración especial: Lic. Susana Garduño · Revisión: Ing. Hugo Bautista · Formación: D.G. María Eulalia Gómez S · Distribución: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas, Praga 39 PB, Col. Juárez, C.P. 06600, México, D.F., Tels: 55332847 y 55257546 Fax: 55257551.