



324

NOV 2024

Reporte agroindustrial

SANIDAD DEL CULTIVO DE MAÍZ

› ISSN 2346-9102
Secciones
Zoología Agrícola

Prospección de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) en maíces voluntarios de Tucumán y zonas de influencia (octubre 2024) y comparación interanual de su dinámica 2023-2024*

Pensando
hacia **ADELANTE**



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES

Tucumán | Argentina

*Trabajo correspondiente al "Plan de estudio sobre la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*)". Convenio EEAOC y CREA Región NOA.

Indice

3

Resumen

3

Prospección de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) en maíces voluntarios de Tucumán y zonas de Influencia (octubre de 2024)

5

Resultados Zona Norte

7

Resultados Zona Centro

8

Resultados Zona Sur

10

Consideraciones a tener en cuenta

10

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis*: septiembre y octubre de 2023 vs septiembre y octubre de 2024

11

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis* en trampas cromáticas adhesivas

11

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis* en malezas, maíces voluntarios y maíz primaveral

13

Consideraciones finales

Editor responsable

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y difusión Comisión página web

Autores

Nicolás Campero E, Ignacio Romero, Martín A. Vera, Augusto S. Casmuz, Cristián M. Medrano, Emmanuel Cejas Marchi, Pablo Álvarez Paz, Pedro J. Ale Reuter, José M. López Lomenzo, Javier Carreras Baldrés y Gerardo A. Gastaminza

Contacto

mavera@eeaoc.org.ar

Corrección

Ing. Miguel Ahmed

EAAOC

William Cross 3150 (T4101XAC)
Las Talitas | Tucumán | Argentina
Tel.: (54-381) 4521018
4521018 - int 261

www.eeaoc.gob.ar



Prospección de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) en maíces voluntarios de Tucumán y zonas de influencia (octubre 2024) y comparación interanual de su dinámica 2023-2024*

- › Nicolás E. Campero*, Ignacio Romero*, Martín A. Vera*, Augusto S. Casmuz*, Cristián M. Medrano*, Emmanuel Cejas Marchi*, Pablo Álvarez Paz*, Pedro J. Ale Reuter*, José M. López Lomenzo*, Javier Carreras Baldrés* y Gerardo A. Gastaminza*

Resumen

La chicharrita del maíz, *Dalbulus maidis*, es el principal vector de forma persistente del Corn Stunt Spiroplasma o Achaparramiento (CSS), enfermedad con presencia constante y creciente en el cultivo de maíz, principalmente en las zonas maiceras del norte de país. Este insecto es monófago y solo se alimenta y multiplica sobre las plantas de maíz. Ante la ausencia de este hospedero, puede pasar el invierno refugiado en malezas y cultivos invernales, con la capacidad de sobrevivir sin alimentarse durante al menos 90 días. En el presente trabajo se detallan los resultados obtenidos de la prospección de *D. maidis* en maíces voluntarios en Tucumán y zonas de Influencia en octubre de 2024, y la comparación de la dinámica actual de *D. maidis* con la reportada en los meses de septiembre y octubre de 2023.

Prospección de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) en maíces voluntarios de Tucumán y zonas de Influencia (octubre de 2024)

Las evaluaciones se realizaron entre el 9 y 31 de octubre de 2024, monitoreándose los maíces voluntarios en diferentes localidades de Tucumán y zonas de influencia, ubicadas en el sur de Salta, oeste de Santiago del estero y sudeste de Catamarca.

En cada localidad se tomaron 5 puntos de monitoreo, conformado cada uno por 10 plantas de maíz voluntario (50 plantas por localidad), registrándose el número de adultos

*Trabajo correspondiente al "Plan de estudio sobre la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*)". Convenio Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) y Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (CREA).

* Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes, EEAOC. Av. William Cross 3150, Las Talitas (4001), Tucumán, Argentina.

de *D. maidis* y la cantidad de ninfas, a partir de la revisión de 5 hojas por punto de muestreo. En la Figura 1 se pueden observar, las plantas de maíz voluntario en etapas vegetativas iniciales y avanzadas, los adultos y ninfas de *D. maidis*.

