

Resumos

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017
Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Agrossilvipastoril
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa
Brasília, DF
2017***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Agrossilvipastoril

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5

Caixa Postal: 343

78550-970 Sinop, MT

Fone: (66) 3211-4220

Fax: (66) 3211-4221

www.embrapa.br/

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

Flávio Fernandes Júnior

Secretário-executivo

Daniel Rabello Ituassú

Membros

Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva

Normalização bibliográfica

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

1ª edição

Publicação digitalizada (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Embrapa Agrossilvipastoril.

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.

PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

Aisten Baldan (CRB 1/2757)

© Embrapa 2018

Editores Técnicos

Alexandre Ferreira do Nascimento

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Daniel Rabello Ituassu

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

Fernanda Satie Ikeda

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

Seletividade de doses de (Bentazon + Imazamox) em cultivares de feijão-caupi

Rafael Carlos Serafim^{1*}, Fernanda Satie Ikeda², Sidnei Douglas Cavaliere³, Félix de Moraes Lima Júnior¹, Bárbara Thais da Fonseca¹, Luís Henrique Metz¹, Matheus Agostinho Balan¹

¹UFMT, Sinop, MT, felixjmorais2013@gmail.com, barbara_fonseca08@hotmail.com, luis-metz@hotmail.com, mateusbalan@hotmail.com,

²Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, fernanda.ikeda@embrapa.br,

³Embrapa Algodão, Sinop, MT, sidnei.cavaliere@embrapa.br.

Introdução

A cultura do feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] encontra-se, principalmente, entre as regiões Norte e Nordeste, mas vêm se expandindo na região Centro-Oeste, devido ao desenvolvimento de cultivares eretas e semieretas que favorecem o cultivo mecanizado, citando-se, como exemplo, as cultivares BRS Tumucumaque, BRS Nova Era e BRS Imponente. Um dos fatores de maior influência na redução da produção são as plantas daninhas que, quando não controladas, afetam o crescimento, o desenvolvimento e a respectiva produtividade da cultura. Com isso, entre as práticas de manejo recomendadas está o uso de herbicidas, embora ainda não existam herbicidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mesquita, 2011).

O bentazon é um herbicida que inibe o fotossistema II. É utilizado apenas em pós-emergência, devido à absorção primariamente foliar e pequena translocação, sendo os efeitos de fitotoxidez notórios nas proximidades e/ou locais da pulverização, caracterizando-se como herbicida de contato. Com a dessecação do tecido foliar, a atividade fotossintética é reduzida, levando à paralisação do crescimento e morte da planta (Rodrigues; Almeida, 2011). Já o imazamox é um herbicida que inibe a enzima acetolactato sintase (ALS), que participa da formação de três aminoácidos (leucina, isoleucina e valina). Em plantas susceptíveis ocorre a paralisação do crescimento, desenvolvimento de clorose internerval nas folhas jovens e necrose nos meristemas apicais. Dessa forma, as folhas podem emergir apresentando manchas e má formação. Quando resíduos do produto estão presentes no solo, as raízes laterais são afetadas e seu crescimento é paralisado. De acordo com Rodrigues e Almeida (2011), os herbicidas bentazon e imazamox apresentam um amplo modo de ação quando são misturados. Desse modo, objetivou-se com este trabalho avaliar a seletividade de doses da mistura comercial de herbicidas [bentazon + imazamox] em cultivares de feijão-caupi.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT. O delineamento experimental foi de blocos casualizados em esquema fatorial 5 x 3, sendo cinco doses de [bentazon+imazamox] (0, [300+14], [600+28], [1200+56], [2400+112] g ha⁻¹) e três cultivares de feijão-caupi (BRS Tumucumaque, BRS Nova Era e BRS Imponente), com quatro repetições. Cada unidade experimental consistiu em vaso semeado com uma cultivar de feijão-caupi, de forma a obter duas plantas por vaso, preenchidos previamente com solo argiloso peneirado. A aplicação dos tratamentos herbicidas foi realizada quando as plantas estavam com o segundo trifólio expandido, sendo as caldas aplicadas com auxílio de um pulverizador pressurizado a CO₂, calibrado para aplicar volume de aplicação de 200 L ha⁻¹. Os vasos foram mantidos sem plantas daninhas durante todo o ensaio. Aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação (DAA) foram realizadas as avaliações de fitotoxicidade com a escala European Weed Research Council (EWRC). Aos 28 DAA, avaliou-se também a altura das plantas, o número de grãos por vagem e o rendimento da cultura (g parcela⁻¹), com correção da umidade para 13%, conforme as Regras para a Análise de Sementes. Os dados foram submetidos a análise de variância com comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade no programa Sisvar 5.6.

