

13666 - Fitossociologia de plantas espontâneas na cultura do quiabo

Phytosociology plants spontaneous culture okra

ASSIS, Danúzia Badu Gonçalves¹; SILVA, Maria Rosângela Malheiros¹; PIRES, Thales Pereira¹; SANTOS, Raimundo Nonato Viana¹.

¹(UEMA)Universidade Estadual do Maranhão, danuzia_exp17@hotmail.com, rmalheir@yahoo.com; thalespires@gmail.com; rvianasantos@gmail.com

Resumo: Com o objetivo de identificar as plantas espontâneas na cultura do quiabo foi realizado um levantamento fitossociológico no município de São Luís – MA. As partes aéreas das plantas foram colhidas e acondicionadas em sacos de papel para identificação e contagem dos indivíduos por espécies. Depois foram secas em estufa a 70° C para quantificação da massa seca e determinação dos índices fitossociológicos. As famílias do grupo das eudicotiledôneas representaram 89% das espécies e as de maior índice de valor de importância na fase vegetativa foram *C. rotundus* (IVI=151,52) e na colheita *A. tenella* (IVI=66,80), *C. benghalensis* (IVI=51,47) e *M. pudica* (IVI=40,06). As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram do grupo das eudicotiledoneas e as espécies mais relevantes foram *C. rotundus*, *A. tenella*, *C. benghalensis* e *M. pudica*.

Palavras-chave: *Abelmoschus esculentus*; levantamento fitossociológico; comunidade espontânea.

Abstract: With the objective of identify spontaneous plants in culture the okra was conducted a phytosociological survey in the municipality of São Luís - MA. The aerial parts of plants were harvested and accomodated in paper bags for identification and counting of individuals per species. After were dried in greenhouse to 70 ° C for quantitation of the dry mass and determination the phytosociological indices. Families of Group of eudicots accounted for 89% of species and those of largest index importance value in the vegetative phase were *C. rotundus* (IVI = 151.52) and at harvest *A. tenella* (IVI = 66.80), *C. benghalensis* (IVI = 51.47) and *M. pudica* (IVI = 40.06). Families presenting the largest number of species were the group of eudicots and the species most relevant were *C. rotundus*, *A. tenella*, *C. benghalensis* and *M. pudica*.

Keywords: *Abelmoschus esculentus*; phytosociological; spontaneous community.

Introdução

O quiabeiro (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) é uma hortaliça da família Malvaceae que se situa entre as hortaliças de alto valor alimentício, ciclo vegetativo rápido, fácil cultivo e alta rentabilidade (COSTA et al., 1981). Segundo Santos et al. (2010), o quiabeiro é normalmente cultivado em espaçamentos largos, apresenta emergência das plântulas e crescimento inicial lento favorecendo o surgimento de plantas daninhas e, nesse caso, onerando o custo de produção. Assim, o estudo das espécies espontâneas que ocorrem em associação com a cultura do quiabo se faz necessário para o adequado manejo dessas espécies.

Segundo Oliveira e Freitas (2008) a primeira etapa de um manejo adequado de plantas daninhas em uma lavoura envolve a identificação das espécies presentes na área e também daquelas que têm maior importância, levando-se em consideração os parâmetros de frequência, densidade e dominância.

Um dos métodos mais utilizados no reconhecimento florístico em áreas agrícolas ou não é o denominado estudo fitossociológico, que pode ser conceituado como “a ecologia da comunidade vegetal e envolve as interrelações de espécies vegetais no espaço e, de certo modo, no tempo” (Martins, 1985). Esses estudos comparam as populações de plantas espontâneas num determinado momento da comunidade infestante. Repetições programadas dos estudos fitossociológicos podem indicar tendências de variação da importância de uma ou mais populações, e estas variações podem estar associadas às práticas agrícolas adotadas (PITELLI 2000). Assim, a pesquisa teve como objetivo analisar aspectos qualitativos e quantitativos da comunidade espontânea associados à cultura do quiabo nas condições ecológicas de São Luís devido à importância sócioeconômica dessa cultura para os produtores locais.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na Fazenda Escola São Luís da Universidade Estadual do Maranhão no município de São Luís – MA, sob as coordenadas 02° 31' 48"S e 44° 18' 10" W e altitude de 64 m (IBGE, 2009). O clima local segundo a classificação de Köppen é do tipo Aw', ou seja, equatorial quente e úmido, com estação chuvosa de janeiro a junho (média de 2010 mm) e estação seca de julho a dezembro (média de 180 mm), com temperatura média anual de 26,1 °C, com variações de 30,4 °C e 23,3 °C e a umidade relativa média é de 88% (INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, 2009).

