

ENSAYO DE PREEMERGENTES



CREA

**Región chaco-santiagueña
CREA GUAYACÁN**

RESÚMEN Y CONCLUSIONES del ensayo de preemergentes

El ensayo consiste en poner a prueba 17 productos, en 2 momentos de aplicación, y evaluar la eficacia del control logrado por cada producto, a nivel de especie.

Cada producto fue aplicado SOLO, NO EN MEZCLA (ni mezcla de preemergentes, ni mezcla de postemergentes)

Posteriormente, se decidió sembrar el ensayo, con las variedades DM 6.2sts y DM 6.8, esperando medir rendimientos de las parcelas.

PRODUCTOS EVALUADOS

PREEMERGENTES DE “HOJA ANCHA”

- Atrazina
- Sulfentrazone (Capaz - Boral)
- Flumioxazym (sumisoya)
- Spider (Diclosulam)
- Percutor (iodosulfuron + Thiencarbazone)
- Ligate (Sulfometuron + Clorimuron)
- Pivot (Imazetapyr)
- Flex (fomesafen)
- Arsenal (Imazapyr)
- Interfield (imazapyr + imazetapyr)

PREEMERGENTE DE “GRAMINEAS”

- Finesse (clorsulfuron + Metsulfuron)
- Metolaclor (dual gold)
- Acetoclor Adengo (Isoxaflutole + Thiencarbazone)
- Bromacil (Hyvar X)
- Hexazinona (triazina..Velpark3)
- Clomazone

PRODUCTOS EVALUADOS

Por dificultades logísticas, en la 2° aplicación faltó SULFENTRAZONE, FLUMIOXAZIM, FOMESAFEN; y se AGREGÓ CLOMAZONE que no había sido probado en la 1°.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo fue aplicado, con una camioneta, que la empresa “agrospray” facilitó. Ésta, cuenta con las mismas tecnologías que un mosquito (banderillero, corte por sección, regulador de presión, etc...) lo cual asegura una buena calidad de aplicación.

Las parcelas, para ser representativas, son de 7mts x 125mts.

Existe un testigo pareado de las mismas dimensiones, para evitar errores de aplicación (viento, etc), y facilitar la evaluación posterior, al contrastar el tratamiento con el testigo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La evaluación, se realizaba aproximadamente cada 15 días. Estuvo a cargo de Luis Robles Terán, asesor del CREA Guayacán (En las distintas ocasiones, acompañado por alguno de los miembros del grupo).

PARA EVALUAR se tienen en cuenta los siguientes parámetros:

1. Calificación visual de la parcela, respecto al testigo pareado → limpia (quemada) - media- sucia (verde)
2. Calificación por especie de: presencia (1 mínimo, al 4 que es abundancia mayor al 25% de cobertura) y estadio fenológico (1 -4 , donde 1=nacimientos, y 4 = estadio reproductivo)

MATERIALES Y MÉTODOS

II. Tabla IPA (Indicador Poblacional de Abundancia). Estimación visual por grupo al finalizar Los colores surgen de una aproximación al UDE y consecuente alerta de control

Malezas por Ciclo de Vida	Densidad: N° de plántulas en 10 m ²			
	Nivel de IPA			
	1	2	3	4
Monocotiledóneas anuales (Gramíneas) MA	Abundancias muy bajas, esporádicas y difíciles de estimar	< 1	1-10	> 10 (50)
Dicotiledóneas anuales (Latifoliadas) DA		< 0.5	0.5-3	> 3 (30)
Monocotiledóneas perennes MP		< 0.5	0.5-3	> 3 (30)
Dicotiledóneas perennes DP		< 0.4	0.4-2	> 2 (15)

III. Tabla IPEF (Indicador Poblacional de Estado Fenológico). Estimación Visual al finalizar Los colores surgen de una aproximación a la facilidad y consecuente alerta de control

Malezas por Ciclo de Vida	Fenología			
	Nivel de IPEF			
	1	2	3	4
Monocotiledóneas anuales (Gramíneas) MA	Plántula 1-2 hj.	Plántula 4-6 hj	Macollaje Pleno a Encañazón	Reproductivo.
Dicotiledóneas anuales (Latifoliadas) DA	Cotiledones y 1 a 2 hj.	Plántula 4-6 hj	Adulto >12 hojas	Reproductivo.
Monocotiledóneas perennes MP	Plántula 1-2 hj.	Inicio de macollaje o tallos < 30 cm	Macollaje Pleno a Encañazón	Reproductivo.
Dicotiledóneas perennes DP	Cotiledones y 1 a 2 hj.	Plántula 4-6 hj	Adulto >12 hojas	Reproductivo.



CREA



CRONOLOGÍA de tratamientos y evaluaciones

CRONOLOGÍA AP N°1

xx/06/2014	Glifo/metsulfuron/24 D ester
07/10/2014	2,3lts Roundup Full – 0,5lts 2,4D Ester - 0,35lts latium (cletodim)
30/10/2014	aplicación N°1
14/11/2014	1er control
30/11/2014	Roundup Full II 3lts/ha sobre parcelas 9 a 17 (error del aplicador)
01/12/2014	2o control
08/12/2014	Paraquat 4 lts/ha a todo el ensayo
14/12/2014	Siembra
18/12/2014	3er control

El objetivo, es evaluar, los nacimientos. Asi que, este error no entorpeció la evaluación de presencia/abundancia de cada especie; y fue tenido en cuenta, al hacer la evaluación “visual rápida” de cada parcela

Lo mismo: si bien diseca toda la parcela, no frena los nacimientos que debieran ocurrir...

CRONOLOGÍA de tratamientos y evaluaciones

CRONOLOGÍA AP N°2

30/11/2014	Aplicación Roundup Full II: 3lts/ha
03/12/2014	Aplicación N° 2
14/12/2014	Siembra
18/12/2014	1er control
23/12/2014	2o control
09/01/2015	POE: aplicación postemergente - Es el color morado de las urochloas en 3er control...
13/01/2015	3er control



En ambos casos, la limpieza previa de la parcela, no fue total, sino que había especies con escapes... lo que nos permitió observar el efecto quemante de algunos **PREEMERGENTES** sobre algunas malezas

OBJETIVO DE ESTA PRESENTACIÓN

A fines didácticos, se muestran unas fotos de los tratamientos, que acompañan a las conclusiones, y buscan resaltar, algún comportamiento especial del producto/parcela.

La referencia siempre nombra 1º la foto de la IZQUIERDA, y 2º la de la DERECHA

En otro archivo, se muestran los datos de cada evaluación, en toda su extensión.