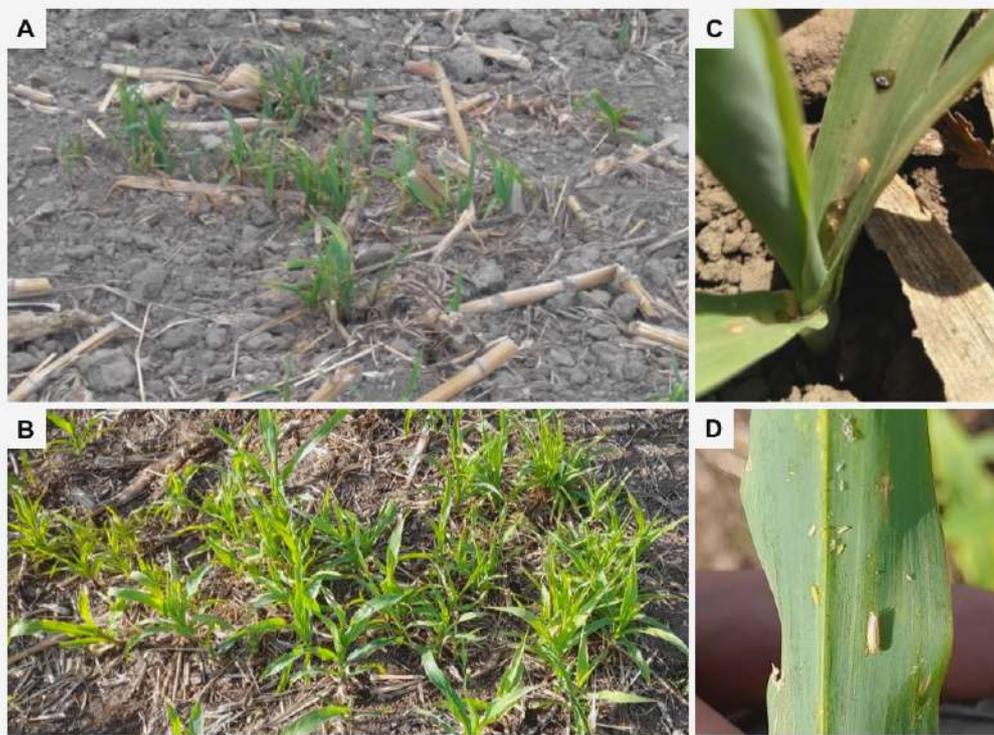


Figura 1. Plantas de maíz voluntario en etapas vegetativas iniciales (A) y en etapas avanzadas (B). Adulto de *Dalbulus maidis* en maíz voluntario (C). Adulto y ninfas de *Dalbulus maidis* en maíz voluntario (D).

Cada punto fue georreferenciado para establecer un mapa que ilustre la situación de *D. maidis* en los maíces voluntarios, estableciéndose una escala, con colores, según la cantidad de adultos de *D. maidis* promedio por planta. En la Tabla 1 se detalla la escala mencionada, con sus diferentes categorías.

Tabla 1. Detalle de la escala de colores asignada a las categorías correspondientes a la cantidad promedio de adultos de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) por planta de maíz. Se indica entre paréntesis la cantidad total de adultos de *Dalbulus maidis* registrado en las 50 plantas de maíz monitoreadas en cada localidad.

	Blanco: 0 adulto de <i>D. maidis</i>/planta de maíz
	Verde: > a 0 y \leq 0,02 adultos de <i>D. maidis</i>/planta de maíz (hasta 1 adulto en 50 plantas)
	Amarillo: > a 0,02 y \leq 0,04 adultos de <i>D. maidis</i>/planta de maíz (hasta 2 adultos en 50 plantas)
	Rojo: > 0,04 adultos de <i>D. maidis</i>/planta de maíz (más de 2 adultos en 50 plantas)

Para hacer más visible la información obtenida en estos relevamientos, se dividió el mapa en tres zonas (Figura 2) que se detallan a continuación:

- Zona Norte: sur de Salta, noreste de Tucumán y noroeste de Santiago del Estero. 16 puntos relevados.
- Zona Centro: centro y este de Tucumán y oeste de Santiago del Estero. 21 puntos relevados.
- Zona Sur: sur de Tucumán, sudeste de Catamarca y sudoeste de Santiago del Estero. 14 puntos relevados.

