

*Screening de sensibilidad y estado de resistencia a herbicidas pre y post emergentes en poblaciones de *Bidens spp.**

Ing. Agr. Alejandro Bagnolo
MP N° 03306

Ing. Agr. Mg Marcos Mitelsky
MP N° 82-2-1214

Ing. Agr. Dr. Ignacio Dellaferrera

HOTEL QUINTO
CENTENARIO
CÓRDOBA

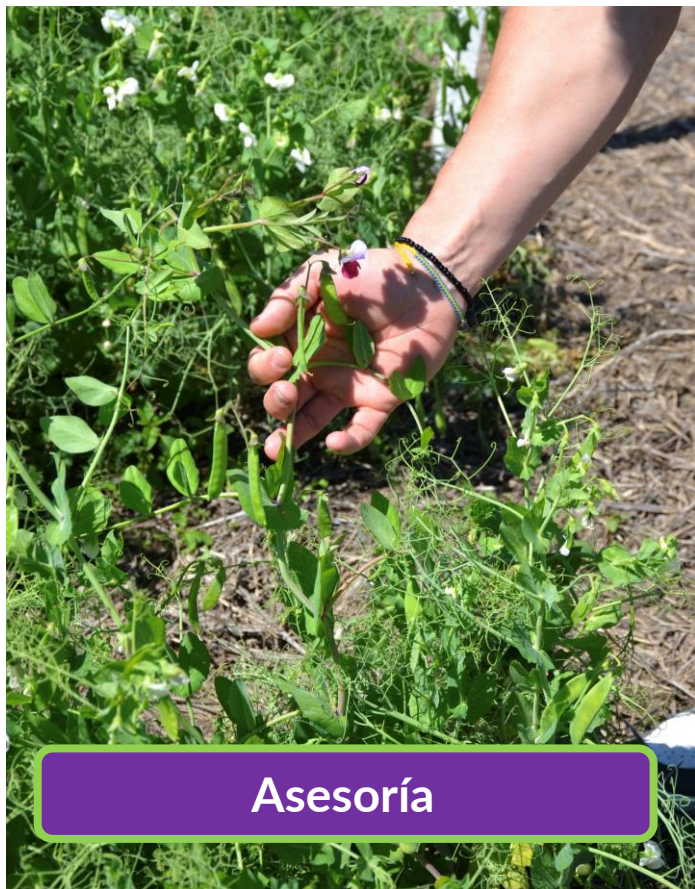
2y3
SEPTIEMBRE



Nuestro Equipo



Nuestros servicios



Asesoría



Investigación a campo



Laboratorio



Detección del problema a nivel local



1. En nuestra región



- **Abril de 2021**
- Algunos lotes muy aislados
- Zona: **San Pedro**

- Escapes en franjas largas dentro de los lotes.



