

más. Una vez conocidos, su habilidad combinatoria puede ser determinada y utilizada en los programas de mejoramiento con el objeto de obtener resistencia generalizada.

Ses. 2 -23

Una Técnica que ha sido Util en la Clasificación de Plántulas y Plantas Adultas por su Resistencia a la Roya del Tallo, bajo Condiciones de Campo.

Rubén Pérez, Alfredo Campos y N. E. Borlaug.

En muchas variedades hay una correlación pobre entre reacción a la roya bajo invernadero y condiciones de campo. Ha sido necesario desarrollar en nuestro programa de retrocruzas donde en muchos casos estamos retrocruzando en plantas F_1 , un método rápido y mas eficiente para determinar la resistencia de líneas a la roya. Nuestra experiencia de tres años pasados indica que desde un punto de vista práctico de mejoramiento, es necesario combinar las pruebas de plántula con aquellas de campo.

El método actualmente en uso consiste en sembrar en el invernadero y en vasos de cartón, la generación F_1 de retrocruzas avanzadas, sembrando solamente una semilla en cada vaso. Tan pronto como las primeras dos hojas están suficientemente desarrolladas, se inoculan con la "Raza Probadora de la Roya del Tallo" la cual permitirá la identificación de los factores con los que ha contribuido el padre donador. Tan pronto como las plántulas han sido clasificadas por resistencia, las plantas de cada cruce se dividen en dos grupos. Las plántulas susceptibles se trasplantan en un surco en el campo y las resistentes se trasplantan en un surco separado, pero adyacente.

Tanto en el invernadero como cuando se hace el trasplante se necesitan buena fertilización y prácticas de irrigación, si se quieren obtener plantas bien amacolladas. Las plántulas deberán ser inoculadas tan pronto como sea posible y anotar su reacción tan luego como aparezca, así que puedan trasplantarse temprano en el campo. Si se sigue este procedimiento y las temperaturas no son altas cuando se trasplantaron las plántulas en el campo, aquellas sufren muy poco agotamiento, ahijan profusamente y desarrollan plantas robustas, las cuales permiten una buena clasificación en planta adulta y también proveen suficiente semilla en la F_2 .

Cuando las plantas en los surcos trasplantados empiezan a embuchar, se inoculan, inyectando una suspensión de esporas de la raza o razas probadoras dentro de cada buche. Cada tallo inoculado se marca con una etiqueta en la que se indica la raza usada y la fecha de inoculación. Este procedimiento permite, si se desea, el uso de

cinco o seis razas probadoras diferentes en cada planta.

Un examen cuidadoso de la superficie interior de la vaina de la hoja de los tallos inoculados, de tres a cuatro semanas después de la inoculación, servirá como una guía valiosa para la reacción de la planta a cualquier raza. Los tipos de pústulas los cuales desarrollan en la superficie interior de la vaina de las hojas de los tallos inoculados, son menos influenciados por condiciones ecológicas adversas, y por lo tanto es una mejor guía que aquellos que pueden desarrollarse en el cuello, glumas y barbas de la espiga, la cual proviene de tallos inoculados ("Buchas").

La información adicional sobre la susceptibilidad relativa de plantas y la diseminación de las razas probadoras se obtiene por medio de irrigaciones ligeras cada seis a siete días, pero esto no es necesario si el tipo de pústula en el interior de la vaina se usa como una guía primaria en la clasificación.

Ses. 3 - 1

Reacción de Plántulas de Variedades de Trigo a Diferentes Razas Fisiológicas de la Roya de la Hoja.

C. O. Johnston.

La tabla siguiente resume los estudios que recientemente se han hecho en Kansas con el objeto de determinar las reacciones de plántula, de nueve trigos de invierno y 12 trigos de primavera, a un gran número de diferentes razas de la roya de la hoja.

La mayoría de estas variedades se está usando actualmente como progenitores en diferentes programas fitotécnicos de mejoramiento.

Variedad	C.I. No.	Reacción de las Variedades de Trigo a las razas indicadas			
		Altamente resistente	Moderadamente resistente	Intermedia	Susceptible
<u>Trigos de Invierno</u>					
Pawnee	11669	1, 9, 10, 11, 13, 19, 37, 68, 84, 93		15	3, 5, 6, 28, 35, 44, 54, 58, 105, 122, 126
Ponca	12128	1, 9, 10, 11, 13, 19, 37, 68, 84, 93	15		3, 5, 6, 28, 35, 44, 54, 58, 105, 122, 126

(Continúa)