



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Flora emergente na cultura do quiabo orgânico no município de São Luís - MA

Flora in the emerging culture of organic okra in São Luís - MA

ASSIS, Danúzia Badu Gonçalves¹; COSTA, Elizabeth Araújo²; SILVA, Maria Rosangela Malheiros³; CAVALCANTE, Denise Lima⁴. PIRES, Thales Pereira⁴.

1 Universidade Estadual do Maranhão, danuzia_exp17@hotmail.com; 2 Programa de Pós-Graduação em Agroecologia/UEMA, elizacosta17@yahoo.com.br; 3 Universidade Estadual do Maranhão, rmalheir@yahoo.com.br; 4 Programa de Pós-Graduação em Agroecologia/UEMA, denisecalvante@ig.com.br; 5 Universidade Estadual do Maranhão, thalespires@gmail.com;

Resumo

O conhecimento do banco de sementes no solo é fundamental para o manejo eficiente das espécies espontâneas nos agroecossistemas. O objetivo do trabalho foi verificar a composição do banco de sementes do solo na cultura do quiabo orgânico no município de São Luís – Maranhão. As coletas do solo foram feitas na área antes do plantio do quiabo e pós-colheita da cultura. Foram retiradas da área 100 amostras (0-10 cm) simples com um trado tubular. Cada amostra foi subdividida em quatro (1 kg cada), acondicionadas em bandejas plásticas etiquetadas e colocadas aleatoriamente em casa de vegetação sob rega diária. As plântulas foram contadas e identificadas por família e espécie a cada 30 dias, até 120 dias após instalação. Identificou-se quatorze famílias, com destaque para Amaranthaceae apresentou o maior número de espécies tanto antes do plantio do quiabo, quanto após a colheita da cultura. As espécies mais importantes foram *H. corymbosa* e *Cyperus* sp.

Palavras-chave: *Abelmoschus esculentus*; Comunidade espontânea; Banco de semente;

Abstract: Knowledge of the seed bank in the soil is essential for the efficient management of wild species in agricultural ecosystems. The aim of the study was to determine the composition of the soil seed bank in the organic okra culture in São Luis county, Maranhão State. Soil sampling were done in the area before planting okra and post-harvest crop. They were removed from the area 100 samples (0-10 cm) with a simple *a tubular conduit*. Each sample was divided into four (1 kg each), placed in labeled plastic trays and placed randomly in the greenhouse under daily watering. Seedlings were counted and identified by family and species every 30 days until 120 days after installation. It was identified fourteen families, especially Amaranthaceae had the highest number of species both before the okra planting and after harvest of the crop. The most important species were *H. corymbosa* and *Cyperus* sp.

Keywords: *Abelmoschus esculentus*; Spontaneous community; Bank of seed;



Introdução

O quiabo (*Abelmoschus esculentus*) é uma das hortaliças mais cultivadas no Estado do Maranhão (SILVA e PEREIRA, 2008). Entre os fatores bióticos que influenciam a produtividade do quiabeiro, podemos citar a comunidade espontânea. As plantas espontâneas se caracterizam por apresentar elevada produção de sementes, eficiente dispersão em algumas espécies, longevidade e especialmente, dormência; gerando os chamados bancos de sementes no solo; os quais garantem o potencial regenerativo de várias espécies, mesmo na ausência de produção de sementes por longo período (SILVA, *et al.*, 2014). Portanto, o objetivo do trabalho foi verificar a composição do banco de sementes do solo na cultura do quiabo em sistema cultivado orgânico.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida no município de São Luís na cultura do quiabo cv Valença, plantado no sistema de cultivo orgânico. Os levantamentos foram feitos mediante as amostragens de solo na área antes do plantio do quiabo e após a colheita da cultura, nos meses de setembro de 2013 e maio de 2014, respectivamente. As coletas de solo foram realizadas em zigue-zague com a retirada de 100 amostras simples de solo, com um trado tubular de 5 cm de diâmetro na profundidade de 0 a 10 cm, as quais foram homogeneizadas em baldes plásticos formando duas amostras compostas. Essas foram acondicionadas em sacos plásticos identificados e levadas para laboratório. Foram retiradas quatro subamostras de cada amostra composta, totalizando oito subamostras com peso igual a 1 kg para cada área. As subamostras foram acondicionadas em bandejas etiquetadas e dispostas aleatoriamente em casa de vegetação na Fazenda Escola da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, situada em São Luís – MA. As plântulas que emergiram foram contadas e identificadas por espécie com o auxílio de bibliografias especializadas aos 30, 60, 90 e 120 dias após implantação. Depois de cada época de avaliação, as plântulas foram descartadas das bandejas seguidas de revolvimento do solo para estimular o próximo fluxo. As plântulas não identificadas foram transplantadas para

