



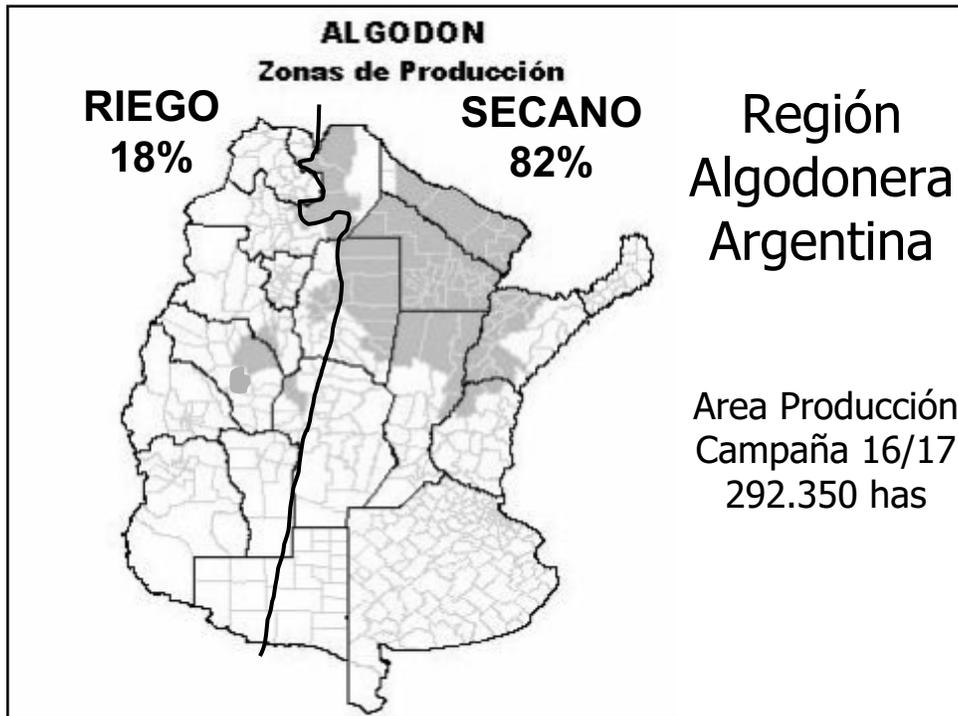
“Programa de Lucha contra el picudo del algodonero en Argentina” Principales Líneas de Acción

Ing. Agr. (MSc.) Mario Mondino
XIV Reunión de ALIDA
Maceió, Brasil 28-08-17

OBJETIVO



Disminuir la incidencia perjudicial de las poblaciones del picudo del algodonero en las áreas de producción algodoneras de Argentina, generando condiciones para su futura erradicación



FINALIDAD del PROYECTO

1. Disminución del impacto negativo de la plaga sobre el cultivo de algodón.
2. Generar un modelo validado de gestión institucional y técnica publico-privado para la lucha contra esta plaga (ENTE FITOSANITARIO DE LUCHA).
3. Implementación conjunta y organizada de medidas de control por parte de los productores, previamente definidas en un protocolo de intervención territorial (PLAN OPERATIVO ANUAL)