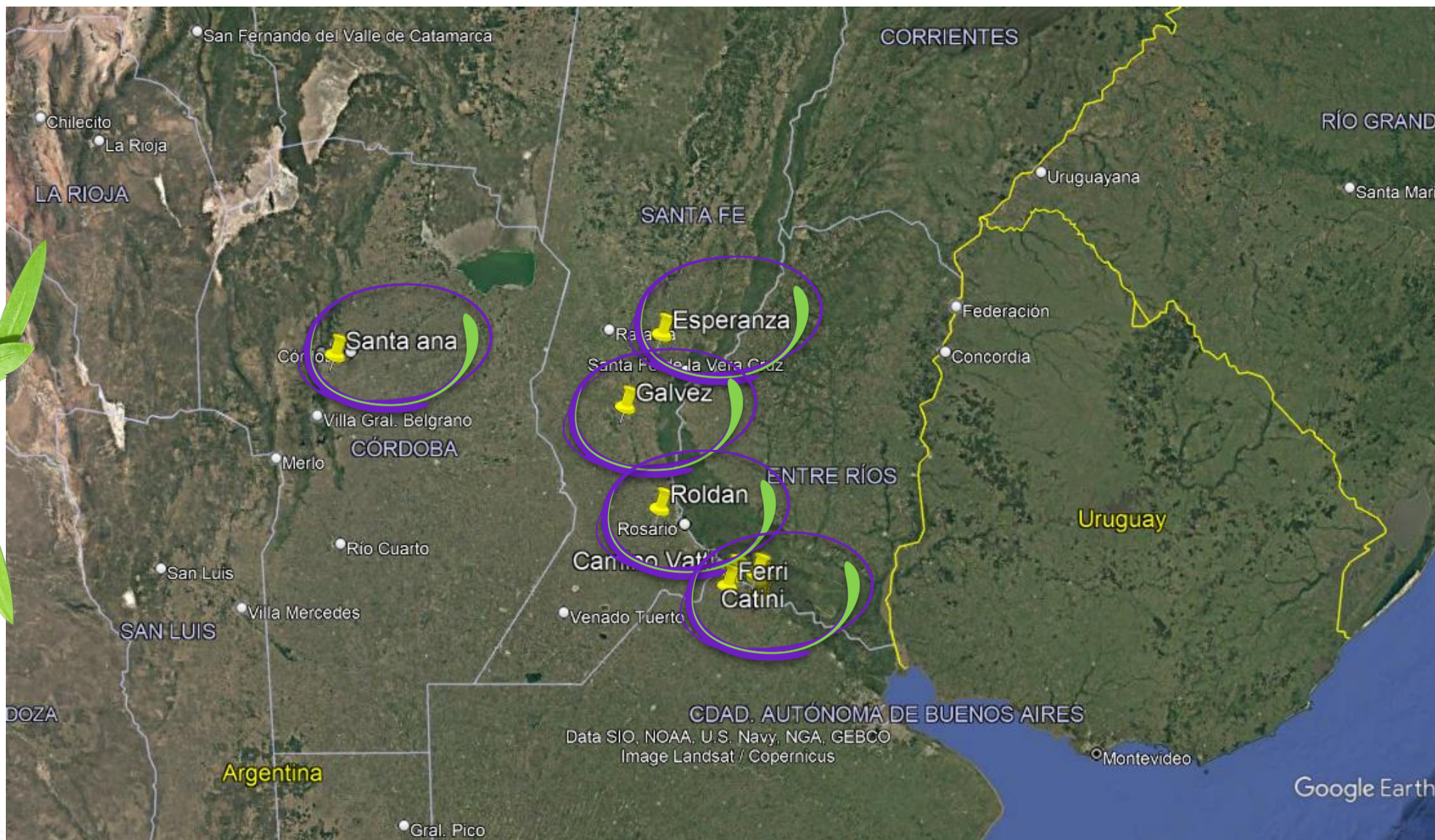
2022

Más lotes a
nivel zonal.

También hay
comentarios
a nivel
nacional.



Recolección de muestras a Nivel Nacional (2022)



