

10 de febrero de 2021

INTRODUCCIÓN AL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN SOJA - CURSO PLAGUEROS

Introducción al Manejo Integrado de Plagas en
Soja y presentación del Curso de Plaguero a
distancia

10 de Febrero 2021 - 19 hs

EnVIVO



Ing. Agr. Cristián P. SIMON

Temáticas: Pautas para la realización de un Manejo Integrado de Plagas (MIP) en el Cultivo de la Soja, para el Sudoeste Chaqueño. Novedades y antecedentes campaña 2020. Presentación del Curso del MIP Soja en modalidad a distancia.

Destinado: Productores agropecuarios, profesionales, alumnos de escuelas agropecuarias, público en general.

You Tube

www.youtube.com/intalasdrenas

CONTACTO
+54 9 3731410151



#QuedateEnCasa
#CuidarteEsCuidarnos



eealasdrenas@inta.gov.ar
www.inta.gov.ar/lasdrenas



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

10 DE FEBRERO DE 2021



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

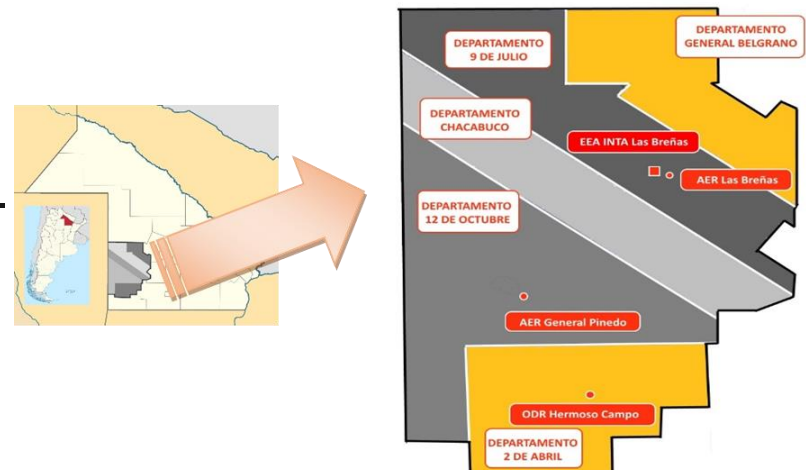
Introducción

¿Qué veremos en este encuentro?

- 1) QUÉ ES EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN SOJA
- 2) PRESENTAREMOS PAUTAS Y REQUERIMIENTOS PARA REALIZAR EL CURSO DE PLAGUERO ON LINE - PRIMEROS PASOS.

Nos situamos especialmente en el Sudoeste del Chaco.

1er campaña 2000/2001, en Charata.-



Manejo Integrado de Plagas

¿Qué es el Manejo Integrado de Plaga (M.I.P.)?

“El M.I.P. propone la ejecución de un conjunto de diferentes prácticas de control que, combinadas armónicamente, se complementan para mantener la presencia de los insectos plaga por debajo del nivel en que causan daños económicos, perjudicando mínimamente a los insectos benéficos. Además el M.I.P. colabora para mantener el medio ambiente lo menos contaminado posible y disminuye la probabilidad de intoxicación en el hombre”

Ing.Agr. Graciela Arias

Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

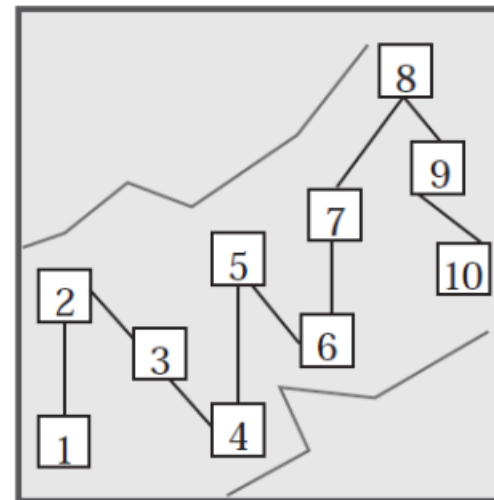
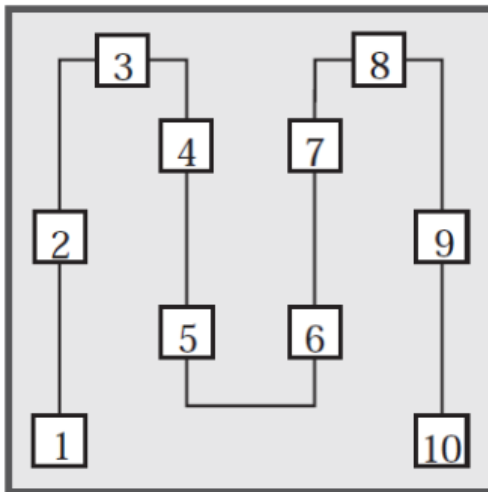
¿Cuándo se cuenta?