REFERENCIAS:

Ap N: aplicación numero (1 ó 2 repetición)

DDA: días de aplicado

ATRAZINA 2kg – AP N1 - 30DDA y 55 DDA



El efecto quemante que comúnmente se le atribuye, sobre borreria y gomphrena, no fue observado a la dosis de 2kg



ATRAZINA 2kg – AP N2 - 15DDA y 5 Días de siembra
(no hubo efecto fitotóxico sobre el cultivo)

SULFENTRAZONE 0,5lts/ha – AP N1 - 30DDA y 55 DDA



SULFENTRAZONE 0,5lts/ha – AP N1 - 30DDA

El producto se posiciona en el mercado, para barbechos largos; y como una rotación de activo. EN ÉSTA EPOCA, sus efectos no fueron contundentes

SUMISOYA 150cc/ha – AP N1 - 30DDA y 55 DDA



SUMISOYA 150cc/ha – AP N1 – 75DDA



UROCHLOA 15DDA



GOMPRENA 15DDA

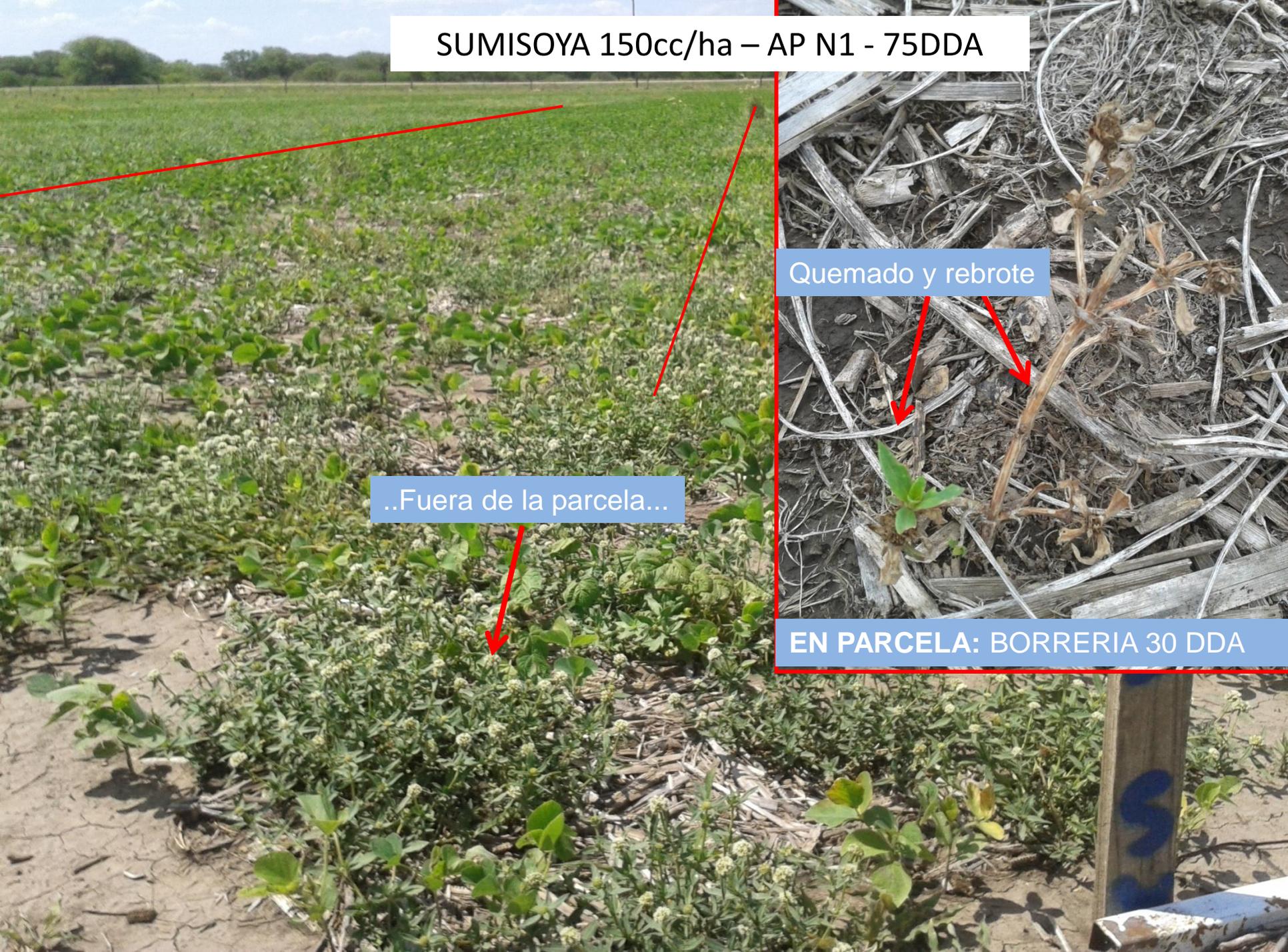
(Flumioxazym) - Anduvo muy bien, en esta aplicación. Mostró un marcado efecto quemante, sobre borreria, gomphrena, y también urochloa (efecto que en algunos campos es errático) Como preemergente, lo mismo (excelente control de nacimientos)

SUMISOYA 150cc/ha – AP N1 - 75DDA

Quemado y rebrote

..Fuera de la parcela...