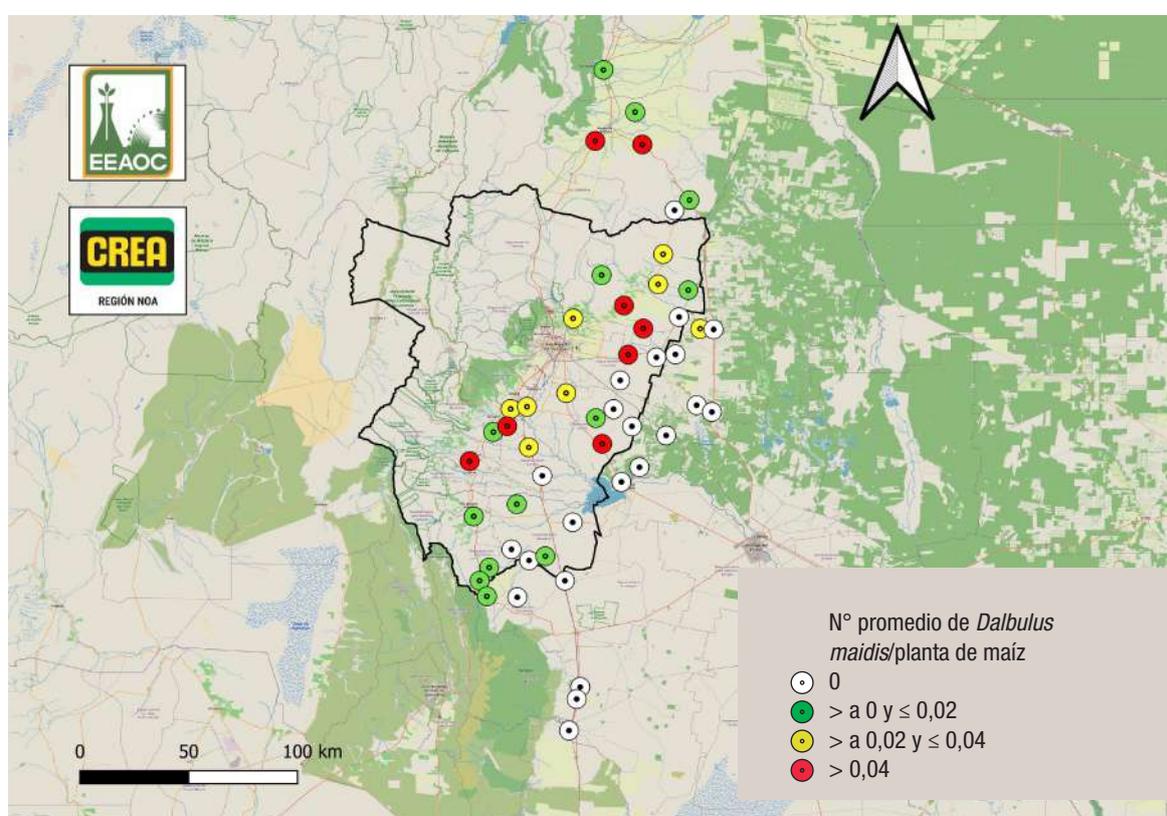


Figura 2. Mapa de distribución de los puntos considerados en la Prospección de la chicharrita del maíz (*Dalbulus maidis*) en maíces voluntarios de Tucumán y zonas de Influencia. 9 al 31 de octubre de 2024. 51 localidades relevadas. Se detalla la categoría a la que corresponde cada punto relevado.

Resultados Zona Norte

La zona norte comprende: sur de Salta, noreste de Tucumán y noroeste de Santiago del Estero, en la misma se relevaron 16 puntos.

En 3 localidades de esta zona no se detectó la presencia de *D. maidis* en los maíces voluntarios (Figura 3 y Tabla 2).

En las localidades de Rosario de la Frontera y Balboa (Salta), y en La Cruz y La Virginia (Tucumán), se detectaron mayores cantidades de adultos de *D. maidis* en las plantas de maíces voluntarios (Figura 3 y Tabla 2).

En 4 localidades de la zona se detectó la presencia de ninfas de *D. maidis* en los maíces voluntarios, indicando que la plaga está multiplicándose en este hospedero (Tabla 2).

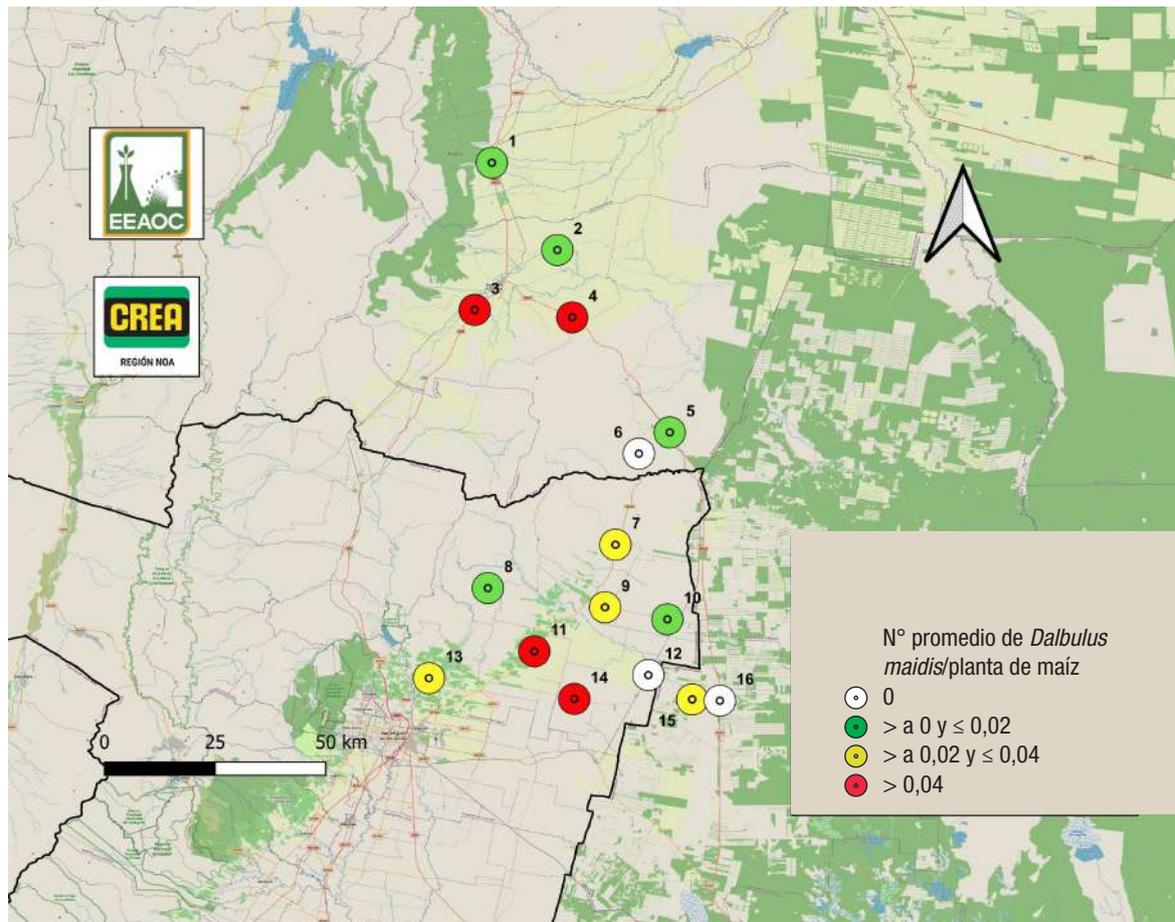


Figura 3. Zona Norte (16 puntos relevados). Se detalla la categoría a la que corresponde cada punto considerado en este relevamiento.

