



AVALIAÇÃO DA TAXA DE FECUNDAÇÃO CRUZADA E DA OCORRÊNCIA DE HIBRIDIZAÇÃO EM *ECHINOCHLOA CRUS-GALLI*.

RAFAELI, S. R¹; MEROTTO JR, A.²

INTRODUÇÃO

- Capim-arroz (*Echinochloa spp.*) reduz até 90% da produtividade do arroz-irrigado.
- Presença de plantas com resistência múltipla e cruzada a vários herbicidas (incremento da metabolização ou alteração do local de ação causada por mutações no gene que codifica a enzima ALS).
- A taxa de fecundação cruzada apresenta grande importância na evolução e dispersão da resistência aos herbicidas.

OBJETIVO

Avaliar a taxa de fecundação cruzada em capim-arroz (*E. crus-galli*) como forma de fornecer informações para a avaliação da evolução da resistência a herbicidas nesta espécie.

MATERIAIS E MÉTODOS

➤ Material vegetal

- 1 biótipo homozigoto resistente aos herbicidas imidazolinonas (mutação Trp574) (doador de pólen);
- 1 biótipo homozigoto suscetível aos herbicidas imidazolinonas (receptor pólen).

➤ Implantação do experimento

- Experimento a campo (área de cultivo de arroz-irrigado);
- Delineamento em blocos casualizados em 4 áreas distintas;
- Cada área recebeu 20 plantas resistentes e 12 suscetíveis a uma distância de 1m entre plantas. Cada planta suscetível correspondeu a uma repetição;
- As sementes foram colhidas individualmente por planta a cada 7 dias.

➤ Identificação das progênes resistentes

- Germinação das sementes colhidas;
- Transplante em bandejas (2.500 plantas por área);
- Pulverização do herbicida imazetapir na dose de 100 g/ha nas plantas com 3-4 folhas;
- Contagem do número de plantas sobreviventes;
- Avaliação de vigor das plantas sobreviventes (3 classes)
- A % de fecundação cruzada foi calculada dividindo o número de plântulas que sobreviveram à aplicação do herbicida pelo total de plântulas avaliadas para cada área;

RESULTADOS

TABELA 1. Taxa de fecundação cruzada em capim-arroz obtida através da migração dos alelos de resistência.

Área	Total de plantas avaliadas	Nº de plantas sobreviventes	% de plantas sobreviventes
A	2.500	78	3,11b*
B	2.500	74	3,37ab
C	2.500	128	4,41a
D	2.500	66	2,96b
MÉDIA GERAL	10.000	346	3,46A*
Taxa de mutação natural (1x10⁻⁶)			0,000001B
CV (%)			14.12

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula não diferem estatisticamente entre si, segundo o Teste de Tukey a 5%.

TABELA 2. Percentagem de plantas sobreviventes a aplicação de imazetapir em função das classes de vigor.

Classificação	Média (%)
CLASSE 1	22,84b*
CLASSE 2	31,17ab
CLASSE 3	45,99a
CV (%)	21.36

*Médias seguidas pela mesma letra minúscula não diferem estatisticamente entre si, segundo o Teste de Tukey a 5%.

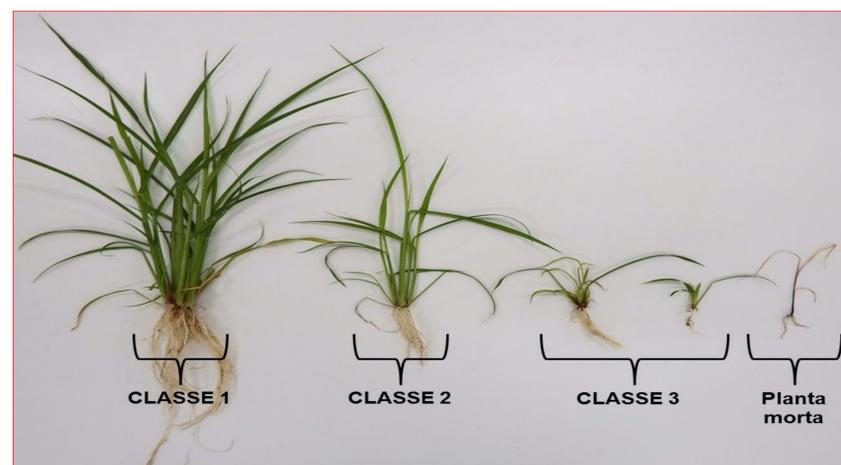


FIGURA 1. Ilustração das diferentes classes de vigor das plantas sobreviventes e não sobreviventes aos 21 dias após a aplicação do herbicida imazetapir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O capim-arroz (*Echinochloa crus-galli*) apresenta taxa de fecundação cruzada média de 3,46%;
- A taxa de fecundação cruzada encontrada pode estar relacionada com a rápida evolução da resistência a herbicidas imidazolinonas ocorrida na região Sul do Brasil causada por mutação no gene ALS.