EN PARCELA: BORRERIA 30 DDA

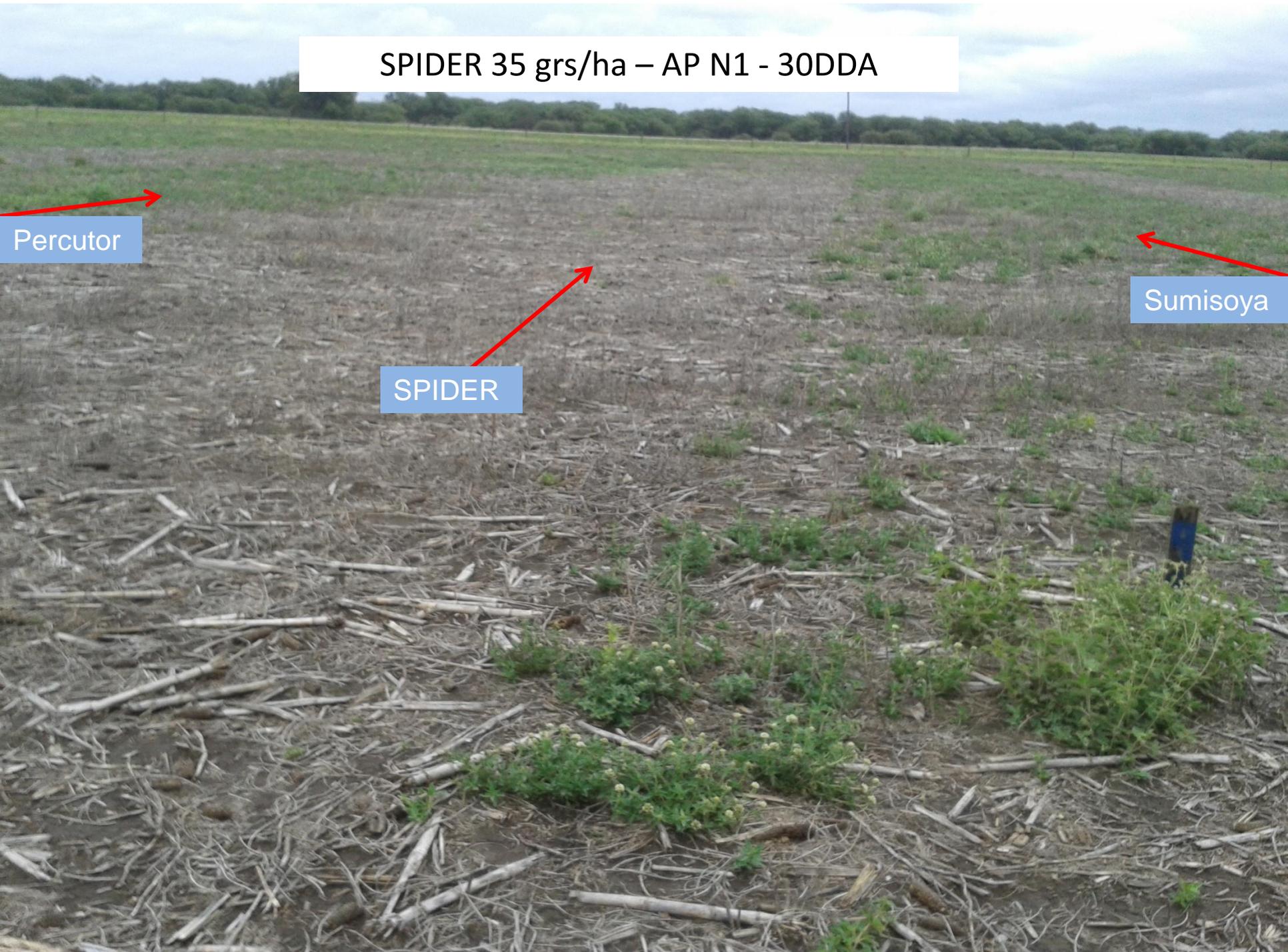


SPIDER 35 grs/ha – AP N1 - 30DDA

Percutor

Sumisoya

SPIDER



SPIDER 35 grs/ha – AP N1 - 45DDA y 55 DDA





Sobre BORRERIA, se puede ver: efecto quemante, intoxicación, y nuevos nacimientos (30dda). Lo mismo pasó con GOMPHRENA. El efecto quemante, no fue tan contundente en AP N°2



Sobre UROCHLOA, hay efecto quemante, NO PREEMERGENTE

PERCUTOR 45grs/ha – AP N1 - 30DDA y 45 DDA



PERCUTOR 45grs – AP N1 - 30DDA y 45 DDA



En ambos el efecto es mayor en plantas más jóvenes.



CABE DESTACAR: borería, NO ESTA INDICADA EN MARBETE.. No quema, pero se ve un efecto de frenado por el producto, y hacia el final, parcela más limpia...

En GOMPHRENA chamusca, y los efectos de control son mayores.

Por último: la dosis llena, aplicada 10DAS, no genero fitotoxicidad



LIGATE 100grs/ha – AP N1 - 30DDA



Un producto que no se destacó en este ensayo. El posicionamiento de verano, podría estar apuntado a ECHINOCLOA y a ELEUSINE; y sino, es probable que funcione mejor en barbecho largo.

PIVOT 1lts/ha – AP N1 - 15DDA y 30 DDA



PIVOT 1lts/ha – AP N1 - 15DDA y 30 DDA



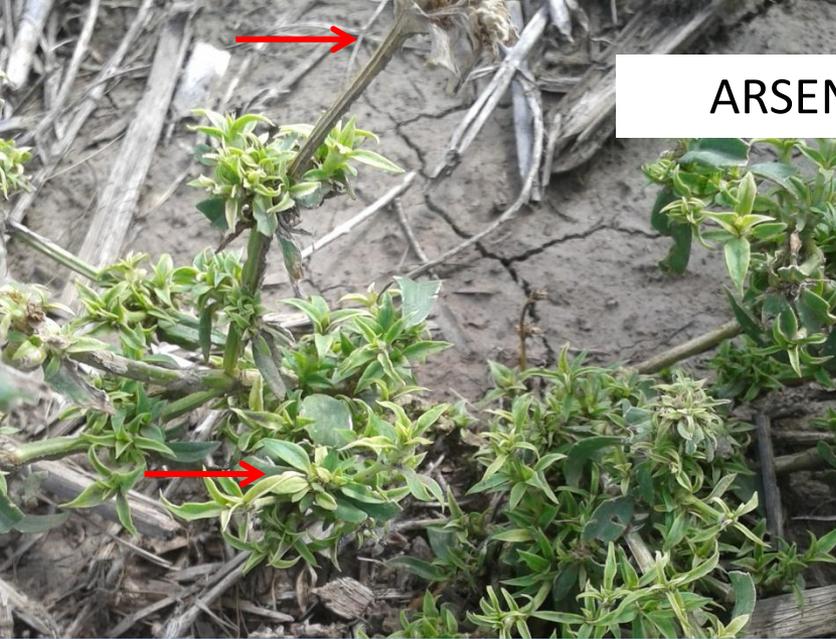
Los resultados no fueron los esperados. En su espectro de control, no figuran las malezas problemas (borrería – gomphrena – urochloa – trichloris: que es tal vez, la única, en la que hizo un control, pues se vio menos que en testigo). Sobre BEJUCO (ipomoea) que está indicado, no fue contundente.

FLEX 1,5lts/ha – AP N1 - 30DDA

Producto normalmente, no utilizado como preemergente, sino como postemergente, del cultivo de poroto; y en soja, ahora posicionado para el control de *amaranthus palmieri*. En dichas situaciones, su dosis, es sumamente dependiente del tamaño de las malezas

ARSENAL 150 y 200cc/ha – AP N1 - 30DDA y 55 DDA





ARSENAL – AP N1 - 30DDA

BORRERIA y GOMPHRENA: quema y frena (mantiene intoxicada)



En UROCHLOA: SI quemante, NO preemergente



ARSENAL 150 y 200cc/ha – AP N2 - 20DDA y 5 DDS



Tanto en soja DM6.2 STS, como en DM6.8, los nacimientos fueron normales, aún a la dosis de 200cc/ha.

EL MENSAJE NO ES que su uso masivo SEA RECOMENDABLE (aún, hay varios factores a tener en cuenta) pero si, que puede ser contemplado en situaciones particulares



ARSENAL 150 y 200cc/ha – AP N2 – 45 DDA y 30 DDS

INTERFIELD (equivalente a 60cc/ha ARSENAL y 970 cc/ha pivot)
– AP N1 - 30DDA -



Para el ensayo, nosotros formulamos el producto, mezclando arsenal y Pivot (no usamos la marca comercial)

La ventaja de los productos juntos VS separados, es además de lograr el efecto de quemado, y el buen control/retardo/intoxicación sobre BORRERIA – GOMPHRENA – TRICHLORIS, actúa de preemergente de UROCHLOA.