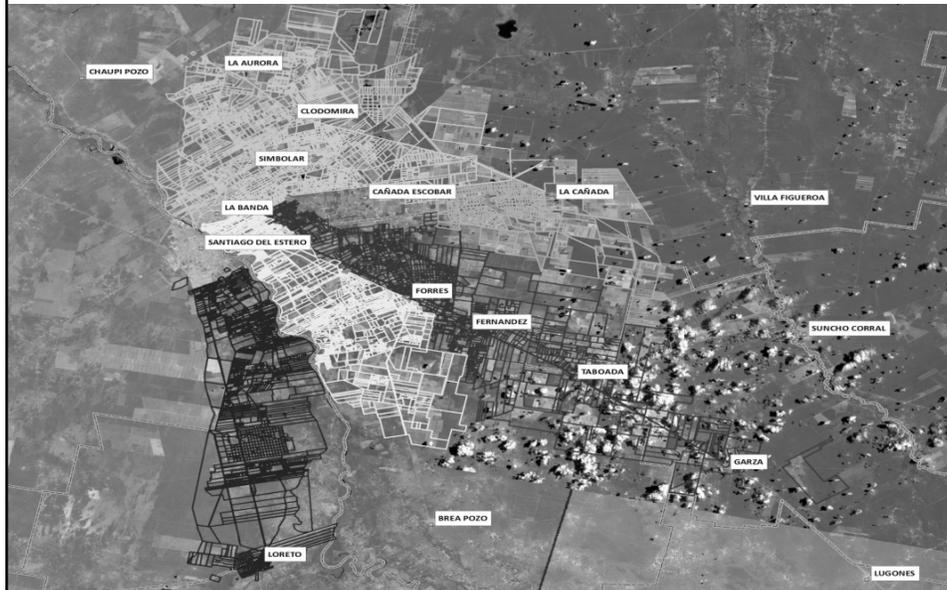
AREAS de TRABAJO

Marco Predial: se refieren a las acciones que ejecutan los productores en sus cultivos siguiendo las recomendaciones de sus técnicos o del programa piloto (**PP**).

Marco Zonal: se refiere a las acciones que son ejecutadas por los técnicos del programa en las que no se identifica un productor en particular pero que tienen directa incidencia sobre la plaga y hacen a los propósitos del programa piloto. Están delineadas por el **CTC** o dentro de las acciones planificadas para el **PP**.

Principales líneas de Acción

1) Delimitación del área de trabajo de cada región



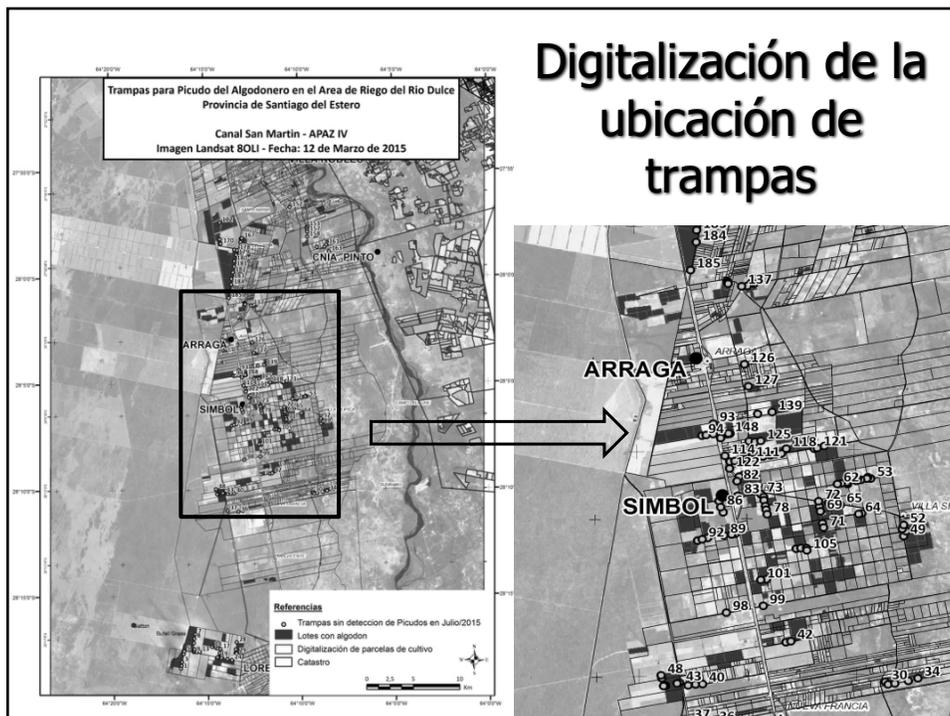
Principales líneas de Acción

- 2) Identificación y registro de los productores algodoneiros (obligatorio)
- 3) Ubicación y caracterización de lotes de algodón mediante el procesamiento de imágenes satelitales y comprobación de campo.



Principales líneas de Acción

4) Sistema de monitoreo de presencia del insecto mediante trampas cebadas con feromona 60 días antes del comienzo de siembra.