Al igual que en otros cultivos, se recomienda realizar los recuentos, por lo menos una (1) vez por semana, o sea, cada siete (7) días.

Cuando la plaga se intensifica, debemos achicar el tiempo entre recuentos y bajamos a tres (3) o cuatro (4) días.

¿Cómo se cuenta?

Hay que adaptarse al lote y realizar un muestreo y recorrida que permita cubrir bien todos los sectores.



Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

❑ ¿Cuánto se cuenta?

Cada vez que nos detenemos a realizar un recuento, se realiza una “ESTACION”

RECuento = ESTACION

El número de recuentos varía según la superficie del lote

1 a 10 hectáreas	6 veces
11 a 30 hectáreas	8 veces
31 a 100 hectáreas	10 veces

En cada recuento, se revisan 1 metro lineal de surco, se utiliza un paño horizontal para detectar la presencia de artrópodos y se determina el porcentaje de defoliación. En la primer etapa del cultivo, se calcula el % de plantas cortadas, para lo cual se cuentan 100 plantas.

El lote debe tener:

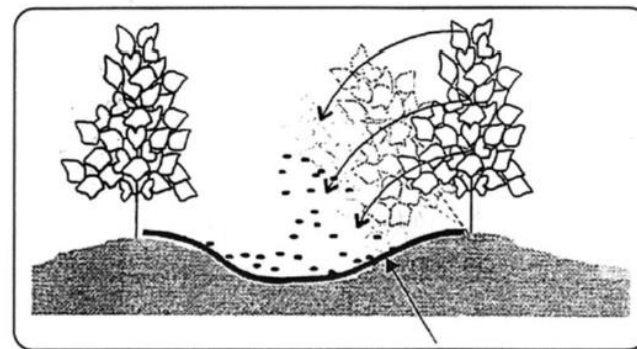
- La misma fecha de siembra.
- El mismo híbrido.
- El mismo antecesor.
- El mismo manejo.

Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

¿Con qué se cuenta?

Modo de sacudir las plantas para hacer el recuento en el paño

En soja se utiliza un paño,



Se sacuden solo las plantas de un lado, las del otro surco se sostienen con la mano.

Que se coloca en forma horizontal.

Contamos con nuestros ojos y las planillas.

Podemos ayudarnos con una lupa.

• Una lupa de mano



Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

¿Cómo se registra los datos de los recuentos?

La planilla se utiliza en cada lote o recuento a campo. Es decir, que se utilizará una cada siete (7) días o cada cuatro (4) o cinco (5), según la necesidad del recuento.

Planilla elaborada en conjunto con la Ing.Zoot. Jessika Mariel Cavalieri

CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DE LA SOJA		PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO													
		Productor:.....Destino: semilla Georeferenciación:Consumo Fecha de recuento: Lote N°:..... Superficie en Ha:..... Fecha de siembra:..... Variedad:..... Distanciamiento entre surcos:.....													
															
Insectos Plagas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	PROMEDIO		
DEFOLIADORAS	Oruga de la Alfalfa														
	Oruga militar tardía														
	Oruga Medidora														
	Oruga de la leguminosa														
	Otras														
	Defoliación (%)														
FRUCTIFICACIÓN	Oruga Cogollera														
	Oruga Bolillera														
	Barrenador de brotes														
	Chinches verdes														
	Alquiche chico y marrón														
	Chinche de la alfalfa														
	Otras														
	Predadores														
	Parasitos														
	Enfermedades														
	(*) Pequeñas: menos de 1,5 cm. De largo. Grandes: mas de 1,5 cm. De largo. (**) Pequeñas: menos de 0,5 cm. De largo. Grandes: mas de 0,5 cm. De largo.														
	Estado del Cultivo		☐ Antes de floracion ☐ Primeras vainas de 5 mm de largo o maximo tamaño de semilla.						☐ En floracion ☐ Maximo tamaño de semillas hasta madurez.						

Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

Nos detenemos en la planilla...

