

## 11255 - Diversidade de ervas espontâneas em cultivo orgânico de *Helianthus annus L.*

*Diversity of weeds in organic cultivation of Helianthus annus L.*

FERREIRA, Thiago Costa<sup>1</sup>, SILVA, Kercio Estevan<sup>2</sup>; SOUZA, José Thyago Aires<sup>3</sup>; Suenildo Jósemo Costa<sup>4</sup>, GONÇALVES, Carlos Pereira<sup>5</sup>

<sup>1</sup> UEPB, ferreira\_uepb@hotmail.com; <sup>2</sup> UEPB, kercio\_10@hotmail.com; <sup>3</sup> UEPB, thyagotaperoa@hotmail.com; <sup>4</sup> UEPB, odlineus@oi.com; <sup>5</sup> UEPB, carlospereirauepb@gmail.com

**Resumo:** O trabalho teve como objetivo identificar as plantas espontâneas presentes no cultivo do girassol (*Helianthus annus L.*), estabelecido na Universidade Estadual da Paraíba, localizado no município de Lagoa Seca – PB. A coleta foi realizada em uma área de 40 m<sup>2</sup>. A identificação ocorreu através de literatura especializada, na qual pode ser identificadas espécies pertencentes a 12 famílias e 18 espécies, houve o predomínio de espécies pertencentes as famílias Poaceae e Asteraceae, com cerca de 51% do total de espécies identificadas.

**Palavras chave:** Girassol, orgânico, espontânea.

**Abstract** - *The study aimed to identify the weeds present in the cultivation of sunflower (Helianthus annus L.), established at the State University of Paraíba, located in the municipality of Lagoa Seca - PB. Data collection was conducted in an area of 40 square meters. The identification took place through literature, which can be identified in species belonging to 12 families and 18 species, there was predominance of species belonging to the families Poaceae and Asteraceae, with about 51% of the total species identified.*

**Keywords:** Sunflower, organic, spontaneous.

### Introdução

O girassol (*Helianthus annus L.*) é uma planta pertencente a família das Asteraceae, que apresenta grande importância econômica mundial na produção bioenergia, cultura cultivada em todos os continentes com uma área de aproximadamente 18 milhões de hectares, apresentando-se como a quarta oleaginosa em produção de grãos e a quinta em área cultivada (ARRUDA FILHO, 2008; RIGON *et al.*, 2010).

Esta oleaginosa compõe o programa do biodiesel brasileiro, além de apresentar-se como produtora de óleo de excelente qualidade, vem sendo utilizada na formação de silagem, para alimentação animal com elevado teor protéico, também boa alternativa para o sistema de rotação de culturas (UNGARO, 2000). Devido às características de resistência à seca e a baixa temperatura, o girassol apresenta ampla adaptabilidade a diferentes regiões agrícolas, proporcionando perspectivas para expansão de sua área cultivada em diversas regiões do Brasil, com diferentes tipos de manejo agrícola (LIMA *et al.*, 2010).

Porém os cultivos comerciais precisam de cuidados diversos, entre estes, o controle de plantas daninhas, pois estes são competidores esimeos, podendo prejudicar o crescimento e desenvolvimento vegetativo, bem como na produção de sementes e de óleo. As plantas “daninhas” são consideradas plantas invasoras que crescem em lugares

indesejáveis (LORENZI, 2000).

As perdas na produção agrária podem ser acentuadas pela ocorrência de ervas de espontâneas em quantidade, sendo perdido cerca de 23% a 70% podem ocorrer no rendimento de grãos, para se estabelecerem métodos eficientes de controle, e importante conhecer a composição florística (LORENZI, 2004).

Logo o conhecimento das ervas espontâneas presentes no cultivo do girassol são necessários para um bom planejamento do cultivo, sendo o objetivo principal deste trabalho.

