



ESTUDO FITOSSOCIOLÓGICO DAS PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO FEIJÃO-CAUPI EM RELAÇÃO AOS PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

ARAÚJO, J. D. (UEMA, São Luís/MA – joaraujo.27@hotmail.com), CORRÊA, M. J. P.
(UEMA, São Luís/MA – mjcorreazea@hotmail.com), ROCHA, L. G. F. (UEMA, São Luís/MA
– lg6810@gmail.com)

RESUMO: Objetivou-se com este trabalho realizar o levantamento da comunidade infestante na cultura do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) submetida a períodos de convivência das plantas daninhas no município de São Luís – MA. O delineamento experimental foi em blocos casualizados e os tratamentos consistiram em 7 períodos de convivência (0 - 10, 0 - 20, 0 - 30, 0 - 40, 0 - 50, 0 - 60 dias após a emergência e por todo o ciclo da cultura) das plantas daninhas com a cultura, considerados a partir da emergência da cultura. As avaliações foram feitas com o lançamento ao acaso de retângulos de 0,5 m x 0,3 m, nas entrelinhas da cultura, determinando-se a densidade e acúmulo de massa seca correspondente. Com os dados obtidos nas amostragens, determinou-se os parâmetros Fitossociológicos (Densidade relativa, Frequência relativa, Dominância relativa e Índice de valor de importância). A classe Eudicotiledônea dominou todos os tratamentos, em número de espécies. As plantas daninhas mais representativas em número de indivíduos foram: *Cyperus rotundus* L., *Phyllanthus niruri* L., *Molugo verticillata* L., *Alternanthera tenella* Colla e *Croton lobatus* L. As espécies que apresentaram maior Índice de Valor de Importância foram *C. rotundus* L. (dos 10 aos 50 dias de convivência) e *C. lobatus* L. (dos 60 dias de convivência até a colheita da cultura).

Palavras- chave: Comunidade infestante, Fitossociologia, *Vigna unguiculata*.

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), também conhecido por feijão de corda ou feijão-macassar é um importante alimento, além de ser um componente essencial dos sistemas de produção nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Na região Nordeste do Brasil encontram-se as maiores áreas plantadas do país, e a cultura desempenha função de destaque socioeconômico. Porém, a cultura do feijão-caupi, como a de qualquer outra espécie agrícola, é afetada por fatores ecológicos que, direta ou indiretamente, podem comprometer seu rendimento. Como exemplo de um desses fatores, tem-se a interferência de plantas daninhas. Segundo Blanco (1985), todas as definições de plantas daninhas

envolvem caráter econômico ou de indesejabilidade e o método fitossociológico permite avaliar momentaneamente a composição da vegetação através de parâmetros confiáveis acerca das espécies de plantas daninhas infestantes de uma determinada cultura.

No entanto, no Maranhão, os estudos desse tipo na cultura do Feijão-caupi, ainda, são escassos. Assim, a pesquisa teve por objetivo realizar o estudo fitossociológico da comunidade infestante da cultura do feijão-caupi submetida a períodos de interferência das plantas daninhas no município de São Luís – MA.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no ano agrícola (2010/2011) na área experimental da Fazenda Escola da Universidade Estadual do Maranhão no município de São Luís situada a 2°31' de latitude S e 44°16' de longitude W Gr. O preparo do solo foi no sistema convencional. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com oito tratamentos e três repetições (24 parcelas). As parcelas foram constituídas por cinco linhas com 5 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m. Os tratamentos consistiram em 7 períodos de convivência (0 - 10, 0 - 20, 0 - 30, 0 - 40, 0 - 50, 0 - 60 dias após a emergência da cultura - DAE) e por todo o ciclo da cultura (0- colheita) das plantas daninhas com a cultura.

A semeadura do feijão-caupi, variedade BRS Guariba, foi realizada manualmente em 1º de junho de 2011. Na adubação de semeadura foram utilizados 250 kg ha⁻¹ de N – P - K, fórmula 4 – 14 – 8. A adubação de cobertura foi feita aos 20 dias após a emergência (DAE) na dose de 20 kg ha⁻¹ de N na forma de uréia.

