

Introducción

Durante la campaña de garbanzo 2018 se observó, en lotes de producción, una importante presencia de plantas cloróticas, con reducción de crecimiento y, en casos más avanzados, muerte total. Esta anomalía se denominó “síndrome de amarillamiento del garbanzo” (SAG). Históricamente la sintomatología descrita fue relacionada con la presencia de *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris*. No obstante, la alta incidencia de SAG detectada (mayor al 60%), condujo a sospechar la posible participación de otros factores bióticos como diferentes especies de hongos de suelo y virus.

En 2021, en la provincia de Córdoba, la superficie sembrada con el cultivo fue un 60% menor al promedio histórico. Entre las principales causas de esta disminución se encuentran las problemáticas sanitarias como el amarillamiento.

Objetivo

Determinar los agentes bióticos vinculados al SAG en el centro-norte de Córdoba y NOA.



Figura 1. Planta de garbanzo con SAG.

Materiales y métodos

Muestreo de plantas

Se recolectaron plantas sintomáticas y asintomáticas (testigos) en lotes del NOA durante las campañas 2018, 2019 y 2021, y centro norte de Córdoba desde la campaña 2018 a la 2021. Se realizaron, en paralelo, diagnósticos de Bean Leaf Roll Virus (BLRV) y hongos.

Diagnóstico de hongos

La determinación de hongos se hizo mediante cultivo *in vitro*. Para ello cortaron fragmentos de los primeros centímetros de la raíz y tallo de las plantas. Estos fueron desinfectados superficialmente con hipoclorito de sodio y luego se los colocó en medio PDA con antibiótico. Luego de 5 días de incubación a 24°C se observaron las colonias de hongos formadas.

Diagnóstico de virus

La determinación de BLRV se hizo mediante TAS ELISA con anticuerpos específicos para el virus en cuestión.

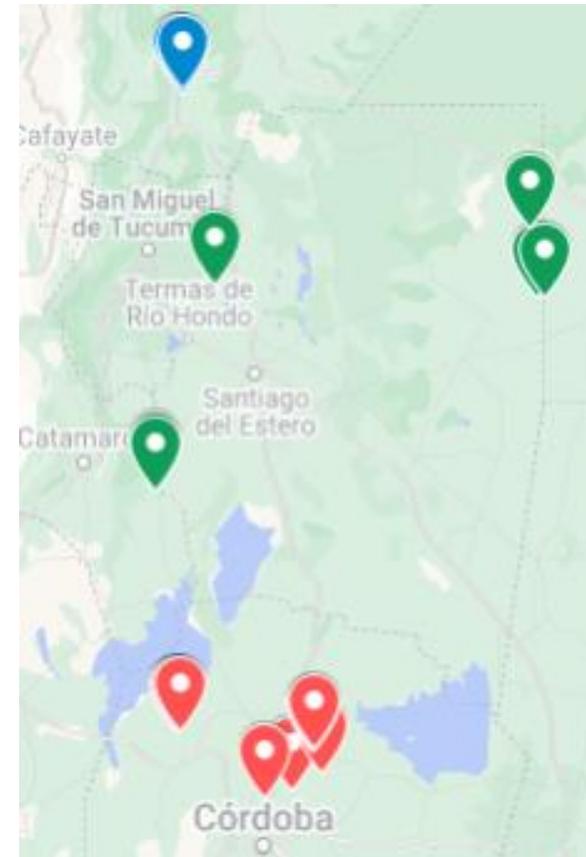


Figura 2. Ubicación de los lotes muestreados en las provincias de Córdoba (rojo), Santiago del Estero (verde) y Salta (azul).

Resultados y conclusión

Resultados

El género fúngico aislado con más frecuencia fue *Fusarium* spp. Un alto porcentaje de muestras asintomáticas estaban infectadas por hongos de éste género. También se identificaron, en bajo porcentaje, los géneros *Rhizoctonia* y *Macrophomina*. Por otro lado, hubo plantas con síntomas de SAG sin infección de hongos.

Bean Leaf Roll Virus (BLRV) estuvo presente todos los años en al menos un lote de la provincia de Córdoba. Además, se detectaron otros virus en menor proporción. Todas las plantas afectadas por virus, estaban también infectadas por *Fusarium*.

Conclusiones

Se puede concluir que el SAG es una alteración en la cual intervienen diversos factores. Nuevos estudios, dirigidos a la identificación y caracterización de los principales agentes causales, cuantificando su presencia y relación con variables ambientales y de manejo del cultivo se encuentran en desarrollo.

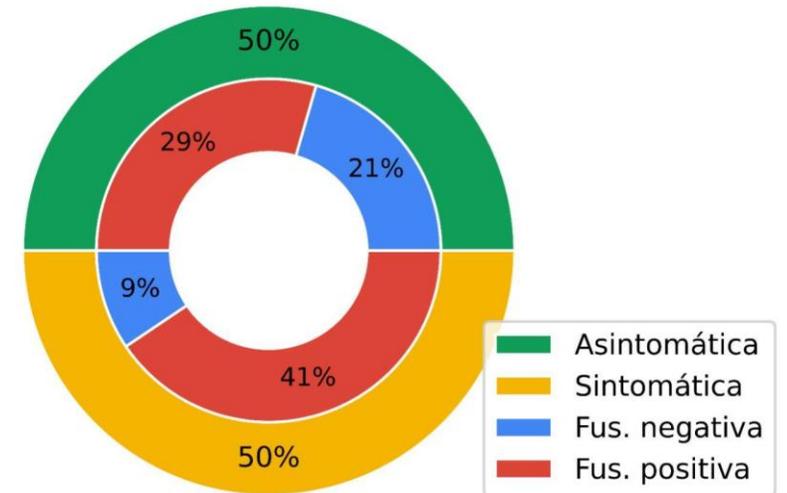


Figura 3. Resultado del diagnóstico de hongos para el género *Fusarium* spp.