A cultura do quiabo foi cultivada de janeiro a maio de 2013 em um Argissolo Vermelho Amarelo distrófico em sucessão à cultura do feijão caupi. O preparo da área constou de uma aração e adubação de plantio com 50 g de P₂O₅ (Superfosfato simples) e 20 g de KCl (Cloreto de potássio) e 1,5 L de esterco bovino curtido por cova espaçada de 1,00 m entre linhas e 0,50 m entre plantas em uma área de 647,5 m². A cultivar Santa Cruz 47 foi semeada manualmente usando-se 4 sementes por cova a uma profundidade de 3 cm. O controle das plantas espontâneas foi realizado com capinas manual.

O levantamento das plantas foi realizado na fase vegetativa (21 DAE) e na colheita da cultura (70 DAE) por meio de um quadro de 0,50x 0,50m lançado ao acaso 12 vezes. A cada lançamento do quadro, as partes aéreas das plantas daninhas foram colhidas, contadas e identificadas por família, gênero e espécie. Em seguida, as plantas foram acondicionadas em sacos de papel e levadas para estufa com ventilação forçada de ar a 65°C por 72 horas até atingir massa constante e, pesadas em balança de precisão. Estes dados foram usados para determinação dos parâmetros fitossociológicos: densidade relativa (De.R) calculada pela fórmula proposta por Curtis e Mc Intosh (1950), frequência absoluta (Fr.) e relativa (Fr.R), dominância relativa (Do.R) e o índice de valor de importância (IVI) que foram calculados por fórmulas propostas por Mueller-Dombois e Elleberg (1974).

Resultados e discussões

Foram obtidos 722 indivíduos, sendo 546 (76%) do grupo botânico das monocotiledôneas e 176 (24%) do grupo das eudicotiledôneas. Entre esses indivíduos foram identificadas 13 famílias e 18 espécies. O número de espécies no

grupo das monocotiledôneas foi 11% e o das eudicotiledôneas, 89% (tabela 1). Portanto, apesar do grande número de indivíduos no grupo das monocotiledôneas estes pertenciam a um pequeno número de espécies comparado ao grupo das eudicotiledôneas. BACHEGA et al. (2013) em pesquisa com o quiabo verificou maior presença de espécies da comunidade infestante pertencente ao grupo das eudicotiledôneas (63%), enquanto as monocotiledôneas apresentaram 37%.

As famílias mais representativas em riqueza de espécies foram do grupo das eudicotiledôneas entre as quais estão *Amaranthaceae*, *Asteraceae*, *Convolvulaceae*, *Fabaceae* e *Portulacaceae* (Tabela 1).

Tabela 1. Famílias, nome científico e nome vulgar das plantas espontâneas identificadas na fase vegetativa e colheita da cultura do quiabo na Fazenda Escola - UEMA, São Luís-MA, 2013.

Famílias	Nome Científico	Nome vulgar
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla. L.	Apaga- fogo
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Carruru, bredo
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i> D.C	Carrapicho de carneiro
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Erva picão, picão preto
Brassicaceae	<i>Cleome affinis</i> DC	Sojinha
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Tiririca
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Trapoeraba
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	Corde de viola
	<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Jetirana- cabeluda
Fabaceae	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Anileira
	<i>Mimosa pudica</i> L.	Dorme-maria
Lamiaceae	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze	Hortelã do campo
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Molugo
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus ninuri</i> L.	Quebra- pedra
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega
	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	João Gomes
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Chanana

Na fase vegetativa da cultura do quiabo, a espécie de maior importância foi *C.rotundus* com valores superiores a 100% (Figura 1a). O índice de valor de importância indica qual espécie tem maior influência dentro de uma comunidade. Assim, *C rotundus* pode ser considerada a espécie espontânea com maior potencial para competir com a cultura do quiabo. Segundo Kissmann (1997) é uma importante planta infestante no mundo. Isso por sua ampla distribuição, capacidade de competição e agressividade, bem como a dificuldade de controle e erradicação.

Na colheita da cultura do quiabo as espécies mais importantes na comunidade espontânea foram *A. tenella* (IVI=66,80), *C. benghalensis* (IVI=51,47) e *M. pudica* (IVI=40,06). Conforme Kissmann (1997) trapoerabas não necessitam de muita iluminação para o desenvolvimento vegetativo, entretanto é mais lento com pouca luminosidade. Enquanto, *A. tenella* é mais prejudicial na colheita onde ocupa espaços maiores (KISSMANN e GROTH, 1999). Pesquisas conduzidas por Santos et al. (2010) verificaram que entre as espécies de plantas daninhas presentes em áreas de quiabo que se destacaram foram: *Alternanthera tenella*, *Arachis pintoe*,

Bidens pilosa, *Commelina benghalensis*, *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica* e *Ipomoea nil*.