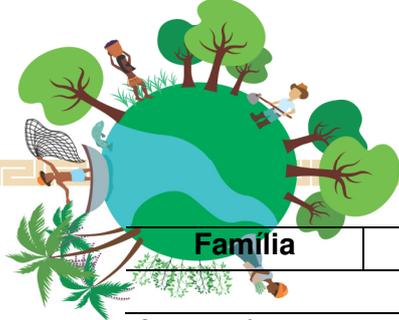


copos plásticos para permitir seu crescimento e posterior identificação. Foram calculados os parâmetros fitossociológicos, frequência, frequência relativa, densidade, densidade relativa e o índice de valor de importância (IVI) de todas as espécies da área, nos diferentes fluxos de emergência (MUELLER – DOMBOIS e ELLENBERG, 1947).

Resultados e discussões

Nas avaliações do banco de sementes de plantas espontâneas na cultura do quiabo orgânico foram identificadas vinte espécies de plantas espontâneas, distribuídas em quatorze famílias, das quais três foram Monocotyledoneae e onze Eudicotyledoneae, totalizando 5.323 indivíduos (Tabela 1). Na avaliação antes do plantio da cultura quantificou-se vinte espécies pertencentes à quatorze famílias, com 3.095 indivíduos. A família que se destacou em número de espécie nas áreas foi Amaranthaceae (três). Essa família encontra-se representada em todo o país por espécies anuais e perenes com porte variando de subarborescente a herbáceo ereto ou prostrado (MOREIRA; BRAGANÇA, 2010). Verificou-se que as espécies *Amaranthus viridis*, *Cyperus sphaacelatus*, *Marsypianthes chamaedryse*, *Croton lobatos* apareceram apenas nas amostras de solo coletadas antes do plantio do quiabo, constatando que a cultura pode ter interferido na dinâmica do banco de sementes. Nas amostragens de solo após a colheita do quiabo foram identificadas treze espécies distribuídas em seis famílias, sendo as famílias Amaranthaceae, Poaceae e Portulacaceae com maior representabilidade (duas espécies cada).

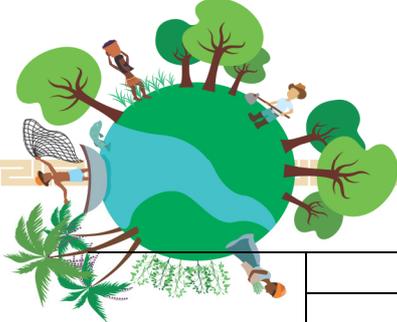
Tabela 1. Classe, famílias e espécies de plantas espontâneas do banco de sementes na cultura do quiabo orgânico, antes do plantio e após a colheita da cultura, São Luís/MA. 2014.