## **Metodologia**

O experimento foi realizado entre os meses de dezembro de 2010 e março de 2011, na área de campo, pertencente ao Departamento de Agropecuária e Agroecologia (DAA) da Universidade Estadual da Paraíba, Campus II, Lagoa Seca, situado na mesorregião do Agreste da Paraíba., o solo presente na localidade do ensaio apresentou as seguintes características mineralógicas indicadas pela análise química: pH (H<sub>2</sub>O) = 5,6, Ca<sup>2+</sup> = 2,4 cmolc . dm<sup>3</sup>, Mg<sup>2+</sup> = 1,1 cmolc / dm<sup>3</sup>, Na<sup>+</sup> = 0,27 cmolc / dm<sup>3</sup>, SB=3,81; H<sup>+</sup> + Al<sup>3+</sup> = 4,46 cmolc / dm<sup>3</sup>; T=8,87; V%= 46,07 ; Al<sup>3+</sup> = 0,05 cmol/dm<sup>3</sup>; MO = 12,55 g/kg e P<sup>+</sup> =12,52 mg/dm<sup>3</sup>, na qual o local de coleta apresenta o solo classificado como Neossolo Regolítico. Foi realizada uma adubação de fundação com quinze dias de antecedência a semeadura, com 0,5 kg/m<sup>2</sup> kg de esterco bovino curtido. O delineamento utilizado foi o DBC, com a aplicação de três pulverizações de manipueira (30, 60 e 75 dias de germinação) com cinco diferentes volumes cada (0, 125, 250 375 e 500 ml de manipueira), em diluição de 50% em água pura, acrescidos de duas pulverizações de 125 ml de urina de vaca cada.

A coleta das plantas foi realizada entre os meses de março e abril de 2011, usando o método do quadrado inventário, em uma área de 40 metros quadrados, com plantio cultivado desde dezembro de 2010. O espaçamento entre as plantas é de 0,70x0,70, e sua capina é controlada pela roçada. A última roçada foi realizado em fevereiro de 2011.

## **Resultados e discussão**

Na área cultivada estuda foram identificadas 18 espécies distribuídas em 12 famílias (TABELA 2), na qual a Asteraceae registrou o maior número de espécies espontâneas com sete espécies, o que representou cerca de 25% da diversidade infestante, sendo esta famílias seguida da Poaceae, com cinco espécies e 17,85% do número de ervas espontâneas, e da Amaranthaceae e Faboidaceae com três espécies cada, representando 10,71% do total, enquanto que Cyperaceae e Euphorbiaceae obtiveram duas espécies cada, com representação de 7,14% do total; e finalmente a Commelinaceae, Convolvulaceae, Lamiaceae, Molluginaceae, Portucalaceae e Rubiaceae tiveram pouca representação com apenas uma espécie cada, representando 3,57% do total de espécies identificadas (TABELA1).

TABELA 1 - População de famílias vegetativas em cultivo orgânico de *Helianthus annuus* L. no município de Lagoa Seca – PB, 2011.

FAMÍLIAS	Nº DE ESPÉCIES	PORCENTAGEM
<i>Amaranthaceae</i>	3	10,71429
<i>Asteraceae</i>	7	25
<i>Commelinaceae</i>	1	3,571429
<i>Covolvulaceae</i>	1	3,571429
<i>Cyperaceae</i>	2	7,142857
<i>Euphorbiaceae</i>	2	7,142857
<i>Faboidaceae</i>	3	10,71429
<i>Lamiaceae</i>	1	3,571429
<i>Molluginaceae</i>	1	3,571429
<i>Poaceae</i>	5	17,85714
<i>Portucaleaceae</i>	1	3,571429
<i>Rubiaceae</i>	1	3,571429
Total	28	100

As *Asteraceae* e *Poaceae* situam-se como umas das famílias vegetativas de maior relevância para a produção de grãos, sendo economicamente importantes, porém existem inúmeras espécies de plantas espontâneas pertencentes a estas famílias, sendo estas causadoras de prejuízos a produtividade dos cultivos comerciais em diferentes partes do mundo inteiro. A porcentagem total de espécies pertencentes as famílias *Asteraceae* e *Poaceae* são cerca de 51% do total (TABELA 1).

As *Asteraceae* estão situadas na classe das plantas pioneiras após o manejo do solo, devido adaptação a diversas condições edafoclimáticas, possui uma grande produção de sementes, apresentando uma eficiência no que se diz a dispersão no solo, podendo estar em dormência por vários anos, LORENZI (2000).

