COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES Y CRUZAMIENTOS DE TRIGOS DE PAINE AL "POLVILLO ANARANJADO" 1952 (*)

por

DORA VOLOSKY DE HERNANDEZ (**)

En los planes de mejoramiento de las variedades de trigo, se ha buscado agregar características de resistencia al "polvillo anaranjado", enfermedad provocada por el *Puccinia glumarum* Eriks, patógeno respecto al cual en un trabajo anterior (1) se consideró las posibles razas fisiológicas existentes en el país.

Para este objeto en Paine se sembró un jardín de 300 variedades y líneas de trigo, bordeado por variedades susceptibles, que permitieron la infección natural y homogénea con *P. glumarum* a todo el jardín.

Dada la característica del "polvillo anaranjado" de aparecer en distintas etapas sobre la misma planta, las observaciones se hicieron en 3 fechas distintas: 22 de Septiembre, 10 de Octubre y 20 de Octubre de 1952.

El grado de infección se estimó por el porcentaje de hojas atacadas.

Los datos obtenidos de las 3 observaciones hechas sobre las 300 líneas, se expresan en el Cuadro Nº 1, agrupadas las líneas de cada cruzamiento y en cada época de lectura, dándose además el promedio de infección por cruzamiento.

CUADRO Nº 1

COMPORTAMIENTO DE LOS CRUZAMIENTOS DE TRIGO AL PUCCINIA GLUMARUM EN PAINE SEGUN PORCENTAJE PROMEDIO EN 3 LECTURAS

1 9 5 2

(*) Recibido para su publicación el 4 de Enero de 1955.
(**) Fitopatólogo del Departamento de Investigaciones Agrícolas.

Cruzamientos	Nº líneas observadas	Promedio infección en 3 lecturas	Promedio infección por cruzamiento
AB	21	4,85	
	21	13,57	
Thatcher x Mentana 4	19	18,36	12,23
AC	45	10,42	
	43	9,18	
Thatcher x Mentana 5	50	20,52	13,37
AD	17	16,58	
	18	7,50	
Mentana x New Thatcher	15	12,27	12,12
AE	14	5,71	
	14	3,92	
Kenya x Marroquí	14	6,14	5,26
AF	23	7,17	
	23	9,95	
Kenya x Mentana 5	42	24,69	13,94
AH	28	11,29	
	28	11,60	
Kenya x Mentana 4	34	20,97	14,62
AI	3	16,66	
	3	11,66	
Mentana x Renown	2	20	16,10
AJ	1	25	25
AK			
New Thatcher x Timopheevi	1	13	13
AL	1	0	
	1	0	
Marroquí x Renown	1	20	6,66
E	3	10	
	3	0	
Sta. Catalina x Lincoyán	3	0	3,33
H	6	9,16	
	6	4,16	
Kenya x Mentana	7	11	8,10
J	5	3	
	5	3	
Thatcher x Lincoyán	7	2,43	2,81
I	1	5	
	1	0	
Kenya x Lincoyán	3	1,66	2,22

(CONTINUACION CUADRO Nº 1)

Cruzamientos	Nº líneas observadas	Promedio infección en 3 lecturas	Promedio infección por cruzamiento
K	28	6,14	
	28	8,64	
Thatcher x Mentana	27	10,22	9
M	52	10,19	
	53	10,83	
Kenya x Sta. Catalina x Corazón	51	16,80	12,60
N	5	13	
	5	11	
Red Egypt. x Kenya	5	18,40	14,13
O	44	5,13	
	48	3,60	
Thatcher x Sta. Catalina	48	3,68	4,13
P	7	11,43	
	7	12,85	
Kenya x New Thatcher	6	19,16	14,48
R	17	7,07	
	17	6,18	
Sta. Catalina x Kenya	17	4,16	6,20
S	1	0	
	1	0	
Premier x Sinvalocho	2	7,5	2,5
T	1	10	
	1	1	
Regent x Sinvalocho	2	15	9,33
TJ	1	0	
	1	0	
	1	12,5	4,16
U	8	12,5	
	8	5,62	
(H. Kolben x 38 MA) x Rietti	9	8,33	8,81
V	34	9,09	
	34	5	
Sta. Catalina x Red Egypt.	19	8,84	7,64

En el Cuadro Nº 2 se da a conocer el comportamiento de las variedades.

CUADRO Nº 2

COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES DE TRIGO AL PUCCINIA GLUMARUM EN PAINE. PROMEDIO DE 3 LECTURAS. 1952.