Los resultados obtenidos, son muy buenos, y la posibilidad de posicionarlo en esta época, resulta lógica.

- INTERFIELD -
Imazapyr + Imazetapyr



Finesse 15grs/ha – AP N1 - 30DDA



****A partir de esta parcela, y las posteriores, la “limpieza” observada en el control de 45 días y posterior, se debe al quemado de paraquat (por error del aplicador) de los individuos adultos. A pesar de esto, se siguió evaluando el efecto preemergente sobre los nacimientos**

Finesse 15grs– AP N1 - 30DDA



UROCHLOA: No controla nacimientos



TRICHLORIS rebrote demorado. NO SE REGISTRARON nacimientos



BORRERIA: Intoxicada/frenada, a pesar de no figurar en marbete



FINESSE 15grs – AP N2- 20DDA y 10 DDS



DM 6.8 (NO STS) – ANOMALÍA:
Brotación en axila de cotiledón.
Hoja con foliolo central alargado

Metolaclor 1,6 lts/ha – AP N1 - 30DDA



Se dice, lotes de metolaclor, tienen <Borreria en año siguiente..será?

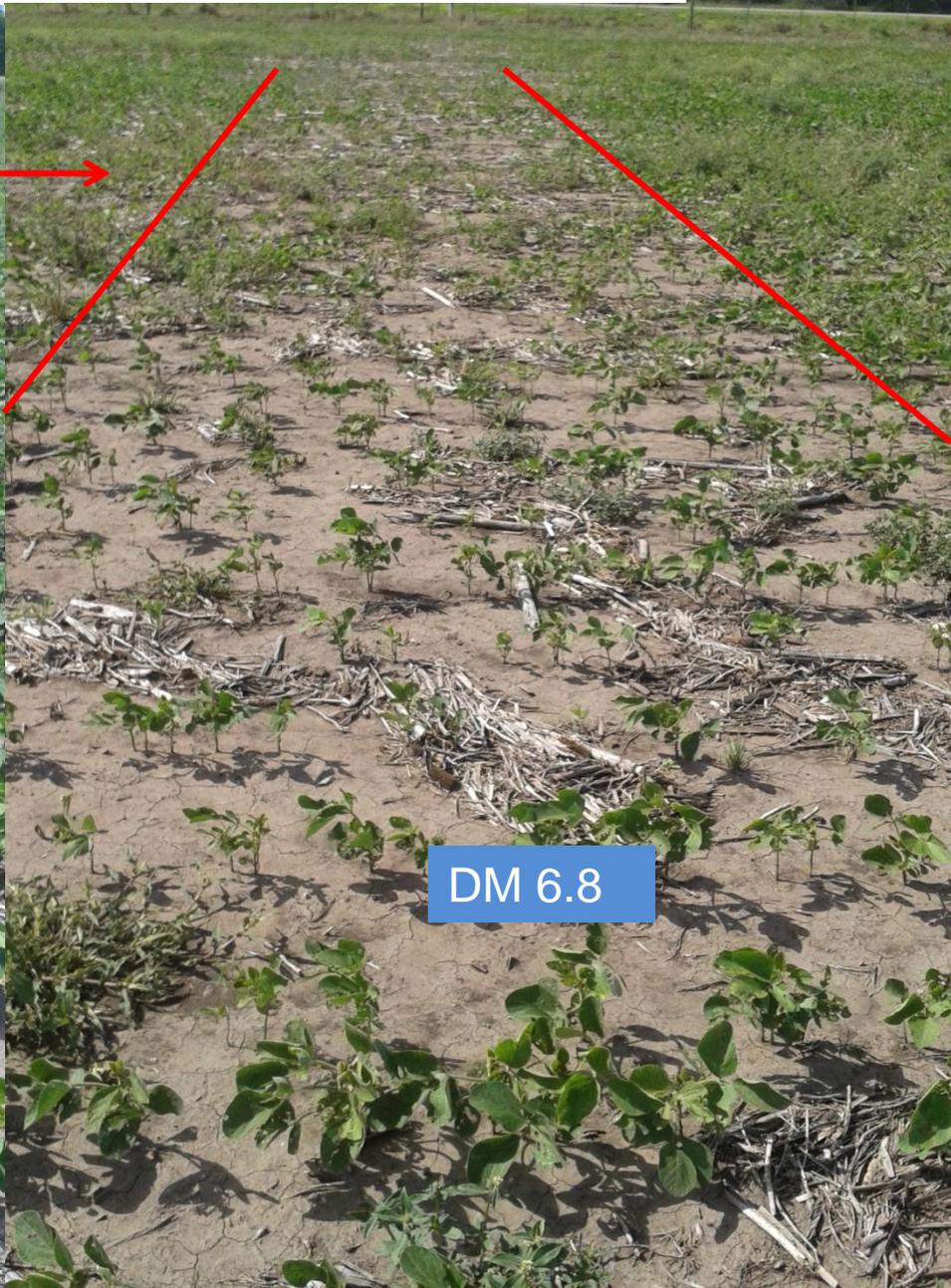


Sólo controla malezas naciendo. No se vio UROCHLOA en parcela

METOLACLOR 1,6lts/ha – AP N2 - 30DDA y 20 DDS



DM 6.2

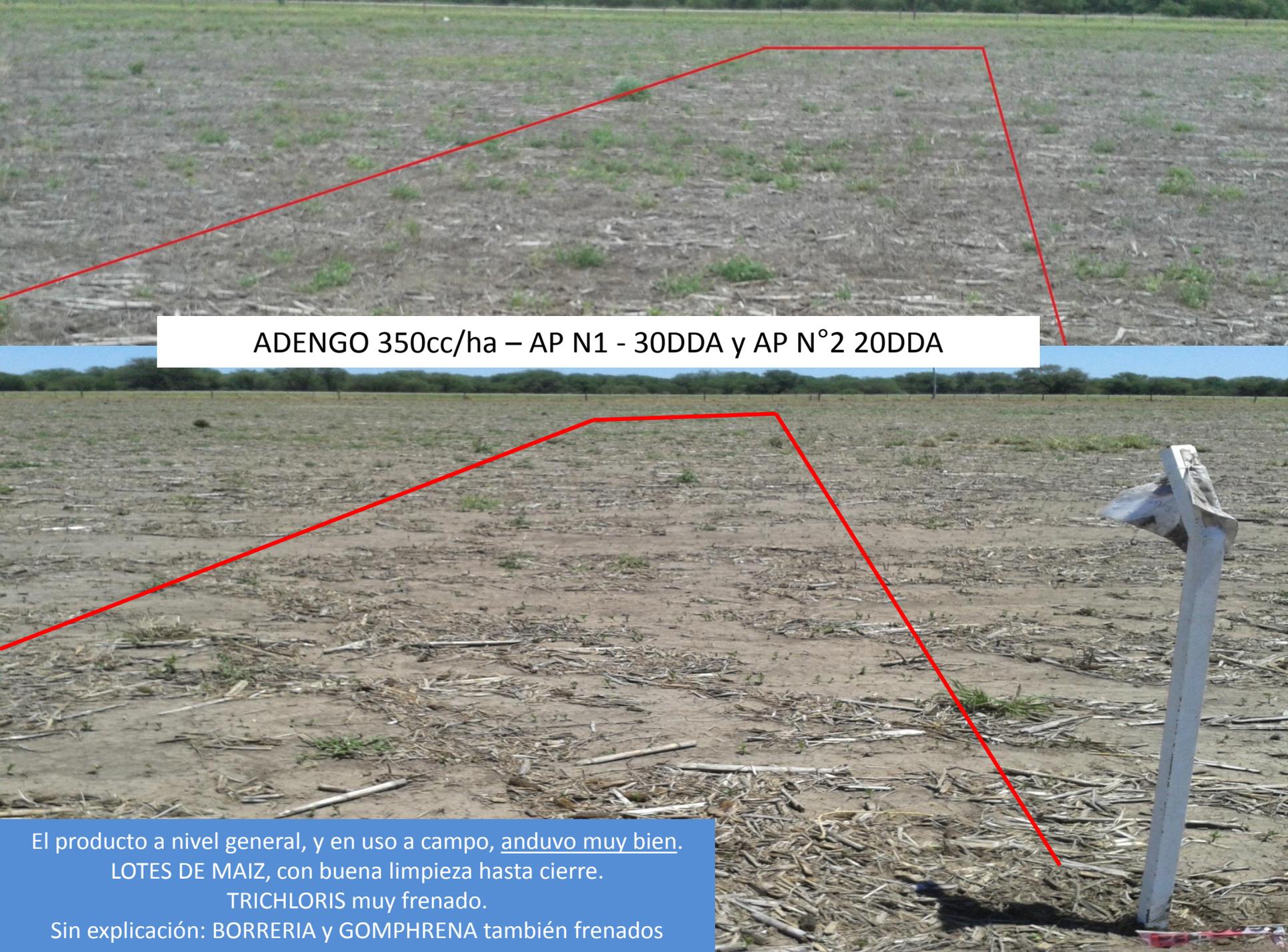


DM 6.8

ACETOCLOR 2lts/ha
- AP N1 - 30DDA -



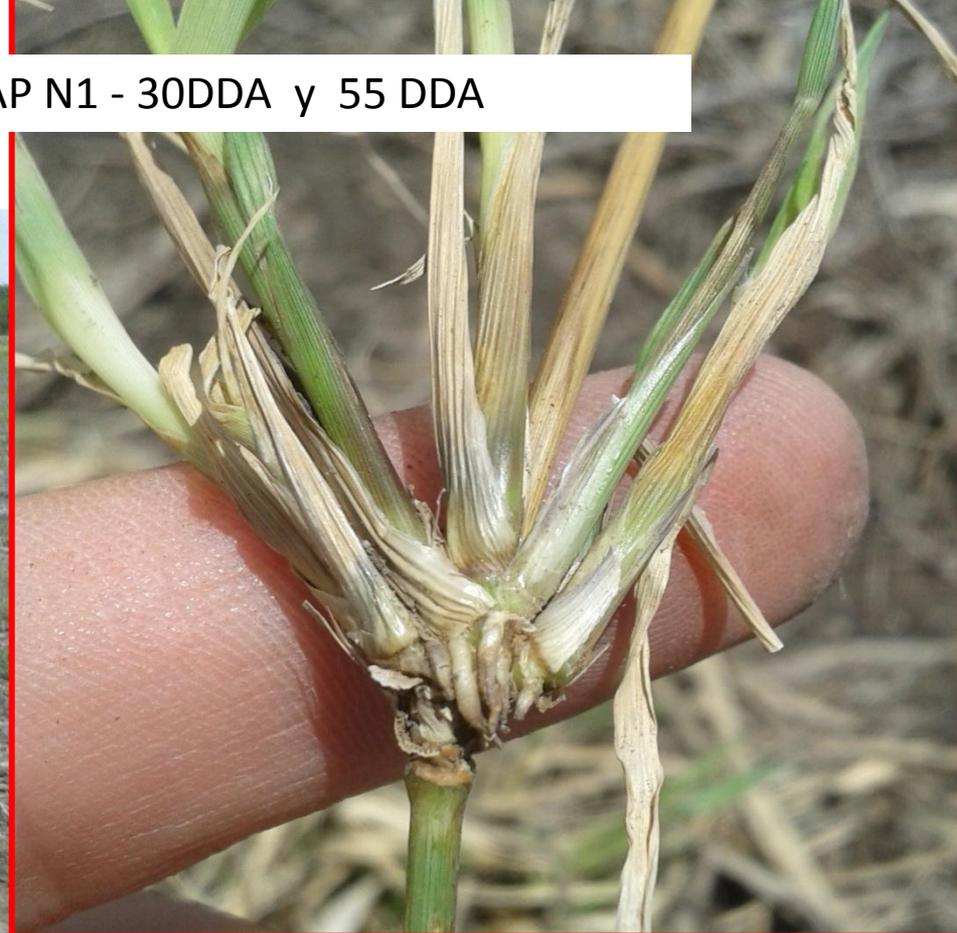
ACETOCLOR 2lts/ha - AP N2 - 20DDA
y 10 DDS -
Soja nace bien - UROCHLOA también



ADENGO 350cc/ha – AP N1 - 30DDA y AP N°2 20DDA

El producto a nivel general, y en uso a campo, anduvo muy bien.
LOTES DE MAIZ, con buena limpieza hasta cierre.
TRICHLORIS muy frenado.
Sin explicación: BORRERIA y GOMPHRENA también frenados

BROMACIL 2kg/ha – AP N1 - 30DDA y 55 DDA



Del producto se conoce poco. El efecto, no es muy marcado.

A pesar de ello, LA PARCELA está limpia
En borreria, generaba plantas blanquecinas.
En trichloris, lo mantiene frenado, y consecuencia de ese stress, ocurren brotaciones axilares en vara floral.

