

CONTROL DE LAS ROYAS DEL MAIZ Y DEL TRIGO

POR ESPOLVOREACIONES

Por: Alberto Sánchez Potes, I. A. *

Es indudable que uno de los métodos más eficaces y prácticos para el control de las enfermedades de las plantas consiste en la obtención de variedades resistentes, cuando ello es posible. Este método tiene su especial aplicación en los cereales, existiendo hoy en día variedades resistentes a las distintas razas fisiológicas de royas predominantes en cada región.

Pero existen también otros medios que permiten reducir las pérdidas causadas por las royas, tales como la extirpación de malezas que sirven de hospederos alternantes en la faseacial, o la de plantas que permiten la multiplicación de la uredial y también el uso adecuado de fungicidas.

En relación con ésta última forma de control se llevó a cabo en el Campo Experimental de Chapingo que la Fundación Rockefeller tiene establecido en México, un experimento tendiente a demostrar la efectividad de varios fungicidas en el control de las royas de diferentes variedades de maíz dulce y trigo, las primeras de las cuales habían mostrado gran susceptibilidad al ser sembradas en años anteriores; se escogieron variedades de trigo con diferentes grados de susceptibilidad y resistencia a las royas más destructivas en México, *Puccinia graminis tritici* y *Puccinia triticina*.

Se usaron las siguientes variedades de maíz dulce: 1—Golden Crown, 2—Seneca Chief; 3—Golden Crown Bantan y 4—Golden Bantam, y las variedades de trigo enumeradas en el Cuadro N° 1, en el cual se especifica su susceptibilidad y resistencia al *P. graminis tritici* y *P. triticina*, siendo: R-Resistente, S-Susceptible y MS-Moderadamente Susceptible.

CUADRO N° I

VARIEDADES	<i>Puccinia graminis tritici</i>	<i>Puccinia triticina</i>
1—Supremo	R	R
2—Mentana	S	MS
3—Yaqui	R	S
4—Candeal	MS	S
5—Kentana	R	S

Como fungicidas se emplearon el Azufre y el Fermate (Dimetilditiocarbonato férrico), ambos en forma pura; las espolvoreaciones se hicieron con espolvoreadora de mano, cada ocho días, a partir de la emergencia de las plantas.

* Instructor de Micología.

CUADRO II

Efecto de los Fungicidas en el Control del Puccinia sorghi

Tratamientos	FECHAS DE SIEMBRA						Variedades	
	Mayo 24		Junio 24		Julio 24			
	Roya*	Hoja**	Roya	Hoja	Roya	Hoja		
Fermate.....	1	3	1	2	1	1		
Testigo.....	6	10	6	15	8	60	Golden Crown	
Azufre.....	5	5	3	5	7	50		
Testigo.....	5	20	6	25	8	75		
Fermate.....	2	4	1	3	1	2		
Testigo.....	5	15	5	25	8	75	Seneca Chief	
Azufre.....	6	15	6	20	8	75		
Testigo.....	5	20	7	50	9	80		
Fermate.....	2	10	1	5	1	3		
Testigo.....	6	20	7	25	9	80	Golden Cross Bantam	
Azufre.....	7	25	7	25	9	80		
Testigo.....	6	30	8	40	9	95		
Fermate.....	2	10	1	5	1	5		
Testigo.....	6	25	8	45	9	95	Golden Bantam	
Azufre.....	6	25	7	35	9	90		
Testigo.....	7	30	8	50	9	100		

*Roya = Intensidad de ataque de la roya.

**Hoja = Porcentaje de follaje muerto.

En el Cuadro V se dan los datos correspondientes al peso en gramos de cada una de las parcelas de cada tratamiento, para las cuatro variedades usadas, y en el cual se nota el natural incremento en el rendimiento de las parcelas tratadas, en comparación con los testigos.

C U A D R O V

Rendimiento en Gramos de las Parcelas Tratadas y los Testigos

TRATAMIENTOS	Supremo	Mentana	Yaqui	Candeal	Kentana
Testigo	1.450	.296°	1.966	.350°	2.158
Azufre	1.100	1.517	1.843	.995	2.590
Testigo	1.782	.275°	1.927	.155°	1.380
Fermate	1.444	1.877	1.460	1.055	1.290

° El peso incluye muchas glumas y paja. El trigo mismo consiste de granos muy chupados.

Concluyendo podemos decir que:

- a) El efecto del Azufre en el control de la roya del maíz, *Puccinia sorghi*, es casi nulo, en cambio el del Fermate es altamente significativo.
- b) Si bien es cierto que el efecto del Azufre sobre la roya del tallo del trigo, *Puccinia graminis tritici* y la de la hoja, *Puccinia triticina*, es tal como para llegar a estimar el control por su medio como efectivo, el obtenido por el Fermate es mayormente eficaz.
- c) Aunque el presente trabajo sólo se ha planeado con miras científicas tendientes a demostrar la efectividad de los fungicidas usados, pues no se ha tenido en cuenta los costos de los tratamientos, ni concentraciones, ni las épocas apropiadas para su aplicación, no dejan de tener interés los datos de control obtenidos y los cuales pueden ser de aplicación práctica, por ejemplo, en investigaciones genéticas en que, por determinadas circunstancias, sea necesario trabajar con variedades o muy susceptibles a las royas, o en épocas en las cuales, por las condiciones ambientales favorables, se presente la infección con gran intensidad de ataque.

B I B L I O G R A F I A

- Anderson, O. G. y Roth, F. C. — Insecticides and Fungicides Spraying and Dusting Equipment. John Wiley and Sons, Inc. Pags. 285-286. 1923.
- Heald, F. D. — Manual of Plant Diseases. McGraw-Hill Book Company, Inc. Pags. 774-790. 1933.