Recepción en el Comité Técnico de Planillas

MONITOREO TRAMPAS DE PICUDO DEL ALGODONERO

Planilla resumen

FECHA COLOCACION	ZONA	PRODUCTOR	N° TRAMPA	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE	MONITOREO					
						30-ago	05-sep	16-sep	21-sep	27-sep	08-oct
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4123	27° 94 ' 77,3"	64° 05 ' 42,8"	1	1	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4124	27° 94 ' 79,3"	64° 05 ' 54,4"	2	1	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4125	27° 94 ' 62,0"	64° 05 ' 63,7"	0	1	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4126	27° 94 ' 57,4"	64° 05 ' 37,0"	0	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4127	27° 94 ' 72,7"	64° 05 ' 33,0"	0	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4128	27° 94 ' 46,93"	64° 05 ' 04,8"	3	2	10	0	2	11
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4129	27° 94 ' 26,9"	64° 05 ' 19,9"	1	0	0	0	0	9
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4130	27° 95 ' 03,4"	64° 05 ' 03,5"	0	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4131	27° 95 ' 11,3"	64° 04 ' 65,5"	0	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4132	27° 95 ' 12,0"	64° 04 ' 45,1"	3	2	4	0	0	8
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4133	27° 95 ' 42,8"	64° 04 ' 32,4"	0	1	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4134	27° 95 ' 56,1"	64° 04 ' 19,0"	1	1	1	0	0	7
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4135	27° 95 ' 52,5"	64° 03 ' 94,6"	0	2	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4136	27° 95 ' 45,0"	64° 03 ' 47,1"	2	3	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4137	27° 95 ' 05,0"	64° 03 ' 33,5"	1	6	5	0	0	6
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4138	27° 94 ' 78,8"	564° 03 ' 40,0"	0	1	5	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4139	27° 94 ' 54,5"	64° 04 ' 01,2"	3	1	0	0	0	4
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4140	27° 94 ' 63,0"	64° 04 ' 52,4"	3	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4141	27° 94 ' 67,0"	64° 04 ' 74,5"	2	0	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4142	27° 94 ' 70,5"	64° 05 ' 93,4"	2	4	0	0	0	0
18/08/2016	LOS PEREIRAS		4143	27° 94 ' 73,3"	64° 65 ' 10,0"	2	3	0	0	0	5
Promedio por trampa y por semana						1,24	1,38	1,19	0,00	0,10	2,38

05 sep: recambio de feromonas

17 sep: aplicación de borde

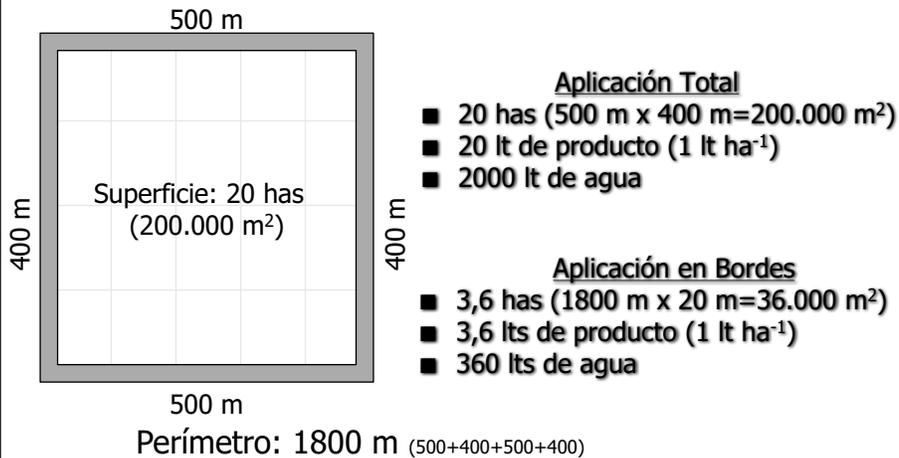
21 sep: recambio feromonas

08 oct: aplicación de borde



Si se detectan picudos en trampas se realizan aplicaciones de borde con turbosoplantes

Porque hacer aplicaciones de bordes?