HYVAR X 2kg/ha – AP N1 - 30DDA y 55 DDA



Del producto se conoce poco. El efecto, no es muy marcado.
A pesar de ello, LA PARCELA está limpia.
FITOTOXICIDAD a BORRERIA, GOMPHRENA y TRICHLORIS

CLOMAZONE 1,5lts/ha – AP N2 - 15DDA y 5 DDS



El producto es muy utilizado en el cultivo de arroz.
Su uso en SOJA, estaría posicionado principalmente a control de UROCHLOA. No dio los resultados esperados.
En cuanto a las otras gramíneas, diciembre es una época de baja presión de nacimientos (y la parcela arrancó limpia)

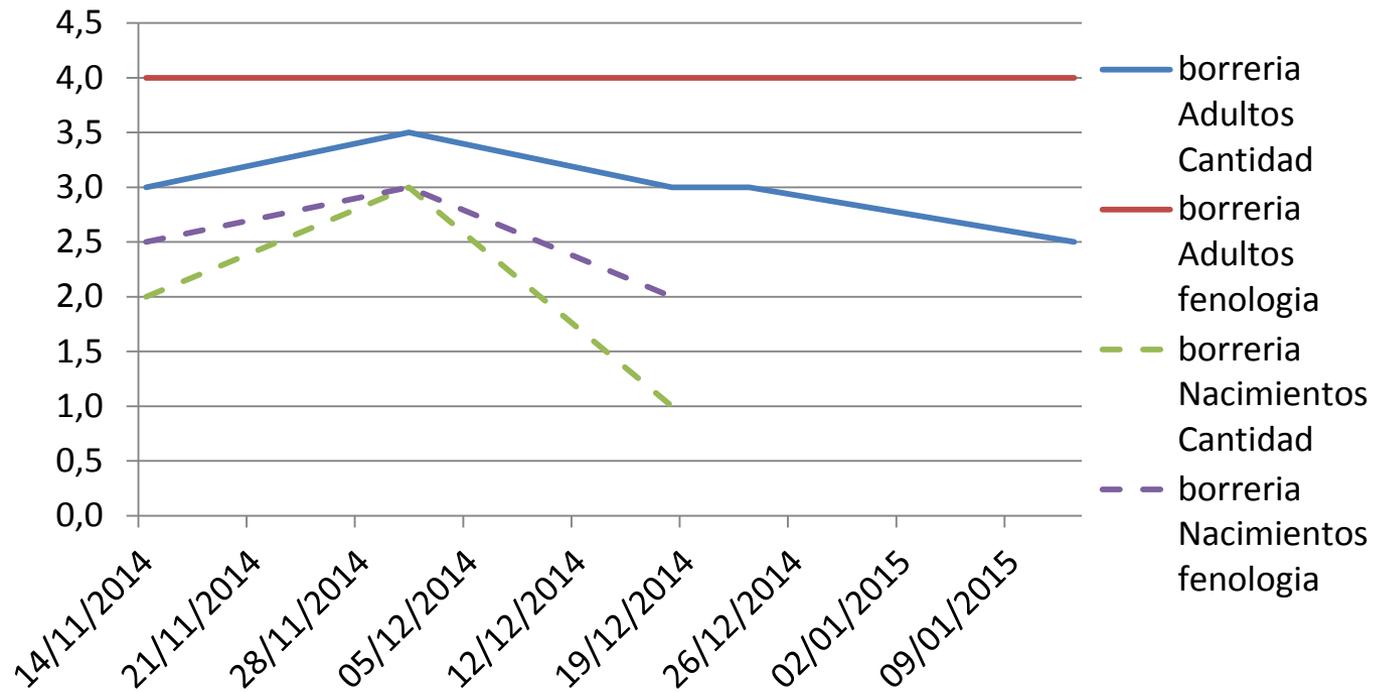
CONSIDERACIONES FINALES

El ensayo tuvo sus limitaciones, a nivel global, como ser:

- Falta de repetición de 4 tratamientos;
- Gran lluvia, con arrastre de rastrojo y en consiguiente de semilla justo antes de la siembra (se tuvo MUY en cuenta de observar nacimientos en suelo, y NO en rastrojo acumulado, PERO puede haber sesgado un poco las lecturas de la ApN°2)
- Presión desigual en las parcelas (gradiente decreciente hacia las parcelas 12 a 17, corroborado en testigos pareados)
- Malezas sin nacimientos en la época: **AP N°1**: Borreria y gomphrena; **AP N°2**: trichloris.

CONSIDERACIONES FINALES

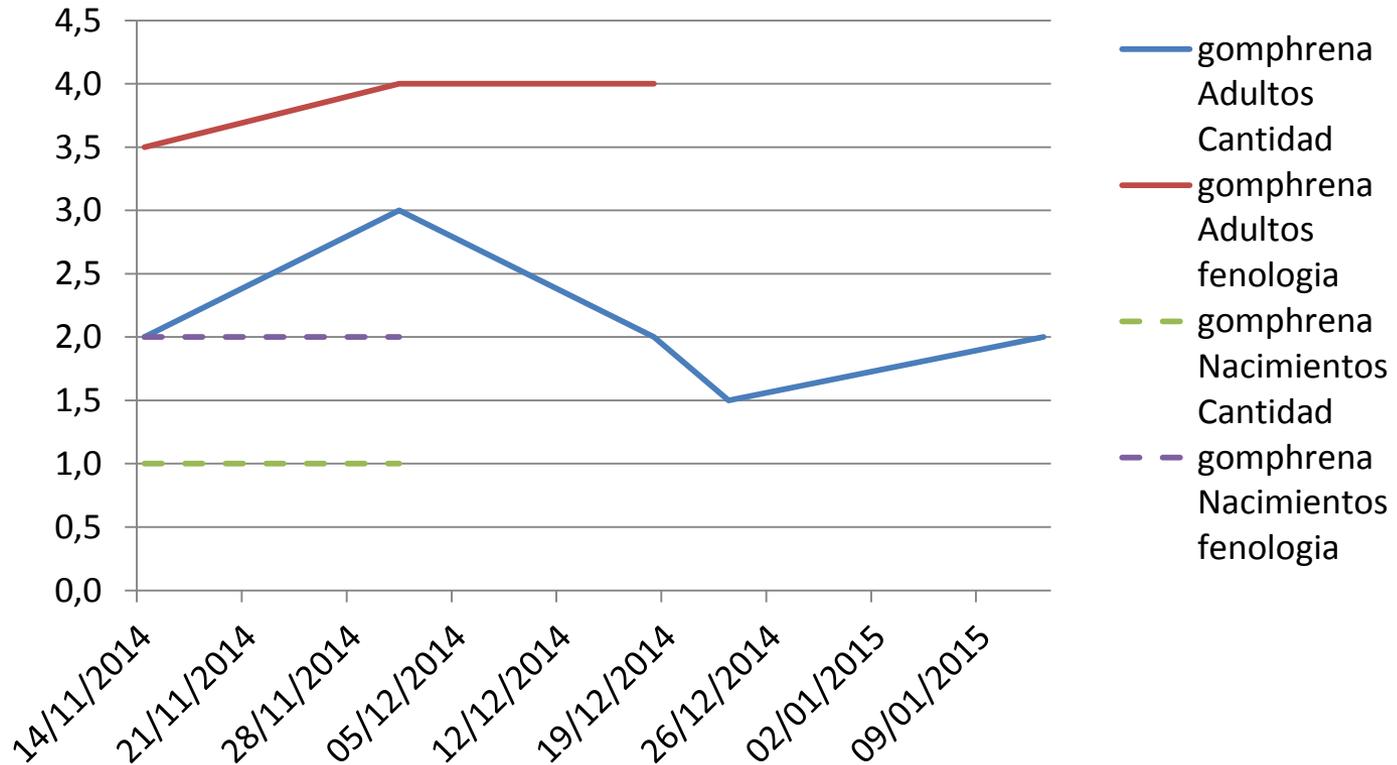
NACIMIENTOS y DINAMICA de las Sp. evaluadas



