

Manejo Integrado de Plagas en Girasol -Plagueros

22 de Julio 2020 - 10 hs

EnVIVO



Ing. Agr. Cristián SIMON
Disertante

Temática:

Curso destinado a la formación de reconocedores de plagas en girasol, comúnmente llamados plagueros, en base a las pautas del Manejo Integrado de Plagas en el cultivo de girasol, para el sudoeste chaqueño.

You Tube

www.youtube.com/intalasdrenas



#QuedateEnCasa

#CuidarteEsCuidarnos

CONTACTA



eealasdrenas@inta.gov.ar

www.inta.gov.ar/lasdrenas

+54 9 11 68097142



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN GIRASOL - PLAGUEROS 4to ENCUENTRO

Ing.Agr. (M.Sc.) Cristian Pedro Simon
mail: simon.cristian@inta.gov.ar



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Repaso

¿Qué hicimos hasta ahora?

1) Ya estamos completando gran parte de la planilla:

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EEA INTA LAS BREÑAS																	
AER INTA GENERAL PINEDO																	
CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DEL CULTIVO DEL GIRASOL				PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO													
				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		Total															
Cortadora		(Se revisan 10 pl)															
Cascarudos		Total															
.....		(Se revisan 10 pl)															
Chinches		N° Ninfas															
verdes		pequeñas (**)															
.....		N° Ninfas gdes															
		y adultos (**)															
(Se revisan 10 pl)																	
Predadores		(Revisar 10 pl)															
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.																	

Repaso

❑ Estamos realizando dos trabajos:

- Contamos cien (100) plantas y anotamos el % de plantas cortadas.

Esto se realiza hasta los 45 días de emergencia del lote.

En el curso lo haremos durante septiembre, para que puedan practicar

- Revisamos en diez (10) lugares del lote, diez (plantas) y anotamos la presencia de oruga cortadora, cascaruditos, chinches y predadores.

Esto se realiza hasta que termine el curso

Repaso. Evidencias.

- ❑ A partir de septiembre, debemos hacer un recuento semanal, si queremos completar el curso de plagueros.

Se considera completa la actividad, en forma individual, al enviar



(Buenísimo)

A) PLANILLA

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

PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO

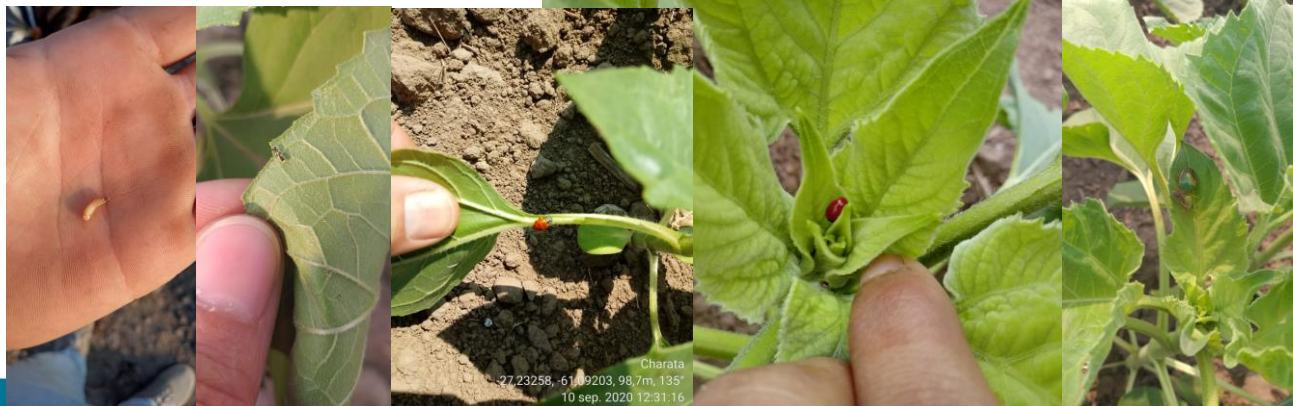
Georeferenciación:
Productor:
Fecha de recuento:
Lote N°:
Superficie en Ha.:
Fecha de siembra:
Hondo:
Distanciamiento entre surcos:

Insectos Plagas		Estaciones										TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Plantas cortadas (100 plie)	%												
Oruga	Total												
Cortadora	(Se revisan 10 pl)												
Cascarudos	Total												
	(Se revisan 10 pl)												
Chinches verdes	N° Ninfas pequeñas (**)												
	N° Ninfas gdes y adultos (**)												
	(Se revisan 10 pl)												
Predadores	(Revisar 10 pl)												
pl. Plantas													

plie: 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.

B) FOTO DEL ALUMNO Y ESTADO DEL CULTIVO

C) EN FORMA OPCIONAL, APORTES Y CONSULTAS



Repaso. ¿Qué encontramos?