Primeras evaluaciones pre y post emergentes





VIDAL

ESPERANZA

AGRONOMIA

ROLDAN

EXPERIMENTAL

FERRI

DICLOSULAM





DICLOSULAM

PYROXASULFONE

FLUMIOXAZIM

IMAZETAPIR

CLORIMURON

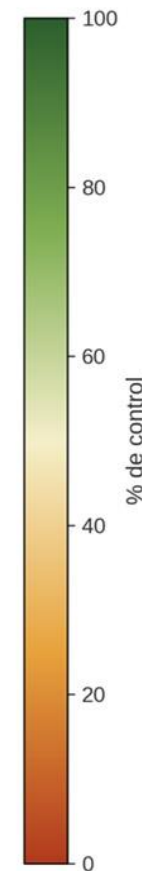




% de control (emmeans) por herbicida y población — preemergencia



Imazetapir	4	6	55	36
S-metolaclo	32	36	72	35
Clorsulfuron + Metsulfuron	26	64	35	51
Clorimuron	49	46	79	18
Diclosulam	56	48	65	30
Pyroxasulfone	77	44	99	82
Biciclopirona	85	55	83	87
Clomazone	89	72	72	78
Atrazina	71	88	82	76
Mesotrione	86	66	93	79
Terbutilazina	94	92	66	75
Isoxaflutole + Mesotrione	81	91	92	88
Metribuzin	91	97	91	81
Terbutilazina + Mesotrione	92	95	94	84
Amicarbazone	92	95	97	90
Terbutilazina + S-metolaclo ME	91	94	100	88
Flumioxazin	100	87	100	100
Terbutilazina + Flumioxazin	100	98	100	100
Trifludimoxazin + Saflufenacil	100	100	100	100
	Esperanza (Santa Fe)	Santa Ana (Córdoba)	Ferri (Bs. As.)	Vidal (Bs. As.)



Pruebas de Pre Emergentes - Multiempresas (2024-25)



Terbutilazina



Clomazone



Imazetapir

Pruebas de Post Emergentes - Multiempresas (2024-25)

- **23 tratamientos** Post Emergentes
- **4 poblaciones** de *Bidens pilosa*
- **4 poblaciones** de *Bidens subalternans*
- **2 tamaños de plantas** de 4-8 cm y más de 20 cm de altura
- **Adyuvante** en todos los tratamientos
- **Más de 2000 macetas evaluadas**



Pruebas de Post Emergentes - Multiempresas (2024-25)

Promedios Generales				
Tratamientos	<i>Bidens pilosa</i>		<i>Bidens subalternans</i>	
	4-8 cm	20-40 cm	4-8 cm	20-40 cm
Glifosato 2000	100	95	100	100
Glifosato 4000	100	95	100	100
Glifo + Fomesafen	95	56,6	100	100
Fomesafen	45	-	50	-
Fomesafen + Benazolin	35	0	55	0
Diclosulam	70	0	100	0
2,4D	100	100	100	100
Glufosinato de Amonio	100	100	100	100



Tratamiento Herbicida (T chicas)

