

MISTURAS EM TANQUE COM CARFENTRAZONE-ETHY E INIBIDORES DA ACCASE PARA O CONTROLE DE *COMMELINA BENGHALENSIS* E *ELEUSINE INDICA*.

Rodrigo Orsini Pola (PIBIC/CNPq/FA/UEM), João Henrique Rocha Barion¹, Gabriel Felipe Stulp¹, João Vitor Dalbianco Paniça¹, Bruno Cesar Almeida¹, Celso Martins França¹, Denis Fernando Biffe (Orientador). E-mail: dfbiffe@uem.br
¹Pós-graduandos/PGA/UEM.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá-PR.

Ciências Agrárias /Fitotecnia

Palavras-chave: Capim-pé-de-galinha; Trapoeraba ; Associações de herbicidas

RESUMO

Em programas de dessecação pré-plantio, ao enfrentar infestações simultâneas de plantas daninhas de difícil controle como de trapoeraba (COMBE) e capim-pé-de-galinha (ELEIN) é importante utilizar associações de herbicidas eficazes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia das misturas em tanque de Carfentrazone e herbicidas inibidores da ACCase no controle de COMBE e ELEIN. Cada espécie foi tratada como um experimento distinto, com COMBE apresentando de 10 a 12 folhas e ELEIN com 5 perfilhos (uma planta por vaso). Os tratamentos incluíram aplicações individuais e combinadas de Carfentrazone com Cletodim, Quizalofop e [Cletodim+Haloxifop]. A eficácia dos tratamentos foi avaliada com base no percentual de controle das espécies aos 7, 14, 21 e 28 DAA, onde 0% representava ausência de sintomas até 100% que indicava morte total das plantas. A mistura de Carfentrazone com [Cletodim + Haloxifop] apresentou ganho de eficiência e foi a mais eficaz no controle inicial de ELEIN aos 7 DAA. Na avaliação de 14 DAA, os tratamentos com Quizalofop e [Cletodim + Haloxifop] demonstraram um controle elevado das plantas daninhas, com ambas as associações com carfentrazone exibindo efeitos aditivos. Em contrapartida, os tratamentos com Cletodim isolado e em associação com Carfentrazone apresentaram controle inferior, persistindo até a avaliação aos 21 DAA. Na avaliação final aos 28 DAA, os tratamentos com Cletodim isolado e em associação com Carfentrazone mostraram controle inferior em comparação com os demais graminicidas. No caso da COMBE, todos os tratamentos contendo Carfentrazone resultaram em controle eficientes desde os 7 DAA.

INTRODUÇÃO

Em programas de dessecação pré-plantio, é comum encontrar infestações

simultâneas de *C. benghalensis* e gramíneas resistentes ao glyphosate. Portanto, é necessário empregar herbicidas eficazes no controle dessas plantas daninhas. Para controlar a *C. benghalensis*, um dos herbicidas mais utilizados pelos produtores é o Carfentrazone-ethyl (Aurora®), enquanto para gramíneas resistentes ao glifosato, são utilizados os inibidores de ACCase.

No entanto, como esses herbicidas têm diferentes modos de ação, com o Carfentrazone-ethyl sendo um herbicida de contato e os inibidores de ACCase sendo herbicidas sistêmicos seletivos para folhas largas (OLIVEIRA JR. *et al.*, 2011), há receio de que misturá-los em tanque possa resultar em antagonismo no controle dessas plantas daninhas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido em casa de vegetação no Centro de Treinamento em Irrigação (CTI) – Universidade Estadual de Maringá.

Cada herbicida foi considerado um tratamento independente, assim como suas combinações e possíveis interações. Dessa forma, cada combinação de herbicidas selecionados constituiu um tratamento distinto. Portanto, os tratamentos foram analisados em um experimento com delineamento inteiramente casualizado, compreendendo 10 tratamentos (Tabela 1), sendo um deles a testemunha (sem aplicação), com quatro repetições cada. Este estudo foi conduzido com COMBE e ELEIN, sendo cada espécie um experimento distinto. As plantas daninhas foram semeadas em bandejas contendo substrato, e após a emergência, transplantadas para vasos de três litros contendo solo. As aplicações foram realizadas quando a COMBE apresentava de 10 a 12 folhas, e a ELEIN possuía 5 perfilhos.

