

VERIFICACIÓN DE RESISTENCIA DE LA ESPECIE *Scirpus mucronatus* A LOS HERBICIDAS DEL GRUPO DE LAS SULFONILUREAS, UTILIZADOS EN EL CULTIVO DE ARROZ EN CHILE

Oscar Rodolfo Astudillo Menares
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Los herbicidas constituyen la principal medida de control de las malezas en el cultivo del arroz en Chile. Sin embargo, la presión de selección causada por el uso continuo de productos con un mismo mecanismo de acción ha provocado la selección de biotipos resistentes de malezas, como es el caso de *Scirpus mucronatus* L., la que mostró resistencia a los herbicidas inhibidores de la enzima Acetolactato Sintetasa (ALS), en dos muestras colectadas en la Séptima Región de Chile, Parral (Digua, Lat. 36°05', long. 71°52') y Linares (Aguada, Lat. 35°43', long. 71°52'), que fueron contrastadas con semillas recolectadas en la localidad de Chillan, las que se mostraron susceptibles a las aplicaciones de estos herbicidas. El experimento fue desarrollado en un invernadero, perteneciente al Instituto de Investigaciones Agropecuaria (INIA), ubicado en la ciudad de Chillan, donde se compararon las poblaciones de las que se sospechaba resistencia con la población de la misma especie identificada como susceptible. Estas fueron sometidas a tratamiento en dosis crecientes de los herbicidas, Pirazosulfuron-etil y Bensulfuron-metil, en post-emergencia. Las aplicaciones fueron realizadas al estado de 2 a 3 hojas verdaderas, en una, dos, cuatro y ocho veces la dosis recomendada por el fabricante. Los dos ecotipos presentaron distintos niveles de resistencia para Pirazosulfuron-etil y Bensulfuron-metil. Así la población colectada en Parral presentó un mayor grado de resistencia, con un IR de 3.348, frente al control del herbicida Bensulfuron-metil. Para el mismo herbicida, la que presentó menor grado de resistencia fue la población muestreada en Linares, con un IR de 2.085

Palabras claves: biotipo resistente, biotipo susceptible, ecotipo, resistencia, sulfonilureas, malezas.

ABSTRACT

Herbicides are the main tool for weed control in rice crop in Chile, but the selection pressure attributed to the repeated application of the same herbicides with the same mechanism of action can induce selection of resistant biotypes weeds, such as occurred to *Scirpus mucronatus* L., that showed resistance to the inhibiting of the Acetolactate Synthase Inhibiting Herbicides (ALS) in two samples collected in the seventh Region of Chile, Parral (Digua, Lat. 36°05', long. 71°52') and Linares (Aguada, Lat. 35°43', long. 71°52'). These were contrasted with seeds collected in the locality of Chillán those that were susceptible to the application of these herbicides. The experiment was developed in a green house belonging to the Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA), located in the city of Chillán, where the resistance biotypes was compared with the population of the same species identified like susceptible. Those were put under treatment in increasing doses of the Pirazosulfuron-etil and Bensulfuron-metil herbicides. Applications were made when the weeds had 2 to 3 leaves stage. They were applied in doses of one, two, four and eight times the recommended label dose. The two eco-types showed different levels of resistance to Pirazosulfuron-etil and Bensulfuron-metil. Thus the population collected in Parral showed the higher degree of resistance, with IR of 3.348, on the control of the herbicide Bensulfuron-metil. For the same herbicide, the one that presented a minor degree of resistance was the population collected in Linares, with IR of 2.085

Key words: Resistant Bio-type, susceptible bio-type, eco-types, resistance, sulfonilureas, and weeds.