Porcentaje

B. S. Ferri imi x2

B.P. Esperanza clori

B.P. Santa ana clor 2

B.P. Santa ana imi 2

B.P. Vidal imi x2

B.S. Experime atrazi

B.S. Ferri

B.S. Roldan clori

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

DICLOSULAM

S-LACTOFEN

FOMESAFEN

S-LACTOFEN

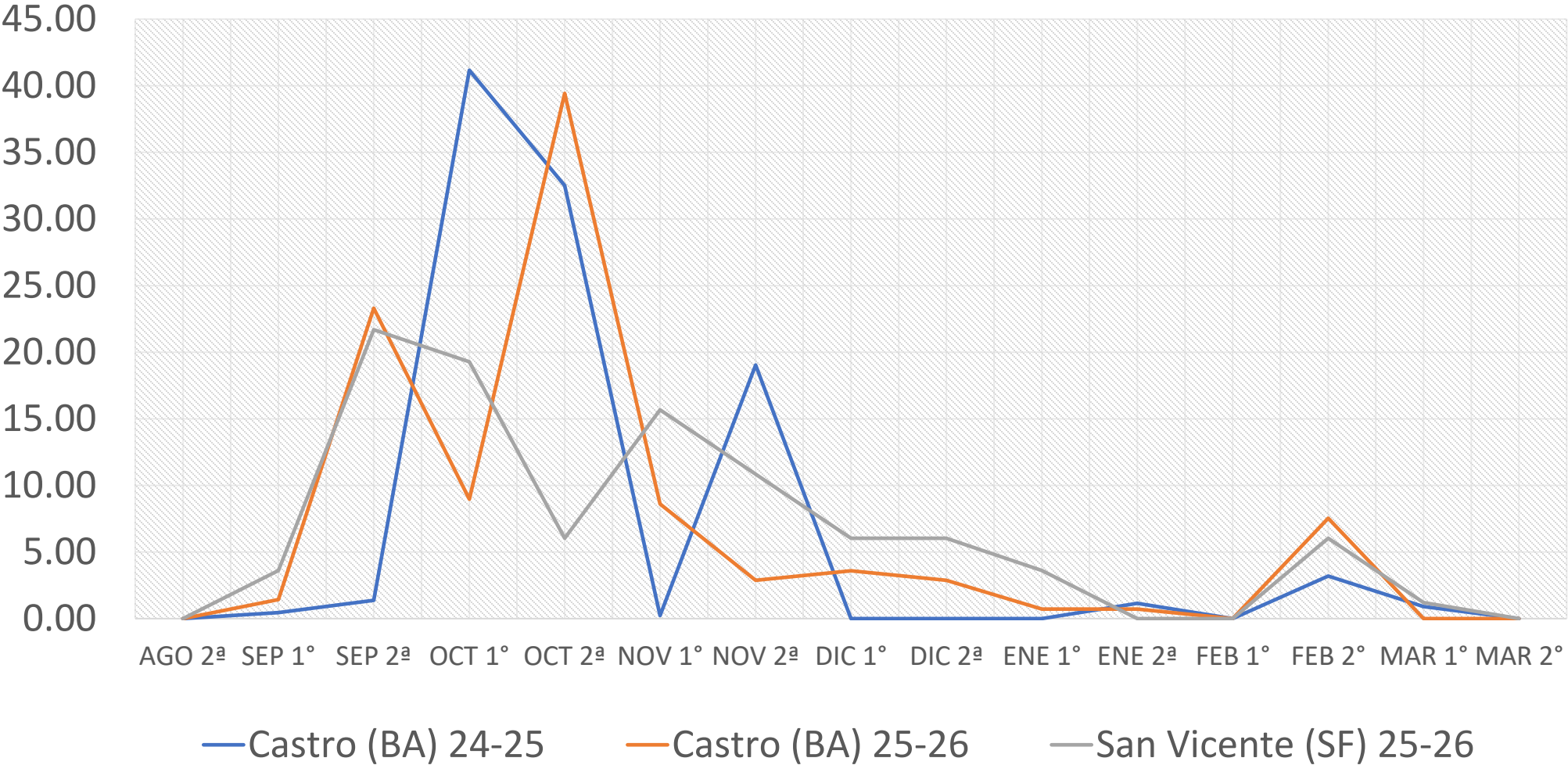
FOMESAFEN

Tratamiento Herbicida (T chicas)

Seguimiento de la curva de nacimientos



Flujo de emergencia 2024-25 y 2025-26



Algunas conclusiones



Conclusiones



En 5 años trabajamos con más de 15000 macetas y a campo en más de 100 tratamientos.

Estar atentos
- Comportamiento diferencial a diversos herbicidas. - Ver de cerca la **resistencia a Glifosato e inhibidores de ALS en países vecinos**

Los grupos de herbicidas Triazinas tienen buen control preemergente, pero el largo flujo de emergencia demanda pensar en diversas alternativas.

Herbicidas de post emergencia: muy importante el tamaño de la maleza, el uso de adyuvantes adecuados y en crecimiento activo de la maleza.