Resultados e Discussão

Houve maior fitointoxicação com a aplicação de maior dose de [bentazon+imazamox] aos 7 e 14 DAA para as três cultivares (Tabela 1), assim como aos 21 DAA para a cultivar Tumucumaque. No entanto, as cultivares Imponente e Nova Era apresentaram maior fitointoxicação na última avaliação com a aplicação da dose de [600+28] e [1200+56], respectivamente. Entretanto, de modo geral, a fitointoxicação observada foi igual ou menor do que a nota 3 na escala EWRC, o que corresponde a pequenas alterações visíveis em muitas plantas.

Tabela 1. Fitointoxicação pela escala EWRC de doses de [bentazon+imazamox] em cultivares de feijão-caupi aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação (DAA), Sinop, MT.

Dose (g ha ⁻¹)	7 DAA	14 DAA	21 DAA		
			Imponente	Nova Era	Tumucumaque
0	1,0 c	1,0 d	1,0 cA	1,0 dA	1,0 cA
[300+14]	2,3 b	2,2 c	3,0 aA	2,3 bcB	2,0 bB
[600+28]	2,5 b	2,6 c	2,3 bA	2,0 cA	2,0 bA
[1200+56]	3,2 a	3,1 b	2,5 abAB	3,0 aA	2,3 abB
[2400+112]	3,7 a	3,8 a	2,5 abA	2,8 abA	2,8 aA
F _{bloco}	0,1 ^{ns}	1,4 ^{ns}		1,6 ^{ns}	
F _{cultivar}	1,8 ^{ns}	1,3 ^{ns}		2,9 ^{ns}	
F _{dose}	53,5 ^{**}	76,5 ^{**}		45,2 ^{**}	
F _{cultivar x dose}	1,6 ^{ns}	1,2 ^{ns}		3,0 ^{**}	
CV (%)	19,1	16,3		16,3	

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; CV: coeficiente de variação.

Em relação à altura de plantas de feijão-caupi, não se observou efeito da interação entre os fatores doses e cultivares de feijão-caupi, assim como efeito das doses da mistura de [bentazon+imazamox] (Tabela 2). Houve diferença apenas entre cultivares de feijão-caupi, sendo que cultivar Tumucumaque foi a que apresentou a maior altura. Nesse caso, a altura estaria relacionada com as características intrínsecas de cada cultivar. A cultivar BRS Tumucumaque também apresentou maior número de grãos por vagem, resultado esperado já que apresenta maior comprimento de vagens. Não houve interação entre os fatores estudados, assim como dos fatores isolados para o rendimento da cultura, caracterizando a seletividade da mistura comercial sobre as cultivares estudadas, independentemente da dose aplicada do produto. Em outro trabalho, também não se observou efeito de [bentazon+imazamox] ([1200+56] g ha⁻¹), sobre o crescimento ou mesmo os componentes de produção da cultivar BRS Guariba (Linhares et al., 2014).

Tabela 2. Altura aos 28 dias após a aplicação, número de grãos por vagem e rendimento de cultivares de feijão-caupi com aplicação de doses de [bentazon+imazamox], Sinop, MT.

Dose	Altura (cm)	Número grãos vagem ⁻¹	Rendimento (g parcela ⁻¹)
Imponente	21,3 b	5,3 b	11,4 a
Nova Era	22,3 b	5,6 b	12,7 a
Tumucumaque	26,1 a	7,1 a	12,3 a
F _{bloco}	2,1 ^{ns}	0,4 ^{ns}	2,2 ^{ns}
F _{cultivar}	24,9 ^{**}	7,2 ^{**}	0,5 ^{ns}
F _{dose}	1,2 ^{ns}	0,9 ^{ns}	0,4 ^{ns}
F _{cultivar x dose}	0,5 ^{ns}	0,8 ^{ns}	0,8 ^{ns}
CV (%)	9,8	27,2	36

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; CV: coeficiente de variação.



Conclusão

A mistura [bentazon+imazamox] foi seletiva para as cultivares BRS Imponente, BRS Nova Era e BRS Tumucumaque, independentemente da dose aplicada.

Referências

LINHARES, C. M. de S.; FREITAS, F. C. L. de; SILVA, K. de S.; LIMA, M. F. P. de; DOMBROSKI, J. L. D. Crescimento do feijão-caupi sob efeito dos herbicidas fomesafen e bentazon+imazamox. **Revista Caatinga**, v. 27, n. 1, p. 41–49, 2014.

MESQUITA, H. C. **Seletividade e eficácia de herbicidas em cultivares de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.)**. 2011. 52p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró.

RODRIGUES, B. N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. 6. ed. Londrina: Ed. dos autores, 2011.