

SELETIVIDADE DE HERBICIDAS APLICADOS NA PRÉ-EMERGÊNCIA DE JATOBÁ

SANTANA, H. D. A. (UFMT, Barra do Garças/MT – hernane_diniz@hotmail.com), MARCHI, S. R. (UFMT, Barra do Garças/MT – sidneimarchi.ufmt@gmail.com), BRITO, S. C. (UFMT, Barra do Garças/MT - saranumbgirl_bg@hotmail.com), SANTOS, M. P. (UFMT, Barra do Garças/MT – msmatheus@r7.com), FOZ, C. H. (UFMT, Barra do Garças/MT - celso_hf@hotmail.com)

RESUMO: Este trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito de diferentes herbicidas pré-emergentes sobre a emergência, sobrevivência e desenvolvimento inicial da espécie nativa jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*). O experimento foi instalado em condições de casa-de-vegetação no delineamento experimental inteiramente casualizado, com cinco repetições e os tratamentos constituídos pelo herbicida isoxaflutole aplicado nas doses de 100, 200 e 300 g ia ha⁻¹; pendimentalim aplicado nas doses de 500, 1000 e 4000 g ia ha⁻¹ e pelo herbicida trifluralina aplicado nas doses de 600 1200 e 2400 g ia ha⁻¹, além de uma testemunha padrão sem a aplicação de herbicidas. O efeito dos herbicidas foi avaliado quanto ao número de plantas germinadas, número de folhas por planta, altura de plantas, diâmetro de plantas na altura do colo e matéria seca de raiz e folhas aos 35 dias após a germinação. Com os resultados obtidos é possível afirmar que todos os herbicidas e doses utilizadas não prejudicaram a germinação e o desenvolvimento inicial da espécie jatobá.

Palavras-chave: *Hymenaea stigonocarpa*, isoxaflutole, trifluralina, pendimentalim, germinação.

INTRODUÇÃO

Existem obstáculos de ordem prática que fazem da restauração das áreas de preservação permanente (APPs) um grande desafio para a recomposição da cobertura vegetal na região do Cerrado. Existe escassez de informações científicas sobre a biologia reprodutiva e a ecologia das espécies, assim como sobre os processos naturais de sucessão secundária em áreas perturbadas. Além disso, as grandes áreas naturais remanescentes estão sendo invadidas por gramíneas não nativas provenientes das pastagens adjacentes, tornando-se assim outra grande barreira na restauração do Cerrado (HOOPER et al., 2005). Entretanto, mesmo que as espécies exóticas invasoras não venham a competir diretamente por recursos com os indivíduos plantados, elas devem ser

controladas, pois ameaçam a integridade do ecossistema e a sobrevivência das espécies nativas (REGAN et al., 2006).

Os custos envolvidos na implantação e manutenção dos projetos de restauração florestal geralmente são elevados, o que desestimula a recuperação de ambientes naturais em larga escala (MELO, 2005). Parte significativa desse custo está relacionada ao uso de métodos pouco eficientes e onerosos de controle de plantas daninhas e aos prejuízos causados por esse grupo de plantas, que reduz o crescimento das espécies nativas plantadas (GONÇALVES et al. 2003).

Embora não sejam conhecidos estudos que quantifiquem os prejuízos associados à infestação de plantas daninhas nos reflorestamentos com espécies nativas, a dificuldade de controle dessas plantas tem sido considerada como um dos principais entraves ao sucesso dos projetos de recuperação de áreas degradadas (GONÇALVES et al., 2003; DOUST et al., 2006).

A capina mecânica é a principal técnica de controle de plantas daninhas utilizada em reflorestamentos com espécies nativas, mas tem a desvantagem de apresentar baixo rendimento operacional (WILKINS et al., 2003). Herbicidas com conhecida ação seletiva para algumas culturas agrícolas tem sido empiricamente utilizados na tentativa de tornar mais eficiente o controle de plantas daninhas em reflorestamentos florestais (DOUST et al., 2006).

Assim sendo, este trabalho teve como objetivo verificar a possibilidade de uso dos herbicidas trifluralina, pendimentalim e isoxaflutole, aplicados em diferentes doses, na pré-emergência da espécie arbórea Jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em condições de casa-de-vegetação, cujo substrato utilizado no experimento foi coletado na camada arável de um solo com textura franco-arenoso. As parcelas consistiram de vasos plásticos com capacidade para 1,0 kg, onde foi acondicionado o substrato.

A semeadura foi realizada diretamente no substrato em quantidade suficiente para garantir a germinação de aproximadamente três plantas por vaso.

Foi adotado o delineamento experimental inteiramente casualizado, cinco repetições com os tratamentos constituídos pelo herbicida isoxaflutole aplicado nas doses de 100, 200 e 300 g ia ha⁻¹; pendimentalim aplicado nas doses de 500, 1000 e 4000 g ia ha⁻¹ e pelo herbicida trifluralina aplicado nas doses de 600 1200 e 2400 g ia ha⁻¹, além de uma testemunha padrão sem a aplicação de herbicidas.

Os herbicidas foram aplicados em pré-emergência com o auxílio de um pulverizador costal à pressão constante por CO₂, contendo barra de pulverização munida de quatro

pontas do tipo leque 110.015, espaçadas 50 cm entre si, distantes 50 cm do alvo e calibrada a 35 lpol² de modo a se obter um consumo de calda equivalente a 200 L ha⁻¹.

A germinação das sementes foi avaliada diariamente até o momento em que não houve mais o surgimento de novas plântulas, o que correspondeu a um período experimental de 35 dias. As plantas foram avaliadas ao final do período experimental quanto ao número de plantas, número de folhas, altura do caule principal e diâmetro de colo ao nível do solo.

A parte aérea das plantas foi cortada e todo o material obtido foi acondicionado em sacos de papel. A seguir, as raízes foram cuidadosamente separadas do solo com o auxílio de jatos de água e todo o sistema radicular também acondicionado em sacos de papel. As amostras da parte aérea e do sistema radicular foram mantidas em estufa com circulação forçada de ar e temperatura constante a 60°C por 72 horas, sendo depois obtida a matéria seca total.

Os valores obtidos para todas as variáveis foram transformado em raiz quadrada de X+1 e os resultados submetidos à análise de variância pelo teste F como auxílio do programa estatístico Assistat Versão 7.6 Beta desenvolvido pela Universidade Federal de Campina Grande-PB, sendo que as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam que todos os herbicidas pré-emergentes estudados não afetaram os valores de número de plantas, número de folhas, altura de plantas, diâmetro do colo e matéria seca de raiz e parte aérea do jatobá, independentemente da dose utilizada, uma vez que todos os valores obtidos para estas variáveis foram estatisticamente similares aos valores obtidos na testemunha.

Doust et al. (2006) comentam que o tamanho da semente é um importante fator que afeta o estabelecimento de espécies nativas em áreas de recuperação florestal, onde espécies com sementes maiores possuem maior taxa de estabelecimento quando comparadas com aquelas espécies com sementes menores. Segundo Duarte et al. (2006) a menor sensibilidade aos herbicidas de espécies nativas pode estar também relacionada à relação absorção metabolização do ingrediente ativo do herbicida, onde quanto maior a relação entre eles mais prejudicial é sua ação na planta. Este fato pode explicar a alta tolerância da espécie jatobá aos gramínicos testados, uma vez que suas sementes são relativamente grandes (3125 g por mil sementes).

Tabela 01. Efeito de herbicidas e doses sobre o número de plantas, número de folhas, altura de plantas (cm), diâmetro do colo (mm) e matéria seca (g) de raiz e parte aérea de *H. stigonocarpa*. Barra do Garças-MT, 2013.

Tratamento	Número		Altura (cm)	Diâmetro (mm)	Matéria seca (g)	
	Plantas	Folhas			Raiz	Parte aérea
Isoxaflutole 100	1,6	2,4	3,7	1,1	1,3	1,4
Isoxaflutole 200	1,7	2,7	4,7	1,1	1,2	1,4
Isoxaflutole 300	1,7	2,8	5,0	1,1	1,3	1,5
pendimentalim 500	1,7	2,5	4,1	1,1	1,4	1,5
pendimentalim 1000	1,8	2,4	4,6	1,2	1,7	1,6
pendimentalim 4000	1,6	2,2	3,8	1,1	1,3	1,4
Trifluralina 600	1,4	2,6	4,0	1,1	1,2	1,6
Trifluralina 1200	1,7	2,5	4,0	1,2	1,4	1,5
Trifluralina 2400	1,6	2,5	4,1	1,1	1,2	1,5
Testemunha	1,5	2,9	5,2	1,2	1,7	1,8
F Tratamentos	0,46 ^{NS}	0,44 ^{NS}	0,75 ^{NS}	0,71 ^{NS}	2,03 ^{NS}	1,20 ^{NS}
D.M.S.	0,73	1,50	2,85	0,12	0,59	0,53
C.V.(%)	21,13	27,09	31,09	4,76	20,39	16,14

Dados transformados em raiz quadrada de X+1. NS – Não significativo.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, pode-se inferir que os herbicidas isoxaflutole, pendimentalim e trifluralina, se utilizados com critério, apresentam potencial de uso no repovoamento de APPs, através de modelos que utilizam o consórcio com a espécie nativa *H. stigonocarpa*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DOUST, S.J.; ERSKINE, P.D.; LAMB, D. Direct seeding to restore rain forest species: microsite effects on the early establishment and growth of rainforest tree seedlings on degraded land in the wet tropics of Australia. **Forest Ecology and Management**, v. 234, n. 1-3, p.333-343, 2006.
- DUARTE, N. F.; KARAN, D. SÁ, N.; CRUZ, M. B.; SCOTTI, M. R. M. Seletividade de herbicidas sobre *Myracrodruon urundeuva* (aroeira). **Planta Daninha**, v. 24, n. 2, p. 329-337, 2006.

GONÇALVES, J. L. M.; NOGUEIRA JÚNIOR, L. R.; DUCATTI, F. **Recuperação de solos degradados**. In: KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E. de; MORAES, L. F. D. de; ENGEL, V. L.; GANDARA, F. B. (Ed.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2003. p.111163.

HOOPER, E.; LEGENDRE, P.; CONDIT, R. Barriers to forest regeneration of de forested and abandoned land in Panama. **Journal of Applied Ecology**, v.42, n. 6, p.11651174, 2005.

MELO, A. C. G. A legislação como suporte a programas de recuperação florestal no Estado de São Paulo. **Florestar Estatístico**, v. 8, n. 17, p.916, 2005.

REGAN, T. J. et al. Optimal eradication: when to stop looking for an invasive plant. **Ecology Letters**, v.9, n. 7, p.759766, 2006.

WILKINS, S.; KEITH, D.A.; ADAM, P. Measuring success:evaluating the restoration of a grassy eucalypt woodland on the Cumberland Plain, Australia. **Restoration Ecology**, v.11, n. 4, p.489496, 2003.