

Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita

“Informe sobre infectividad de *Dalbulus maidis*
recolectada en el norte del país”

30 de diciembre 2024

Participan:



Introducción

El aumento de población detectado por la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita en el norte del país (Figura 1), condice con la información presentada por la Red Argentina en su último [informe](#) del 24 de diciembre, donde destaca un aumento de población de *D. maidis* en la región Litoral, en la zona de Corrientes (Figura 2).

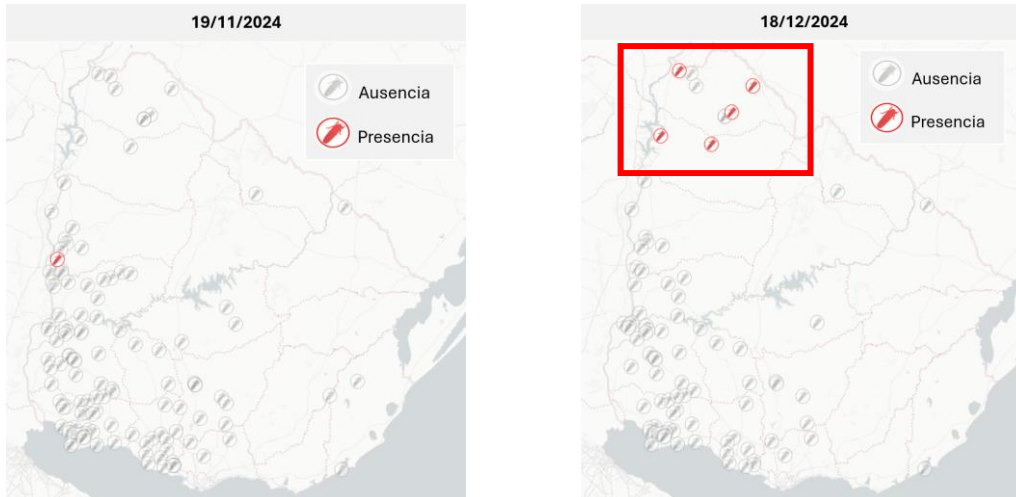


Figura 1: Evolución de las capturas de *D. maidis* en trampas amarillas en Uruguay.
Fuente: [Plataforma de la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita](#)

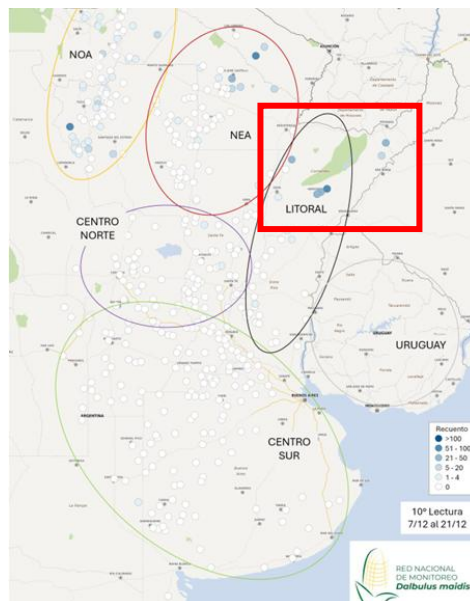


Figura 1: Capturas de *D. maidis* en trampas amarillas en Argentina
Fuente: [10° informe de la Red Nacional de Monitoreo Dalbulus maidis - Argentina](#)

El presente informe complementa el [informe sobre el estado de situación de chicharrita en el norte del país](#) publicado recientemente por INIA, en el marco de la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita, y presenta información sobre los análisis de infectividad realizados para la población detectada en Uruguay.

Participan:

Análisis de infectividad

Desde la Unidad de Biotecnología de INIA Salto Grande, Mario Gambiasi realizó un análisis de muestras de chicharritas recolectadas en cultivos de maíz en diversas zonas del norte de Uruguay. El objetivo de este estudio fue identificar la presencia de los principales patógenos que producen la enfermedad de Achaparramiento de Maíz y que son transmitidos por este insecto vector (Ver sección “Fases del ciclo de transmisión del patógeno”).

Los resultados confirmaron la presencia de dos patógenos: *Spiroplasma kunkelii* y *MBSP phytoplasma* en la población recientemente detectada en Uruguay. Además, se detectó que el 10% de los individuos analizados dieron positivo para el virus del rayado fino (*MRFV*). Sin embargo, la confirmación definitiva de este último hallazgo no fue posible debido a la falta de controles positivos específicos.

Con base en métodos moleculares, los análisis revelaron que **el 26% de las chicharritas portaban al menos uno de los patógenos. En detalle, el 16% estaba infectado con *Spiroplasma kunkelii*, el 10% con *MBSP phytoplasma* y otro 10% con *MRFV*.**

Consideraciones

Se observó un aumento esperado en la población de *D. maidis* asociado al incremento estacional de temperaturas y la disponibilidad de cultivos de maíz como hospedero. Sin embargo, los niveles registrados hasta la fecha son menores que los detectados en la misma época del año anterior.

Hasta el momento, no se han reportado plantas con síntomas de achaparramiento en los cultivos monitoreados por la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita.

Sin embargo, dados los recientes resultados obtenidos, se deduce que la enfermedad está comenzando a circular en el territorio nacional, por tanto, **se recomienda intensificar los monitoreos**, realizando una correcta identificación del vector (Ver sección Características distintivas de *D. maidis*) y siguiendo las [recomendaciones realizadas por INIA](#), particularmente en cultivos del norte del país.

El monitoreo debe priorizar chacras en estado vegetativo. Vale recordar que la enfermedad produce los mayores daños cuando el cultivo contrae la misma en etapas tempranas del desarrollo (V2-V12). Las pérdidas de rendimiento por infecciones tardías significativamente menores.

De cara a la siembra de maíz tardío y de segunda, se recomienda optar por híbridos tolerantes y el uso de curasemillas (especialmente en el norte del país), los cuales son efectivos para proteger las plantas en las primeras etapas del cultivo.

Finalmente, es importante destacar que **la información proporcionada por la Red sobre la presencia de *D. maidis* en trampas cromáticas NO sustituye el monitoreo activo de las chacras**, que debe realizarse siguiendo las metodologías establecidas.

Participan:



Información adicional

Consideraciones para el monitoreo e identificación

Existen varias especies de cicadélidos (chicharritas) presentes en nuestros cultivos y específicamente en el cultivo de maíz, por lo que una buena identificación es esencial para realizar un buen diagnóstico de la situación. Esta identificación y diferenciación debe hacerse con una lupa, buscando los distintivos característicos de *D. maidis*.

Estos insectos suelen localizarse en el cogollo de las plantas que se encuentran en estado vegetativo. Tienen gran movilidad, por lo que se desplazan rápidamente al ser perturbados. Se recomienda ir al campo con bolsas plásticas transparentes o red entomológica de manera de capturar los individuos para su posterior análisis bajo lupa.

Una técnica efectiva es: al detectar la presencia de una chicharrita en el cogollo de una planta, cubrirla rápidamente con una bolsa evitando que la plaga vuele y se escape (Figura 3). Una vez capturado el individuo será más fácil verlo bajo lupa para su correcta identificación.

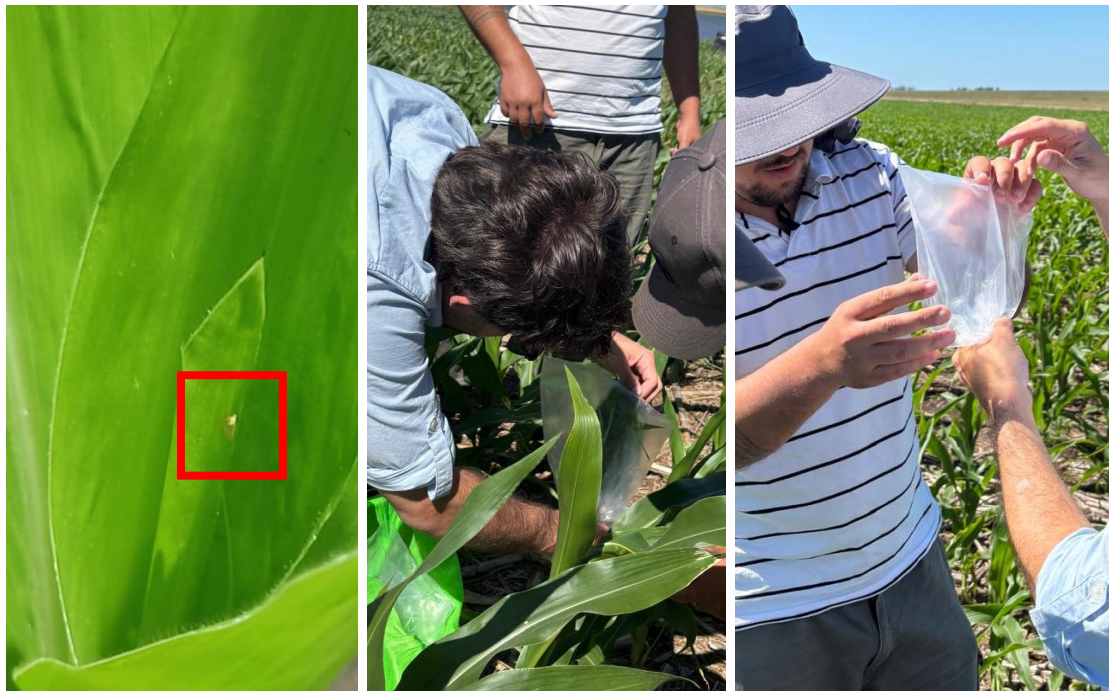


Figura 3: Captura de chicharritas para su identificación a campo.

Participan:

Características distintivas de *D. maidis*

Dalbulus maidis se distingue de otras chicharritas por presentar: color amarillo pajizo, alas translúcidas que sobresalen del abdomen, un tamaño de entre 3,5 y 4,1 mm, y dos puntos redondos bien definidos en la cabeza que pueden confundirse con ojos. Esta última característica es particularmente notable al observar los individuos bajo lupa, siendo clave para su identificación.

Para ayudar a la identificación, se presentan a continuación dos grupos de imágenes que fueron tomadas por distintos integrantes de la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita. Por un lado, fotos de *D. maidis* (Figura 4) y por otro, fotos de otros cicadélidos comúnmente presentes en los cultivos pero que NO son vectores de la enfermedad y no presentan una amenaza (Figura 5).

Sí es *Dalbulus maidis*



Figura 4: Fotos de *D. maidis* proporcionadas por integrantes de la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita.

Participan:

NO es *Dalbulus maidis*



Figura 5: Fotos de otros cicadélidos que aparecieron en trampas que NO son *D. maidis* proporcionadas por integrantes de la Red Uruguaya de Monitoreo de Chicharrita.

Participan:

Ciclo de vida de *Dalbulus maidis*

El ciclo de vida de *D. maidis* incluye cinco estadios ninfales, los cuales emergen entre 4 y 8 días después de la oviposición. Cada estadio dura de 3 a 5 días, completando un ciclo ninfal de **15 a 25 días bajo condiciones óptimas** (temperatura promedio de 26 °C). Los adultos tienen una longevidad variable entre 30 y 78 días (Figura 6).

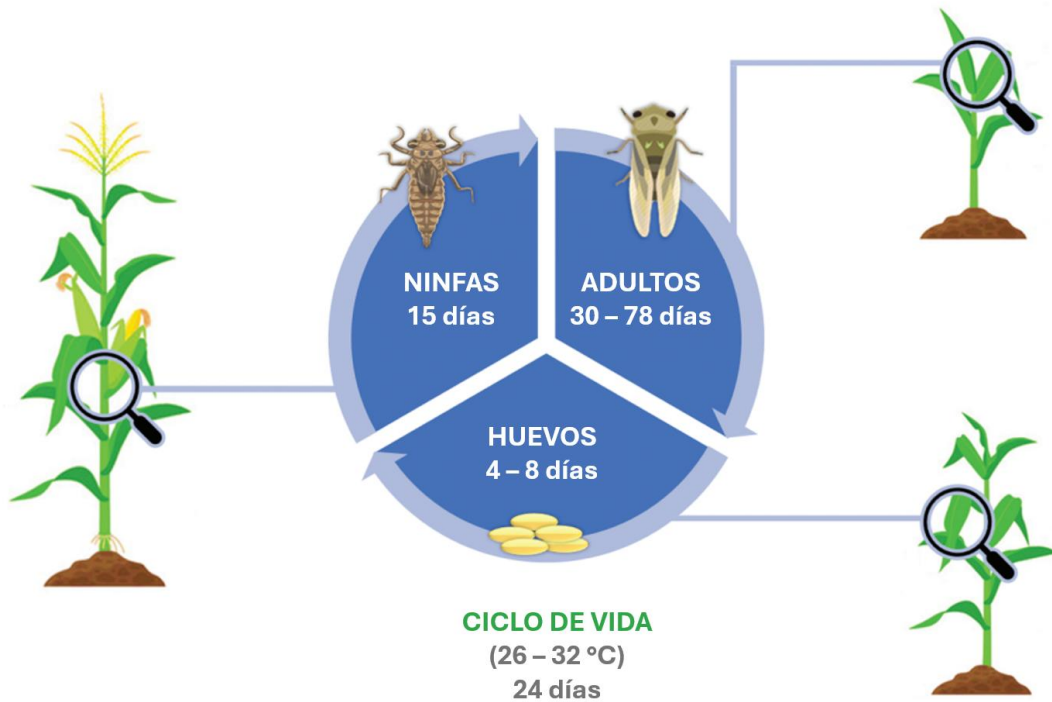


Figura 6: Ciclo de vida de *D. maidis* (Fuente: Pozebon et al. 2022)

Participan:

Fases del ciclo de transmisión del patógeno

El ciclo de transmisión de los patógenos responsables del achaparramiento comprende cuatro fases principales (Figura 7):

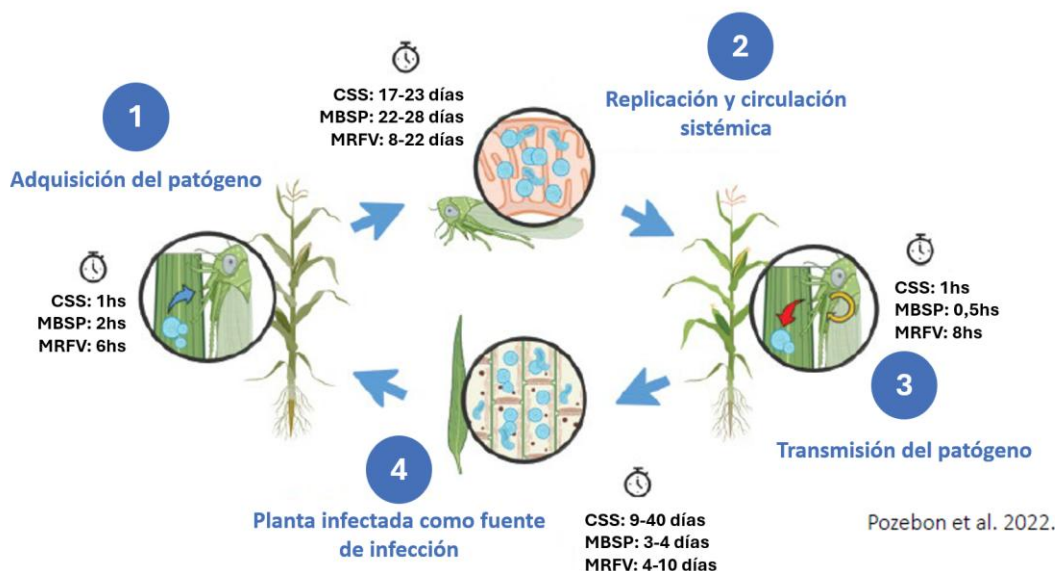


Figura 7: Ciclo de transmisión de la enfermedad del achaparramiento del maíz por *D. maidis*. Spiroplasma (CSS), Fitoplasma (MBSP) y virus del rayado fino (MRFV). Fuente: Pozebon et al. 2022.

1. **Adquisición del patógeno:** Las chicharritas adquieren los patógenos al alimentarse del floema de plantas infectadas. Este proceso puede completarse en pocas horas (1-6 horas, dependiendo del patógeno).
2. **Replicación y circulación sistémica:** Los patógenos se trasladan al intestino medio del insecto, ingresan a la hemolinfa y se replican. Este proceso de incubación dura entre 8 y 28 días, durante los cuales los patógenos alcanzan las glándulas salivales.
3. **Transmisión del patógeno:** Una vez que los patógenos llegan a las glándulas salivales, el insecto puede transmitirlos a plantas sanas al alimentarse. Este proceso puede ocurrir en menos de una hora.
4. **Planta infectada como fuente de infección:** Los patógenos se desarrollan en las plantas afectadas, que pueden convertirse en fuentes de infección para nuevas poblaciones de *D. maidis* entre los 3 y 40 días posteriores a la infección, dependiendo del patógeno, perpetuando así el ciclo de la enfermedad.

Participan: