

Informe Trigo 2022

Candelaria Sud - Lote bajo riego –

Objetivo

Valorar la respuesta fitosanitaria de diferentes variedades de trigo y en función de su comportamiento, seleccionar seis materiales que permitan poner en evidencia la respuesta del fungicida.

Materiales y metodología

Se evaluaron 23 variedades de trigo sembradas el 1 de junio de 2022, en un lote bajo riego ubicado en Candelaria Sud (30°47'47.9"S 63°48'20.0"W).

Se dispuso en franjas de 500 metros de largo por 3.15 metros de ancho (15 surcos a 21cm).

Se efectuaron tres visitas a campo. Se tomaron lecturas de las diferentes enfermedades utilizando la escala modificada de **Saari-Prescott (0-9)** (figura 1) para evaluar la intensidad de mancha amarilla (*Drechslera tritici-repentis*) mientras que para roya anaranjada (*Puccinia triticina syn. recondita*) y roya estriada o amarilla (*Puccinia striiformis f. sp. tritici*) se utilizó la **escala modificada de Cobb** (figura 2). En la roya negra del tallo (*Puccinia graminis f. sp. tritici*) se tomó la severidad cualitativamente en el tallo (**Rust Scoring Guide, CIMMYT**) que considera los rangos de 0 (sin presencia), R (resistente), MR (moderadamente resistente), MS (moderadamente susceptible y S (susceptible) en función de la severidad presentada en tallos al momento de realizar las lecturas (figura 3). Al finalizar, se comparó los resultados de forma colorimétrica (semáforo) para una mejor apreciación (tabla 1 y 2).

El 19 de septiembre se pulverizó Opera® con avión a razón de 1l/ha. Se dejó sin aplicar 3,5 ha como testigo para analizar la respuesta al tratamiento.

Para descartar diferencias en la intensidad de las enfermedades entre variedades o tratamientos causadas por una deficiente distribución del agua de riego se realizó un estudio a través del análisis de imágenes satelitales por intermedio de índices específicos que cuantifican la cantidad de la misma en superficie (figura 4).

I: Inmune (Ninguna mancha visible)
R: Resistente (Escasas áreas cloróticas sin fructificaciones visibles)
T: Tolerante (Manchas definidas fructificadas, hasta 3 -1)
MT: Moderadamente tolerante (Manchas fructificadas, hasta 5-2)
I: Intermedia (Manchas fructificadas, hasta 5-5)
MS: Moderadamente susceptible (Manchas fructificadas, hasta 7-6)
S : Susceptible (Manchas fructificadas, por encima de 7-7)

Figura 1. Escala utilizada para medir severidad de Mancha amarilla, modificada de Saari -Prescott (0-9).

Tabla 1. Escala colorimétrica de rápida visualización para royas.
SF: sin fructificación. (Los números corresponden a la escala presentada en la figura 1).

	SF
	3-1
	5-2
	5-5
	7-6

<p>I: Inmune (Ningún uredosoro ni otros síntomas de infección)</p> <p>R: Resistente (Áreas cloróticas/necróticas, sin pústulas, puede presentar hipersensibilidad HS)</p> <p>T: Tolerante (< 5%) (Áreas cloróticas/necróticas con pústulas pequeñas, puede presentar HS)</p> <p>MT: Moderadamente tolerante (< 20 %) (Pústulas pequeñas rodeadas por áreas cloróticas/necróticas)</p> <p>I: Intermedia (< 40%) (Pústulas de tamaño variable; rodeadas por áreas cloróticas/necróticas)</p> <p>MS: Moderadamente susceptible (< 60%) (Pústulas de tamaño mediano; sin necrosis, pero es posible que exista algo de clorosis)</p> <p>S : Susceptible (> 60%) (Pústulas grandes, sin necrosis ni clorosis).</p>
--

Figura 2. Escala utilizada para medir severidad de Roya en trigo, modificada de Cobb.

Tabla 2. Escala colorimétrica de rápida visualización para royas.
HS: hipersensibilidad. (Los porcentajes están en la figura 2).

	HS
	< 5 %
	< 20 %
	< 40 %
	< 60 %

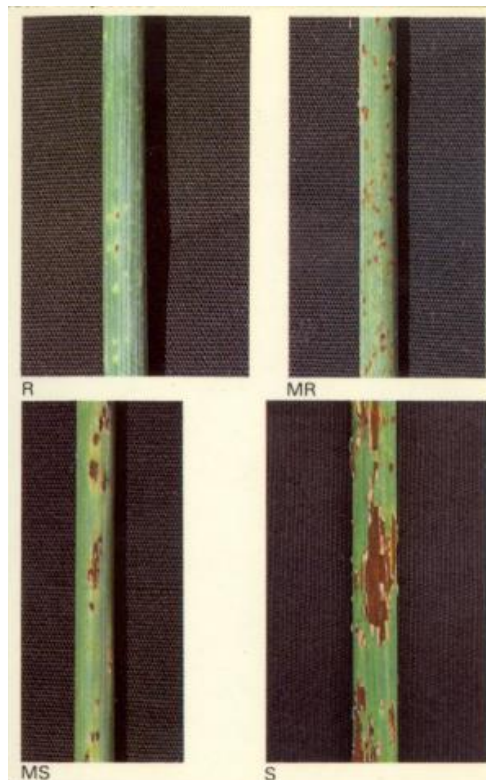


Figura 3. Escala utilizada para medir severidad en tallos de roya negra, (Rust Scoring Guide, CIMMYT).

