

Resistencia de malezas a la aplicación de herbicidas en el cultivo de trigo (*Triticum vulgare* L.) en México

MÉXICO

J. A. Tafuya Razo¹
J. Morgado Gutiérrez²

Resumen

El cultivo de trigo en México es el segundo cereal más importante después del maíz, cuando este cultivo se empezó a sembrar en grandes áreas el control de la maleza no era problema grave, pero la aparición y el incremento en las poblaciones de alpistillo (*Phalaris spp*) y avena loca (*Avena fatua* L.) complicaron el control de malezas, originando el empleo de herbicidas, principalmente de los que inhiben la enzima ACCasa, lo cual ocasionó una alta presión de selección, derivándose en resistencia hacia los herbicidas. Estos problemas se reportaron principalmente en la región de "El Bajío" en Guanajuato, por lo que desde 1997 se realizaron varios estudios con el objetivo de determinar la presencia de la resistencia, su tipo y su nivel. Para esto se realizaron colectas de semilla de alpistillo y avena loca en los lugares reportados con problemas de control, y en invernadero se realizaron los estudios empleando las dosis; $\frac{1}{2}X$, X, 2X y 4X (donde X= dosis comercial) de los herbicidas clodinafop-propargil, tralkoxidim y fenoxaprop-p-etil, la unidad experimental fue una maceta de 8 kg con 10 plantas (cada maleza se estudió por separado) y 5 repeticiones por tratamiento, evaluándose las siguientes variables con su respectivo análisis estadístico: 1) Porcentaje de control de las malezas (escala EWRS) y 2) peso fresco y seco del follaje. De acuerdo a los estudios realizados se encontró que en varios sitios existía resistencia de alpistillo a los herbicidas siendo ésta de diversos niveles, desde 10% hasta 100%, los municipios con más hectáreas con problemas de resistencia fueron; Irapuato y Pénjamo, Guanajuato. El herbicida con más alto nivel de resistencia fue fenoxaprop-p-etil (0 a 10% de control), en un nivel intermedio se encontró el clodinafop-propargil (10 a 50% de control) y con menor nivel el tralkoxidim (30 a 70% de control). *P. minor* y *P. Paradoxa* fueron las especies presentes. En el caso de avena loca sólo en un sitio se encontraron problemas claros de resistencia, siendo el fenoxaprop-p-etil el de mayor problema con alta resistencia (5% de control), el clodinafop-propargil con mediana resistencia (40% de control) y el tralkoxidim con muy bajo nivel de resistencia (82% de control). La resistencia está presente, continúa incrementándose en nivel y área invadida, y es resistencia cruzada.

Palabras clave: *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Avena fatua* y ACCasa.

1 Profesor-Investigador. Depto. Parasitología Agrícola, UACH. Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, México. 56230.
E-mail: atafuya@taurus1.chapingo.mx

2 Graduado en la Maestría en Protección Vegetal. Depto. de Parasitología Agrícola. UACH.