Família	Espécie	Antes do plantio	Pós-colheita
CLASSE EUDICOTYLEDONEA			
Amaranthaceae	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	X	X
	<i>Amaranthus</i> sp.	X	X
	<i>Amaranthus viridis</i> L.	X	-
Asteraceae	<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	X	X
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Milisp.	X	X
	<i>Croton lobatus</i> L.	X	-
Lamiaceae	<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze.	X	-
Malvaceae	<i>Corchorus argustus</i> Kunth		
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	X	X
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) PH. Raven	X	X
Plantaginaceae	<i>Lindernia crustaceae</i> (L.) F. Muell.		
Portulacaceae	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd. <i>Portulaca oleracea</i> L.	X X	X X
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	X	X
Rubiaceae	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) F. Muell	X	X
CLASSE MONOCOTYLEDONEA			
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	X	X
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp. <i>Cyperus sphacelatus</i> L.	X X	X -
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. <i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.	X X	X X

Os parâmetros fitossociológicos (Densidade relativa, Frequência relativa e o índice de valor de importância) das principais espécies identificadas na flora emergente na cultura do quiabo estão apresentados na tabela 2. As espécies da comunidade infestante do banco de sementes de maiores IVI, referentes às avaliações dos fluxos de emergência aos 30; 60, 90 e 120 dias de implantação, tanto antes do plantio do quiabo quanto após a colheita foram *H. corymbosa* e *Cyperus* sp. Nota-se que a densidade relativa foi o parâmetro que mais influenciou o IVI, e através dessa, podemos avaliar a quantidade de plantas de cada espécie por unidade de área. Assim, *H. corymbosa* e *Cyperus* sp. pode ser considerada as espécies com maior potencial para causar prejuízos à cultura do quiabo nos períodos .

TABELA 2. Parâmetros fitossociológicos das principais espécies espontâneas nas amostras de solo na cultura do quiabo orgânico, antes do plantio e após a colheita São Luís/MA (set/2013 e maio/2014).



ESPÉCIES	Fluxo de emergência de plântulas											
	30			60			90			120		
	D.R.	F.R.	IVI	D.R.	F.R.	IVI	D.R.	F.R.	IVI	D.R.	F.R.	IVI
Antes do plantio												
<i>H. corymbosa</i>	23,2	14,9	38,1	34,5	13,5	48,0	37,7	10,1	47,8	47,6	16,9	64,5
<i>L. octovalvis</i>	14,5	14,9	29,4	15,3	8,1	23,4	31,1	10,1	41,2	-	-	-
<i>Cyperus SP</i>	47,0	15,0	62,0	31,8	13,5	45,2	15,2	10,1	25,3	13,4	15,2	28,6
<i>E. ciliares</i>	-	-	-	3,2	9,5	12,7	6,5	10,1	16,6	5,9	10,2	16,1
Pós-colheita												
<i>H. corymbosa</i>	41,0	16,7	57,7	54,2	15,9	70,1	53,7	12,5	66,2	68,6	22,7	91,3
<i>P. niruri</i>	17,9	18,5	36,4	-	-	-	3,7	12,5	16,2	3,4	13,6	17,0
<i>L. octovalvis</i>	-	-	-	8,1	11,1	19,2	9,5	12,5	22,0	-	-	-
<i>Cyperus SP</i>	18,9	12,9	31,8	19,8	15,9	35,7	22,0	12,5	34,5	16,7	22,7	39,5
<i>E. ciliares</i>	-	-	-	6,4	12,7	19,1	-	-	-	8,4	18,2	26,6

Conclusões

A família Amaranthaceae apresentou o maior número de espécies tanto antes do plantio do quiabo, quanto após a colheita da cultura e as espécies que apresentaram o maior índice de valor de importante foram *H. corymbosa* e *Cyperus sp* em todos os fluxos avaliados.

Referências bibliográficas:

SILVA, G. S.; PEREIRA, A. L. Efeito da incorporação de folhas de Nim ao solo sobre o complexo *Fusarium x Meloidogyne* em quiabeiro. **Summa Phytopathologica**, v. 34, n. 4, p. 368-370, 2008.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Willey & Sons, 1974. 640 p.

SILVA, M.R.M., et al. Banco de sementes de plantas daninhas em áreas de cultivo de arroz de sequeiro na Pré -Amazônia Maranhense. **Ciências. Agrárias**, v. 57, n. 4, p. 351-357, 2014.

MOREIRA, H.J.C.; BRAGANÇA, H.B.N. **Manual de Identificação de Plantas Infestantes: Cultivos de Verão**. Campinas: FMC, p. 266, 2010.