Tabla 2. Zona Norte. Número de localidad correspondiente al valor establecido en el mapa, provincia, fecha de monitoreo, hospedero (MV: maíz voluntario y MC: maíz cultivo), número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por planta, número de ninfas por hoja y estado fenológico de las plantas de maíz (EF).

N°	Provincia	Localidad	Fecha	Hospedero	D. m./pta	Ninfas/hoja	EF
1	Salta	Metán	11-oct	MV	0,02	0	V4/V5
2	Salta	San Felipe	11-oct	MV	0,02	0	V5
3	Salta	Rosario de la Frontera	11-oct	MV	0,10	0	V3/V4
4	Salta	Balboa	11-oct	MV	0,28	0	V6
5	Salta	Antillas	11-oct	MV	0,02	0,04	V5
6	Salta	Ceibal	11-oct	MV	0	0	V2/V3
7	Tucumán	Chilca	10-oct	MV	0,04	0	V3
8	Tucumán	Villa Padre Monti	10-oct	MV	0,02	0	V2
9	Tucumán	Burruyacu	11-oct	MV	0,04	0	V3/V4
10	Tucumán	Garmendia	14-oct	MV	0,02	0	V3/V5
11	Tucumán	La Cruz	11-oct	MV	0,08	0,12	V6
12	Tucumán	Gobernador Piedrabuena	14-oct	MV	0	0	V4/V6
13	Tucumán	El Timbo	16-oct	MV	0,04	1,04	V4
14	Tucumán	La Virginia	10-oct	MV	0,14	1,36	V5/V6
15	Santiago del Estero	El Arenal	14-oct	MV	0,04	0	V2/V5
16	Santiago del Estero	El Bobadal	31-oct	MV	0	0	V2-V3

Resultados Zona Centro

La zona centro comprende: centro y este de Tucumán y oeste de Santiago del Estero, en la misma se relevaron 21 puntos.

En 11 localidades de esta zona no se detectó la presencia de *D. maidis* en los maíces voluntarios, ubicadas principalmente en el oeste de Santiago del Estero (Figura 4 y Tabla 3).

En San Agustín, Los Puestos, Macio y Alto Verde (Tucumán), se detectaron mayores cantidades de adultos de *D. maidis* en las plantas de maíces voluntarios y con presencia de ninfas (Figura 4 y Tabla 3).

En algunas localidades de la zona se observó la presencia de maíz como cultivo (MC), de manera escalonada y en pequeñas parcelas (Tabla 3).

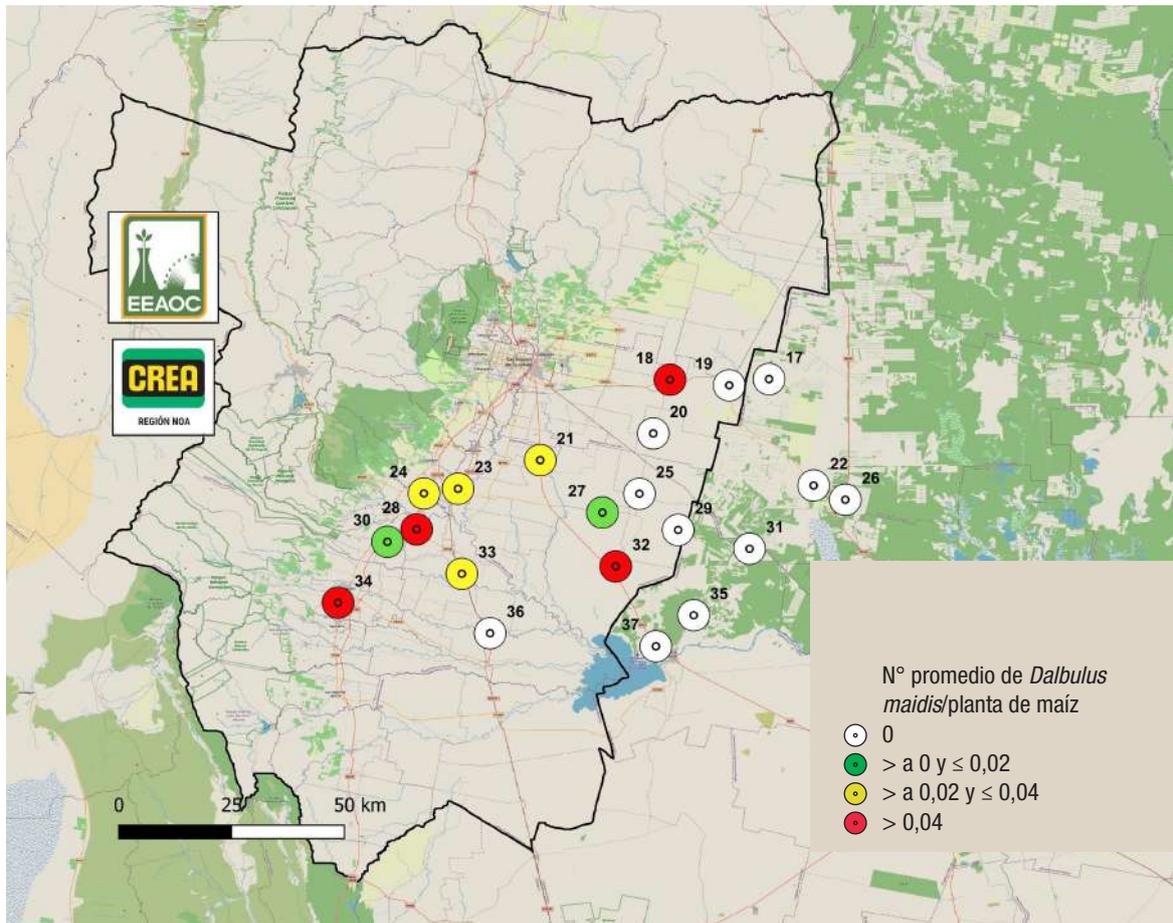


Figura 4. Zona Centro (21 puntos relevados). Se detalla la categoría a la que corresponde cada punto considerado en este relevamiento.