Foram feitas a coleta, contagem e identificação das plantas daninhas de acordo com os respectivos tratamentos (períodos de convivência) e por ocasião da colheita (testemunha mantida no mato). Para isso, fez-se uma amostragem por parcela, com o lançamento aleatório de um retângulo vazado de ferro (0,5 m x 0,3 m), por 4 vezes, determinando-se a densidade e acúmulo de massa seca correspondente. A massa seca da parte aérea das plantas daninhas foi obtida pela secagem em estufa a 70 °C. A identificação das plantas daninhas se realizou por meio de consulta a literatura especializada. Com os dados obtidos, realizou-se o estudo fitossociológico, determinando-se para cada espécie identificada, a densidade relativa (CURTIS & MC INTOSH, 1950), a frequência relativa, a dominância relativa e o índice de valor de importância (MUELLER-DOMBOIS & ELLEMBERG, 1974).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 2617 indivíduos, sendo 1172 mocotiledôneas, representados por três famílias e 1445 eudicotiledôneas, representados por 13 famílias, totalizando 16 famílias identificadas no período de convivência das plantas daninhas com a cultura do feijão-caupi, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Grupo, família, nome científico, número de indivíduos e nome comum das plantas daninhas identificadas nos períodos de convivência com o Feijão-caupi, na Fazenda Escola de São Luís /CCA /UEMA – São Luís/MA, 2011.

Grupo	Família	Espécie	Nº de Indivíduos	Nome Comum
Monocotiledônea	Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	71	Trapoeiraba
	Cyperaceae	<i>Cyperus diffusus</i> L.	32	Capim-agreste
		<i>Cyperus esculentus</i> L.	2	Tiriricão
		<i>Cyperus iria</i> L.	1	Três-quinás
		<i>Cyperus picreus</i>	1	
		<i>Cyperus rotundus</i> L.	796	Tiririca
		<i>Cyperus</i> sp.	19	
		<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	1	Três-quinás
	Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	6	Capim-carrapicho
		<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd	13	Mã-de-sapo
		<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	24	Capim-colchão
		<i>Digitaria</i> sp.	4	
		<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	154	Capim-Pé-de-galinha
		<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br	45	Capim-mimoso
<i>Panicum trichoides</i> Sw.		2	Falsa-maria-mole	
<i>Paspalum maritimum</i> Trin.		1	Capim-gengibre	
Subtotal			1.172	
Eudicotiledônea	Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	213	Apaga-fogo
	Asteraceae	<i>Blainvillea</i>	1	Picão-grande
		<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G. Dom	1	Pincel-de-estudantes
	Brassicaceae	<i>Cleome affinis</i> DC.	49	Sojinha
	Covulvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	1	Corda
	Euphorbiaceae	<i>Croton lobatus</i> L.	181	Mandioquinha
	Fabaceae	<i>Crotalaria incana</i> L.	2	Guizo-de-cascavel
		<i>Crotalaria retusa</i> L.	50	Crotalaria
		<i>Indigofera hirsuta</i> L.	20	Anileira
		<i>Mimosa</i> sp.	5	Maricá
		<i>Mimosa pudica</i> L.	1	Malícia
	Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	2	Erva-Lombrigueira
	Malvaceae	<i>Sida cordifolia</i> L.	7	Malva-branca
		<i>Sida</i> sp.	17	Vassoura
		<i>Sida rhombifolia</i> L.	10	Relógio
		Espécie não identificada	1	
Molluginaceae	<i>Molugo verticillata</i> L.	358	Capim-tapete	
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	424	Quebra-pedra	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	10	Beldroega	
Rubiaceae	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) F. Muell	3	Falso-molugo	
	<i>Spermacoce latifolia</i> Aubl.	5	Erva-quente	
	<i>Spermacoce verticillata</i> L.	2	Vassourinha-de-botão	
	<i>Staelia áurea</i> K. Schum	1		
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	81	Chanana	
Subtotal			1.445	
Total			2.617	