Relación: 5,6 Bordes = 1 Total

Principales líneas de Acción

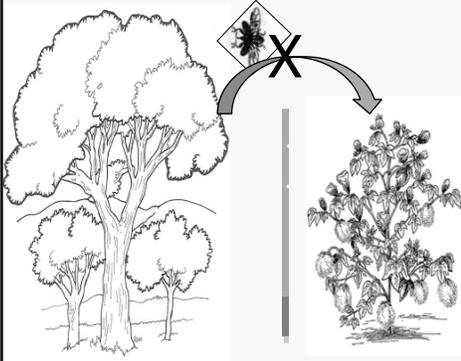
5) Colocación de Tubos Mata Picudo (TMP) antes de la siembra y en post-cosecha.



Como actúan los TMP/DAC

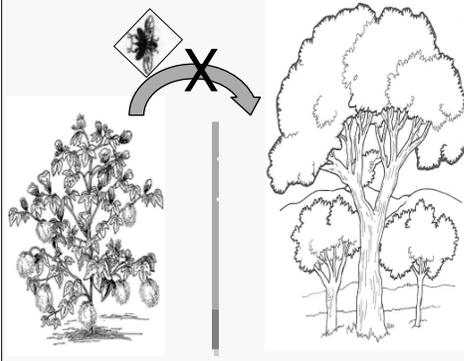
Antes de la Siembra

Evita que el picudo ingrese al cultivo desde los refugios en los bordes y montes cercanos