Tabla 3. Zona Centro. Número de localidad correspondiente al valor establecido en el mapa, provincia, fecha de monitoreo, hospedero (MV: maíz voluntario y MC: maíz cultivado), número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por planta, número de ninfas por hoja y estado fenológico de las plantas de maíz (EF).

N°	Provincia	Localidad	Fecha	Hospedero	D. m./pta	Ninfas/hoja	EF
17	Santiago del Estero	El Palomar	16-oct	MV	0	0	V2/V3
18	Tucumán	San Agustín	10-oct	MV	0,06	0,56	V4/V5
19	Tucumán	Las Cejas	16-oct	MV	0	0	V3/V4
20	Tucumán	Los Pereyra	10-oct	MV	0	0	V5
21	Tucumán	Mancopa	28-oct	MV	0,04	0	V6-V8
22	Santiago del Estero	Pozo Lindo	31-oct	MV	0	0	V3-V4
23	Tucumán	Río Colorado	16-oct	MC	0,04	0	V6
24	Tucumán	Famailá	15-oct	MC	0,04	0	V6
25	Tucumán	Viclos	28-oct	MV	0	0	V4/V6
26	Santiago del Estero	Pozo Hondo	31-oct	MV	0	0	V4
27	Tucumán	Cachi Yaco	28-oct	MC	0,02	0	V5/V7
28	Tucumán	Macio	28-oct	MV	0,1	0,08	V6/V8
29	Tucumán	Mujer Muerta	28-oct	MV	0	0	V3-V4
30	Tucumán	Monteros	15-oct	MC	0,02	0	V6/V7
31	Santiago del Estero	El Charco	28-oct	MV	0	0	V4-V8
32	Tucumán	Los Puestos	28-oct	MV	0,62	0,12	V6-V8
33	Tucumán	Güemes	28-oct	MV	0,04	0	V5-V7
34	Tucumán	Alto Verde	15-oct	MV	0,74	0,48	V7/V8
35	Santiago del Estero	Vinará	28-oct	MV	0	0	V2-V3
36	Tucumán	Atahona	28-oct	MV	0	0	V3
37	Santiago del Estero	Las Termas	28-oct	MC	0	0	V4

Resultados Zona Sur

La zona comprende: sur de Tucumán, sudeste de Catamarca y sudoeste de Santiago del Estero, en esta zona se relevaron 14 puntos.

En 8 localidades de esta zona no se detectó presencia de *D. maidis*, tanto en los maíces voluntarios, como en el maíz cultivado (Figura 5 y Tabla 4).

En las localidades con presencia de adultos de *D. maidis* (6 localidades), la ocurrencia fue baja, detectándose 1 adulto de *D. maidis* en 50 plantas evaluadas en cada punto (0,02 adulto por planta), como se detalla en la Figura 5 y Tabla 4.

