

# Reconocimiento y diferenciación de síntomas indicativos del achaparramiento del maíz (*Spiroplasma kunkelii*)

Luna C.<sup>2</sup>; Lagares, M.D.<sup>2,6</sup>; Robles Teran L.<sup>3</sup>; Torrico A.K.<sup>1,4</sup>; Ruiz Posse A.<sup>1,4</sup>; Barontini J.<sup>4</sup>; Ferrer M.<sup>5</sup>; Laguna I.G.<sup>1</sup>; Giménez Pecci M.P.<sup>1,4</sup>

1-Instituto de Patología Vegetal (CIAP-INTA), 2- Seiker, 3-Asesor privado, 4- Unidad de Fitopatología y Modelización Agrícola (UFyMA) - Consejo Nac. de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), 5- Innovaciones tecnológicas Agropecuarias (INTEA), 6- Fac Cs Agropecuarias - UNC.

**Introducción:** El achaparramiento del maíz es una de las enfermedades de mayor importancia en el norte argentino de los últimos años, pudiendo ocasionar mermas de rendimiento de hasta 70%. Uno de los agentes causales de esta enfermedad es el mollicute *Spiroplasma kunkelii* Whitcomb (CSS), siendo transmitida en forma persistente propagativa principalmente por el insecto *Dalbulus maidis*. La continuidad geográfica del cultivo de maíz en Argentina favorece la dispersión de esta enfermedad.

**Objetivo:** Reconocer síntomas en diferentes germoplasmas y relacionar los resultados obtenidos por observación visual con serología.

**Materiales y métodos:** Se evaluaron lotes de ensayo comparativo de rendimiento (ECR) de maíz en estadio R6, en Quimilí y en Otumpa (Santiago del Estero), distantes 43 km (Figura 1). Se contabilizó, mediante sintomatología en hoja y en espiga, la incidencia de este patógeno en diversos híbridos comerciales. Para ello se registró el número de plantas con cada uno de esos dos síntomas en 50 plantas seguidas dentro de cada parcela.

**Sintomatología en Espiga:** Espigas pequeñas, poco desarrolladas, corchosas (chuzas), falta de llenado, mal granadas.

**Sintomatología en Hoja:** estrías cloróticas en la base foliar; coloración rojiza en bandas en lámina y/o bordes recortados. En las parcelas del híbrido 5 de cada localidad se tomaron hojas de 120 plantas al azar, y se analizaron mediante el test serológico de DAS-ELISA para determinar la incidencia (% de plantas enfermas) de *S. kunkelii*.



Figura 1. a) y b) Sintomatología observada a campo. c) y d) Estado del cultivo al momento de la medición.

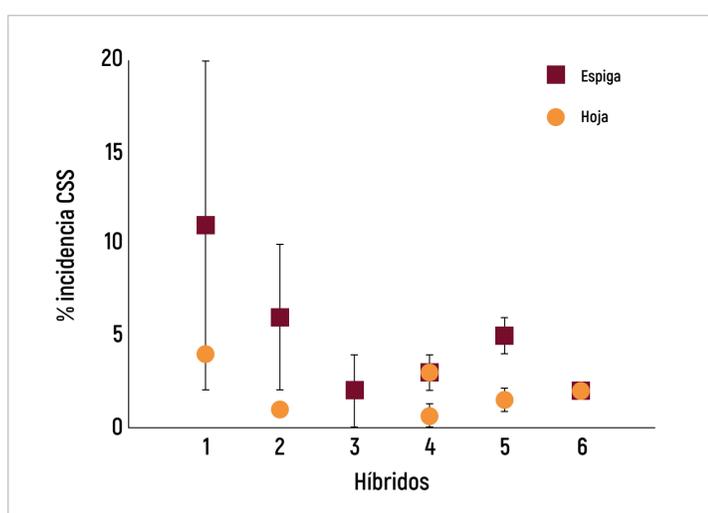


Figura 2. Porcentaje de incidencia de CSS medido por sintomatología en hoja y espiga en seis híbridos comerciales.

LOCALIDAD	SINTOMATOLOGÍA EN ESPIGA	SINTOMATOLOGÍA EN HOJA	TEST DASELISA
Quimilí	4 %	1 %	3 %
Otumpa	6 %	2 %	0 %

Tabla 1. Porcentaje de incidencia de CSS medido por sintomatología en espiga, en hoja y por serología DAS-ELISA en el híbrido 5.

**Discusión y Conclusiones:** El análisis sintomatológico de la espiga está sobreestimando la incidencia de *S. kunkelii*; este síntoma podría estar influido por otro tipo de factores bióticos o abióticos. En ausencia de las estrías cloróticas en la base foliar, síntoma característico de la enfermedad, el diagnóstico por coloración rojiza o borde recortado en hoja y espiga corchosa, no se condice estrictamente con los resultados obtenidos por serología. Para lograr una conclusión estadísticamente mas sólida, se debe aumentar el número de mediciones en todos los parámetros. Es conveniente realizar las evaluaciones en un estadio fenológico anterior, R5, para observar mejor los síntomas en hoja, pero no mucho antes de modo que la espiga ya se encuentre en las últimas fases de llenado.