Al comienzo, la presencia de la sp. era debido a REBROTOS.
A principios de Diciembre, hubo una nueva camada de NACIMIENTOS (bastante acotada en cantidad)

CONSIDERACIONES FINALES

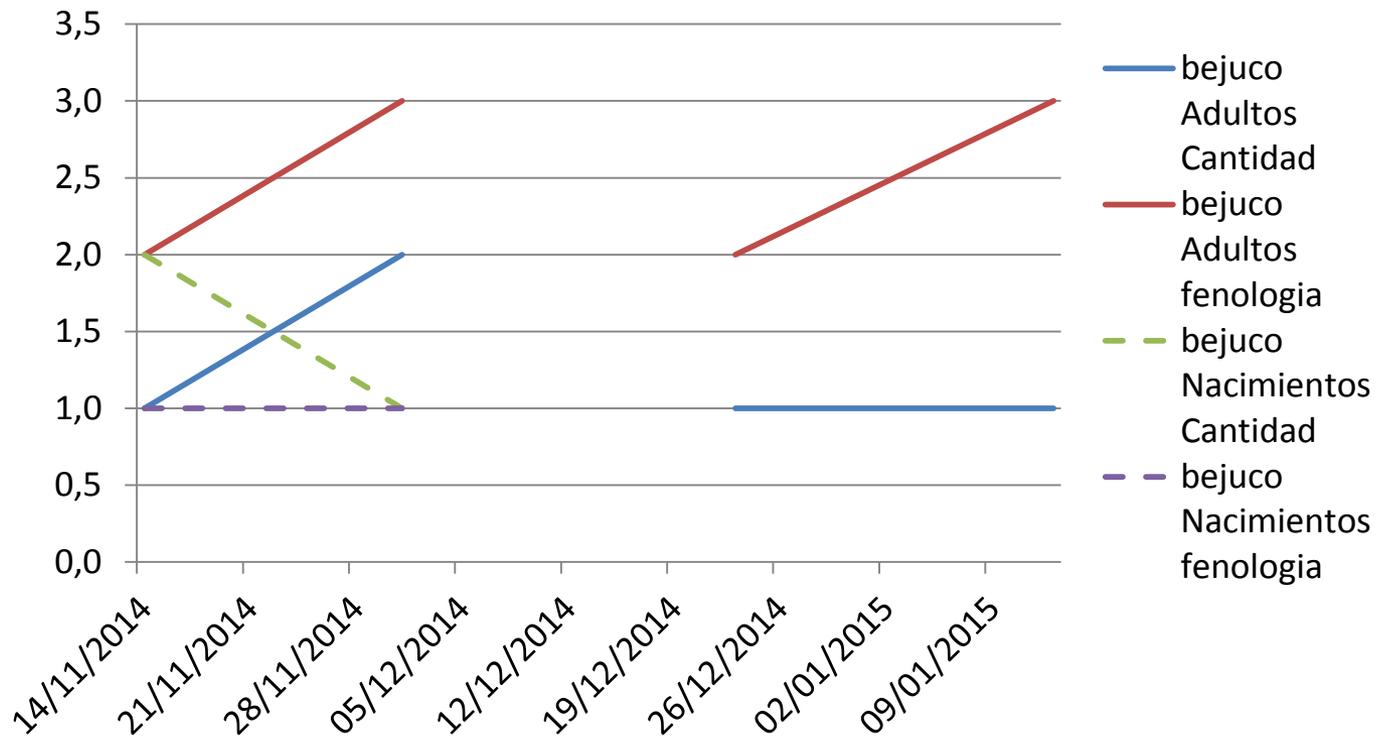
NACIMIENTOS y DINAMICA de las Sp. evaluadas



Al comienzo, la presencia de la sp. era debido a REBROTOS.
Los nacimientos fueron bastante escasos (MINIMOS)

CONSIDERACIONES FINALES

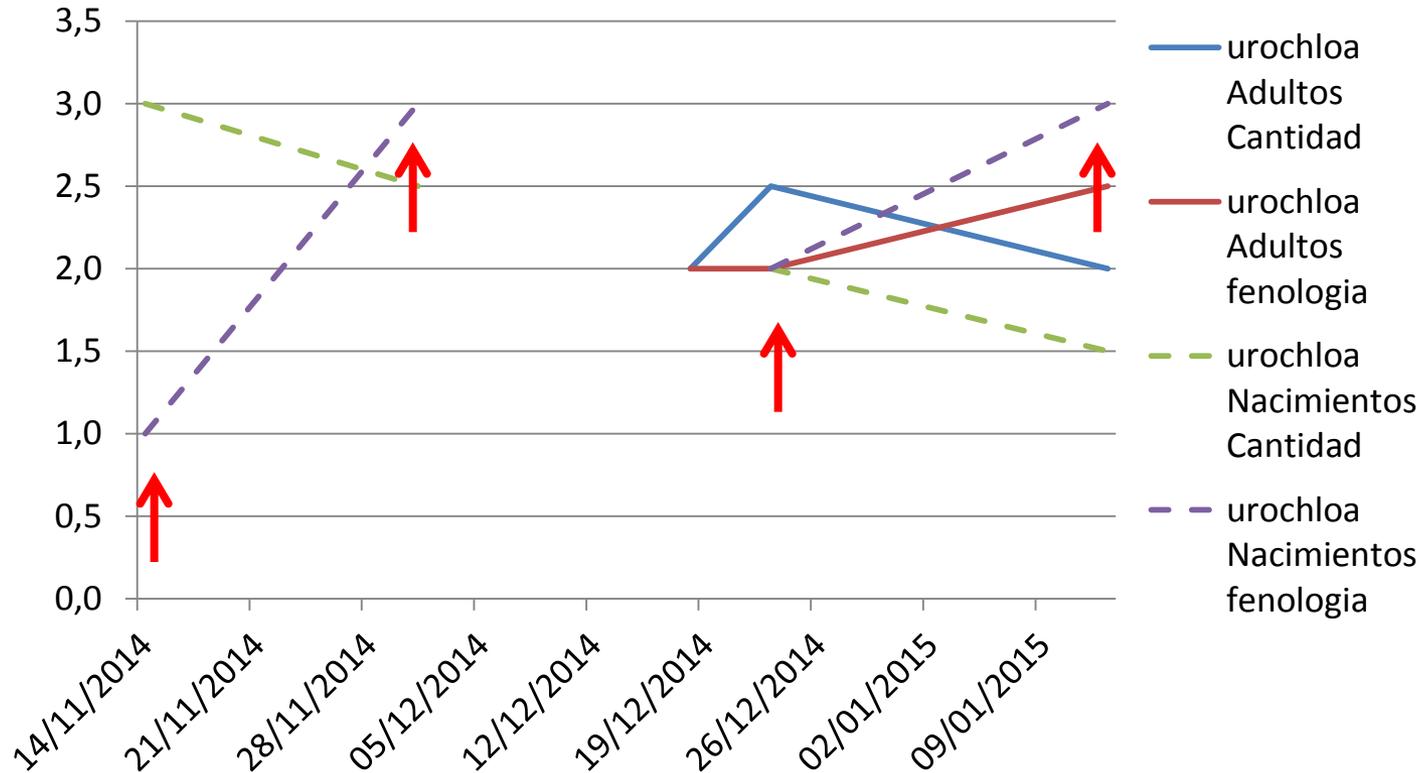
NACIMIENTOS y DINAMICA de las Sp. evaluadas