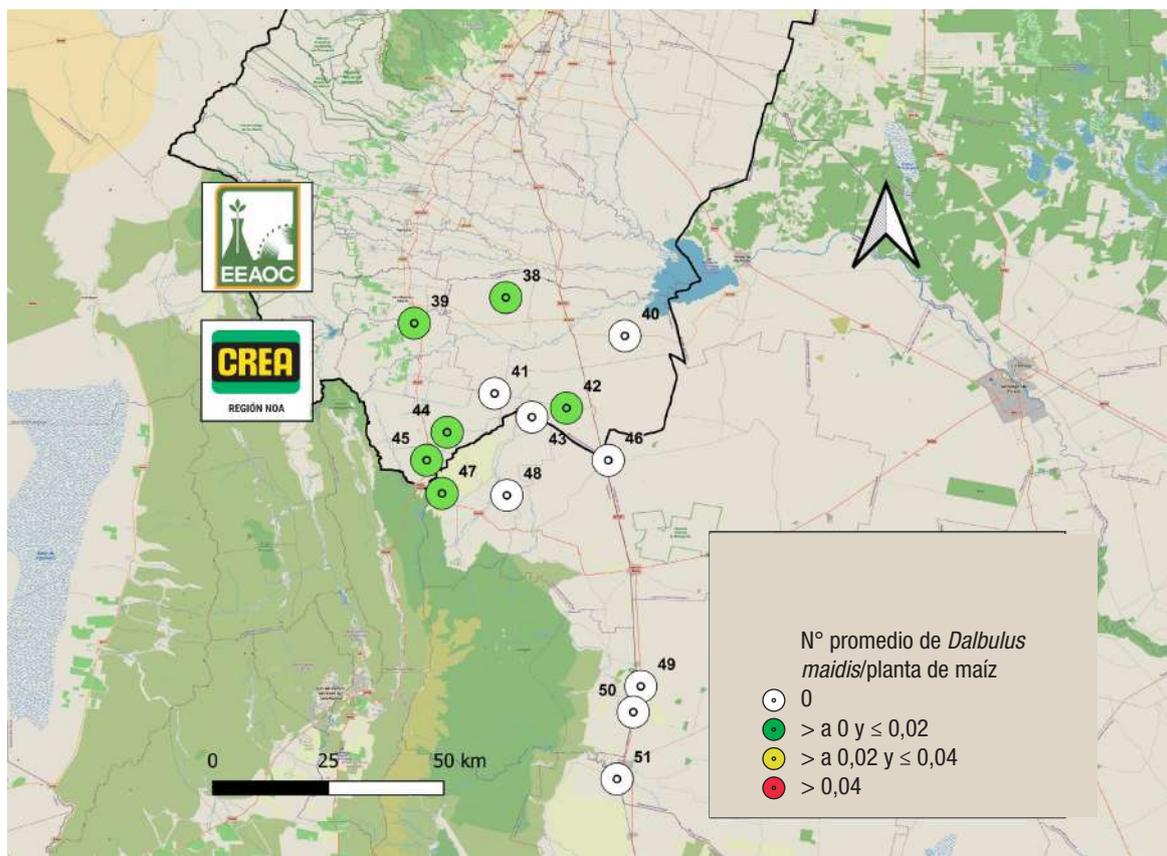


Figura 5. Zona Sur (15 puntos relevados). Se detalla la categoría a la que corresponde cada punto considerado en este relevamiento.

Tabla 4. Zona Sur. Número de localidad correspondiente al valor establecido en el mapa, provincia, fecha de monitoreo, hospedero (MV: maíz voluntario y MC: maíz cultivo), número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por planta, número de ninfas por hoja y estado fenológico de las plantas de maíz (EF).

N°	Provincia	Localidad	Fecha	Hospedero	D. m./pta	Ninfas/hoja	EF
38	Tucumán	Toro Muerto	28-oct	MV	0,02	0	V3-V4
39	Tucumán	La Invernada	15-oct	MV	0,02	0	V5
40	Tucumán	Arboles Grandes	28-oct	MV	0	0	V2-V3
41	Tucumán	La Bajada	9-oct	MV	0	0	V3/V6
42	Tucumán	Taco Ralo	28-oct	MV	0,02	0	V5-V8
43	Tucumán	Graneros	9-oct	MV	0	0	V2/V3
44	Tucumán	Huasa Pampa	15-oct	MV	0,02	0	V5
45	Tucumán	Rumi Punco	15-oct	MV	0,02	0,04	V6
46	Santiago del Estero	San Pedro de Guasayán	22-oct	MV	0	0	V1-V2
47	Catamarca	Los Altos	15-oct	MV	0,02	0	V4
48	Catamarca	Los Altos	9-oct	MV	0	0	V4/V5
49	Santiago del Estero	Tapso	30-oct	MV	0	0	V6
50	Catamarca	Chañar Laguna	30-oct	MV	0	0	V4
51	Santiago del Estero	Frías	15-oct	MC	0	0	V6/V7

Consideraciones a tener en cuenta

De las 51 localidades relevadas, en 29 de ellas se detectó la presencia de *Dalbulus maidis*, predominando las categorías de 0,02 a 0,04 adultos por planta de maíz (colores verde y amarillo), que corresponden a cantidades que van de 1 a 2 adultos de *Dalbulus maidis* en 50 plantas monitoreadas en cada punto.

En 8 localidades se detectaron más de 0,04 adultos de *Dalbulus maidis* por planta de maíz (color rojo), con presencia de ninfas en la mayoría de ellas y maíces voluntarios en etapas vegetativas avanzadas (V6 en adelante). Dentro de este grupo, solo 2 localidades tuvieron cantidades próximas a 0,5 adultos de *Dalbulus maidis* por planta de maíz, siendo los valores máximos registrados en esta prospección.

Se considera que las condiciones climáticas reinantes (precipitaciones y temperatura) más la presencia generalizada de maíces voluntarios, son factores que favorecerán el desarrollo de *Dalbulus maidis*, debiéndose tomar las medidas para que esto no se acentúe. Por tal motivo será de suma importancia intensificar los monitoreos y el control de los maíces voluntarios y, en caso de ser necesario, adoptar medidas para el control de *Dalbulus maidis* en esos maíces, con el objeto de minimizar los incrementos poblacionales, dado la proximidad de la siembra del cultivo de maíz en nuestra región.

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis*: septiembre y octubre de 2023 vs septiembre y octubre de 2024

En este análisis se comparó la dinámica de *D. maidis* de los meses de septiembre y octubre de 2023 con la de iguales meses del año 2024, para las localidades de San Agustín (Tucumán) y Los Altos (Catamarca). Se consideraron los valores de *D. maidis* registrados en trampas amarillas pegajosas, con una frecuencia semanal y los datos obtenidos en los monitoreos realizados sobre malezas, maíces voluntarios y maíz primaveral, con una frecuencia quincenal.

En San Agustín los monitoreos fueron realizados sobre malezas y maíces voluntarios en 2023 y 2024, expresándose los valores por golpe de red, efectuándose 10 puntos de muestreo en cada fecha.

En los Altos se tomó como cultivo al maíz primaveral, representado por el maíz para la producción de semillas en 2023 y el maíz para picado en el año 2024, expresándose los valores promedios de adultos de *D. maidis* por cada 20 plantas de maíz (punto de muestreo), realizándose 10 puntos en cada fecha de muestreo (200 plantas).

