

FITOSSOCIOLOGIA DE PLANTAS DANINHAS SOB ESPÉCIES DE PLANTAS DE COBERTURA CONSORCIADA COM SOJA NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

QUEIROZ ⁽²⁾, Rock Dennys Patricio Diógenes; ⁽³⁾ MEDEIROS, Roberto Dantas; CARMO, ⁽⁴⁾Ignácio Lund Gabriel da Silva, ⁽⁴⁾SANTOS, Thatyele Sousa; ⁽⁴⁾CASTRO, Thaís Santiago; ⁽⁵⁾BARETO, Glauber Ferreira, ⁽⁶⁾ALBUQUERQUE, José de Anchieta Alves.

¹Trabalho executado com recursos da Embrapa Roraima.

²Estudante de Agronomia, Faculdade Roraimense de Ensino Superior, Boa Vista, RR. (rockdennys@hotmail.com)

³Dr. Pesquisador da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR. roberto.medeiros@embrapa.br.

⁴Mestrado em Agronomia; Programa de Pós-Graduação em agronomia da Universidade Federal de Roraima (POSAGRO-UFRR), Boa Vista, Roraima. (thatyeleufr@gmail.com); (thaiscastro.agr@gmail.com); (ignacio.carmo@yahoo.com.br)

⁵Graduação em Agronomia; Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, Roraima; glauberfbarreto@gmail.com.

⁶Professor Dr; Universidade Federal de Roraima (UFRR), Boa Vista, Roraima; anchietaufr@gmail.com.

Palavras Chave: Competição, *Glycine Max*, *Urocloua*

INTRODUÇÃO

O cultivo de soja consorciado é uma forma de controlar as plantas daninhas e reduzir o uso de herbicidas. De acordo com Silva et al. (2009), o uso indiscriminado de herbicidas, além de ter maior custo para controlar as plantas, tem causado a resistência a plantas daninhas e considerado um fator de contaminação ambiental. Vários fatores dependem do sucesso do cultivo consorciado, como a população da forrageira, a época de semeadura, a presença da vegetação espontânea, a utilização de herbicidas, a fertilidade do solo e as condições hídricas (Alvarenga et al., 2006). A supressão de plantas daninhas é comumente citada causando efeitos benéficos pela utilização do consórcio, isso porque as culturas em consórcio criam um ambiente que diminui a massa das plantas daninhas, pela formação de sistemas ecológicos em que as plantas competidoras interagem (Radosevich et al., 2007). Assim objetivou-se com este trabalho avaliar a influencia de espécies de plantas de cobertura, consorciada com soja sobre a fitossociologia de plantas daninhas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado com a cultivar de soja BRS 7980, no ano agrícola de 2015 e 2016 nos meses de junho a setembro e maio a setembro respectivamente, na área experimental da Embrapa, Campos Água Boa – CEAB, no município de Boa Vista-RR; situado nas coordenadas geográficas de referência: 02°49'11"N 60°40'24"W e 85 m de altitude. O clima da região segundo a classificação de Köppen é do tipo Aw, tropical chuvoso, com precipitação média anual de aproximadamente 1.700 mm e umidade relativa do ar em torno de 70% (Araujo et al., 2001). O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com quatro repetições, onde cada tratamento foram representados por uma das três espécies de plantas de cobertura (*Urocloua brizantha* cv. Marandu, *Urocloua ruziziensis* cv. ruziziensis e *Panicum maximum* híbrido da cv. Massai), em consórcio com a soja e uma testemunha sem consórcio constituída pela vegetação espontânea. As parcelas foram constituídas por sete linhas, espaçadas de 0,55 m x 6 m de comprimento, totalizando uma área de 23,1 m². Aos 120 dias após a colheita da soja, avaliou-se a composição específica das espécies vegetais presentes em cada parcela experimental. Para as amostragens das plantas daninhas foi utilizado um quadrado de ferro soldado nas extremidades com dimensões de 0,50 x 0,50 m, totalizando 0,25 m², lançado aleatoriamente uma vez em cada parcela. As plantas coletadas foram cortadas rente ao nível do solo (com auxílio de tesoura de poda), separadas, identificadas e quantificadas. A classificação botânica das espécies coletadas foi realizada através de comparação com bibliografias especializadas, sendo realizada a análise descritiva dos seguintes parâmetros fitossociológicos: frequência relativa (FR) = frequência da espécie x 100/frequência total de todas as espécies; densidade relativa (DR) = densidade da espécie x 100/densidade total de todas as espécies; dominância (DOR) = massa seca da espécie x 100/massa seca total de todas as espécies e o índice de valor de importância (IVI) = FR + DR + DOR (Brandão et al., 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores da frequência relativa (FR%), densidade relativa (DR%), dominância relativa (DO%) e índice de valor de importância (IVI) das plantas daninhas e das plantas de cobertura consorciadas com a cultura da soja estão apresentadas na tabela 1. Observa-se que a utilização do consórcio da cultura da soja com as espécies de plantas de cobertura reduziu o número de espécies na área quando comparados com as medias obtidas nas parcelas testemunha, sem cobertura (8 espécies). Destacaram-se entre estas o *Calopogonium mucunoides* Desv, *Mimosa candollei* R. Grether e *Urocloua decumbens* Stapf, as quais representam FR média de 18,2%, DR média 26,1%, IVI médio 71,2%. De acordo com Teodoro et al. (2011), o solo descoberto, fica exposto a maior incidência luminosa, favorecendo a emergência e o desenvolvimento das plantas daninhas presentes na área. Assim, o consórcio da soja com as plantas de cobertura apresentaram 5 espécies de plantas daninhas na área com *brizantha*, 3 espécies sobre a *ruziziensis* e 1 especie sobre o *Massai* (1 espécie) (Tabela 1). Isso corresponde a uma redução de 37,5%, 62,5% e 87,5% da FR das espécies de plantas daninhas proporcionadas pelas coberturas, constituídas por *Urocloua brizantha*, *Urocloua Ruziziensis* e *Panicum maximum*, respectivamente. Segundo Gimenes et al. (2011), o cultivo consorciado com espécies do

gênero *Urocloa* com a cultura da soja, contribui para a redução significativa das plantas daninhas, destacando entre elas a espécie *Urocloa ruziziensis*. A planta daninha *Mimosa condollei* R. Grether foi a única espécie a aparecer na área em todos os tratamentos, o IVI da espécie foi maior no tratamento sem planta de cobertura, a espécie se destacou em todos os parâmetros fitossociológicos estudados. Conforme a utilização do consórcio com as plantas de cobertura, acarretou na redução dos parâmetros fitossociológicos, principalmente para o consórcio com a *Urocloa brizanta* e *Urocloa ruziziensis*, o parâmetro que mais influenciou na redução do IVI foi a dominância relativa da espécie. Carvalho e Christoffoleti (2008) salientam que o acúmulo de massa seca (dominância) é, talvez, o parâmetro mais significativo, pois é resultante da associação de vários outros componentes.

Tabela 1. Frequência relativa (FR%), densidade relativa (DR%), dominância relativa (DOR%) e índice de valor de importância (IVI%) das plantas daninhas e plantas de cobertura consociadas com a cultura da soja cv. 7980. Boa Vista-RR, 2017.

Plantas de Cobertura	Espécies	Parâmetros Fitossociológicos			
		FR%	DR%	DOR%	IVI%
Sem cobertura	<i>Mimosa pudica</i> L.	9,1	4,3	0,2	13,6
	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	18,2	17,4	28,8	64,4
	<i>Sida carpinifolia</i> L.	9,1	4,3	1,4	14,8
	<i>Mimosa condollei</i> R. Grether	18,2	21,7	27,3	67,2
	<i>Urocloa decumbens</i> Stapf.	18,2	39,1	24,6	81,9
	<i>Waltheria douradinha</i>	9,1	4,3	2,8	16,2
	<i>Cyperus</i> sp	9,1	4,3	13,9	27,4
	<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.)	9,1	4,3	1,0	14,4
	<i>Urocloa brizanta</i>	<i>Urocloa brizanta</i>	37,5	53,8	58,8
<i>Mimosa condollei</i> R. Grether		12,5	15,4	7,2	35,1
<i>Aeschynomene rudis</i> Benth		12,5	7,7	0,9	21,1
<i>Calopogonium muconoides</i>		12,5	7,7	0,6	20,8
<i>Waltheria douradinha</i>		12,5	7,7	5,5	25,7
<i>Urocloa decumbens</i> Stapf.		12,5	7,7	26,9	47,1
<i>Urocloa ruziziensis</i>	<i>Urocloa ruziziensis</i>	57,1	62,5	80,7	200,3
	<i>Mimosa condollei</i> R. Grether	14,3	12,5	0,03	26,8
	<i>Urocloa decumbens</i> Stapf.	14,3	12,5	16,7	43,5
	<i>Mimosa invisa</i> Mart.	14,3	12,5	2,6	29,3
<i>Panicum maximum</i> cv. Massai	<i>Panicum maximum</i> cv. Massai	75,0	77,8	94,8	247,5
	<i>Mimosa condollei</i> R. Grether	25,0	22,2	5,2	52,5

CONCLUSÕES

As plantas de cobertura favoreceram a supressão das plantas daninhas. -As coberturas do solo com o massai, ruziziense e brizantha suprimem 87,5%, 62,5% e 37,5%, respectivamente, a FR das espécies de plantas daninhas bem como afeta os demais parâmetros fitossociológicos.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de bolsa e à Embrapa Roraima pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa.

ALVARENGA, R.C. COBUCCI, T.; KLUTHCOUSKI, J., et al. **A cultura do milho na integração lavoura-pecuária.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.27, n.233, p.106-126, 2006.

ARAÚJO, W. F.; ANDRADE JÚNIOR, A. S.; MEDEIROS, R. D.; SAMPAIO, R. A. **Precipitação Pluviométrica Mensal Provável Em Boa Vista, Estado De Roraima, Brasil.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.5, n.3, p.563-567. Campina Grande-PB. 2001.

BRANDÃO, M.; BRANDÃO, H.; LACA-BUENDIA, J. P. **A mata ciliar do rio Sapucaí, município de Santa Rita do Sapucaí-MG:** fitossociologia. Daphne. 1998;8:36-48.

GIMENES, M. J.; POGGETO, M. H. F. A. D.; PRADO, E. F.; CHRISTOVAM, R. D. S.; COSTA, S. I. A.; SOUZA, E. F. C. Interferência de *Brachiaria Ruziziensis* sobre plantas daninhas em sistema de consórcio com milho. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 32, n. 3, p. 931-938, jul/set. 2011.

CARVALHO, S. J. P. de e CHRISTOFFOLETI, P. J. **Competition of Amaranthus species with dry bean plants.** Sci. Agri., Piracicaba, v.65, n.3, p.239-245, 2008.

RADOSEVICH, S.R.; HOLT, J.S.; GHERSA, C.M. **Ecology of weeds and invasive plants: Relationship to agriculture and natural resource management.** 3.ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007.

SILVA, P.S.L.; OLIVEIRA, O.F.; SILVA, P.I.B.; SILVA, K.M.B.; BRAGA, J. **Effect of cowpea intercropping on weed control and corn yield.** Planta daninha, Viçosa-MG, v.27, n.3, p. 491-497 jul./set., 2009.

TEODORO, R. B. et al. **Leguminosas herbáceas perenes para utilização como coberturas permanentes de solo na Caatinga Mineira.** Revista Ciência Agrônômica, Fortaleza, v. 42, n. 2, p. 292-300, 2011.