

# INFLUENCIA DE LAS LLUVIAS y EL RIEGO SOBRE LA INCIDENCIA y SEVERIDAD DE LA SARNA DEL MANI *Sphaceloma arachidis*

Kearney, M.<sup>1</sup>, March, G.J.<sup>1,2</sup>, Oddino, C.<sup>3</sup> y Marinelli, A.<sup>1</sup>

1- Docentes Dpto. Biología Agrícola, Fac. Agronomía y Veterinaria - UNRC, 5800 Río Cuarto; 2- Instituto de Fitopatología y Fisiología Vegetal - INTA, Cno. 60 Cuadras, km 5<sup>1/2</sup>, 5119 Córdoba; 3- Beca Pasantía (Agencia Córdoba Ciencia - Aceitera General Deheza).

La sarna del maní (*Sphaceloma arachidis* Bit. & Jenk.) tuvo características epidémicas en los ciclos agrícolas 1999/00 y 2000/01, mientras que en los ciclos 1998/99 y 2001/02 su intensidad fue baja en la región sur del área manisera de la provincia de Córdoba (departamentos Juárez Celman y Río Cuarto).

Es una enfermedad policíclica que afecta a las plantas del cultivo con intensidad variable, siendo entonces importante discernir entre incidencia (% de plantas enfermas) y severidad (grado de afección de cada planta según síntomas). Los cambios en la incidencia de una enfermedad señalan indirectamente la dispersión del patógeno en un cultivo y dentro de una región, y la severidad indica el aumento de la intensidad de la enfermedad en una misma planta una vez producida la infección.

En este trabajo se analizó la influencia de las lluvias y el riego sobre el progreso de las curvas epidémicas según la incidencia y la severidad de la sarna en el cv. Florman INTA.

En lotes comerciales de maní ubicados en el área rural de Olaeta, se establecieron ensayos experimentales durante las campañas agrícolas 1998/99, 1999/00, 2000/01 y 2001/02. En los dos primeros años el maní fue sembrado sobre maíz y en los dos últimos sobre maní.

Para cada fecha de evaluación de la incidencia y severidad de la sarna (variables dependientes) se obtuvieron las variables independientes. Estas surgen de considerar el número de días con lluvias iguales o superiores a 2.5 mm, en períodos previos a la evaluación de intensidad de la enfermedad, y del volumen total de las lluvias en dichos períodos, agregándose los riegos en el cuarto ciclo señalado.

Con los datos de las variables dependientes e independientes se llevaron a cabo 320 análisis de varianza y regresión lineal. Para evaluar los ajustes se consideraron la significancia del modelo y de los parámetros estimados ( $p < 0.05$ ), y el coeficiente de determinación ajustado.

En el ciclo agrícola 1998/99 no se observaron plantas afectadas por sarna.

En la figura 1 se han graficado las curvas de incidencia y severidad en los ciclos agrícolas 1999/00 y 2000/01, y en la figura 2 las curvas de incidencia y severidad en seco y bajo riego en el ciclo agrícola 2001/02.

En la campaña 1999/00 se produjeron incrementos marcados de la incidencia cuando las lluvias oscilaron entre 125 y 233 mm, entre los 7 y 35 días previos; mientras que en la campaña 2000/01 los incrementos de incidencia ocurrieron cuando las lluvias oscilaron entre 66 y 97 mm, entre los 21 y 42 días previos.

Respecto a la influencia de las lluvias sobre la severidad, volúmenes de lluvia superiores a 34mm (1999/00) y 24mm (2000/01) entre los 7 y 35 días antes de cada registro del grado de severidad, favorecieron su incremento.

En el ciclo agrícola 2001/02 la incidencia de la sarna fue del 2% en seco y del 18% bajo riego, con baja severidad, 0.03 y 0.21 respectivamente.

Considerando los resultados obtenidos se extraen las siguientes conclusiones:

Las lluvias fueron determinantes en el desarrollo de epidemias de la sarna del maní.

La incidencia alcanzó valores próximos a 100% cuando las lluvias fueron superiores a 500mm durante el desarrollo del cultivo (ciclos agrícolas 1999/00 y 2000/01), con al menos 150mm durante los meses de enero, febrero y marzo.

En maní en monocultivo, lluvias de al menos 65 mm durante cuatro semanas, favorecieron el marcado incremento de la incidencia transcurrida una semana.

En maní en rotación, lluvias de al menos 120 mm durante cuatro semanas, favorecieron el marcado incremento de la incidencia transcurridas tres semanas.

En maní en monocultivo el inicio de la epidemia fue anterior al inicio de la epidemia en maní en rotación.