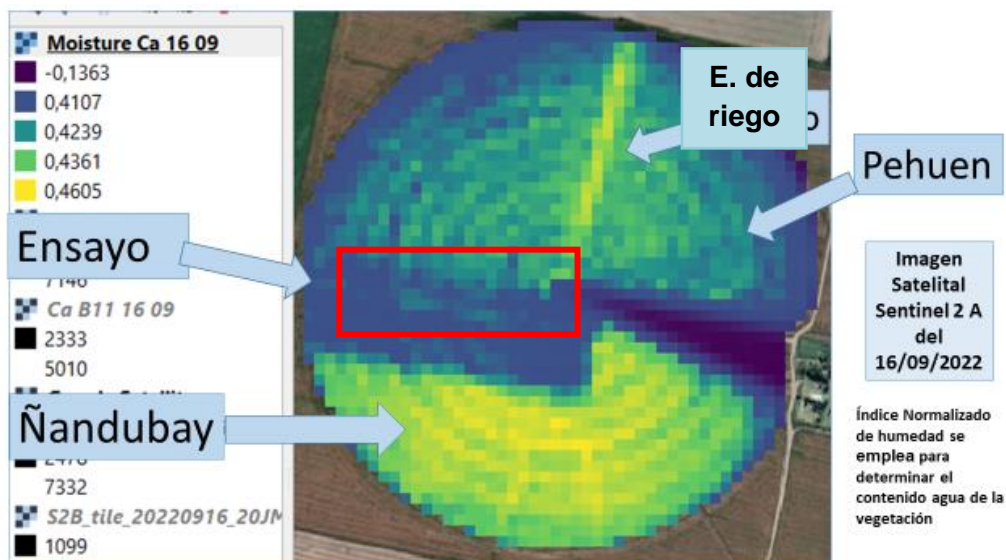


Figura 4. Índice Normalizado de Humedad que refleja la uniformidad en la aplicación del agua de riego. Se observa que no hay diferencias significativas en los valores arrojados por las diferentes bandas.

Resultados

Tabla 3. Comportamiento de las variedades sin tratamiento/ con tratamiento.

Variedad	TRATAMIENTO	ACA 917	ACA 920	ACA 604	Basilio	Cambá	Colihue	SY 109	Catalpa	DM Ñandubay	DM Sauce	DM Pehuen	LG Arlask	Moro	INTA 415	Baguette B20	Favoritoll	Quiriko	Ginkgo	Guayabo	SY 120	DM Algarrobo	INTA 119	Baguette 680
		Mancha Amarilla <i>Drechslera tritici-repentis</i>	CT																		T	T	R	T
	ST	R	T	R	T	R	R	MT	MT	R	T	MT	MT	R	T	MT	MT	T	MS	T	MT	MT	T	T
Roya Amarilla <i>Puccinia striiformis</i>	CT																		R	R	R	R	R	R
	ST	R	T	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T
Roya Anaranjada <i>Puccinia recondita</i>	CT																		R	R	T	R	T	R
	ST	R	R	R	MT	R	R	T	R	T	T	R	T	R	R	T	T	T	T	T	R	T	T	MT
Roya Negra <i>Puccinia graminis</i>	CT																		0	0	0	0	0	0
	ST	0	0	0	0	0	R	R	R	R	0	0	0	0	R	0	0	0	0	MR	MR	MR	0	0

Nota: 0 (ausencia), R (Resistente), T (Tolerante), MT (Moderadamente Tolerante), S (Susceptible), MS (Moderadamente Susceptible), I (Intermedio).
CT (con tratamiento), ST (sin tratamiento).

Al observar los resultados obtenidos en las filas CT en comparación a las ST se evidencia una menor intensidad de enfermedades en el sector tratado.

Conclusión

El estudio reveló que la presencia de inóculos no alcanzó altos niveles en las variedades evaluadas. Mancha amarilla y roya anaranjada fueron las enfermedades con mayor presencia mientras que roya amarilla o estriada fue la menos prevalente.

Ginkgo fue la variedad más susceptible a mancha amarilla (MS). Roya negra, sumado a las demás enfermedades, permitió seleccionar de forma clara seis variedades. Algarrobo, Guayabo y Baguette 680 tuvieron una mayor incidencia de patógenos en la franja sin fungicida, mientras que la aplicación logró contener de forma satisfactoria el avance de las mismas.

**Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Laboratorio de Fitopatología**

Pérez, Alejandro Andrés
Pinotti, Carlos Daniel
Rollhaiser, Ignacio Nahuel
Fessia, Alfredo Juan
Granatelli, Federico