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis* en trampas cromáticas adhesivas

En ambas localidades los valores registrados en trampas amarillas en los meses de septiembre y octubre de 2024 fueron notablemente inferiores a los observados en los monitoreos de septiembre y octubre de 2023 (Figuras 6 y 8).

Comparación de la dinámica de *Dalbulus maidis* en malezas, maíces voluntarios y maíz primaveral

En San Agustín, los valores registrados en malezas y maíces voluntarios en septiembre y octubre de 2024 fueron considerablemente menores a los observados en septiembre y octubre de 2023 (Figura 7). En esta localidad hubo presencia de maíces voluntarios en todos los monitoreos del año 2023, mientras que en 2024 la presencia de este hospedero se generalizó en la segunda quincena de octubre.

En Los Altos, no se registró presencia de *D. maidis* sobre plantas de maíz en los meses de septiembre y octubre de 2024, a diferencia de lo observado en 2023, donde hubo presencia de la plaga en todas las fechas de muestreo, con un pico en la segunda quincena de octubre que arrojó un valor promedio de 5,2 adultos de *D. maidis* en 20 plantas de maíz (Figura 9).

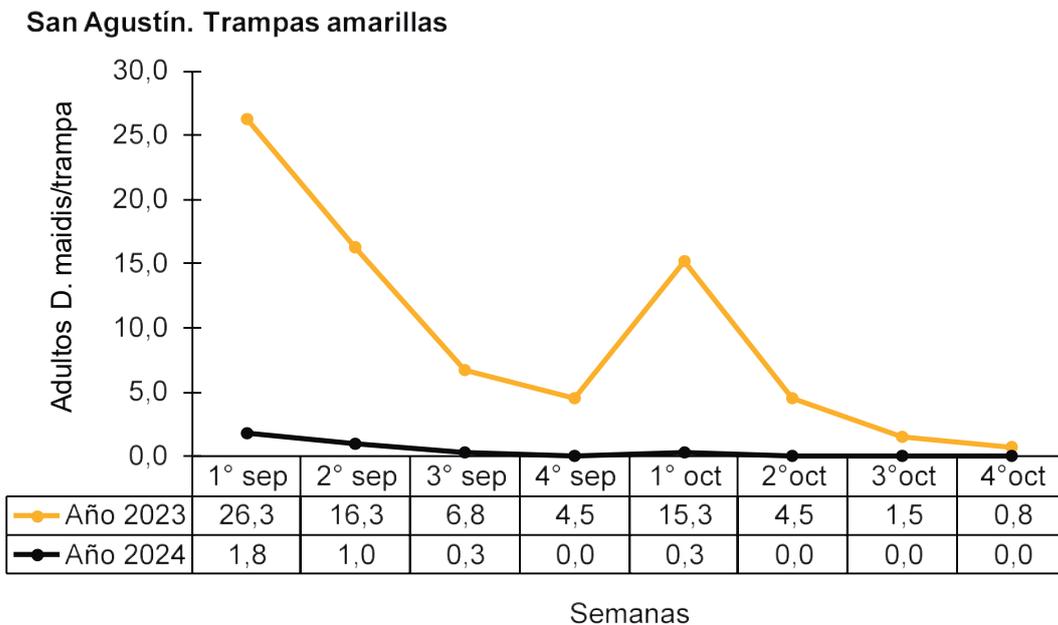


Figura 6. Número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por trampa cromática adhesiva, San Agustín, Tucumán. Septiembre y octubre de 2023 vs septiembre y octubre de 2024.

San Agustín. Malezas/maíces voluntarios

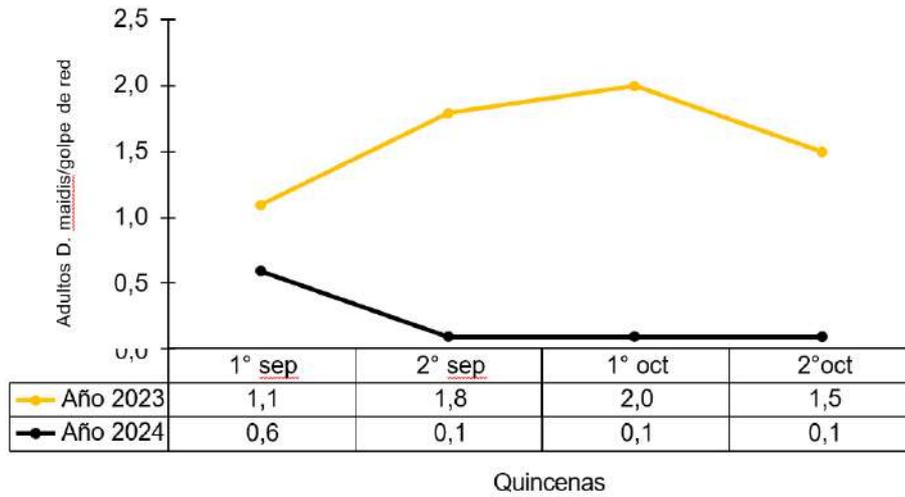


Figura 7. Número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por trampa cromática adhesiva, San Agustín, Tucumán. Septiembre y octubre de 2023 vs septiembre y octubre de 2024.

