



Respuesta de la Roya del tallo en trigo a la protección química

Ing. Agr. (MSc) Ana María Brach. MP 3/0061 - Ing Agr. (MSc) Mariano Cracogna MP3/0117 - INTA EEA Reconquista

De todas las royas que afectan al trigo, la del tallo (*Puccinia graminis*) es la que provoca mayores daños. Las pérdidas de rendimiento se deben a que las plantas afectadas pierden capacidad fotosintética, se interrumpe el transporte de nutrientes, los tallos se vuelven quebradizos y vuelcan, los granos terminan chuzos y comprimidos por la deficiencia en el llenado. (Anexo Foto 1 y 2). La manifestación del patógeno ocurre con más de 6 h de mojado de los tejidos; con umbral térmico óptimo, entre 18 y 25°C. Dadas esas condiciones, se la considera como una enfermedad del estado reproductivo. Al analizar los resultados de una campaña agrícola, es lógica la fuerte asociación entre rendimiento, calidad y las variables ambientales. Las variaciones de las mismas marcan la estabilidad, o no, en la producción. Analizar las variables ambientales no cambia resultados, pero sí permite explicar, retrospectivamente, qué factor y en qué etapa del cultivo lo afectó. Esta información servirá para ajustar prácticas de manejo del cultivo. Prácticas que tendrán como objetivo de que el cultivo se desarrolle en el período, que por oferta ambiental, contribuya al mayor crecimiento del mismo.

Por otro lado, considerando los factores bióticos que provocan pérdidas de rendimiento, la roya de la hoja (*Puccinia tritici repentis*) ha sido, históricamente, la enfermedad más frecuente en el noreste de Santa Fe. En la elección de la variedad a sembrar, no sólo se analiza el potencial de rendimiento, sino también el comportamiento a enfermedades y principalmente a roya de la hoja. Pero en las dos últimas campañas, otra enfermedad, la roya del tallo, se observó en un número

importante de variedades y con elevados niveles de severidad (Tabla 1). Pasó de ser observada al finalizar el ciclo del cultivo, en siembras tardías, a estar presente en casi todo el ciclo con fuerte impacto negativo en la producción. Según especialistas en el tema, incrementar el área sembrada con variedades susceptibles, incrementa la concentración del inóculo en el ambiente campaña tras campaña. Tejido con varias horas de mojado, registro de temperaturas elevadas, aún en pleno invierno, se conjugaron creando condiciones ambientales altamente predisponentes para roya del tallo en las dos últimas campañas.

Las pérdidas de rendimiento se deben a que las plantas afectadas pierden capacidad fotosintética, se interrumpe el transporte de nutrientes, los tallos se vuelven quebradizos y vuelcan y los granos terminan chuzos y comprimidos por la deficiencia en el llenado.

En un artículo publicado en Voces y Ecos N° 33 (Abril de 2015, Pag. 24) se describe la enfermedad y se menciona, entre otras, que la principal medida de manejo para roya del tallo es la resistencia genética de las plantas. De todos modos, en caso de decidir la siembra utilizando una variedad susceptible, la aplicación de fungicida es citada como una herramienta eficaz para su control.

En comunicación personal con productores de la zona, en la campaña anterior, reportaron buen control de roya del tallo en lotes donde se realizó una sola aplicación de fungicida. Vale

recordar que dadas las características agroecológicas, el potencial productivo zonal es bajo, y ese “bajo techo ambiental” es la razón por la cual es difícil lograr un retorno económico positivo como respuesta a la aplicación de insumos.

ENSAYO EN LA EEA RECONQUISTA

Ante esta realidad productiva, considerando además el potencial impacto negativo de la roya del tallo sobre rendimiento, se planteó un ensayo para cuantificar pérdida de rendimiento y evaluar el impacto de la aplicación de un fungicida en diferentes etapas de desarrollo.

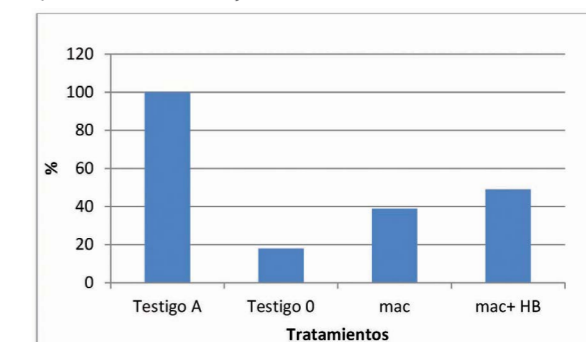
Se sembró la variedad Baguette 601 (susceptible a roya del tallo). Se fertilizó con urea a razón de 180 kg/ha. Se condujo el ensayo libre de insectos y malezas. Se aplicó un fungicida de uso frecuente en la zona (Tebuconazole 25 %) en la dosis comercial (750 cc ha); resultando los tratamientos de la combinación de dosis y etapa del desarrollo en la cual se aplicó el fungicida. A saber: testigo 0 (sin aplicación fungicida); testigo A (aplicación fungicida en todo ciclo); fungicida en macollo (mac) y la doble aplicación: fungicida en macollo + en hoja bandera (HB)

La distribución de los tratamientos se realizó en bloques al azar, con 3 repeticiones.

RESULTADO

Por comparación entre testigos, roya del tallo provocó una disminución de rendimiento superior al 80%. Cuando se aplicó en macollo, la disminución del rendimiento fue cercana al 60%, mientras que en la doble aplicación, la caída del rendimiento fue del 50%. Figura 2

Figura 2. Rendimiento relativo al Testigo absoluto (Testigo A). Sin aplicación fungicida (Testigo 0); aplicación en macollo (mac) y doble aplicación macollo + hoja bandera (mac+ HB)



CONCLUSIÓN

- En la campaña 2015, con esta experiencia se logró cuantificar la pérdida de rendimiento causado por la roya del tallo.
- El fungicida empleado fue un triazol, el cual presenta un efecto curativo y no preventivo.
- Dadas las características productivas de la zona, como se mencionó al inicio, no se recomendaría la siembra de variedades susceptibles de **persistir el ciclo húmedo con registro de temperaturas elevadas**.
- Desde el punto de vista económico y ambiental, la resistencia genética, es considerada como el mejor método de control.

Variedad de trigo susceptible a roya del tallo

