

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas* L., Euphorbiaceae) EM MARINGÁ, PR

**Nágila Feitosa¹; Letícia Mônica Garcia¹; Patrícia da Costa Zonetti²;
Pérsio Sandir D'Oliveira²**

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo identificar a composição florística de plantas daninhas na cultura de pinhão manso em Maringá, Paraná. Este trabalho foi realizado em uma área de 600 m², com plantio de pinhão manso. Para a identificação e quantificação de plantas daninhas foi aplicado o método do quadrado inventário. Foram calculados: frequência, frequência relativa, densidade, densidade relativa, abundância, abundância relativa e o índice de importância relativa. Foram identificados 19.772 indivíduos, pertencentes a 26 espécies, distribuídas em 11 famílias, sendo 09 dicotiledôneas e 02 monocotiledôneas. As famílias predominantes foram: Asteraceae com 09 espécies e Poaceae com 03 espécies. Das plantas daninhas identificadas a espécie de maior contribuição foi a *Bidens pilosa* L. com índice de valor de importância, 17,5%, pertencendo a mesma a família Asteraceae.

Palavras-chave: *Jatropha curcas* L.; Fitotecnia; Matologia; Plantas invasoras.

1 INTRODUÇÃO

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) é uma planta promissora para a produção de biodiesel. Desta planta, obtém-se biocombustível que libera poucos poluentes, e o CO₂ liberado pode ser reciclado através da própria lavoura; contudo, existem poucas informações sobre seu cultivo (HELLER, 1996; CASTELLANOS, 2006). Com o aumento das lavouras de pinhão manso, o controle das plantas daninhas é fator importante no sistema, pois as mesmas reduzem a produtividade da cultura, e elevam os custos de produção (LORENZI, 2000; MACIEL, 2003; VIDAL *et al.*, 2005).

A infestação de plantas daninhas pode causar graves prejuízos para o pinhão-manso; no Brasil, estudos realizados sobre a interferência de plantas daninhas em hortaliças mostram que, além de prevaiente ela é danosa entre 20% e 50% do ciclo de vida da cultura. Portanto, é indispensável conhecer o período crítico da competição das plantas daninhas com as plantas cultivadas, para estabelecer um manejo adequado evitando maiores prejuízos (MACIEL, 2003).

Apesar da importância do conhecimento das espécies de plantas daninhas que infestam o cultivo do pinhão manso, não existem trabalhos realizados que apresentem estas análises quantitativas e qualitativas. Este trabalho tem como objetivo identificar e quantificar a composição florística de plantas daninhas presentes na cultura do pinhão

¹ Acadêmicos do curso Ciências Biológicas. Departamento de Ciências Biológicas Centro Universitário de Maringá – CESUMAR – Maringá – Paraná. ; nagila_feitosa@hotmail.com; leticia1_monica@hotmail.com;

² Docente Doutor do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá, Paraná.
zonettipat@yahoo.com.br; psandir@cesumar.br

manso, em Maringá, Paraná.

2 METODOLOGIA

As amostras de plantas daninhas foram feitas no município de Maringá, no estado do Paraná. A cidade está localizada a 554 m acima do nível do mar, e suas coordenadas geográficas são 23° 24'43"S e 51° 55'W. O clima, pela classificação de Köppen, é do tipo Cfa(h): clima subtropical mesotérmico, com verões chuvosos e geadas pouco frequentes (AYOADE, 2003).

As coletas foram realizadas nos meses de agosto e setembro de 2008, através do método do quadrado inventario, em uma área de 600 m², com plantio de pinhão manso desde setembro de 2006. O espaçamento entre as plantas é de 3x2 m. O sistema de cultivo é mantido com capina manual. A última capina foi realizada no mês de junho de 2008, em seguida foi realizado poda das plantas a 1 m de altura do solo. Esta prática visa maior número de brotações laterais, para maior produtividade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados e identificados 19.772 indivíduos, correspondentes a 26 espécies, distribuídas em 11 famílias; a Asteraceae registrou o maior número de espécies infestantes com nove espécies, sendo pertencente a esta família a espécie *Bidens pilosa* L., apresentando-se entre as plantas daninhas, como a mais numerosa da área experimental, representando 88,28% da comunidade infestante, juntamente com *Euphorbia heterophylla* L. (Amendoim-bravo), *Commelina benghalensis* (trapoeraba) e a *Ipomoea triloba* L., (corda-de-viola), apresentam-se com predominância neste trabalho.