Parte superior

CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DE LA SOJA		PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO											
		Productor.....Destino:										semilla	
		Georeferenciación:										Consumo	
		Fecha de recuento:.....											
		Lote N°:.....											
		Superficie en Ha:.....											
		Fecha de siembra:.....											
		Variedad:.....											
		Distanciamiento entre surcos:.....											
Insectos Plagas												TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		



Parte inferior

Estado del Cultivo	☐	Antes de floracion	☐	En floracion
	☐	Primeras vainas de 5 mm de largo o maximo tamaño de semilla.	☐	Maximo tamaño de semillas hasta madurez.

En 1 planilla,
las 10 estaciones

Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

Estado del Cultivo	☐	Antes de floracion	☐	En floracion
	☐	Primeras vainas de 5 mm de largo o maximo tamaño de semilla.	☐	Maximo tamaño de semillas hasta madurez.

Estados Vegetativos

VE (Emergencia). Cotiledón encima de la superficie del suelo.

VC (Cotiledonar). Hojas unifoliadas suficientemente desarrolladas.

VI (Primer nudo). Hojas completamente desarrolladas en los nudos unifoliados.

, Vn (Segundo, Tercer Enésimo nudo), "n" significa nudos en el tallo principal con hojas completamente desarrolladas.

Estados Reproductivos

R1: Comienzo de floración. Una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal.

R2: Plena floración. Flor abierta de uno de los 2 nudos superiores del tallo principal.

R3: Comienzo de fructificación. Vaina de 5mm. de largo en uno de los 4 nudos superiores del tallo principal.

R4: Plena fructificación. Vainas de 2cm. de largo en uno de los 4 nudos superiores del tallo principal.

R5: Principio de desarrollo de la semilla. Semillas de 3mm. de largo en una vaina de uno de los 4 nudos superiores del tallo principal.

R6: Completo desarrollo de la semilla.

R7: Comienzo de madurez. Una vaina normal en el tallo principal que ha alcanzado su color normal en la madurez.

R8: Plena madurez. 95% de las vainas han alcanzado su color normal a la madurez. Se requieren 5-10 días de tiempo seco después de R8 para que la semilla tenga menos del 15% de humedad a cosecha.

Soja: Escala de Fehr y Caviness, 1977

V	Estados vegetativos
VE	Emergencia
Vc	Estado de cotiledón (hojas unifoliadas pegadas)
V1	1º nudo
V2	2º nudo
Vn	Nudo
R	Estados reproductivos
R1	Inicio de floración
R2	Floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas
R3	Vaina de 5mm de longitud en nudo
R4	Vaina de 20mm de longitud en nudo
R5	Comienzo de llenado de semilla en nudo (semilla de 3mm de longitud)
R61	Semilla verde de tamaño máximo del nudo
R7	Comienzo de madurez (una vaina con color de madurez)
R8	Madurez plena

Manejo Integrado de Plagas en Soja - Recuento

¿Qué se cuenta?

Luego de la emergencia:

Plantas cortadas (se cuentan 100 plantas, no figura en la planilla.).

Se revisan un mero lineal de surco y los artrópodos que caen sobre el paño.

Se determina el porcentaje de defoliación.

Antes de la siembra: (No figura en la planilla)
debemos evaluar la presencia
de Gusano Blanco, Gusano Alambre y tenemos la
opción de detectar Gusano cortador.(Lo vemos al final)

Insectos Plagas	
DEFOLIADORAS	Oruga de la Alfalfa
	Pequeñas(*)
	Oruga militar tardia
	Grandes (*)
	Oruga Medidora
	Pequeñas
	Grandes
FRUCTIFICACIÓN	Oruga de la leguminosa
	Pequeñas
	Grandes
	Otras
Defoliación (%)	
FRUCTIFICACIÓN	Oruga Cogollera
	Pequeñas
	Grandes
	Plantas con brote cortadas (por mt.)
	Oruga Bolillera
	N° de larvas por metro
	Chinches verdes
	%Ninfas pequeñas
	Alquiche chico y marron
	%Ninfas gdes y adultos (**)
FRUCTIFICACIÓN	Chinche de la alfalfa
	% Ninfas pequeñas
	% Ninfas gdes y adultos (**)
	Otras
FRUCTIFICACIÓN	% Ninfas pequeñas
	% Ninfas gdes y adultos (**)
Predadores	
Parasitos	
Enfermedades	

Pautas y requerimientos.

❑ **Es fundamental tener acceso a un lote de soja.**

Recuerden que un lote, es aquel que tiene:

- La misma fecha de siembra.
- El mismo híbrido.
- El mismo antecesor.
- El mismo manejo.

