

Flora Emergente na Cultura do Feijão-Caupi na Ilha de São Luís – MA

The Emerging weed flora in the Cowpea crop in the Island of São Luís – MA

COSTA, Elizabeth Araújo. Universidade Estadual do Maranhão, elizacosta17@yahoo.com.br;
SILVA, Maria Rosângela Malheiros. Universidade Estadual do Maranhão, rmalheir@yahoo.com.br; ARAÚJO,
Margareth Santos de. Universidade Estadual do Maranhão, mgrth_22@htomail.com;
CAMPOS, Danielle Ribeiro. Universidade Estadual do Maranhão, danielleribeiro_4@hotmail.com; SOUSA,
Zilda Bianca Brito. Universidade Estadual do Maranhão, zilda_bianca@hotmail.com.

Resumo

O estudo do banco de sementes em agroecossistemas é fundamental para o manejo das espécies espontâneas. O objetivo do trabalho foi analisar aspectos qualitativos e quantitativos do banco de sementes de plantas espontâneas no feijão-caupi na Ilha de São Luís – MA. As coletas do solo foram feitas nas áreas de Cinturão Verde (0,5 ha), município de São Luís e Coquilho (0,25 ha), município de São José de Ribamar. Foram retiradas de cada área 30 amostras (0-10 cm) simples com um trado tubular. Cada amostra foi subdividida em quatro (1 kg cada), acondicionadas em bandejas e colocadas em casa de vegetação. As plântulas foram contadas e identificadas por família e espécie a cada 15 dias, até 90 dias. A família que apresentou o maior número de espécies foi a Poaceae, destacando-se as espécies *Digitaria sanguinalis* no Cinturão Verde e *Eragrostis ciliaris* em Coquilho, com maior número de indivíduos. O número de sementes não dormentes.ha⁻¹ em Cinturão Verde foi de 4.050.000 e em Coquilho 1.312.600.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, banco de sementes, plantas espontâneas.

Abstract

The study of the seeds bank in agroecosystem is fundamental for the management of the spontaneous species. *The objective was to analyze qualitative and quantitative aspects of the seeds bank of spontaneous plants in the cowpea in the São Luís Island - MA. The soil samples were taking in the areas of Cinturão Verde (0.5 ha), in the São Luís city and Coquilho (0.25 ha), São José de Ribamar municipal district. Thirty single (0-10 cm) samples of soil were taken from each area, with a tubular auger. Each sample was divided into four (1kg each) packed in trays and placed in a greenhouse. Seedlings were counted and identified by family and by species every 15 days, by the 90 days. The family that presented the largest number of species was the Poaceae, especially the species Digitaria sanguinalis the Cinturão Verde and Eragrostis ciliaris in Coquilho, with greater number of individuals. The number of non-dormant seeds.ha⁻¹ the Cinturão Verde was 4.050.000 and Coquilho was 1.312.600.*

Keywords: *Vigna unguiculata*, seed bank, spontaneous plants.

Introdução

O feijão-caupi é um dos alimentos básicos da população maranhense, plantado em quase todos os municípios, principalmente por pequenos agricultores da zona rural, sendo um dos alimentos básicos da população, principalmente dos estratos sociais economicamente menos favorecidos. Entre os fatores biológicos que limitam sua produtividade citam-se as plantas espontâneas que segundo Matos et al., (1991) quando não controladas podem diminuir o rendimento da cultura do feijão-caupi de 70 a 90%, dependendo das espécies e das condições climáticas. Portanto, o estudo da flora emergente é de fundamental importância para a tomada de decisões sobre as práticas de manejo mais adequadas para o seu controle.

Resumos do VI CBA e II CLAA

O conhecimento da ocorrência das plantas espontâneas em áreas agrícolas pode ser realizado através de metodologias de levantamentos por amostragem, como por exemplo, do banco de sementes que segundo Martins e Silva (1994) suas informações permitem a construção de modelos de estabelecimentos populacionais ao longo do tempo que, dessa forma, possibilitam a definição de programas estratégicos de controle. Diante do exposto, a pesquisa teve como objetivo analisar aspectos qualitativos e quantitativos do banco de sementes de plantas espontâneas do feijão-caupi na Ilha de São Luís – MA.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida em áreas de produtores no Cinturão Verde, no município de São Luís e em Coquilho, município de São José de Ribamar no período de junho a outubro de 2008. A primeira área, de aproximadamente 0,5 ha, apresenta solo de textura franco arenosa, sendo cultivada anteriormente com quiabo e o preparo do solo constou de roçagem e aração antes da semeadura. O feijão-caupi foi semeado entre linhas de 2 m, em monocultura e adubado quimicamente. A outra área, de aproximadamente 0,25 ha, textura arenosa estava em pousio (01 ano) e foi preparada através do sistema de derruba e queima. A semeadura do feijão-caupi não teve espaçamento definido; com adubação pelas cinzas e complementada com esterco de galinha.

Foram retiradas de cada área, 30 amostras simples de solo em ziguezague com um trado tubular de 5 cm de diâmetro, na camada de 0-10 cm de profundidade. As amostras foram homogeneizadas em baldes, formando-se duas amostras compostas que foram acondicionadas em sacos plásticos identificados e levadas para o laboratório de Pós-Colheita da Universidade Estadual Maranhão. Em seguida, retiraram-se quatro subamostras de cada amostra composta, com peso igual a 1 kg cada, acondicionadas em bandejas etiquetadas e colocadas aleatoriamente em casa de vegetação sob sistema de regas diárias.

As plântulas foram contadas e identificadas por família e espécie aos 15, 30, 45, 60, 75 e 90 dias após implantação na casa de vegetação. A cada contagem, as plântulas identificadas foram arrancadas a fim de permitir novo fluxo de emergência. Algumas plântulas não identificadas foram transplantadas para copos plásticos para permitir seu crescimento e posterior identificação. A estimativa de sementes não dormentes foi realizada após a última contagem, aos 90 dias de implantação do experimento em casa de vegetação através da fórmula adaptada de Monqueiro e Christoffoleti (2003):

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de plântulas emergidas}}{\text{peso do solo (kg)}} = \frac{\text{n}^\circ \text{ provável de sementes viáveis/ hectare}}{1.400.000 \text{ kg}}$$

Resultados e discussões

As famílias, nomes científicos, e nomes comuns das espécies encontradas nas amostras de solo da área de Cinturão Verde e Coquilho estão apresentados na Tabela 1. Na área de Cinturão Verde foram identificadas 12 espécies, distribuídas em nove famílias, das quais cinco eram Monocotiledôneas e sete Dicotiledôneas, sendo obtidos um total 324 indivíduos. A família que apresentou o maior número de espécies foi a Poaceae e a espécie com maior número de indivíduos foi *Digitaria sanguinalis* (Tabela 1). Na área de Coquilho foram encontradas oito espécies, dispostas em sete famílias, sendo três Monocotiledôneas e cinco Dicotiledôneas, totalizando 105 indivíduos. Verifica-se, portanto, que a área situada no Cinturão Verde apresentou maior número de plantas espontâneas em relação à área de Coquilho, isto sugere que o período de pousio teve influência sobre a flora emergente. A família Poaceae também se

Resumos do VI CBA e II CLAA

destacou em maior riqueza de espécies nessa área e *Eragrostis ciliaris* foi a espécie com mais indivíduos (Tabela 1). Castro e Lorenzi (2005) relatam que essa família possui distribuição cosmopolita, incluindo cerca de 650 gêneros e 9.000 espécies, sendo que no Brasil ocorrem de 180 gêneros e 1.500 espécies. É a principal família de Angiospermas, do ponto de vista econômico, não apenas pelo número de espécies utilizadas pelo homem, mas também, pela importância de algumas destas. Os mesmos autores ainda relatam que essa família representa o principal componente das pastagens; incluindo-se aí uma infinidade de espécies forrageiras e diversas espécies dessa família comportam-se como invasoras de culturas.

TABELA 1 - Plantas espontâneas identificadas no banco de sementes do solo de Cinturão Verde e Coquilho. Ilha de São Luís - MA (jun. a ago. /2008).

Família	Nome científico	Nome comum	Quantidade
ÁREA DE CINTURÃO VERDE			
Asteraceae	<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G.	Pincel de estudante	18
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Tiririca	29
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	03
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Tapeta	54
Nyctaginaceae	<i>Boerhaavia diffusa</i> L.	Pega-pinto	03
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Harra	Cruz-de-Malta	01
Plantaginaceae	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell	Capim tapete	01
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	Capim colchão	06
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Capim colchão	193
	<i>Panicum trichoides</i> Sw	Falsa-maria-mole	04
	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) Brown.	Capim-mimoso	01
Portulacaceae	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd	João Gomes	11
ÁREA DE COQUILHO			
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla..	Apaga-fogo	32
Asteraceae	<i>Emilia coccinea</i> (Sims) G.	Pincel de estudante	01
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Tiririca	11
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	01
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	Tapete	04
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Capim colchão	01
	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) Brown.	Capim-mimoso	46
	Não identificada	Capim	05
Portulacaceae	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd	João Gomes	02

Os resultados do número de sementes não dormentes das áreas estudadas encontram-se na Figura 1. A área com maior número de sementes não dormentes.ha⁻¹ foi Cinturão Verde, isto indica que o cultivo anterior provocou um aumento das populações das plantas espontâneas no agroecossistema. Carmona (1995), em suas pesquisas observou que em áreas de rotação de culturas, várzeas, coroa de pomar de citrus e em pastagem de *Brachiaria brizantha* o banco de sementes nos ambientes anualmente perturbados pelo preparo convencional do solo ou capinas foram maiores e destacaram-se espécies anuais, enquanto que nos menos perturbados, como pastagens e entre-linhas do pomar foram menores e predominaram espécies perenes. Assim, verifica-se que nas áreas onde ocorre maior distúrbio do solo existe maior banco de sementes.

Resumos do VI CBA e II CLAA

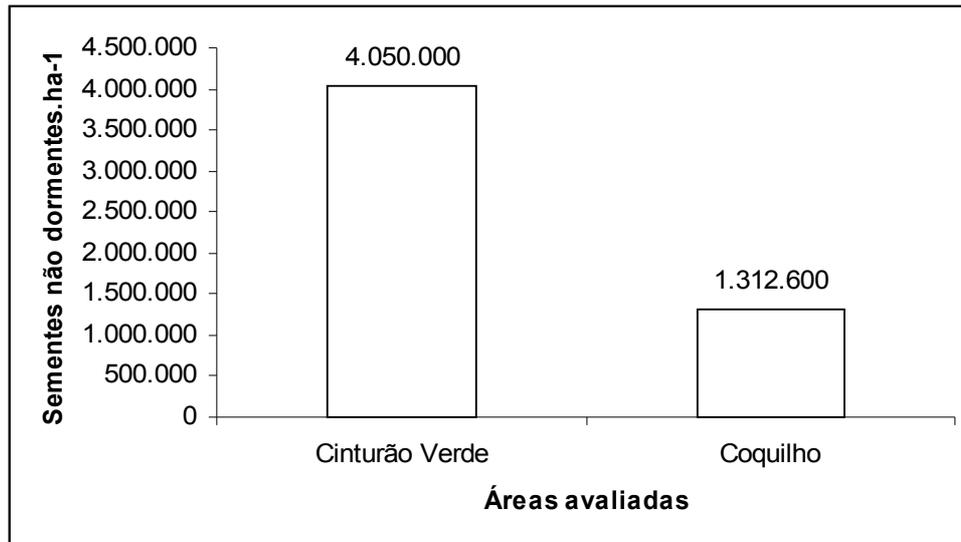


FIGURA 1 – Número de sementes não dormentes nas amostras de solo de Cinturão Verde e Coquilho na Ilha de São Luís - MA. 2008.

Conclusões

Nas duas áreas, a família que apresentou o maior número de espécies foi a Poaceae e a espécie com maior número de indivíduos foi *Digitaria sanguinalis* em Cinturão Verde e *Eragrostis ciliaris* em Coquilho. A área que apresentou o maior número de sementes não dormentes.ha⁻¹ foi Cinturão Verde.

Agradecimentos

À FAPEMA pela Bolsa de Iniciação Científica concedida à aluna Elizabeth Araújo Costa e a Universidade Estadual do Maranhão.

Referências

- CARMONA, R. Banco de Sementes e estabelecimento de plantas daninhas em agroecossistemas. *Planta Daninha*, v.13, n.1, p.3-9, 1995.
- CASTRO, S.V.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, p.177-189, 2005.
- MARTINS, C.C.; SILVA, W.R. Estudos de banco de sementes do solo. *Informativo Abrates*, v.4, n.1, p.49-56, 1994.
- MATOS, V.P. et al. Período crítico de competição entre plantas daninhas e a cultura do caupi. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, p.737-743, 1991.
- MONQUEIRO, P.A.; CHRISTOFFOLETI, P.J. Dinâmica do banco de sementes em áreas com aplicação freqüente do herbicida glyphosate. *Planta Daninha*, Viçosa: MG, v.21, p.63-69, 2003.