Variedad	% infección				Variedad	% infección			
	Lecturas			I.P. (*)		Lecturas			I.P.
	1ª	2ª	3ª	%		1ª	2ª	3ª	%
Apex	—(**)	0	10	5	Kanred	10	2	15	9
Armenia	10	15	10	9	Klein Alberti	10	20	0	10
Beachull	10	5	15	10	Klein 157	—	—	20	20
Baflo	—	—	60	60	K. Granadero	—	—	35	35
Belotourka	1	20	30	17	K. Aniversario	1	1	25	9
Brasil	10	1	0	4	Kenya	—	—	0	0
Buck La Dulce	1	5	—	2	Kenya 324	—	—	20	20
Buck Sarmiento	1	10	30	17	Kenya 321-36	10	2	10	7
Comanche	5	10	0	5	Lobeiro do grao				
Cuaderno	—	—	15	15	oscuro	5	5	—	3
Chapingo	10	1	40	17	MA — 38	—	—	0	—
De fideo	10	20	—	10	Manitoba	—	—	18	18
Duraznos rigo					Marquillo	0	1	5	2
blanco	1	20	25	15	Mentana				20
Florence Aurora	—	—	8	8	Mercury	1	15	30	15
Frontana	—	—	0	0	Minos	10	20	18	16
Frontera 140	5	1	35	14	New Thatcher	10	1	8	6
Gigante inglés	1	10	55	22	Ment. 2-133				
H — 44 Thatch	1	15	15	10	Pilot 2687	1	1	35	12
H —194 — 11					Poland	5	20	35	20
Row 2210	—	—	0	0	Regent	5	5	25	12
H — 44 x Thatch	20	10	0	10	Renoir	10	10	30	16
H — 194 — 11, 194					Río Negro	—	—	5	2
65 Row 2331	—	—	15	15	Redondo Negro	—	—	25	25
H —194 — 70	15	0	0	5	Russo	10	1	10	7
H —195 — 23	15	1	35	17	Red Egyptian			35	35
H —195 — 65	—	—	30	30	Sabandia	1	1	10	4
H — 25 — 2580	20	60	10	30	Santa Marta	10	5	4	6
H —196 — 31	1	0	10	4	Steward	1	1	60	21
H —324	15	2	—	8	Thatcher	1	1	0	0,7
Hope 489	10	25	10	15	Tremez Rigo	10	5	15	10
Hope x Thatcher					Yaqui			35	35
2706	1	5	5	4					

(*) LP.% = Infección promedio.
(**) No se efectuó la lectura promedio en %.

De la observación de los 2 cuadros anteriores, se puede agrupar las reacciones en 3 grupos:

Resistentes : de 0 — 5 % de infección.
Semi-Resistentes : de 5,1 — 10 % de infección y
Susceptibles : sobre 10,1% de infección.

Las líneas *resistentes* serían: I (Kenya x Lincoyán) 2,22; S (Premier x Sinvalocho) 2,5; J (Thatcher x Lincoyán) 2,81; E (Santa Catalina x Lincoyán) 3,33; O (Thatcher x Santa Catalina) 4,13; TJ (?) 4,16.

Líneas *semi-resistentes*: AE (Kenya x Marroquí) 5,26; R (Santa Catalina x Kenya) 6,20; AL (Marroquí x Renown) 6,66; V (Santa Catalina-Red Egypt.) 7,64; H (Kenya x Mentana) 8,10; U (H. Kolben x 38 M.A.) x Rietti 8,81; K (Thatcher x Mentana) 9; T (Regent x Sinvalocho) 9,33.

Líneas *susceptibles*: AB (Thatcher x Mentana 4) 12,23; AC (Thatcher x Mentana 5) 13,37; AD (Mentana x New Thatcher) 12,12; AF (Kenya x Mentana 5) 13,94; AH (Kenya x Mentana 4) 14,62; AI (Mentana x Renown) 16,10; AJ (?) 25; AK (New Thatcher x Timopheevi) 13; M (Kenya x Santa Catalina x Corazón) 12,60; N (Red Egyptian x Kenya) 14,13; P (Kenya x New Thatcher) 14,48.

Entre las variedades estudiadas las mejores fueron: Apex, 5%; Brasil, 4%; Buck La Dulce, 2%; Comanche, 5%; Frontana 0%; H — 194 11 Row 2210, 0%; H — 194 — 70, 5%; H — 196 — 31, 4%; Hope x Thatcher 2706, 4%; Kenya, 0%; Lobeiro de grao oscuro, 3%; Marquillo, 2%; Río Negro, 2%; Sabandia, 4%; Thatcher Row 2281, 0,7%.

De los mejores cruzamientos con un promedio de 2-5% infección hay 3 cruzamientos (I, J y E) en los que interviene la variedad Lincoyán.

El genetista en trigo contaría según estas observaciones con 6 cruzamientos y 15 variedades con cierto grado de resistencia de campo al polvillo anaranjado.

RESUMEN

Se da a conocer el comportamiento de las líneas de 25 cruzamientos y de 59 variedades de trigo al *P. glumarum*.

Se indica a 6 cruzamientos y 15 variedades como las más resistentes a este polvillo.

SUMMARY

The reaction of 25 crosses and 59 varieties of wheat to *Puccinia glumarum* is recorted.

Six crosses and 15 varieties are indicated which may be considered the most resistant to this rust.

LITERATURA CITADA

1.—VOLOSKY DE HERNANDEZ DORA. — "Estudios preliminares sobre el Puccinia Glumarum (Schm. Erikss.) del trigo en Chile". Agr. Téc. **13**:159-165. 1953.