



**XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO**

**DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS**

**XXV CONGRESO LATINOAMERICANO DE MALEZAS**

Do laboratório ao campo: transformação das descobertas científicas em inovação

# ANAIIS

**12 a 15 de AGOSTO de 2024**

**Expo D. Pedro – Campinas/SP**

Promoção



# ISBN E DADOS DE PUBLICAÇÃO

**ANAIS DO XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS  
DANINHAS E XXV CONGRESSO LATINOAMERICANO DE MALEZAS**

03 a 06 de Agosto de 2024 | Campinas - SP

## **EDIÇÃO TÉCNICA**

Caio Antonio Carbonari & Leandro Tropaldi

*Todos os resumos neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores e o conteúdo dos textos é de exclusiva responsabilidade dos mesmos. A organização do referente evento não se responsabiliza por consequências decorrentes do uso de quaisquer dados, afirmações e/ou opiniões inexatas ou que conduzam a erros publicados neste livro de trabalhos. É de inteira responsabilidade dos autores o registro dos trabalhos nos conselhos de ética, de pesquisa ou SisGen.*

### **Copyright © 2024 – Todos os direitos reservados**

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, arquivada ou transmitida, em qualquer forma ou por qualquer meio, sem permissão escrita da comissão organizadora do evento e da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas.



## **Resistência múltipla e cruzada de *Amaranthus tuberculatus* a glifosato, fomesafen, diclosulam e imazetapir**

**Tiago Edu Kaspar<sup>1</sup>; Milton Alejandro García<sup>1</sup>; Evelyn Fernández Rodríguez<sup>2</sup>; Sofia Marques Hill<sup>3</sup>; Ana Paula Cornejo<sup>4</sup>; Adriana Laborde<sup>4</sup>; Soledad Hernández Manancero<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Pesquisador. Ruta 50, km 11 - La Estanzuela, Colonia, Uruguay.. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria del Uruguay - INIA; <sup>2</sup>Estudante de Mestrado. Av. General Eugenio Garzón 780, Montevideo, Uruguay. Universidad de la República - UDELAR; <sup>3</sup>PhD student. 300 w Pitkin st Fort Collins Colorado, EUA.. Colorado State University - CSU;

<sup>4</sup>Estudante de graduação. Soriano 959, Montevideo, Uruguay.. Universidad de la Empresa - UDE

O *Amaranthus tuberculatus* (sin: *A. rudis*) conhecido como caruru é uma das mais importantes espécies de plantas daninhas dos sistemas agrícolas uruguaios, sendo altamente eficiente competindo por recursos como água, luz e nutrientes e ocasionando elevadas perdas de produtividade nas culturas que infesta. Nos últimos anos falhas de controle foram observadas após a utilização do glifosato (GLI), fomesafen (FOM), diclosulam (DIC) e imazetapir (IMA). O objetivo de este trabalho foi confirmar a ocorrência de resistência múltipla e cruzada a GLI, FOM, DIC e IMA a partir de experimentos de curva de dose resposta. Para cada herbicida, em pós-emergência dos amaranthus, foram realizados e repetido ensaios de forma independente, em esquema fatorial 5x8, sendo fator A = 5 biótipos de *A. tuberculatus*, dois suscetíveis, um com resistência moderada e dois resistentes, pré-selecionados em experimento de screening realizado a partir de 20 acessos com suspeitas de resistência de diferentes departamentos do Uruguai; e fator B = 8 doses do herbicida avaliado (0; 0,25; 0,5; 1; 2; 4, 8 e 16x), sendo a dose recomendada (x) de 720 g ea ha<sup>-1</sup> para o GLI e, 250, 25,2 e 70 g ia ha<sup>-1</sup> para FOM, DIC e IMA, respectivamente. Cada tratamento contou com quatro repetições e os herbicidas foram aplicados em câmara de aspersão equipada com pontas XR8010 e volume de aplicação de 150 L ha<sup>-1</sup>. As avaliações de controle visual (%) e massa seca da parte aérea (g. planta<sup>-1</sup>) foram realizadas aos 21 dias após a aplicação. Os resultados obtidos foram ajustados ao modelo sigmoidal de tres parametros e posteriormente foram calculados os fatores de resistência (FR). Os biótipos avaliados apresentaram elevado nível de resistência a diferentes herbicidas, sendo observado para o biótipo AT-41 FR= 47,6; 89,2; 250,5 e 51,4 para GLI, FOM, DIC e IMA, respectivamente. De este modo confirmando a ocorrência em Uruguai de resistência múltipla (inibidores da EPSPS, PPO e ALS) e cruzada (inibidores da ALS) em *A. tuberculatus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** EPSPS; PPO; ALS; Caruru; *Amaranthus rud*

**Destaques:** O *Amaranthus tuberculatus* é o primeiro caso de resistência múltipla a três diferentes mecanismos de ação em Uruguai, tornando ainda mais complexo o seu manejo nos diferentes sistemas produtivos.

### **AGRADECIMENTOS**

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria del Uruguay - INIA