

EFFECTO DE LA SELECCIÓN MASAL VISUAL RECURRENTE PARA RENDIMIENTO SOBRE LA RESISTENCIA DE PLANTA ADULTA A ROYA LINEAL AMARILLA Y ROYA DE LA HOJA EN TRIGO

EFFECT OF MASS VISUAL RECURRENT SELECTION FOR YIELD ON THE ADULT PLANT RESISTANCE TO YELLOW RUST AND LEAF RUST IN WHEAT

Ernesto Solís Moya^{1*}, José D. Molina Galán², Héctor Eduardo Villaseñor Mir³
y José Sergio Sandoval Islas²

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Campo Experimental El Bajío, Programa de Trigo. Km 6 Can. Celaya-San Miguel de Allende CP 38110, Celaya Gto. E mail: esolism6 c@prodigy.net.mx ² Colegio de Postgraduados, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad. Km. 36.5 Can. México-Texcoco. Montecillo, Estado de México. C.P. 56230. Tel. 01(595) 95-20200. Fax. 01(595) 952-0262. ³ Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Campo Experimental Valle de México, Programa de Trigo. Apdo. Postal No. 10, CP 56230, Chapingo, Estado de México. Tel. 01(595) 95-42877. Fax. 01(595) 95-46528.

* Autor responsable

RESUMEN

El desarrollo de variedades de trigo (*Triticum aestivum* L.) debe considerar, además de alta capacidad de rendimiento, otros caracteres importantes como la resistencia genética a enfermedades. El objetivo de este trabajo fue evaluar en trigo harinero la resistencia de planta adulta a roya lineal (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* Wensted.) y a roya de la hoja (*Puccinia recondita* Rob. Ex. Desm. f. sp. *tritici*), en familias F₅ provenientes de siete ciclos de selección recurrente para rendimiento de grano, con incidencia natural de la enfermedad. Se establecieron cuatro experimentos en el Campo Experimental Bajío, ubicado en Celaya Gto., México; dos fechas de siembra en el ciclo otoño - invierno 1998-99 para evaluar resistencia a roya lineal, y dos fechas de siembra en el ciclo primavera - verano 1999 para evaluar resistencia a roya de la hoja. Sólo se inoculó a la variedad Moroco para roya lineal con la raza que ataca al gene *Yr9*, y para roya de la hoja con la raza *MCJ/SP*. Los resultados obtenidos en esta investigación indican que cuando se practica selección recurrente para rendimiento de grano, no hay avance genético para algunos caracteres no seleccionados, como la resistencia a la roya lineal amarilla y a la roya de la hoja. Por lo tanto, se sugiere considerar la práctica de inocular artificialmente para estas enfermedades cuando se hace mejoramiento en trigo con el objetivo de formar variedades comerciales.

Palabras clave: *Triticum aestivum* L., enfermedades, avance genético, familias F₅, fechas de siembra.

SUMMARY

The development of wheat varieties should consider, besides high yield capacity, other important traits such as the genetic resistance to diseases. The objective of this study was to evaluate in bread wheat (*Triticum aestivum* L.) the resistance of adult plant to yellow rust (*Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* Wensted.) and to leaf rust (*Puccinia recondita* Rob. Ex. Desm. f. sp. *tritici*). This was done on F₅ families developed from seven cycles of recurrent selection for grain yield, under natural incidence of these diseases. Four experiments were established in the Experimental Station El Bajío, located in Celaya, Gto. Mexico, with two planting dates in the period Autumn-Winter 1998-99 to evaluate resistance at yellow rust and two planting dates in the period Spring-Summer 1999 to evaluate resistance to leaf rust. The cultivar Moroco was inoculated for yellow rust with the race that attacks gene *Yr9*, and for leaf rust with the race *MCJ/SP*. The results obtained indicate that when recurrent selection for grain yield is practiced there is not genetic advance for some non selected traits, such as the resistance to yellow rust and leaf rust. Therefore, it is suggested to artificially inoculate these diseases when breeding with the objective to develop wheat commercial varieties.

Index words: *Triticum aestivum* L., diseases, genetic advance, families F₅, planting dates.