☐ Predadores



Repaso. ¿Qué encontramos?

❑ Plagas... pocas. Chinchas.



Repaso. ¿Qué encontramos? ¿Dónde anotamos estas?.



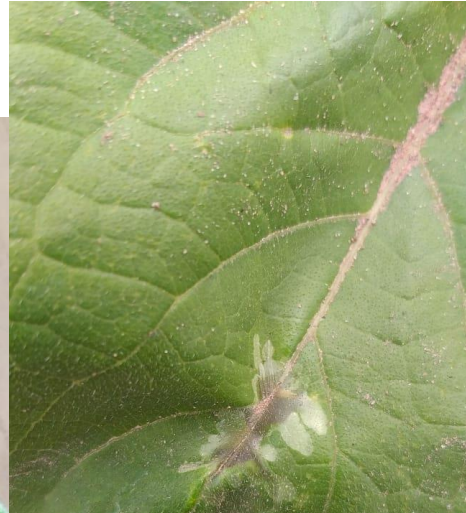
Chicharitas.

[illegible]

Mosquita de la hoja

❑ Siempre se presenta, pero hasta ahora no tiene impacto en el rendimiento.

NO SUELE ANOTARSE



Hojas con líneas contorneadas
(minas)

Mosquita del Tallo

- Se anota en la planilla, es importante, pero **NO TENEMOS** su **Umbral de Daño Económico**.

Insectos Plagas		Estaciones										TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Mosquita	Nº de pl												
.....	(Se revisan 10 pl)												



Pupa



Orificio y galerías en tallos de girasol ocasionados por la mosquita

- No se anota al número de insectos, sinó el número de plantas afectadas, con presencia de daño.

SU IMPORTANCIA RECIDE EN SU POSIBILIDAD DE PRODUCIR UNA PODREDUMBRE, QUE TERMINA VOLCANDO LA PLANTA.

Mosquita del Tallo

☐ Ejemplo.

Insectos Plagas		Estaciones										TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Mosquita	Nº de pl	1	0	0	3	0	0	2	1	1	1	10	1
.....	(Se revisan 10 pl)												

☐ ¿Qué porcentaje representa el dato del promedio?

10% de Plantas atacadas.

Mosquita del Capítulo.

- Se anota en la planilla, es importante, pero **NO TENEMOS** su **Umbral de Daño Económico**. Se presentará a partir de la floración del girasol.



- 1) No confundir con chinches (diminuta o geocoris)
- 2) No todo el vaneo o grano abortado del capítulo se debe a las larvas

la mosquita, normalmente se confunde también con el natural / falta de polen viable / lavado de polen / aborto de ovario por alta temperatura.

3) Afecta las abejas.

Adultos de mosquita en el capítulo de girasol

Insectos Plagas		Estaciones										TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Otras													

- https://inta.gob.ar/sites/default/files/informe_mosquitas_en_el_cultivo_girasol_2016.pdf

Etapa fenológica.

☐ Se anota al final de la planilla.

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			



R.1- Estado estrella



R4. La inflorescencia comienza a abrirse



R5.1. Floración 10 % del área del capítulo florecidos

Etapas fenológicas

GIRASOL

Estados fenológicos

Para la mayoría de los cultivos existen escalas fenológicas visuales estandarizadas; por ejemplo soja (Fehr and Caviness, 1971), maíz (Ritchie and Hanway, 1982), trigo (Zadoks *et al.*, 1974), entre otras; que permiten realizar mediciones precisas y comparables mediante escalas visuales claras.

Si bien existe una escala fenológica usada para girasol (Schneider and Miller, 1981), se confeccionó el siguiente esquema que trata de mostrar, de manera clara y gráfica, los estados fenológicos del cultivo de girasol.

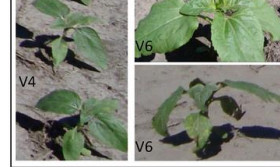
Ing. Agr. (M. Sc.) Sebastián Zuil
Ecofisiología de Girasol y Soja
INTA Reconquista

VE



VE: El hipocótilo y los cotiledones han emergido sobre la superficie del suelo y la primera hoja verdadera tiene menos de 4 cm de largo.

VN



Vn: El número (n) de hojas verdaderas (más de 4 cm de largo) se numeran. Por ejemplo V2 o V8 implican dos y ocho hojas verdaderas. El estado vegetativo continúa hasta aproximadamente V10-12 (dependiendo del genotipo) donde cambia al estado Reproductivo (R).

R1



R1: La inflorescencia rodeada de brácteas inmaduras es visible. Cuando se observa desde arriba las brácteas inmaduras parecen una estrella con varias puntas.

R2



R2: El entrenudo debajo de la base de la inflorescencia se elonga desde 0,5 a 2 cm por encima de la última hoja verdadera en el tallo.

