

## COMPORTAMIENTO DE COMPONENTES TECNOLÓGICOS EN ARROZ DE TEMPORAL EN EL ESTADO DE VERACRUZ

### BEHAVIOR OF TECHNOLOGICAL COMPONENTS IN RAINFED RICE IN THE STATE OF VERACRUZ

Óscar H. Tosquy Valle\*, Valentín A. Esqueda Esquivel, Andrés Vásquez Hernández, Ana Bertha Vargas García e Isaac Meneses Márquez

Campo Experimental Cotaxla, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Apdo. Postal No. 429.C. P. 91700 Veracruz, Ver. Tel. 01(229) 934-8354. Correo electrónico: tosquy.oscar@inifap.gob.mx

\* Autor para correspondencia

#### RESUMEN

En Veracruz, México, se siembra la variedad de arroz (*Oryza sativa* L.) Milagro Filipino en temporal, cuya demanda está restringida en la entidad. En su cultivo se utilizan grandes cantidades de propanil, lo cual ha ocasionado el desarrollo de zacates con resistencia a este herbicida; también se emplean grandes cantidades de fertilizantes químicos que favorecen el desarrollo de maleza y la incidencia de fitopatógenos. Para mejorar la tecnología de producción, durante el temporal 2001 se estableció un experimento en dos localidades del centro del estado de Veracruz. Se utilizó el diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones y arreglo de tratamientos en parcelas subdivididas. Las parcelas grandes correspondieron a los genotipos Milagro Filipino y la línea II6911; las medianas a las mezclas de los herbicidas: pendimetalina + propanil (1600 + 2160 g i. a. ha<sup>-1</sup>) (testigo regional), clomazone + bispiribac-sodio (480 + 22 g i. a. ha<sup>-1</sup>) y clomazone + propanil (600 + 1440 g i. a. ha<sup>-1</sup>); y las parcelas chicas a los tratamientos de fertilización: 92N-46P-00K (testigo regional), biofertilizantes (*Azospirillum brasilense* + *Glomus intraradix*) inoculados a la semilla en dosis de 0.720 + 2.0 kg ha<sup>-1</sup>), 92N-46P-00K + biofertilizantes y 46N-23P-00K + biofertilizantes. Los resultados indicaron que II6911 y Milagro Filipino tuvieron un comportamiento similar en rendimiento de grano. El mejor control de maleza se obtuvo con clomazone + propanil y pendimetalina + propanil y con la primera se redujo en 33 % la dosis de propanil. No hubo respuesta significativa en componentes y rendimiento a la aplicación única de biofertilizantes. Los mayores rendimientos de grano se obtuvieron con 92N-46P-00K + *A. brasilense* + *G. intraradix* y la fórmula 92N-46P-00K, pero la mejor relación beneficio/costo (1.59) y la mayor tasa de retorno (491 %), se obtuvieron con el primero de estos tratamientos.

Palabras clave: *Oryza sativa* L., control de maleza, fertilización química y biológica, genotipos.

#### SUMMARY

In Veracruz, México the rice (*Oryza sativa* L.) variety Milagro Filipino which has a limited demand in the state, is sown under rainfed conditions. The high amounts of propanil used by farmers has caused the development of herbicide resistant grass biotypes with. The high amounts of chemical fertilizers favor weeds growth and increase the incidence of plant pathogens. To improve of production technology, during the 2001 rainy season, one experiment was established in two locations of the central area of the state of Veracruz. A randomized complete block design with four replications, with treatments arranged in split-split plots, was utilized. The main plots corresponded to the genotypes Milagro Filipino and the line II6911; the subplots to three herbicide mixtures: pendimethalin + propanil (1600 + 2160 g a. i. ha<sup>-1</sup>) (regional check), clomazone + bispiribac-sodium (480 + 22 g a. i. ha<sup>-1</sup>) and clomazone + propanil (600 + 1440 g a. i. ha<sup>-1</sup>); and the sub-subplots included four fertilization treatments: 92N-46P-00K (regional check), biofertilizers (*Azospirillum brasilense* + *Glomus intraradix* inoculated to the seed at 0.720 + 2.0 kg ha<sup>-1</sup>), 92N-46P-00K + biofertilizers and 46N-23P-00K + biofertilizers. The results indicated that both genotypes, II6911 and Milagro Filipino, had a similar behavior in grain yield. The best weed control was obtained with the herbicide mixtures clomazone + propanil and pendimethalin + propanil, although in the first one the propanil rate was reduced by 33%. There was no response in grain yield and yield components to the sole application of *A. brasilense* + *G. intraradix*. The highest grain yields were obtained with 92N-46P-00K + *A. brasilense* + *G. intraradix* or with the 92N-46P-00K formula, but the best benefit/cost ratio (1.59) and the highest return rate (491 %) were obtained with the first of these treatments.

Index words: *Oryza sativa* L., weed control, chemical and biological fertilization, genotypes