Em todos os tratamentos, verificou-se a predominância da classe eudicotiledônea. Tais resultados corroboram aos encontrados por Marques et al. (2010) em levantamento florístico de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi, no sistema de capoeira triturada no município de Zé Doca – MA, no qual observaram que a classe predominante foi eudicotiledônea com 74,51%. Segundo Pitelli (1987), as espécies selecionadas geralmente possuem características botânicas muito próximas às da espécie cultivada, podendo apresentar alto potencial competitivo com a cultura. A predominância da classe eudicotiledônea está relacionada à própria classe de cultivo do feijão-caupi que também é eudicotiledônea.

Verificou-se que a espécie *Cyperus rotundus* apresentou maior Índice de Valor de Importância dos 10 aos 50 primeiros dias de convivência e que a partir dos 60 dias de convivências das plantas daninhas com a cultura, *Croton lobatus* se destacou como a espécie mais importante até a colheita, conforme Tabela 2.

C. rotundus é uma planta daninha amplamente competitiva, agressiva e de difícil controle e erradicação. A superação dessa espécie por *C. lobatus* nos dois últimos períodos de convivência pode ser atribuída ao sombreamento nas entrelinhas provocado pela própria cultura do feijão-caupi. De acordo com Kuva et al. (2001), a interferência é um fenômeno recíproco, isto é, a própria cultura tem potencial para limitar o desenvolvimento das plantas daninhas e um dos principais meios é o sombreamento nas entrelinhas.

Tabela 2. Índice de Valor de Importância - IVI (%) das principais populações de plantas daninhas identificadas nos períodos de convivência com o Feijão-caupi na Fazenda Escola de São Luís /CCA /UEMA – São Luís/MA, 2011.

Espécie	Tratamento - Períodos de convivência (DAE)						
	0-10	0-20	0-30	0-40	0-50	0-60	0-colheita
<i>Cyperus rotundus</i> L.	129,78	86,75	58,19	77,14	62,69	26,37	35,86
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	22,73	27,47	42,93	40,10	25,62	45,88	24,44
<i>Mollugo verticillata</i> L.	34,83	33,30	16,51	4,51	13,62	26,07	23,27
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	29,43	54,51	41,86	50,22	29,98	28,46	29,60
<i>Croton lobatus</i> L.	29,69	26,61	36,02	35,36	30,69	49,54	45,89

DAE = Dias após a emergência

CONCLUSÕES

Quanto ao número de indivíduos e espécies a classe Eudicotiledônea foi a mais representativa em todos os tratamentos. As principais plantas daninhas identificadas foram: *Cyperus rotundus* L., *Phyllanthus niruri* L., *Mollugo verticillata* L., *Alternanthera tenella* Colla e *Croton lobatus* L. As espécies que apresentaram maior IVI foram *Cyperus rotundus* L. e *Croton lobatus* L.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo a Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão pela bolsa de iniciação científica concedida ao primeiro autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCO, H. G. Ecologia das plantas daninhas - Competição de plantas daninhas em culturas brasileiras. In: BLANCO, H. G. **Controle integrado de plantas daninhas**. 2.ed. São Paulo: CREA, 1985. p. 42-75.
- CURTIS, J. T.; Mc INTOSH, R. P. The interrelations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. **Ecology**. v. 31, p.434-435, 1950.
- KUVA, M. A. ET al. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. II – Capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*). **Planta Daninha**, v. 19, n. 3, p. 323-330, 2001.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Willey & Sons, 1974. 547 p.
- PITELLI, R. A. Competição e controle das plantas daninhas em áreas agrícolas. **Série Técnica IPEF**, v. 4, n. 12, p. 24, 1987.
- MARQUES, L. J. P.; SILVA, M. R. M.; ARAÚJO, M. S.; LOPES, G. S.; CORRÊA, M. J. P.; FREITAS, A. C. R.; MUNIZ, F. H. Composição florística de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi no sistema de capoeira triturada. **Planta Daninha**, v. 28, p. 953-961, 2010. Número especial.