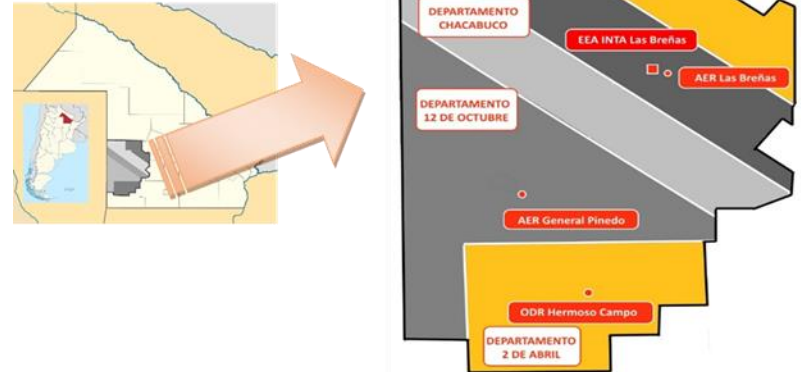


Sería ideal que tenga 10 has o más, pero utilicen el que mejor les quede.

Pautas y requerimientos

❑ Pensado en el Chaco.

Aunque el curso fue diseñado en esta zona, igualmente pueden realizarlo aquellos que estén interesados de otras regiones.



❑ Encuentros quincenales.

Las tareas, serán semanales, pero veremos de implementar encuentros por este medio u otro que resulte adecuado (hay que ver cuántos somos) para el intercambio de dudas, consultas y experiencias.

Próximo encuentro 22 de febrero a las 19 hs.

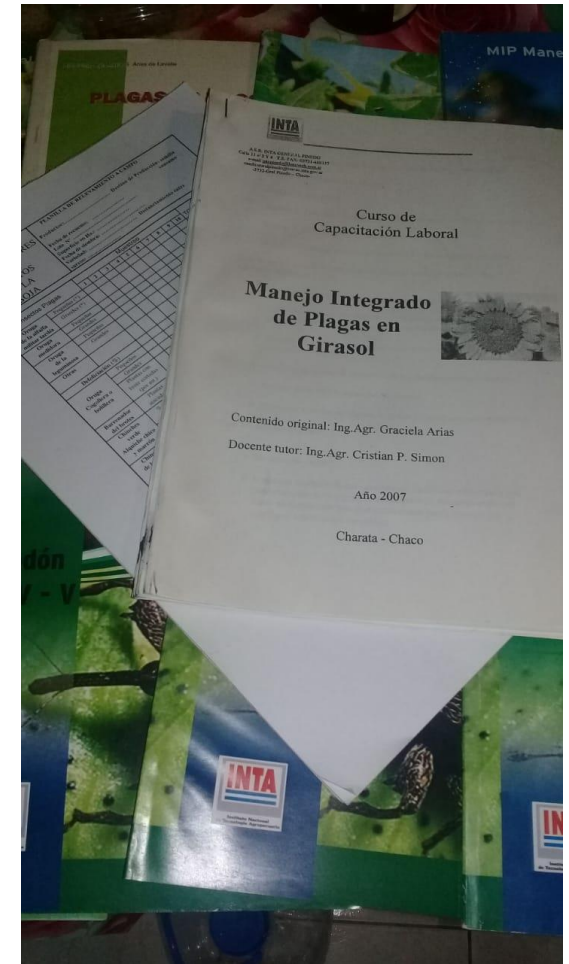


Pautas y requerimientos

❑ Contacto por WhatsApp y correo electrónico.

Constituiremos un grupo de Whatsapp, el cual nos permitirá entrar en contacto, al igual que el correo electrónico. Lo ideal es tener los dos, con uno alcanza.

El correo electrónico, es muy útil para el envío de material bibliográfico.



Pautas y requerimientos

☐ Tareas:

Aquel que quiera realizar el curso, en forma **semanal** deberá **acceder al lote y realizar un recuento**.

Para esto deberá **completar la planilla** que les enviaré.

Una vez completada, me deberán **enviar copia**, por algún medio digital.

A ustedes les quedará el original, con el cual armarán su carpeta de evidencias, para el curso.

Con el envío de cada planilla, será necesario enviar **por lo menos una foto**.

Aquellos que completen el 80 % de las actividades, podrán acceder a una **evaluación on line**, se entregará certificado INTA.

