

PARAMETRIZACIÓN EPIDÉMICA PARA EVALUAR SISTEMAS DE MANEJO DE ROYA COMÚN (*Puccinia sorghi*), EN SAN LUIS

RODRÍGUEZ, M. E.¹; MICCA RAMIREZ, M. V.²;

ANDRADA, N. R.³ & LARRUSSE, A. S.⁴

RESUMEN

Epidemias de roya común en Villa Mercedes (SL), fueron analizadas temporalmente. Para evaluar el progreso epidémico, el comportamiento de híbridos y momentos de aplicación de fungicida, se estableció un ensayo de bloques al azar con los híbridos: AW 190, NK 900, DK 747, momentos de aplicación: V_{10} , $V_{10}+R_1$, R_1 y sin aplicación, todos con tres repeticiones. Se obtuvieron los parámetros severidad final, área bajo la curva del progreso de la severidad de la enfermedad, tasa epidémica, y forma de la curva del modelo Weibull. Se realizó el análisis de varianza de los distintos parámetros y pruebas de diferencias de medias con el programa estadístico SAS. Los resultados indicaron que la roya del maíz tiene un comportamiento epidémico. Los híbridos DK 900 y NK 747 son recomendados para la zona y la aplicación de estrobilurina + triazol en el estado fenológico V_{10} , permitió realizar un control efectivo de la epidemia.

Palabras claves: *Roya común; maíz; Puccinia sorghi; comportamiento epidémico; manejo.*

ABSTRACT

Parameter-setting epidemic to evaluate management systems of common rust (*Puccinia sorghi*), in San Luis.

Common rust epidemics that took place in Villa Mercedes (San Luis, Argentina) were analyzed temporally. Epidemics development, corn hybrids behavior and the different moments of fungicide application were evaluated. A trial randomized block with hybrids: AW 190, NK 900, DK 747, application time was set V_{10} , $V_{10}+R_1$, R_1 and without application, with three repetitions, was establi-

1.- Ing. Agr. Asesora Privada. Ministerio del Campo. Gobierno de la Provincia de San Luis (contratada)

2.- Ing. Agr. Auxiliar de Primera. Fitopatología. Proyecto 51412. Departamento de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis

3.- Ing. Agr. M. Sc. Profesora Adjunta. Fitopatología. Proyecto 51412. Dpto. de Cs. Agropecuarias (UNSL). Email: nrandrada@gmail.com

4.- Ing. Agr. Esp. Asesora Externa Proyecto 51412. Dpto. de Cs. Agropecuarias (UNSL)

Manuscrito recibido el 27 de julio de 2015 y aceptado para su publicación el 22 de marzo de 2016.

shed. Final severity, area under the curve of disease progress, epidemic rate and form curve of Weibull model were analyzed to measure disease severity. The analysis was calculated in the SAS statistical program. Variance analysis of the various parameters and mean differences tests was made. The results indicate that corn rust had epidemic behavior. DK 747 y NK 900 hybrids are recommended for the area and the application of strobilurin + triazole in the phenological stage V_{10} enables effective control of the epidemic.

Key words: Common rust; maize; *Puccinia sorghi*; epidemic behavior; management.

INTRODUCCIÓN

La roya común del maíz (*Puccinia sorghi* Schwein) es una de las principales enfermedades del cultivo que presenta características epidémicas en distintas zonas de Argentina. Reduce los rendimientos en híbridos susceptibles y moderadamente susceptibles, no sólo por disminución del área foliar, sino por la competencia por fotoasimilados entre los granos en crecimiento y las pústulas que generan esporas (13).

Carmona *et al.* (4) evaluaron semanalmente incidencia y severidad obteniendo valores de 1,8 hasta 8,8% de severidad en hoja de la espiga, la inmediatamente superior e inmediatamente inferior, variando el área bajo la curva de progreso de la enfermedad (ABCPE) de 38,5 a 302,4 ($p < 0,0001$). Los valores de severidad en planta entera variaron de 2 a 5,3% y de ABCPE variaron de 188 a 445 unidades de área. Formento *et al.* (10) en siembra de primera u óptima determinaron que una de las enfermedades foliares más importantes durante el ciclo 2011/2012 fue la roya (*P. sorghi*) con valores escasos de incidencia y severidad. Sillón *et al.* (23) realizaron la caracterización sanitaria de híbridos y determinaron patologías emergentes en el centro-sur de Santa Fe, ciclo 2008/2009. A nivel regional prevaleció la roya común (*P. sorghi*). Larrusse *et al.* (14) evaluaron el comportamiento de la roya *P. sorghi* en distintos materiales de

maíz dulce (*Zea mays* L. var. *saccharata*) en siembras escalonadas en la zona de Villa Mercedes (SL), donde los mayores valores de severidad se obtuvieron en los estados vegetativos.

Couretot *et al.* (6) evaluaron severidad, tipo de infección, rendimiento y sus componentes. Los niveles de severidad en los tratamientos con fungicidas fueron menores (10%) que en las parcelas testigo (30%). El tratamiento con aplicaciones en V_8 y V_t determinó las mejores respuestas en rendimiento respecto al testigo. Granetto *et al.* (12) evaluaron el control químico de roya en maíz, donde la aplicación del fungicida redujo significativamente la severidad de la enfermedad. Ciarlo *et al.* (5) evaluaron la eficiencia de control de diferentes tipos y dosis de fungicidas en un cultivo de maíz y la fitotoxicidad para el cultivo, obteniendo como resultado que a los 10 días post-aplicación, todos los tratamientos con fungicidas realizaron un buen control de enfermedades, reduciendo la severidad de las mismas respecto al testigo. A los 21 días post-aplicación, la severidad de las enfermedades fue significativamente mínima con las aplicaciones de las dosis más altas indicando una mayor residualidad de los fungicidas cuando se aplicaron las dosis más altas. A los 51 días post-aplicación, con daños generales por enfermedades de menor importancia que a los de 21 días, la severidad de las enfermedades fue mínima