

M. Vicondo¹, M. Druetta¹, F. Maurino¹, J. Raspanti¹, E. Virla², N. Zalazar³, E. Ruiz Posse⁴, I.G. Laguna¹, M.P. Giménez Pecci¹

¹IPAVE CIAP INTA; ²PROIMI CONICET Tucumán; ³EEA INTA Este Sgo Estero; ⁴FCA UNC Córdoba

Distribución de enfermedades transmitidas por chicharritas en cultivos de maíz en la campaña 2012/13

Palabras Claves:

Maíz, enfermedad, distribución, Argentina, vector, chicharrita, virus, Mal de Río Cuarto, achaparramiento del maíz, *Spiroplasma kunkelii*

La continuidad geográfica de los cultivos y de los germoplasmas empleados en Argentina, favorecen la presencia y la incidencia de las enfermedades del maíz transmitidas por chicharritas.

Durante la última década, en Argentina se ha ido produciendo la continuidad geográfica de los cultivos, desde el extremo norte del país hasta las puertas de la Patagonia, lo que plantea un contexto diferencial existente previamente en la epidemiología de las enfermedades que los afectan.

El empleo de nuevas tecnologías y estrategias de manejo permitieron que la agricultura avanzara sobre tierras antes dedicadas a la ganadería, con pastizales o monte natural. Tal es el caso de una amplia franja del centro del país, que al carecer de cultivos se comportaba como barrera natural bloqueando el paso de inóculos desde una zona a otra. Esta franja se ha ido reduciendo e incluso ha desaparecido en algunas zonas.

Actualmente pueden plantearse dos corredores agrícolas con orientación N-S en el área subtropical del país: uno al pie del sistema montañoso del oeste ("Umbral al Chaco": Salta, Jujuy, Tucumán, este de Catamarca, oeste de Santiago del Estero) y otro en la región del Chaco subhúmedo (Formosa, centro del Chaco, este de Sgo. del Estero, oeste de Santa Fe). Este último

Figura 01

Corredores agrícolas del oeste de Argentina y del Chaco sub húmedo, que dan continuidad geográfica N-S a los cultivos de maíz en el país. (Mapa <http://geointa.inta.gov.ar>, acceso junio 2013).



Figura 02

Plantas de maíz con Achaparramiento del maíz (*Spiroplasma kunkelii*) (derecha) y con Mal de Río Cuarto virus (MRCV) (derecha).



corredor agrícola se prolonga en la zona de transición del clima subtropical al templado (centro de Santa Fe, SO de Sgo del Estero y norte de Córdoba), de reciente desarrollo agrícola y desemboca directamente en la zona maicera templada núcleo (Figura 1).

A la continuidad geográfica actual de las tierras cultivadas se agrega la continuidad en el germoplasma empleado en estas zonas de transición entre el subtropical y la zona templada. Esta situación ha permitido el avance de las enfermedades del norte hacia el sur y viceversa.

Este es el caso de las enfermedades del maíz transmitidas por vectores: Mal de Río Cuarto y Achaparramiento (Figura 2); una viral y la otra causada por mollicute (procarionte), ambas transmitidas por chicharritas auquenorrincos.

La característica principal que se observa en los cultivos de maíz ubicados en las zonas de avance de estas dos enfermedades, es que las plantas afectadas presentan muy escasa sintomatología, que no es detectada fácilmente aún bajo mirada experta.

Sin embargo, las plantas afectadas no tienen producción o la misma está reducida. La serología permite detectar presencia de estas enfermedades, conocer su incidencia (porcentaje de plantas afectadas en un lote) y prevalencia (porcentaje de lotes con al menos una planta enferma en una zona). Los resultados del período agrícola son presentados en las Figuras 3 y 4.

En la Figura 3 se observa que el Achaparramiento está afectando los cultivos en las provincias de Santiago del Estero, Chaco, Tucumán y Córdoba, registrándose la mayor incidencia en Santiago del Estero con 63%. En la Figura 4 se observa la presencia del Mal de Río Cuarto en Salta, Tucumán y Córdoba, con registros de mayores valores de incidencia en Córdoba (17%).

Figura 03

Presencia e incidencia del Achaparramiento del maíz causado por *Spiroplasma kunkelii* (CSS), en lotes de maíz de la campaña 2012/13, determinado por serología

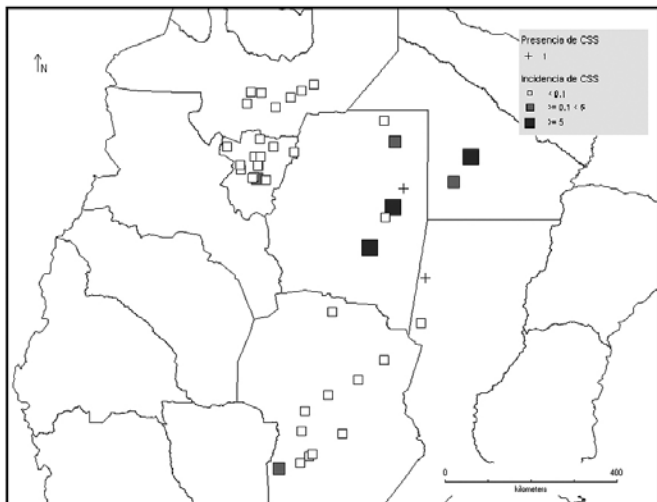


Figura 04

Presencia e incidencia del Mal de Río Cuarto (MRCV), en lotes de maíz de la campaña 2012/13, determinado por serología



Conclusiones y Recomendaciones

El Mal de Río Cuarto y el Achaparramiento del maíz están presentes en todo el territorio agrícola del país, siendo en el norte mucho más evidente el Achaparramiento (causado en Argentina por *Spiroplasma kunkelii*) y en la zona pampeana mucho más evidente e importante el Mal de Río Cuarto. Ambos patógenos se han detectado desde la localidad de Yaví en Jujuy hasta Hilario Ascasubi, sur de Buenos Aires (Laguna *et al.*, 2005; Giménez Pecci *et al.*, 2012).

- Una medida de manejo apropiada para estas enfermedades es el empleo de curasemillas, que protege de los insectos vectores a la planta en sus primeros estadios, momento de infección que produce la mayor disminución de rendimiento por estas enfermedades.
- La siembra de híbridos tolerantes, es siempre la mejor estrategia.
- Es aconsejable también no dejar lotes de maíz abandonados, donde se puedan establecer colonias tempranas de los vectores y desde donde se produzcan infecciones a los lotes implantados con posterioridad, considerando que las chicharritas tienen capacidad de desplazarse distancias considerables en busca de cultivos en sus primeros estados vegetativos, que son los más vulnerables.

Encuentre el presente trabajo en www.aapresid.org.ar - PUBLICACIONES

Referencias Citadas

Laguna I.G.; Virla E.; Carpane P.; Dagoberto E.; Murúa L.A.; Conforto C.; Carloni E.J.; Díaz C.G. y Giménez Pecci M.P. 2005. Prospección De Mal De Río Cuarto virus y Corn Stunt Spiroplasma en lotes de maíz en las campañas 2003/04 Y 2004/05 e incidencia de Corn Stunt Spiroplasma en el NOA. Trabajos presentados en el VIII Congreso Nacional de Maíz. Protección Vegetal 16-19 de noviembre de 2005, Rosario, pág. 272-276.

Giménez Pecci, MP, Laguna, IG, Lenardon SL. 2012. Enfermedades del maíz producidas por virus y mollicutes en Argentina. Ediciones INTA. Impresiones Biglia, 208 pg.