La sp. Presento 2 a 3 cortes en esta época. No fueron muy numerosas. Era de esperar, que a principios de enero se haya presentado otra corte mas...

CONSIDERACIONES FINALES

NACIMIENTOS y DINAMICA de las Sp. evaluadas

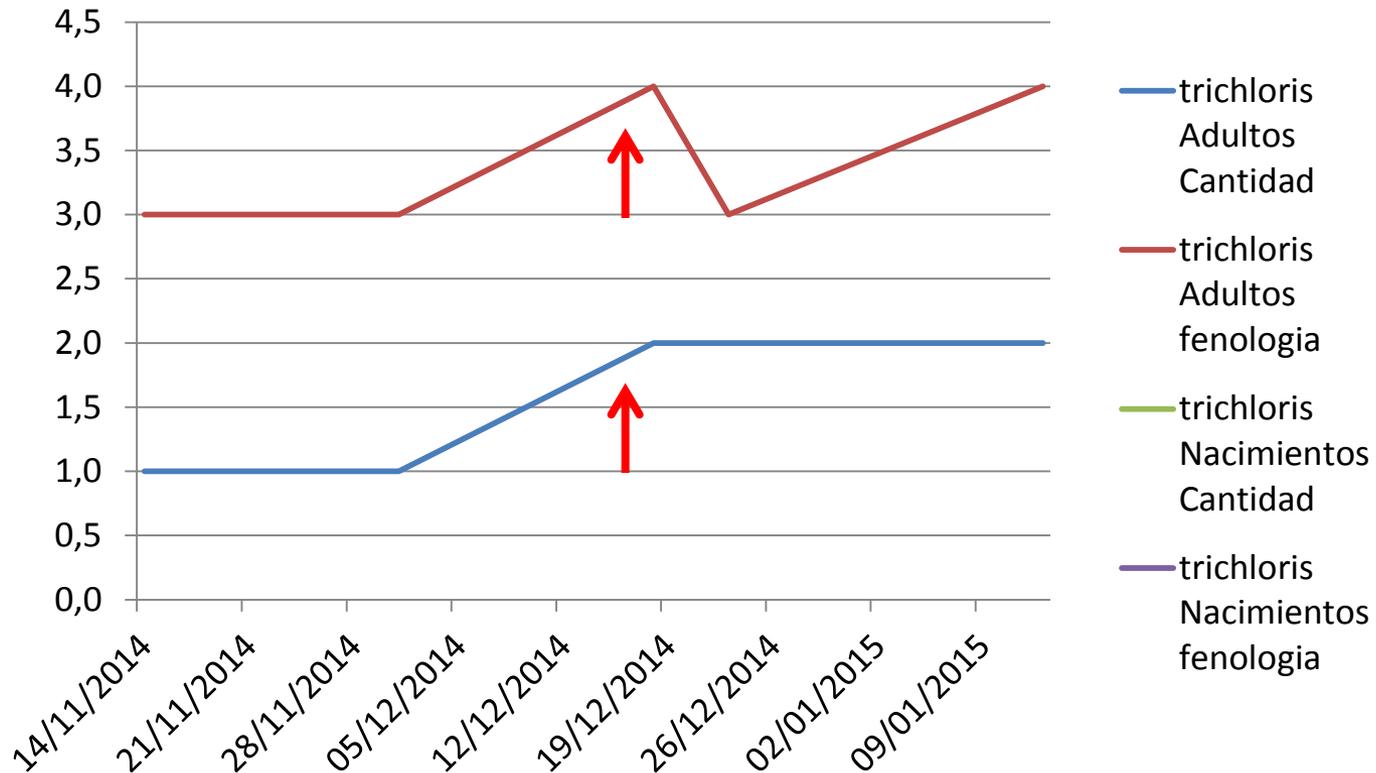


De las sp. evaluadas, la de mayor número de cortes.

Aquí se ve claramente, 4 cortes, y dos grandes picos de nacimientos.

CONSIDERACIONES FINALES

NACIMIENTOS y DINAMICA de las Sp. evaluadas



Lo que este gráfico nos muestra, es: TRICHLORIS, no presentó nacimientos. Con la siembra (14/12/2014) hubo una poda de matas, lo cual genera un rejuvenecimiento de la planta, y un “rebrote” más vigoroso luego.

CONSIDERACIONES FINALES

Las fortalezas del ensayos, también son varias:

- Trabajo y actividad grupal: preparación del protocolo y aplicación del ensayo
- Recorrida grupal: momento para compartir con ingenieros de otros grupos, y para debatir en el grupo, en reuniones posteriores.
- Anticipo del comportamiento de algunos productos, respecto de malezas/cultivo, que antes no eran considerados (Atrazina; Sumisoya; Spider/Pivot ; Arsenal)

CONSIDERACIONES FINALES

¿COMO SIGUE ESTO?

Estamos estudiando, todos los lotes a campo, que fueron aplicados con preemergentes/tratamientos, que hemos considerado sobresalientes, para validar las conclusiones, y consensuar, posibles usos futuros.

En el CREA GUAYACÁN, analizamos la posibilidad de un mayor uso de preemergentes.. EN ESTA CAMPAÑA 14'15' se están usando 15 productos preemergentes (considerando las mezclas como 1 producto..) en 2,5 aplicaciones, lo cual NO ES POCO...

Luego de la cosecha, nos gustaría repetir el ensayo, con otros productos, más adecuados al barbecho largo. También trabajar con mezclas, de uso generalizado.

The image shows a close-up of a tree trunk with rough, textured bark in shades of brown, orange, and green. A white rectangular sign with rounded corners is attached to the trunk, featuring the word "CREA" in bold, black, sans-serif capital letters. The sign has a slight shadow, giving it a 3D appearance.

CREA

LUIS ROBLES TERÁN – Asesor CREA GUAYACÁN
luisroblesteran@hotmail.com
3816299225