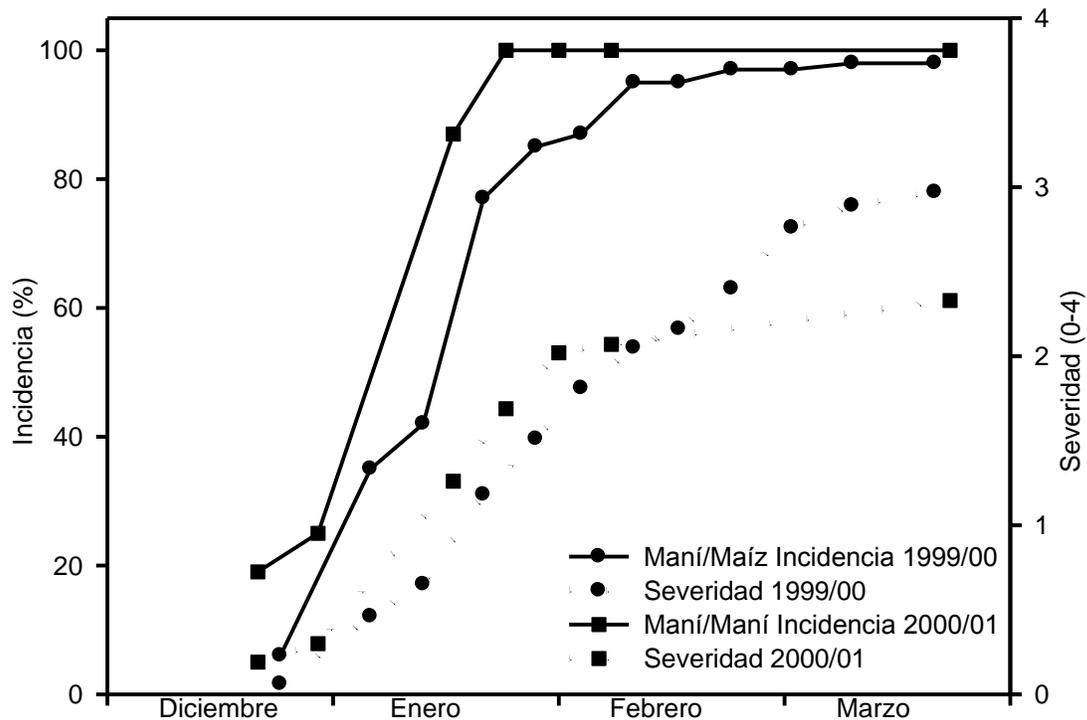
El inóculo primario en monocultivo es generado en el mismo lote y en rotación su procedencia es externa.

El aumento de la severidad estaría determinada por la ocurrencia de lluvias de al menos 20 mm durante cuatro semanas, independientemente del cultivo antecesor.

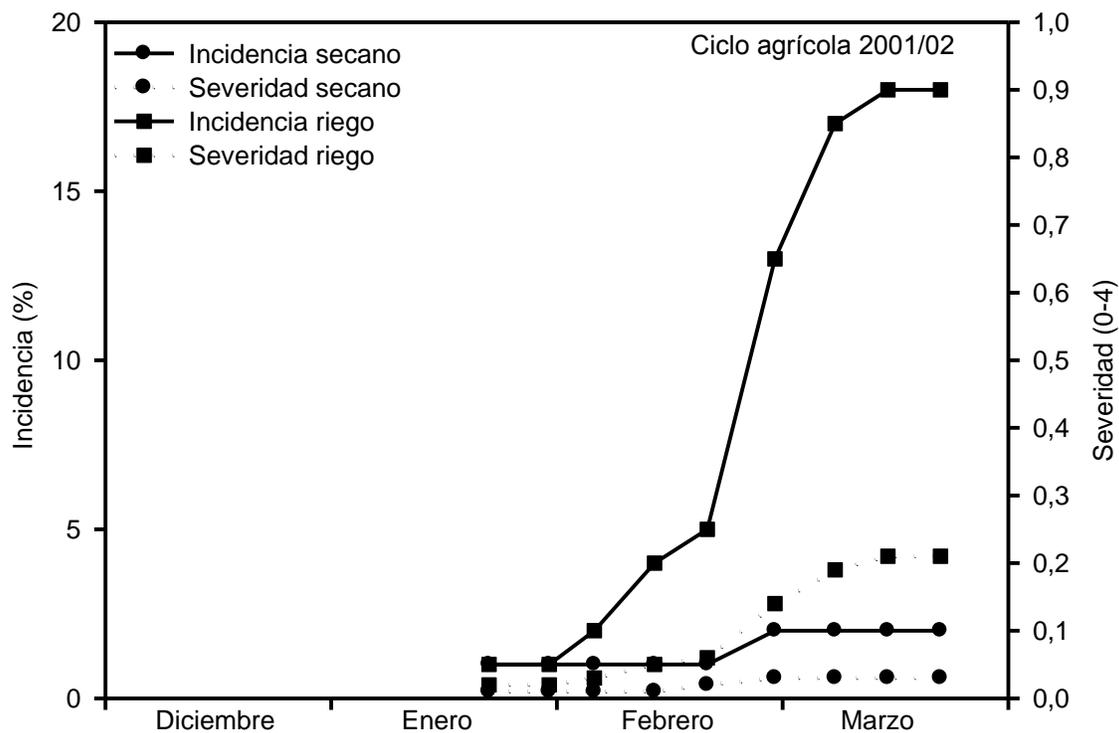
Para la dispersión del patógeno son necesarias lluvias mayores que para el incremento de la severidad.

Cuando las lluvias fueron inferiores a 300mm durante el cultivo (2001/02), o a 50mm durante enero, febrero y marzo (1998/99), prácticamente no se registró sarna.

El riego favoreció el incremento de la sarna aunque de manera limitada tanto en incidencia como en severidad, posiblemente porque las condiciones ambientales durante enero, febrero y marzo de 2002, fueron de una intensa sequía.



**Figura 1:**  
**Curvas de progreso de la sarna del maní cv Florman INTA**  
**según incidencia y severidad. Olaeta - Ciclos 1999/00 y 2000/01.**



**Figura 2:**  
**Curvas de progreso de la sarna del maní cv Florman INTA**  
**según incidencia y severidad. Secano y riego. Olaeta - Ciclo 2001/02.**