R3



R3: El entrenudo debajo del órgano reproductivo continúa su crecimiento llevando la inflorescencia a más de 2 cm de la última hoja.

R4



R4: La inflorescencia comienza a abrirse. Las flores liguladas comienzan a verse.

R5



R5: En esta etapa se produce la antesis de las flores tubuladas. Las flores liguladas están completamente desarrolladas y expandidas y todos los discos de flores tubuladas son visibles. Esta etapa puede ser dividida en subetapas dependiendo del porcentaje del capítulo que se encuentra en antesis. Por ejemplo si el 50% del capítulo está en antesis, el estado fenológico puede considerarse R5,5.

R6



R6: La antesis es completa y las flores liguladas perdieron turgencia y se están marchitando. Estas flores pueden marchitarse o caer inmediatamente.

R7-8



R7: El receptáculo comienza a cambiar de color, se vuelve amarillo claro.
R8: El receptáculo está completamente amarillo pero las brácteas continúan verdes.

R9



R9: Las brácteas cambian a un color marrón. La mayor parte del receptáculo se torna marrón. Esta etapa está asociada a la madurez fisiológica del cultivo.

Referencias:

- Fehr, W.R., Caviness, C.E. 1977. Stages of soybean development. Spec. Rep. No. 80. Coop. Ext. Ser., Iowa. Agric. and Home Econ. Iowa State Univ., Ames, Iowa.
- Ritchie, S., Hanway, J.J., 1982. How a corn plant develops. Iowa State Univ. of Science and Technology. Coop. Ext. Service. 48 p.
- Schneider, A.A., Miller, J.F., 1981. Description of sunflower growth stages. Crop Science 21: 901-903.
- Zadoks, J.C., T.T. Chang, and C.F. Konzak. 1974. A decimal code for growth stages of cereals. Weed Res. 14: 415-421.

¿Cómo seguimos?

❑ En su próxima visita al campo (deben hacerlo cada siete días), completar la planilla:

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA EEA INTA LAS BREÑAS												AER INTA GENERAL PINEDO											
CURSO RECONOCEDORES DE INSECTOS DEL CULTIVO DEL GIRASOL												PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO											
												Georreferenciación:											
												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		Total																					
Cortadora		(Se revisan 10 pl)																					
Cascarudos		Total																					
		(Se revisan 10 pl)																					
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)																					
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		Vegatativo V		☐	Reproductivo R1 - R2		☐																
		Floración R5		☐	Madurez fisiológica R9		☐																
		Flores liguladas		☐			☐																
		Capítulo amarillento R7		☐			☐																

❑ Lo que falta
Lo iremos
agregando

Observaciones.

- ❑ Hagan siempre una planilla, con los datos que tengan.
- ❑ Además de la planilla, manden una foto de ustedes en el cultivo de girasol.
- ❑ Las fotos, son buenísimas para compartir con el grupo de WhatsApp y cuando se quiere consultar.
- ❑ Lean la bibliografía, para ir reconociendo las plagas.

General:

INSECTOS en GIRASOL Polinizadores, Fitófagos y Entomófagos. Autores: Daniela Vitti, César Salto, Maria Ana Sosa y Silvia Luiselli.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-insectos_en_girasol.pdf

Guía práctica para la identificación de plagas en el cultivo de girasol. Autor: Macarena CASUSO .

https://inta.gob.ar/sites/default/files/guia_practica_para_la_identificacion_de_plagas_del_cultivo_de_girasol.pdf

Resumen

- ❑ Tarea 1: Consistía en la evaluación de un lote, antes de la siembra del girasol, por la presencia de Gusano Blanco y Gusano Alambre. Se hace una sola vez.
 - ❑ Tarea 2: Recién la pueden hacer, luego de que el productor ha sembrado el lote. Van al lote, completan los datos de la planilla y verifican si ha nacido el girasol. Si ven hormigueros, no dejen de avisar al productor, para que los vaya tratando. Se hacen tantas planillas, como visitas, cada 7 días. Las llamaremos Tarea 2.1; Tarea 2.2, a lo sumo, Tarea 2.3. Traten de georreferenciar.
 - ❑ Tarea 3, en adelante: Recién lo pueden hacer, cuando empieza a emerger (nacer) el girasol. Completar **por lo menos**, lo que explicamos hasta ahora, 1 vez por semana
- Con los siguientes datos (hasta nueva explicación):

- ❑ Cuando hayan pasado 45 días del nacimiento del Girasol, se dejan de contar las 100 plantas por estación.

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

PLANILLA DE RELEVAMIENTO A CAMPO

Georreferenciación:

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	Total												
Cortadora	(Se revisan 10 pl)												
Cascarudos	Total												
	(Se revisan 10 pl)												
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)												
pt: 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			

MUCHAS GRACIAS

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

simon.cristian@inta.gob.ar