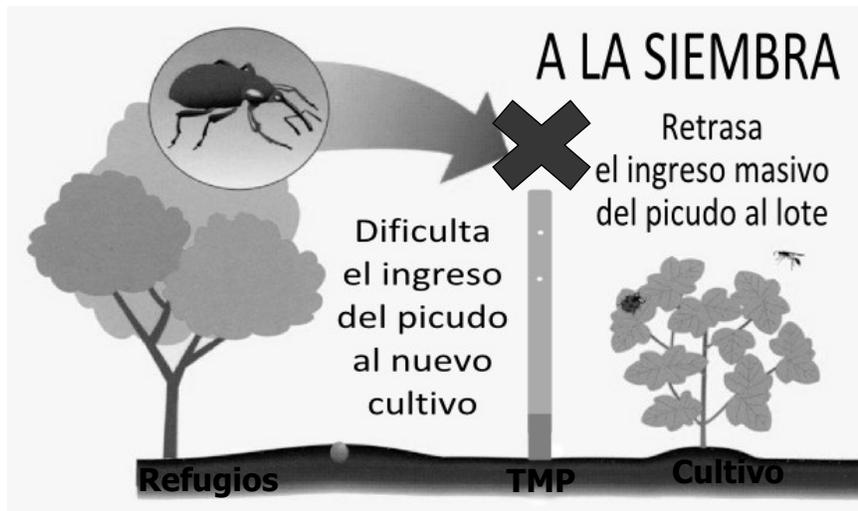


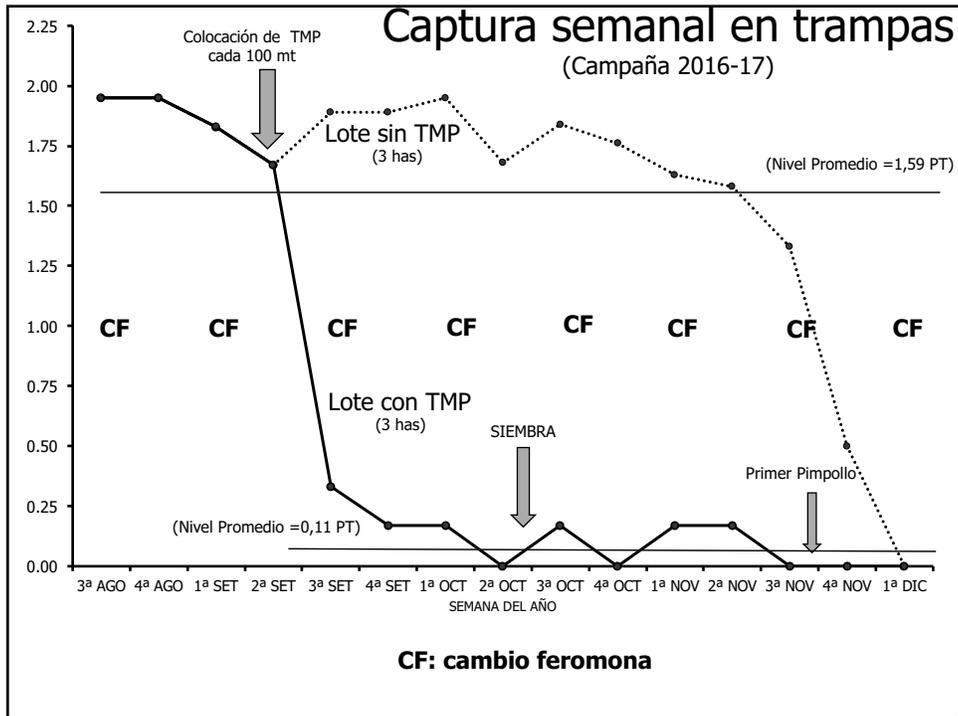
Después de la Cosecha

Evita que el picudo vaya a los refugios en los bordes y montes cercanos



Por que colocar TMP 30 días antes de la siembra





Principales líneas de Acción

6) Concentración de las Fechas de Siembra

El comienzo esta condicionado:

- Por las precipitaciones en las zonas de SECANO
- Por las temperaturas en las zonas bajo RIEGO

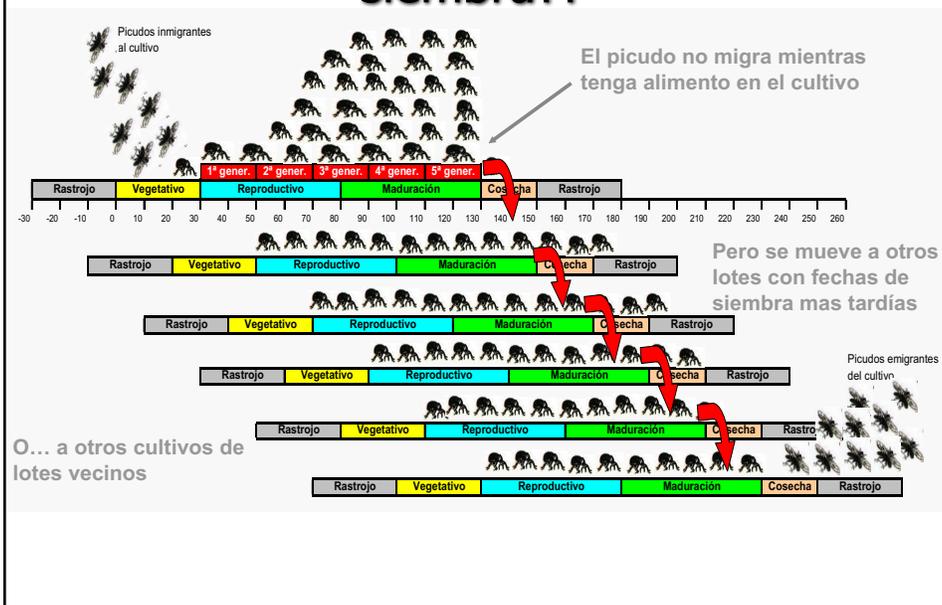
La clave es la

CONCENTRACION DE FECHA DE SIEMBRA

Disposición SENASA N° 5/2013

- **Art. 2:** establece las fecha de comienzo y fin de siembra para las distintas regiones productoras
- **Ejemplo:** Provincia de Santiago del estero
 - ❖ **Areas de Riego: 01/10 al 30/11**
 - ❖ **Areas de Secano: 01/11 al 15/12**

Por Que se debe concentrar las fechas de siembra??



Principales líneas de Acción

7) Aplicaciones selectivas de insecticidas según etapa fenológica del cultivo

- a) En etapa vegetativa cuando se detecten presencia de insectos pulverizaciones de borde sobre el cultivo.
- b) Si no se detectaron insectos durante la etapa vegetativa, realización de dos aplicaciones seguidas una semana después de pimpollado (aplicación de "limpieza")
- c) En etapas reproductivas, aplicación cuando se superen los umbrales de daño fijados del 3-5% de botones (square) dañados.