Tabela 1

	Ingrediente ativo	Dose (g i.a./ha)	Produto comercial	Dose (mL p.c./ha)
1	Test. sem aplicação			
2	Carfentrazona	30	Aurora	75
3	Cletodim	108	Select	450
4	Quizalofop	50	Targa Max	1000
5	[Cletodim + Haloxyfop]	[108 + 54]	Kennox	450
6	Carfentrazona + Cletodim	30 + 108	Aurora + Select	75 + 450
7	Carfentrazona + Quizalofop	30 + 50	Aurora + Targa Max	75 + 1000
8	Carfentrazona + Cletodim + Haloxyfop	30 + [108 + 54]	Aurora + Kennox	75 + 450
9	Haloxyfop	54	Verdict Max	100
10	Carfentrazona + Haloxyfop	30 + 54	Aurora + Verdict Max	75 + 100

Utilizado Assist 0,5% v/v para todos os tratamentos herbicidas.

A avaliação de porcentagem de controle foi feita aos 7, 14, 21 e 28 dias após a aplicação (DAA) dos tratamentos. A porcentagem de controle (0-100%), foi avaliado da seguinte forma em que 0% significa a ausência de sintomas e 100% a morte da planta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A população de ELEIN apresentou baixa suscetibilidade ao herbicida Haloxypop (T9 e T10), não exibindo sintomas nas plantas. Portanto, os tratamentos T9 e T10 foram excluídos do experimento com ELEIN. Na Tabela 2, observa-se que o tratamento com Kennox em mistura (T8) apresentou um ganho de eficiência aos 7 DAA em comparação aos demais tratamentos. A partir dos 14 DAA até os 28 DAA, os tratamentos Targa Max (T4), Kennox (T5), Aurora + Targa Max (T7), e Aurora + Kennox (T8) não apresentaram diferenças estatísticas significativas entre si quanto ao controle de ELEIN. Os tratamentos que incluíram Select (T3 e T6) resultaram em um controle satisfatório, superior a 80% ao final dos 28 DAA; entretanto, demonstraram menor eficiência em comparação aos outros graminicidas avaliados. O tratamento com Aurora isolado (T2) não foi eficaz no controle.

Tabela 2

Tratamentos	Porcentagem controle de ELEIN			
	7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA
1 Testemunha	0 ^d	0 ^c	0 ^b	0 ^c
2 Aurora	5 ^d	10 ^c	10 ^b	8 ^c
3 Select	15 ^c	75 ^b	83,75 ^a	91,75 ^b
4 Targa Max	26,25 ^c	94 ^a	94,5 ^a	97,5 ^a
5 Kennox	46,25 ^b	97,75 ^a	99,5 ^a	99,5 ^a
6 Aurora + Select	17,5 ^c	67,5 ^b	78,75 ^a	86,25 ^b
7 Aurora + Targa Max	40 ^b	90 ^a	94 ^a	96,25 ^a
8 Aurora + Kennox	68,75 ^a	97 ^a	97 ^a	98,75 ^a

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste Scott-Knott.

Na Tabela 3, observa-se que todos os tratamentos contendo o herbicida Aurora, isoladamente ou em combinação com outros herbicidas, apresentaram controle eficiente de COMBE e não diferiram estatisticamente entre si ao longo dos períodos avaliados.

Tabela 3

Tratamentos	Porcentagem controle de COMBE			
	7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA
1 Testemunha	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b
2 Aurora	99,5 ^a	99,5 ^a	98,75 ^a	98 ^a
3 Select	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b
4 Targa Max	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b
5 Kennox	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b
6 Aurora + Select	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a
7 Aurora + Targa Max	99,5 ^a	98,75 ^a	98 ^a	96,75 ^a
8 Aurora + Kennox	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a
9 Verdict Max	0 ^b	0 ^b	0 ^b	0 ^b
10 Aurora + Verdict Max	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo teste Scott-Knott.

CONCLUSÕES

Para o controle de ELEIN, a mistura de Aurora + Kennox apresentou eficiência inicial superior em comparação ao Kennox isolado. No entanto, os tratamentos que continham o mesmo graminicida, tanto de forma isolada quanto em misturas, demonstraram controle semelhante para ELEIN. Destaca-se que os tratamentos com Select apresentaram um controle inferior em relação aos demais graminicidas.

Em relação à COMBE, todos os tratamentos contendo Aurora mostraram controle satisfatório.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pelo apoio financeiro, à Universidade Estadual de Maringá pela estrutura, aos meus orientadores Prof. Dr. Denis Fernando Biffe e Prof. Dr. Rubem Silvério de Oliveira Jr. e demais colegas de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA Jr., Rubem Silvério de, CONSTANTIN, Jamil, e INOUE, Miriam Hiroko (editores). *Biologia e Manejo de Plantas Daninhas*. Curitiba, PR: Omnipax, 2011. 348 p.