Resultados semelhantes foram relatados por Meschede *et al.* (2004), em Quarto Centenário, PR, e os autores concluíram que estas espécies são as plantas daninhas que ocorrem com maior frequência nos cultivos de verão no estado do Paraná.

Bidens pilosa L. está dentre as espécies consideradas invasoras mais prejudiciais as culturas comercialmente exploradas. No Brasil, esta espécie se encontra distribuída em todo o país, mas principalmente nas regiões sul e centro-sul, sendo considerada altamente nociva as culturas (MUNIZ FILHO, 2004).

Segundo Lorenzi (2000) as Asteraceae estão entre as primeiras plantas daninhas que surgem após o preparo do solo, devido a sua grande adaptação em locais desbravados, possui uma grande produção de sementes, onde uma única planta chega a produzir de 3000 a 6000 sementes, apresenta um fácil processo de dispersão e também um mecanismo de dormência, onde as sementes enterradas no solo em estado de dormência podem germinar após três a cinco anos (LORENZI, 1990).

Os resultados de densidade, densidade relativa, frequência, frequência relativa, abundância, abundância relativa e índice de importância relativa das plantas daninhas coletadas estão apresentados na tabela 1.

As espécies *B. pilosa* L., *E. heterophylla* L. e *T. procumbens* L. apresentaram maior frequência relativa com: 17,33%, 13,18% e 7,62% respectivamente. Quanto à abundância relativa, novamente as espécies *B. pilosa* L. e *T. procumbens* L., apresentaram-se com valores superiores as demais espécies com 69,00% e 10,70%.

Tabela 1. Número de quadrados onde a espécie foi encontrada, números de indivíduos, frequência, frequência relativa, densidade, densidade relativa, abundancia, abundancia relativa e índice de importância de espécies daninhas em cultivo de pinhão manso em Maringá, PR

Espécie	Q.O	NI	F	Fr %	D m ⁻²	Dr %	A	Ar %	Ir %
<i>Bidens pilosa</i> L.	50	17455	0,98	17,33	342,30	88,28	349	69	175
<i>Tridax procumbens</i> L.	22	1192	0,43	7,62	23,37	6,03	54,20	10,70	24,4
<i>Gnaphalium spcatum</i> Lam.	2	4	0,04	0,69	0,08	0,02	2,00	0,40	1,1
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	9	129	0,18	3,11	2,53	0,65	14,30	2,83	6,6
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	9	18	0,18	3,11	0,35	0,09	2,00	0,40	3,6
<i>Porophyllum ruderale</i>	1	1	0,02	0,33	0,02	0,004	1,00	0,20	0,5
<i>Sonchus oleraceus</i> DC.	11	24	0,21	3,80	0,47	0,12	2,18	0,43	4,3
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	6	9	0,12	2,07	0,17	0,04	1,50	0,30	2,4
<i>Alternanthera tenella</i> C.	1	9	0,02	0,34	0,17	0,04	9,00	1,78	2,2
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	4	7	0,08	1,38	0,14	0,03	1,75	0,35	1,7
<i>Brassica rapa</i> L.	2	16	0,04	0,68	0,31	0,08	8,00	1,58	2,3
<i>Ipomoea triloba</i> L.	10	13	0,19	3,46	0,25	0,06	1,30	0,26	3,8
<i>Commelina benghalensis</i> L.	8	32	0,15	2,76	0,63	0,16	4,00	0,79	3,7
<i>Senna obtusifolia</i> L.	2	4	0,04	0,68	0,07	0,02	2,00	0,40	1,1
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC	1	1	0,02	0,33	0,02	0,004	1,00	0,20	0,5
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	38	210	0,74	13,18	4,12	1,06	5,53	1,09	15,3
<i>Chamaesyce prostrata</i>	17	23	0,33	5,88	0,45	1,58	1,35	0,27	7,7
<i>Sida rhombifolia</i> L.	46	313	0,90	15,94	6,14	0,12	6,80	1,35	17,4
<i>Malvastrum coromandelianum</i> L.	3	5	0,06	1,02	0,09	0,02	1,67	0,33	1,4
<i>Cordia polycephala</i>	2	2	0,04	0,68	0,04	0,01	1,00	0,20	0,9
<i>Glycine wightii</i>	6	9	0,12	2,07	0,17	0,04	1,50	0,30	2,4
<i>Phyllanthus tenellus</i> R.	10	23	0,19	3,46	0,45	0,12	2,30	0,45	4,0
<i>Sorghum arundinaceum</i>	8	51	0,15	2,78	1,00	0,26	6,38	1,26	4,3
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	6	13	0,12	2,07	0,25	0,06	2,17	0,43	2,5
<i>Bracharia decumbens</i> S.	9	200	0,17	3,11	3,92	1,01	22,20	4,39	8,5
<i>Conyza canadensis</i> L.	6	9	0,12	2,07	0,17	0,04	1,50	0,30	2,4
Total		19,772	5,65	100	387,70	100	506	100	300