A lo largo del curso, se irá viendo punto por punto, cada ítem. Se estima un tema, por semana.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EEA INTA LAS BREÑAS
AER INTA GENERAL PINEDO



		PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO										TOTAL	PROMEDIO
CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DEL CULTIVO DEL GIRASOL		Georeferenciación:											
		Productor:											
		Fecha de recuento:											
		Lote N°:											
		Superficie en Ha:											
		Fecha de siembra:											
		Híbrido:											
		Distanciamiento entre surcos:											
Insectos Plagas		Estaciones										TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Plantas cortadas (100 pl/e)	%												
Oruga Cortadora	Total (Se revisan 10 pl)												
Cascarudos	Total (Se revisan 10 pl)												
Oruga Medidora	Pequeñas (*)												
(Se revisan 10 pl)	Grandes (*)												
Defoliación (%)													
Mosquita	N° de pl (Se revisan 10 pl)												
Chinches verdes	N° Ninfas pequeñas (**)												
	N° Ninfas gdes y adultos (**)												
(Se revisan 10 pl)													
Otras													
Predadores	(Revisar 10 pl)												
Enfermedades	% de orugas enfermas												

pl: Plantas
 pl/e: Plantas por estación
 (*) Pequeñas: menos de 1,5 cm. De largo. Grandes: mas de 1,5 cm. De largo.
 (**) Pequeñas: menos de 0,5 cm. De largo. Grandes: mas de 0,5 cm. De largo.

Estado del Cultivo	Vegativo V	☐	Reproductivo R1 - R2	☐
	Floración R5	☐	Madurez fisiológica R9	☐
	Flores liguladas	☐		
	Capítulo amarillento R7	☐		

Pautas y requerimientos

- ❑ El principal requerimiento, es tener el interés de poder aprender. **Se sugiere edad mayor de 16 años.**



Pautas y requerimientos

❑ Tener prudencia y extremar los cuidados personales.

- 1) Solo visitar lotes con la autorización del propietario. Informar el ingreso y estar informado sobre novedades.
- 2) No ingresar a lotes con tratamientos recientes de agroquímicos.
- 3) Llevar ropa adecuada para prevenir alimañas y accidentes.
- 4) Prevenir deshidratación.
- 5) No ingresar a los lotes, cuando haya condiciones de tormenta y posibilidad de rayos.
- 6) El trabajo debe hacerse, respetando las precauciones por Covid.

Inscripción al curso a distancia de plaguero en soja:

- ☐ Enviar información personal a simon.cristian@inta.gob.ar por correo electrónico o a 03731 15410151 por Whatsapp con sus datos: Nombre y apellido, número de celular, número de DNI y edad.
- ☐ Con esta información, quedarán inscriptos al curso, serán incorporados al Whatsapp del curso (MIP SOJA 2021) y se les enviarán planillas y biografía (entre el material de lectura, irá copia de esta presentación aunque pueden verla nuevamente en YouTube).
- ☐ Concurrir al lote que van a utilizar en el curso, sacarse una foto en el mismo, junto con el cultivo.
- ☐ Completar la primer actividad:

Primer actividad...con esto darán el primer paso en el curso.

- ☐ Lo único que utilizaremos de la planilla, es parte del encabezado y el final.

CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DE LA SOJA	PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO	
	Productor.....	Destino: semilla
	Georeferenciación:	Consumo
	Fecha de recuento:.....	
	Lote N°:.....	
	Superficie en Ha:.....	
	Fecha de siembra:.....	
	Variedad:.....	
	Distanciamiento entre surcos:.....	



- ☐ Identificaremos el lote y determinaremos en qué etapa fenológica está el cultivo.

Estado del Cultivo	☐	Antes de floracion	☐	En floracion
	☐	Primeras vainas de 5 mm de largo o maximo tamaño de semilla.	☐	Maximo tamaño de semillas hasta madurez.

- ☐ No se olviden de acompañar con una foto.

Próximo encuentro:

- ☐ Yo me comunicaré con los que se hayan inscripto en el curso, para el próxima encuentro, que será el 22 de febrero a las 19 hs. **Estar presente en el encuentro, es conveniente, pero no obligatorio.**
- ☐ En ese encuentro trabajaremos reconocimiento, recuento y registro de defoliadoras en soja.
- ☐ Se definirá próxima tarea.

MUCHAS GRACIAS

Ing.Agr. (M.Sc.) Cristian Pedro Simon

simon.cristian@inta.gob.ar