

Absorção de diferentes formulações de glyphosate em plantas resistentes e suscetíveis de amargoso analisada por cromatografia líquida e espectrometria de massas

Jhonatan Diego Cavaliere¹, Carlos Gilberto Raetano², Vitor Muller Anunciato³, Renan Fonseca Nascentes⁴,
Caio Antonio Carbonari⁵

FCA/UNESP - Campus de Botucatu¹, FCA/UNESP - Campus de Botucatu², FCA/UNESP - Campus de Botucatu³, FCA/UNESP - Campus de Botucatu⁴, FCA/UNESP - Campus de Botucatu⁵

O conhecimento do mecanismo de resistência de uma dada espécie daninha é uma característica importante na busca de alternativas para o controle. Assim, o trabalho teve por objetivo comparar a absorção de glyphosate em diferentes formulações após a aplicação em populações amargoso (*Digitaria insularis*) resistente e suscetível ao herbicida, bem como determinar a produção de ácido chiquímico pela técnica de cromatografia líquida e espectrometria de massas (LC-MS/MS). O ensaio foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado e os tratamentos organizados em esquema fatorial 2x2 (duas populações: resistente e suscetível, duas formulações de glyphosate: sal de isopropilamina e sal de amônio), em cinco repetições. A pulverização foi realizada quando as plantas atingiram entre 20 e 40 cm de altura. A coleta do material foi realizada vinte quatro horas após a aplicação. A parte aérea das plantas foram cortadas junto ao solo, extraíndo-se o glyphosate depositado na parte externa do tecido vegetal por meio da lavagem com água destilada. O material vegetal foi seco em estufa de circulação forçada de ar à 40°C, sendo posteriormente macerado com nitrogênio líquido. Para a extração dos compostos na matriz vegetal adicionou-se água acidificada (pH 2,5). Em seguida as amostras passaram por processo de liofilização e centrifugação. O sobrenadante foi coletado e filtrado para posterior quantificação por LC-MS/MS. A absorção foi expressa em porcentagem em relação à quantidade total do herbicida presente na planta. Não foi encontrada diferença significativa na absorção de glyphosate entre as duas populações de *D. insularis*. Houve diferenças significativas entre as formulações, com destaque àquela a base de sal de amônio que proporcionou incremento significativo nos níveis de glyphosate absorvido pela população resistente, bem como aumento nos níveis de ácido chiquímico, com possíveis benefícios na eficácia de controle devido ao uso desta formulação. Independente da formulação e da população, menos de 1,5% do glyphosate depositado sobre a planta é absorvido no intervalo de 24h.

Palavras-chave: herbicida, ácido chiquímico, *Digitaria insularis*, LS-MS/MS

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)