

# VIROSIS EN MAÍZ TRANSMITIDAS POR ÁCAROS. CAMPAÑAS 2020/21 Y 2021/22

Colella E.<sup>1</sup>, Palacio C.<sup>2</sup>, Pagnan L.<sup>3</sup>, Ruiz Posse A.<sup>1</sup>, Ferrer, M.<sup>4</sup>, Torrico K.<sup>1</sup>, Giménez Pecci, M.P.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>INTA IPAVE - UFYMA. <sup>2</sup>UNNOBA SIEF. <sup>3</sup>INTA EEA Marcos Juárez. <sup>4</sup>INTeA - INTA IPAVE.

## Introducción

*Wheat streak mosaic virus* (WSMV) y *High plains wheat mosaic virus* (HPWMoV), transmitidos por el ácaro *Aceria tosichella* (Fig. 1), se identificaron por primera vez en cultivos de maíz del país en 2010 y 2014, respectivamente (Fig. 2). Fueron informados en trigo en 2006, al inicio de epifitía de WSMV en el sur de Buenos Aires. Son frecuentes las infecciones mixtas entre ellos y con otros virus, siendo en maíz mucho más relevantes los síntomas de HPWMoV (Fig. 3).

## Objetivos

El objetivo fue registrar estos virus en maíz durante 2020/21 y 2021/22 y determinar si la incidencia de WSMV se relaciona con cultivos de trigo cercanos.

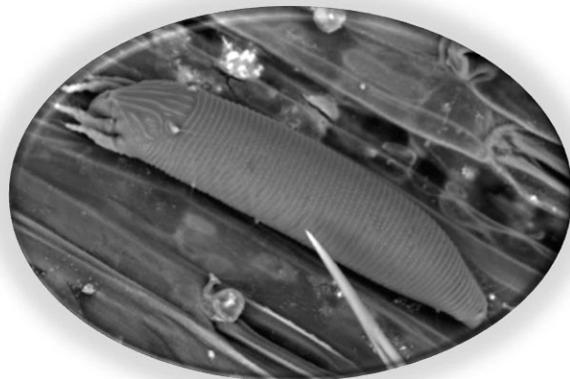


Figura 1. *Aceria tosichella*. Population Ecology Lab.  
<http://popocol.home.amu.edu.pl/research/evo-eco-erio/wsmv-wcm/>

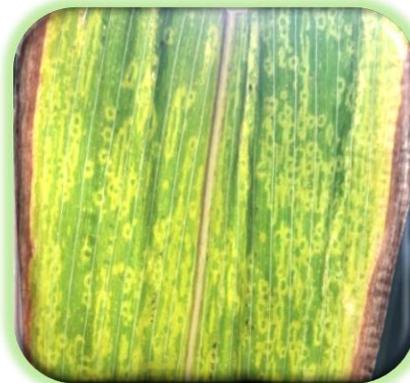


Figura 2. Muestra de hoja de maíz positiva para WSMV y HPWMoV



Figura 3. Plantas con *High plains wheat mosaic virus* (HPWMoV) con síntomas de necrosis que comienza en la punta de las hojas y bandas cloróticas gruesas.

# Materiales y Métodos

- Muestras de maíz sintomáticas colectadas durante las dos campañas (2020/21 y 2021/22) en distintas localidades del país, se analizaron mediante serología para la detección de estos virus y para otros patógenos en caso que presentaran síntomas compatibles (Fig. 4-7).
- Para incidencia se colectaron al azar 44 muestras en lotes de maíz para grano, lindante con trigo infectado con WSMV en Junín (Bs. As.) y en Marcos Juárez (Córdoba) en 2021/22; además en Marcos Juárez se colectaron al azar muestras ubicadas a más de 500m del trigo.



Figura 4. Muestras de hojas de maíz con síntomas virales compatibles con WSMV o HPWMoV



Figura 5. Molienda de muestras



Figura 6. Siembra de muestras en placa

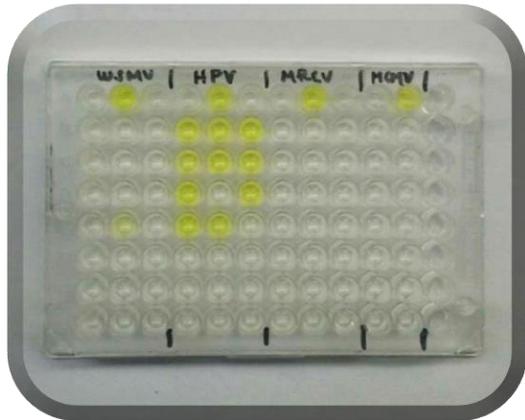
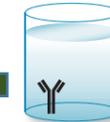
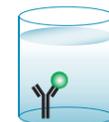


Figura 7. Placa de DAS ELISA



# Resultados y conclusión

- ✓ En 2020/21 solo se registró HPWMoV en maíz dulce en Helvecia (Santa Fe), donde se detectaron también infecciones simples o mixtas con *Sugarcane mosaic virus* (SCMV), *Maize rayado fino virus* (MRFV) y el procarionte *Spiroplasma kunkelii*.
- ✓ Por su parte, en 2021/22 se registraron las dos especies virales en maíces dulces, pisingallos y maíz para grano siendo más frecuente HPWMoV (hasta 100% de las plantas sintomáticas) que WSMV (hasta 20%), presentándose con frecuencia infecciones mixtas entre ellos y con *Maize dwarf mosaic virus* (MDMV), SCMV y SCMV-JM (variante Jesús María).
- ✓ Resultaron positivas para HPWMoV muestras de Santa Fe, Buenos Aires y Córdoba, y para WSMV solo de las dos últimas.
- ✓ La incidencia en lotes de maíz lindantes con trigo fue de 6% en Pergamino y 14% en Marcos Juárez, y sólo de 5% en los maíces alejados.
- ✓ La relevancia de los virus transmitidos por ácaros en maíz fue mayor en 2021/22 que en 2020/21 y en zonas infectadas por WSMV, la cercanía a lotes de trigo incrementó la incidencia.