Q.O. - Quadro ocupado; NI - Número de Indivíduos; F - Frequência; Fr - Frequência relativa; D - Densidade; Dr - Densidade relativa; A - Abundância; Ar - Abundância relativa; Ir - Índice de importância relativa.

Para Franco e Gabriel (2008), existem poucos dados científicos disponíveis sobre plantas daninhas em pinhão-manso; as principais espécies encontradas em cultivo de pinhão-manso pelos autores, no município de Charqueada, SP, foram: o capim-colchão (*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.), a grama-seda (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), a beldroega (*Portulaca oleracea* L.), a falsa-serralha (*Emilia fosbergii* Nicolson), a nabiça (*Raphanus raphanistrum* L.), a corda-de-viola (*Ipomoea triloba* L.), a trapoeraba (*Commelina benghalensis* L.), a erva-quente (*Spermacoce latifolia* Aubl.) e a guanxuma (*Sida rhombifolia* L.).

A interferência das plantas daninhas no cultivo pode causar grandes prejuízos na cultura com perda em torno de 30%, sendo importante que se faça o controle destas plantas, que consiste na adoção de certas práticas para reduzir a infestação. O nível de controle de plantas daninhas depende das espécies infestantes no cultivo, muitas vezes se faz necessário de dois ou mais métodos para atingir o nível desejado. Na verdade, o pinhão-manso não tolera a matocompetição na fase inicial da cultura, e também sofre interferência pelas plantas daninhas que prejudicam a produtividade (HELLER, 1996; FRANCO; GABRIEL, 2008).

4 CONCLUSÃO

As espécies de plantas daninhas mais encontradas no cultivo do pinhão manso na região de Maringá, Paraná, foram: *Bidens pilosa* L., e *Tridax procumbens* L. pertencentes a família Asteraceae. A correta identificação dessas espécies de plantas é fundamental para o controle fitossanitário adequado do pinhão-manso.

REFERÊNCIAS

AYOADE, J. O., BASTOS, S., SANTOS, M. J. Z. **Introdução a Climatologia para os Trópicos**: Climatologia Tropical. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CARNIELLI, F. **O combustível do futuro**. 2003. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/boletim/bol1413.shtml>>. Acesso em fev. de 2008.

CASTELLANOS, J. Biodiesel do óleo de Pinhão Manso. **Jornal Periódico Hoy**, 2006, Republica Dominicana. novembro, 2006. Disponível em: <<http://biodieselbr.com/blog/2006/11/biodiesel-oleo-pinhao-manso/-51k>>. Acesso em fev. de 2008.

FRANCO, D.A.S.; GABRIEL, D. Aspectos fitossanitários na cultura do pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) para produção de biodiesel. **Biológico**, São Paulo, v.70, n.2, p.63-64, 2008.

HELLER, J. **Physic nut. *Jatropha curcas* L. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops**. 1. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research. Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, 1996.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1990.

MACIEL, C. D. G., POLETINE, J.P.; EDIVALDO, D. V.; DÊNIS, R. S. B.; FABIO, M. M.; LEANDRO, S.A. Estratégias para o controle do mato na cultura da melancia, **Horticultura Brasileira**, v. 26, n. 1, p. 107-111, 2003.

MESCHEDE, D. K. OLIVEIRA Jr., R. S.; CONSTANTIN, J.; SCAPIM, C. A. Período anterior a interferência de plantas daninhas em soja: estudo de caso com baixo estande e testemunhas duplas. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 22, n. 2, p. 239-246, 2004.

MUNIZ FILHO, A.; CARNEIRO, P. T. CAVALCANTI, M. L. F. ALBUQUERQUE, R. C. Capacidade de emergência de picão preto em diferentes profundidades de semeadura. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Paraíba, v.4, n.1, jan./jun. 2004.

VIDAL, R. A.; FLECK, N. G.; MEROTTO Jr., A. Período anterior ao dano no rendimento econômico (PADRE): nova abordagem sobre os períodos de interferência entre plantas daninhas e cultivadas. **Planta Daninha**, Viçosa, vol.23, n. 03, 2005.