



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Avaliação da resistência de capim-arroz (<i>Echinochloa crus-galli</i>) ao herbicida cyhalofop-butyl
Autor	FILIPI MESQUITA MACHADO
Orientador	ALDO MEROTTO JUNIOR

Resumo Salão de Iniciação Científica UFRGS 2020:

Avaliação da resistência de capim-arroz (*Echinochloa crus-galli*) ao herbicida cyhalofop-butyl

O capim-arroz (*Echinochloa crus-galli*) é uma das principais plantas daninhas em lavouras de arroz irrigado. Estudos mostram que esta planta apresenta resistência à diversos mecanismos de ação herbicida, dentre eles os inibidores da ALS e o quinclorac. Devido a isso, o controle de capim arroz vem sendo realizado com herbicidas inibidores da ACCase, principalmente cyhalofop-butyl. Porém seu uso recorrente possibilita a evolução da resistência ao mesmo. O objetivo deste estudo foi avaliar o mecanismo de resistência de *E. crus-galli* ao herbicida inibidor da ACCase cyhalofop-butyl. O experimento foi arranjado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x8x3. Fator A foram os biótipos resistente (SAOJER-01) e suscetível (MOSTS-01) de *E. crus-galli* ao herbicida cyhalofop-butyl. Fator B consistiu das doses de 0 a 608 g e.a. ha⁻¹. O fator C foi ausência ou presença dos inibidores de enzimas cytP450 (malathion) e GST (NBD-CI). A avaliação realizada foi o controle em escala visual percentual aos 21 dias após a aplicação (DAA). Ainda, foi realizado o sequenciamento do gene ACCase de ambos biótipos. Os dados de controle visual foram submetidos à análise de variância a 5% (ANOVA) e havendo significância foram ajustados pelo modelo log-logístico de três parâmetros. Os resultados indicaram que o biótipo SAOJER-01 apresentou resistência ao herbicida cyhalofop-butyl, resultando em um fator de resistência (FR) superior a 37. O biótipo resistente sobreviveu à maior dose utilizada (608 g e.a. ha⁻¹). Já o biótipo suscetível apresentou controle de 100% na dose 38 g e.a. ha⁻¹. A aplicação prévia de inibidores de enzimas cytP450 e GST reduziu o FR para 9,0 e 1,77, respectivamente. Não foram encontradas mutações no gene ACCase. Com isso, pode-se confirmar a resistência ao herbicida cyhalofop-butyl devido ao mecanismo incremento de metabolização do herbicida. Esse mecanismo é preocupante por possibilitar a ocorrência de resistência múltipla a herbicidas de outros mecanismos de ação.

Palavras-chave: ACCase, capim-arroz, GST, metabolização.