Principales líneas de Acción

8) Implementación de medidas de manejo de cultivo que favorezcan la lucha

- distanciamiento y densidad
- cultivares de ciclo corto
- regulación controlada
- defoliación oportuna, etc.



Principales líneas de Acción

9) Destrucción post-cosecha de todos los rastrojos hasta la fecha validada por SENASA (30/06).
Notificaciones pre y post fecha de finalización.

- Métodos mecánicos
- Métodos químicos
- Métodos mecánico-químicos



Ensayo de diferentes métodos mecánicos de destrucción post-cosecha de los rastrojos.

TRATAMIENTO MECANICO		Porcentaje de plantas rebrotadas por m ²	Nº de plantas nacidas de semilla por 100 m ²
Triturado	Incorporado		
NO	NO (planta en pie)	85,3	32
NO	SI (1 rastra discos)	59,2	202
SI (desmalezadora)	NO	46,2	25
SI (desmalezadora)	SI (1 rastra discos)	15,8	199
SI (desmalezadora)	SI (2 rastra discos)	2,1	85

Tratamientos en post-cosecha y evaluación en la primavera a los 157 DDT

Tratamientos químicos con herbicidas a los 20 días sobre plantas cortadas

TRATAMIENTOS	Número de Plantas mt		Daño en hojas (% de plantas)		% de Rebrotos Afectados		Daños en pimpollos (%)	
	Total	Vivas (%)	Afectadas	Quemadas y/o Secas	SI	NO	Afectados	Sin afectar
Testigo con agua	10,1	97,6	0	0	0	100	0	100
Affinity (120 cm ³)	9,9	97,6	11	89	0	100	57	43
Affinity + 2,4-D (2 lt)	10,1	95,9	7	93	100	0	100	0
Starane (750 cm ³)	10,2	96,4	37	63	0	100	100	0
Starane + 2,4-D (2 lt)	10,0	96,2	31	69	100	0	100	0
Tordon D30 (2 lt) *	10,5	96,8	30	70	100	0	100	0
2,4-D sal 80% (2 lt)	10,6	95,8	31	69	100	0	100	0
2,4-D sal 80% (3 lt)	10,1	96,1	28	72	100	0	100	0

* Tordon D30: 2,4-D + Picloran 24%

Principales líneas de Acción

10) Vacío sanitario sin plantas de algodón con riesgo fitosanitario en por lo menos 90-100 días previos al inicio de la fecha de siembra.



EL VACIO SANITARIO para cada zona o región considerada:

- **Comienza**: el último día autorizado para la destrucción del rastrojo.
- **Termina**: el primer día autorizado para la siembra.

Planta con Riesgo Fitosanitario

Son definidas como tales:

1º) aquellas plantas rebrotadas que presenten un brote con más de 4 hojas o con estructuras reproductivas.

2º) aquellas plántulas voluntarias nacidas de semilla que tienen más de 7 hojas verdaderas (capacidad de emitir pimpollos)





JORNADAS DEMOSTRATIVAS A CAMPO

Siembra Trigo

Destrucción
Rastrojo

Cosecha



ALERTA ROJA



EL PICUDO DEL
ALGODONERO AVANZA
Y UD. PUEDE SER SU
PROXIMA VICTIMA
COLABORE!

**DESTRUYA LOS RASTROJOS DEL
ALGODON ANTES DEL 15 DE JUNIO
O SERA PENADO POR LA LEY!**

**¡ HAGALO YA,
MAÑANA PUEDE SER TARDE!**

Ministerio de Producción
SANTIAGO
Colaborando con la Agricultura y la Cosecha del Estado

12) Difusión
Pública del
Problema

En que trabajamos en INTA Convenio INTA-Provincias Algodoneras

- Desarrollo de cultivares transgénicos resistentes a picudo
- Inclusión de caracteres morfológicos que faciliten la lucha contra el picudo (bráctea frego, falta de pelos, sin nectarios, planta roja, etc.)
- Desarrollo de bioinsecticidas basados en hongos, bacterias y virus



Muchas Gracias por su atención

mondino.mario@inta.gob.ar

Cel. Corp. 54-9-11-33973304



ARGENTINA
200 AÑOS DE
INDEPENDENCIA



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación