



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA
Facultad de Ciencias
Agropecuarias

EPG
Escuela para
Graduados

Curso de posgrado: Chicharrita y achaparramiento: anticiparse es la clave ante un riesgo creciente

Horas: 20 (veinte)

Créditos: 1 (uno)

Objetivo General

Integrar conocimientos sobre el patosistema achaparramiento del maíz, su diferenciación de otras enfermedades parasitarias o fisiológicas, así como las tácticas de manejo integrado, capacitando a los tomadores de decisión.

Objetivos Específicos

1. Detallar el escenario actual en el que se presentan condiciones que combinadas pueden producir epidemia del achaparramiento del maíz
2. Capacitar sobre los fundamentos técnicos, repasando conceptos biológicos clave del complejo vector-enfermedad.
3. Proveer una actualización de los conocimientos y aprendizajes sobre el comportamiento de la plaga.
4. Analizar el riesgo epidemiológico enfocado en la producción zonal y en la realidad de cada lote.
5. Puntualizar tácticas que suman a la estrategia a emplear: concientizando que lo fundamental en esta problemática es anticiparse.
6. Difundir Investigación actual para sumar herramientas: Alternativas en evaluación para fortalecer la estrategia de manejo.

Contenidos (Programa Analítico)

Introducción, la enfermedad en Argentina. El Patosistema.

Patosistema y alimentación del vector con foco en estrategias de manejo. Variabilidad de aislamientos de *Spiroplasma kunkelii*. Comportamiento de híbridos frente al vector.

Patógenos prevalentes en Argentina: *S. kunkelii* y MRFV. Incidencias, prevalencias, técnicas de detección y muestreo.

El virus a conocer: Maize striate mosaic virus.

Fitoplasma del maíz: MBSP. Posibles aplicaciones de la secuenciación del genoma de *D. maidis*.

Otras enfermedades virales del maíz con síntomas similares a achaparramiento. Otras causas que originan síntomas similares a achaparramiento

La chicharrita del maíz, *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae): biología y comportamiento.

Enemigos naturales de *D. maidis*, cuáles cuidar principalmente, estrategias para cuidarlos.

Fisiología del cultivo frente a la infección por patógenos del achaparramiento. Estrés abióticos de síntomas similares y favorecidos por achaparramiento (asociados al

achaparramiento del maíz: vuelcos, quebrados, caídas, Fusarium: síntomas y procesos que conducen al desorden.

Herramientas potenciales para su control. Incorporación de hongos entomopatógenos en el manejo integrado de *Dalbulus maidis*.

Tácticas de Manejo. Vacío sanitario: concepto, maíces guachos, Concentración de Siembra en lote y fecha de siembra por zonas.

Tácticas de Manejo: Monitoreo. Plantas centinela, franjas trampa. Híbridos. Químicas.

Taller de intercambio y debate: ¿Puede ocurrir reinfección en el mismo lote? Paralelismos entre disponibilidad para adquisición del inoculo inicial y crecimiento de poblaciones de vectores, según eso, cuanto tiempo antes de la siembra vacío sanitario.

Bibliografía

Araujo, L., Druetta, M., Torrico, K., Giménez Pecci, M. P., Barontini, J. 2025. Response of maize hybrids to corn stunt disease caused by *Spiroplasma kunkelii* in the Argentine Northwest (NOA) – 2023-2024 growing season. *AGRISCIENTIA* Vol. 42(1): 1-7 DOI: 10.31047/1668.298x.v42.n1.46410

Barontini JM, Peña Malavera A, Ferrer M, Torrico AK, Maurino MF, MP Gimenez Pecci. 2021. *Spiroplasma kunkelii* infection in temperate and tropical x temperate maize in Argentina and development of a severity rating tool to evaluate germplasm susceptibility. *European Journal of Plant Pathology* DOI: 10.1007/s10658-021-02415-4-Handle <http://hdl.handle.net/20.500.12123/10842>.

Barontini Theumer, J.; Giménez Pecci M. P.; Druetta, M., Torrico A. K. 2026. "De la epidemia al silencio: Dinámica reciente del achaparramiento del maíz en el Noroeste argentino (NOA)". *Experticia, Revista de Divulgación Científica, Facultad de Ciencias Agrarias – UNCuyo* (ISSN 2422-6254): aceptado 23 abril 2026.

Carlioni, E., Carpane, P., Paradell, S., Laguna, I.G. and Giménez Pecci, M.P. (2013) Presence of *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae) and of *Spiroplasma kunkelii* in the temperate region of Argentina. *Journal of Economic Entomology*, 106, 1574–1581. <https://doi.org/10.1603/EC12323>.

Carpane P., Giménez Pecci MP, Conci L., Carlioni, L. Murúa, E. Bisonard EM, IG Laguna. 2012. Achaparramiento del maíz. Cap V. Pg. 57-84 En: *Enfermedades del maíz producidas por virus y mollicutes en Argentina*. Editores: Giménez Pecci, MP, Laguna, IG,

Lenardon SL. Ediciones INTA (ISBN: 978-987-679-116-8).

Debat, H.J. y Fernández F. 2024. Primer borrador del genoma del saltahoja del maíz *Dalbulus maidis*: un recurso transparente, abierto y actualizable en el contexto de la emergencia agrícola. *bioRxiv* <https://doi.org/10.1101/2024.06.25.600652>
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2024.06.25.600652v1>

Druetta M., Giménez Pecci M. P. 2019. Protocolo de muestreo para evaluación de la presencia e incidencia del achaparramiento del maíz causado por *Spiroplasma kunkelii*



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA
Facultad de Ciencias
Agropecuarias

EPG
Escuela para
Graduados

(CSS). INTA EEA Quimilí, Sgo del Estero 1pg.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_quimiliprotocolo_presencia_e_incidencia_css.pdf

Druetta M., Uhart S., Giménez Pecci M. P. 2019. Aspectos a considerar para evaluar a campo el comportamiento de germoplasmas de maíz frente a *Spiroplasma kunkelii* Whitcomb, bajo infección natural de *Dalbulus maidis*. (Protocolo o Normativa). INTA EEA Quimilí, Sgo del Estero 5pp. <https://inta.gob.ar/sites/default/files/protocolo-css.pdf>. In: <https://inta.gob.ar/documentos/aspectos-a-considerar-al-evaluar-el-comportamiento-de-germoplasmas-de-maiz-frente-a-spiroplasma-kunkelii-bajo-infeccion-natural-de-dalbulus-maidis>. <https://mailchi.mp/8e2a1a9c8c21/diciembre2019?e=59a8f72680>; <https://mailchi.mp/8e2a1a9c8c21/diciembre2019?e=8f9fb14ff4>.

Ferrer Lanfranchi M., Druetta M., Cordes, D., Favere V., Carrasco F., Aybar S., Brandimarte S., Raspanti, J., Giménez Pecci MP., Torrico Ramallo A.K. 2025. Incidencia y prevalencia de *Spiroplasma kunkelii* en maíz en Argentina, campaña 2024/2025. Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Balcarce (Bs. As.), 12 - 14 de nov. <https://jfa2025balcarce.com.ar/>

Ferrer Lanfranchi M., Druetta M., Colella E., Ruiz Posse A., Barontini J., Luna I., Schlie G., Alberione E., Cantero N., Favere V., Brandimarte S., Bustamante M., Giménez Pecci M.P., Torrico Ramallo A.K. 2024. Epifitia del achaparramiento del maíz en Argentina, campaña 2023/2024: prevalencia e incidencia de *Spiroplasma kunkelii*. 6to Congreso Argentino de Fitopatología 18 - 20 de septiembre, Cipolletti, Río Negro, Argentina. Libro de resúmenes: 158. ISBN 978-987-24373-6-7. <https://drive.google.com/file/d/1Mz76BaAFdfVZYNhXwuy5t5QC7N8kX5s1/view>

Fontenele, R.S., Alves-Freitas, D.M.T., Silva, P.I.T., Foresti, J., Silva, P.R., Godinho, M.T., et al. (2018) Discovery of the firstmaize-infecting mastrevirus in the Americas using a vector-enabled metagenomics approach. Archives of Virology, 163, 263–267. <https://doi.org/10.1007/s00705-017-3571-2>

Galvao SR, Sabato O E., Bedendo IP. 2021. Presencia y distribución de infecciones únicas o mixtas de fitoplasma y espiroplasma causantes del retraso del crecimiento del maíz en Brasil. Tropical Plant Pathology 46: 152-155. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40858-020-00381-6>

Giménez Pecci MP y Mercau J. 2024. Achaparramiento del maíz en contexto: entender para enfrentar mejor este desafío a los sistemas de producción. Revista AAPRESID 230 (jn. 2024): 80-87. https://issuu.com/aapresid/docs/revista_aapresid_230

Giménez Pecci MP. 2025. Hacia el desarrollo de sistemas de predicción del achaparramiento del maíz. Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Balcarce (Bs. As.), 12 - 14 de nov. <https://jfa2025balcarce.com.ar/>

Giménez Pecci MP. y Torrico Ramallo A.K. 2025. Panorama del achaparramiento y virosis emergentes del maíz en la zona agrícola templada de Argentina. Jornadas



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA
Facultad de Ciencias
Agropecuarias

EPG
Escuela para
Graduados

Fitosanitarias Argentinas, Balcarce (Bs. As.), 12 - 14 de nov.
<https://jfa2025balcarce.com.ar/> Res

Giménez Pecci MP y Mercáu J. 2024. Achaparramiento del maíz en contexto: entender para enfrentar mejor este desafío a los sistemas de producción. Revista AAPRESID 230 (jn. 2024): 80-87. https://issuu.com/aapresid/docs/revista_aapresid_230

Huan Xu J., Willman M., Todd J., Kwang Ho K., Redinbaugh MG, Stewart LR. 2021. Transcriptoma del saltamontes del maíz (*Dalbulus maidis*) y su respuesta transcripcional al virus del rayado fino del maíz (MRFV), que transmite de manera persistente y propagativa ID: 34817206. PMC8612151 DOI: 10.1128/Espectro.00612-21. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34817206/>

INTA. 2024. Achaparramiento del maíz: integrando conocimientos. Programa de Protección Vegetal INTA, Webinario 16 de abril de 2024 (disponible en https://www.youtube.com/watch?v=E1li60noOv4&t=4818s&ab_channel=INTAArgentina)

Mercáu J., Echarte L., Giménez Pecci MP, Casuso VM, Druetta M, Ferraguti F, Vega C, Torrico AK, Montoya M, Fernando Ross F, Eduardo Trumper E. 2024. El achaparramiento del maíz y las decisiones agrícolas en Argentina. Mesa Técnica Nacional del INTA sobre el achaparramiento del maíz INTA Julio 20 pp. <https://www.argentina.gob.ar/inta/achaparramiento-del-maiz>, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/09/el_achaparramiento_del_maiz_y_las_decisiones_agricolas_en_argentina_mesatecnicanacional_inta.pdf
Oleszczuk JD; Catalano MI; Dalaisón L; Di Rienzo J; Giménez Pecci MP; PD Carpane. 2020. Characterization of components of resistance to corn stunt disease. PLOS ONE [PONE-D-20-15874] 15(10): e0234454. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234454>
Pérez – López E et al., 2016. El fitoplasma del enanismo arbustivo del maíz afecta al maíz nativo en elevaciones altas del sureste de México. 2016. European Journal of Plant Pathology 145: 963-971. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-016-0883-0#Sec1>

Ruiz Posse, A.; Fernandez, F.; Reyna, P.; Nome, C.; Torrico, A.; Giménez Pecci, M.P.; Rodriguez Pardina, P. 2023. First report of Maize striate mosaic virus, a mastrevirus infecting Zea mays in Argentina. New Disease Reports Published Online. <http://doi.org/10.1002/ndr2.12186> <https://authorservices.wiley.com/index.html#register>

Torrico K y Giménez Pecci MP. 2026. Patosistema del achaparramiento del maíz. minutos 19:41 a 31:45. Conversatorio 26 enero Chicharrita y Achaparramiento del maíz. Un espacio para dialogar sobre la situación actual. INTA. <https://www.youtube.com/live/gR6nq5htOz0>. <https://www.youtube.com/live/gR6nq5htOz0?si=DpbWEenfBWFiKWMA> <https://www.youtube.com/live/gR6nq5htOz0>

Vilanova, E.S., Ramos, A., Souza de Oliveira, M.C., Esteves, M.B., Gonçalves, M.C. and Lopes, J.R.S. (2022) First report of a mastrevirus (Geminiviridae) transmitted by the corn leafhopper. Plant Disease, 106, 1330–1333. <https://doi.org/10.1094/PDIS-09-21-1882-SC>



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA
Facultad de Ciencias
Agropecuarias

EPG
Escuela para
Graduados

Virla, E. G. & E. Luft Albarracín. 2012. Potencialidad de especies antagonistas en el manejo racional de poblaciones de vectores de enfermedades del maíz causadas por virus en Argentina, Cap. XI, pag. 151-168 en “Enfermedades del maíz producidas por Virus y Mollicutes en Argentina” (Eds: M.P. Giménez Pecci, I.G. Laguna & S. Lenardon) Ediciones INTA (ISBN 978-987-679-116-8), 200 páginas. Buenos Aires, 1º edición.

Virla, E. G. 2024. *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae), vector del “achaparramiento o raquitismo” del maíz. Aspectos biológicos más relevantes, con especial referencia a los conocimientos generados en Argentina. Miscelanea 152, 50 pp. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.



Universidad Nacional de Córdoba
2026

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Programa curso de posgrado Chicharrita y achaparramiento

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.