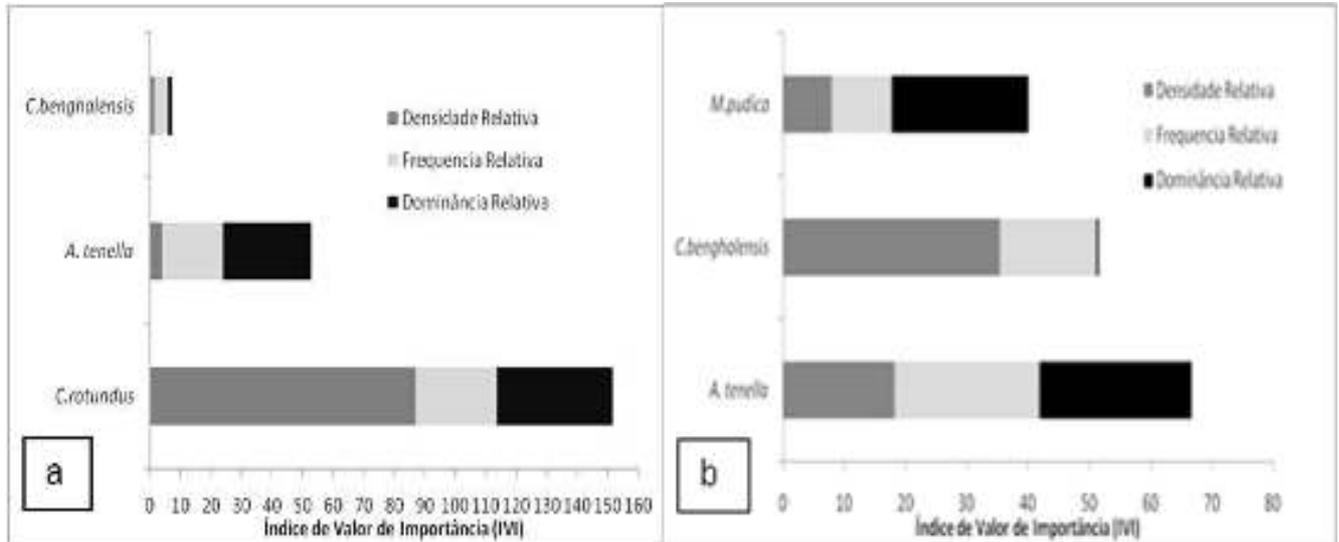


Figura 1. Parâmetros fitossociológicos das principais plantas espontâneas na cultura do quiabo a) na fase vegetativa e b) reprodutiva no município de São Luís/MA, 2013.

Conclusões

O grupo botânico com maior quantidade de indivíduos foi das monocotiledôneas. As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram do grupo botânico das eudicotiledoneas e as espécies de maior relevância na fase vegetativa foram *C. rotundus* e na colheita *A. tenella*, *C. benghalensis* e *M. pudica*.

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Maranhão-UEMA pela concessão da bolsa BIC-UEMA.

Referências bibliográficas:

BACHEGA, L.P.S.; CARVALHO, L.B.; BIANCO, S.; CECÍLIO FILHO, A.B..Períodos de interferência de plantas daninhas na cultura do quiabo. **Planta daninha**. vol.31 n.1 Viçosa. 2013.

COSTA, M.C.B.; OLIVEIRA, G.D.; HAAG, H.P. Nutrição mineral de hortaliças- efeito da omissão dos macronutrientes e do boro no desenvolvimento e na composição química de hortaliças. In: HAAG, H.P.; MINAMI, K. **Nutrição mineral em hortaliças**. Campinas: Fundação Cargil, cap.6, p.257-276, 1981.

CURTIS, J. T.; MC INTOSH, R. P. The interrelations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. **Ecology**. v.31, p.434-435, 1950.

KISSMANN, K. G. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: BASF, 1997. Tomo I, 824 p.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Normas climatológicas do Brasil 1961-1990**. Brasília, DF. 2009. 465 p.

KISSMANN, K. G; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: BASF, 1999. Tomo II, 978 p

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro. 2009.

MARTINS, F. R. Esboço histórico da fitossociologia florestal no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BOTÂNICA, 1985, Curitiba. **Anais...** Curitiba: IBAMA, 1985. p. 33-60.

MUELLER-DOMBOIS, E.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547p.

OLIVEIRA, A. R.; FREITAS, S. P. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em áreas de produção de cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 26, n. 1, p. 33-46, 2008.

PITELLI, R.A Estudos fitossociológicos em comunidades infestantes de agroecossistemas. **Jornal Consherb**. v.1, n.2, p.1-7, 2000.

SANTOS, J.B., SILVEIRA, T.P., COELHO, P.S., COSTA, O.G., MATTA, P.M., SILVA, M.B. e DRUMOND NETO, A.P. Interferência de plantas daninhas na cultura do quiabo. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 28, n. 2, p. 255-262, 2010.