Los Altos. Trampas amarillas

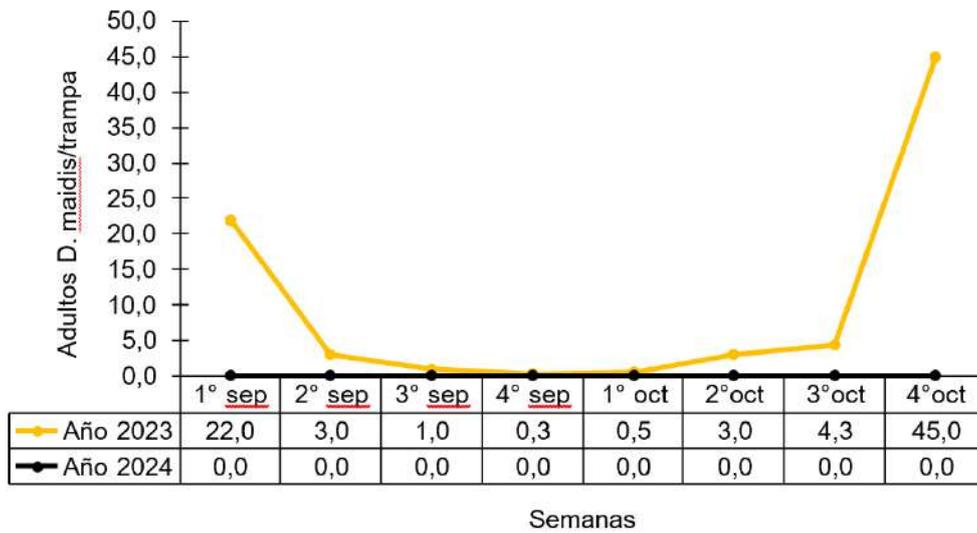


Figura 8. Número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* por trampa cromática adhesiva, Los Altos, Catamarca. Septiembre y octubre del 2023 vs septiembre y octubre del 2024.

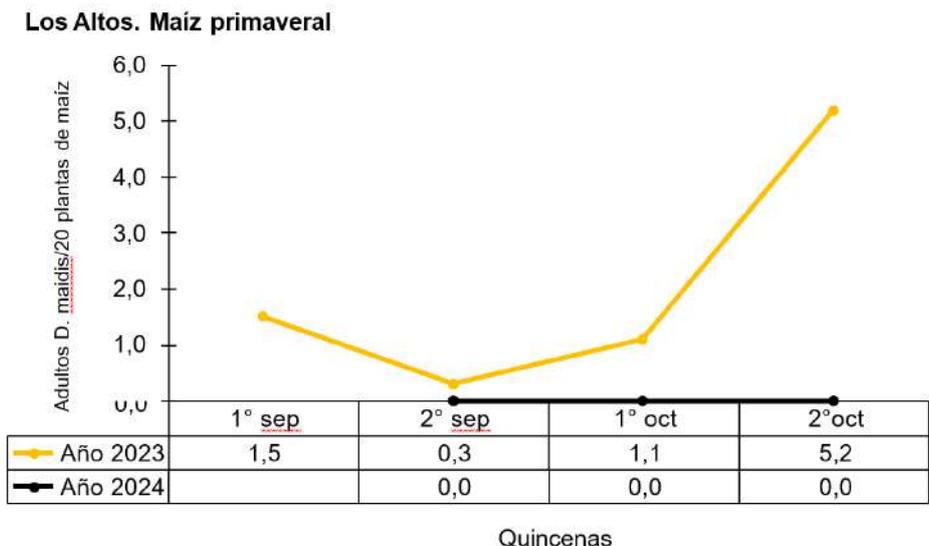


Figura 9. Número promedio de adultos de *Dalbulus maidis* en 20 plantas de maíz, Los Altos, Catamarca. Septiembre y octubre del 2023 (maíz para producción de semillas) vs septiembre y octubre del 2024 (maíz para picado).

En ambas localidades se registró una marcada disminución de *Dalbulus maidis* al comparar septiembre y octubre de 2024, con respecto a lo observado en 2023. Dicha disminución fue de mayor magnitud en la localidad de Los Altos, en comparación con San Agustín.

Consideraciones finales

Prospección y monitoreo de *Dalbulus maidis* (Octubre 2024)

La prospección realizada en 51 localidades de Tucumán y zonas de influencia durante octubre de 2024 permitió determinar la presencia de *Dalbulus maidis* en 29 localidades, con predominio de bajas densidades poblacionales. Sin embargo, se identificaron ocho localidades con niveles más altos (>0,04 adultos/planta), lo que indica áreas críticas para priorizar el manejo y control del vector.

Comparación de campañas 2023 y 2024

La comparación de las dinámicas poblacionales entre septiembre-octubre de 2023 y 2024 reveló una marcada disminución en la densidad de *D. maidis*, atribuible a diferencias en las condiciones ambientales y la disponibilidad de hospederos. Los valores más bajos en 2024 destacan la importancia del monitoreo continuo y el manejo efectivo de los cultivos para reducir los niveles poblacionales del vector.

Los niveles poblacionales de *Dalbulus maidis* observados en septiembre y octubre de 2024, indican la conveniencia de implementación de medidas que contribuyan a que los niveles de este vector no se vean incrementados. Por ello, dada la proximidad de la siembra del cultivo de maíz en nuestra región será de suma importancia intensificar los monitoreos, manejar en tiempo y forma los maíces voluntarios y, en caso de ser necesario, incorporar alternativas para el control del vector.