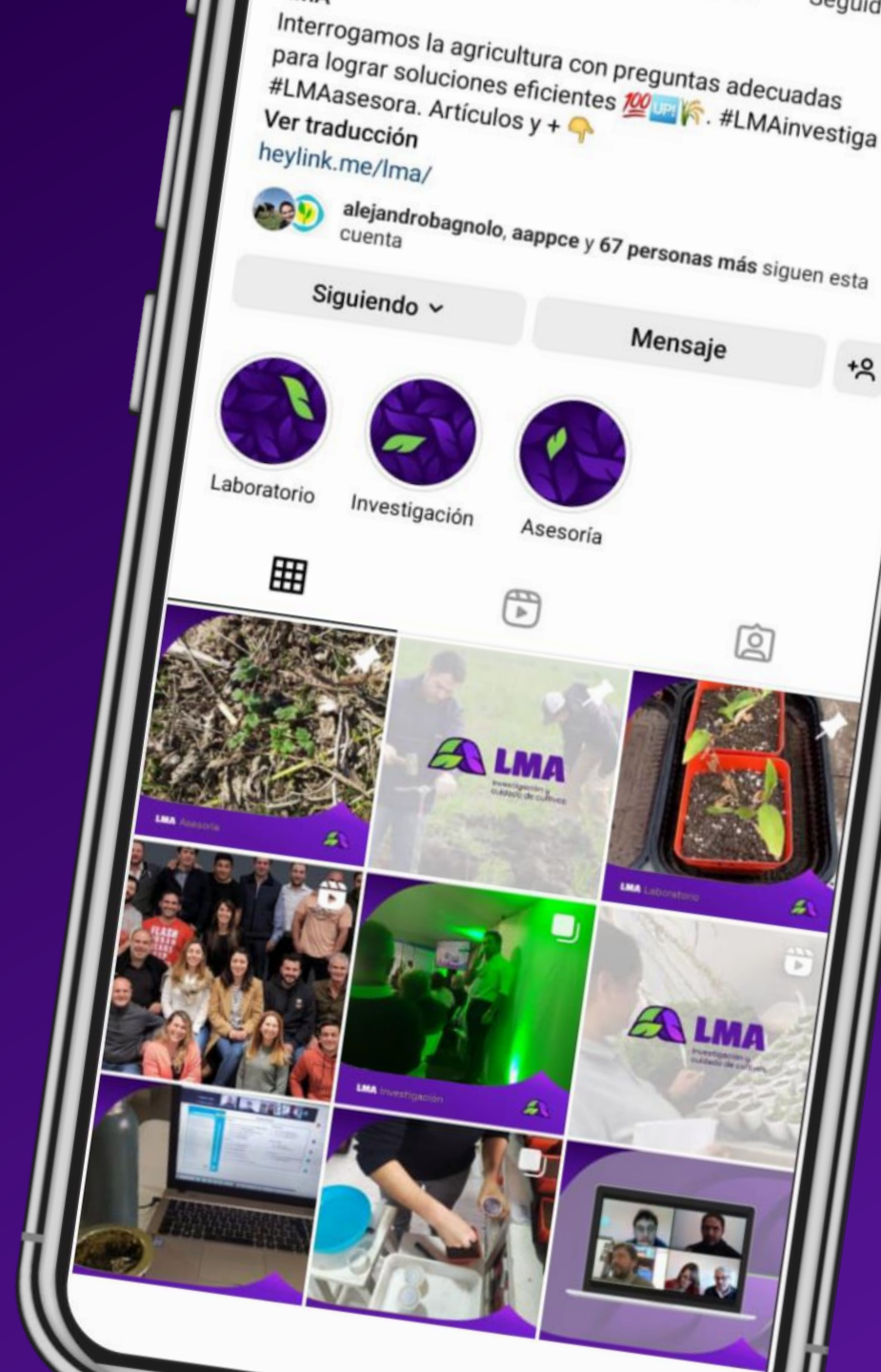
Se confirma la pérdida de sensibilidad a inhibidores de ALS en Bidens de la zona núcleo, con Santa Ana como el caso más severo y de resistencia múltiple (**ALS, HPPD, PPO**)

Los sistemas de tecnología Enlist, permiten utilizar 2,4D y Glufosinato de amonio, siendo estos 2 excelentes herbicidas post emergentes.



Para conocer avances

 @LMAgrosa



MUCHAS GRACIAS !!!

Ing. Agr. Alejandro Bagnolo
MP N° 03306

Ing. Agr. Mg Marcos Mitelsky
MP N° 82-2-1214

Ing. Agr. Dr. Ignacio Dellaferrera



LMA



AAPPCE



RedDIMA