Souza *et.al* (2010), constaram em uma área cultivada com pinhão manso, na qual era conduzida de maneira orgânica com a fertirrigação de manipueira e urina de vaca, havia uma presença marcante de espécies espontâneas, apresentando o número de onze famílias e dezenove espécies identificadas, sendo relevante o surgimento de indivíduos pertencentes as famílias *Asteraceae* e *Cyperaceae*, com quatro indivíduos cada, dados que revelam-se abaixo dos referidos neste trabalho.

Beltrão *et. al* (2010), relatam que a competição das ervas daninhas com a cultura da mamoneira, em ensaio de campo, fora significativa, apresentando dados que indicam um determinado grau de malefícios a produtividade, pelo fato que interferem diretamente em componentes vegetativos presentes no cultivo, como por exemplo, a altura total das plantas, apresentados em diferentes estágios fisiológicos desta oleginosa.

Neste mesmo sentido, Silva *et. al* (2010), também relatam que houve um incremento satisfatório no crescimento vegetativo da mamoneira, quando tratadas com herbicida químico, em área de campo.

TABELA 2 - Diversidade florística em cultivo orgânico de *Helianthus annus L.* no município de Lagoa Seca – PB, 2011.

FAMÍLIA	GÊNERO	ESPÉCIE
Amaranthaceae	<i>Althernaria</i>	<i>Althernaria deflexus</i>
		<i>Althernaria tenella</i>
		<i>Althernaria spinosus</i>
Asteraceae	<i>Acantospernum</i>	<i>Acantospernum austral</i>
		<i>Acantospernum hispidium</i>
		<i>Blainvilla</i>
		<i>Blainvilla rhomboidea</i>
		<i>Conyza</i>
		<i>Conyza bonaviensis</i>
	<i>Eliptica</i>	<i>Eliptica alba</i>
	<i>Galinga</i>	<i>Galinga quadriradiata</i>
	<i>Galinogra</i>	<i>Galinogra parviflora</i>
Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>Commelina benghalensis</i>
Covulvulaceae	<i>Iponea</i>	<i>Iponea triloba</i>
Ciperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>Cyperus rotundus</i>
		<i>Cyperus iria</i>
Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i>	<i>Jatropha curcas</i>
	<i>Eleusine</i>	<i>Eleusine indica</i>
Faboidaceae	<i>Aeschynomene</i>	<i>Aeschynomene rudis</i>
		<i>Crotalaria</i>
		<i>Crotalaria incana</i>
	<i>Senna</i>	<i>Senna obtusifolia</i>
Lamiaceae	<i>Hyptis</i>	<i>Hyptis suaveolens</i>
Molluginaceae	<i>Mollugo</i>	<i>Mollugo verticillata</i>
Poaceae	<i>Braquiaria</i>	<i>Braquiaria plantaginea</i>
		<i>Braquiaria decumbes</i>
	<i>Digitaria</i>	<i>Digitaria horizontalis</i>
		<i>Digitaria insularis</i>
	<i>Cynodon</i>	<i>Cynodon dactylon</i>
	<i>Dactyloctenium</i>	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>
Portucalaceae	<i>Portucala</i>	<i>Portucala oleracea</i>
Rubiaceae	<i>Richardia</i>	<i>Richardia brasiliensis</i>

## Conclusão

A família espontânea mais representativa foi a Poaceae seguida por Asteraceae e Euphorbiaceae e Malvaceae representando 51% da comunidade infestante. Sendo necessária uma identificação correta e coerente das espécies daninhas dentro de um

cultivo para que se possa intervir com manejo fitossanitário adequado a cultura instalada, no caso o girassol.

### Referências bibliográficas

ARRUDA FILHO, N.T.; OLIVEIRA, F.A.; SILVA, I.F.; OLIVEIRA, A.P. Aplicação de fósforo e calcário em um Latossolo: efeito sobre características produtivas da cultura do girassol (*Helianthus annuus* L.). **Revista Verde** (Mossoró – RN – Brasil) v.3, n.3, p21 -26 julho/setembro de 2008.

BELTRÃO, N.E.M.; ALVES, G.S.; BRITO NETO, J.F.; SAMPAIO, L.R.; FREIRE, M.A.O.; AMORIN, M.L.C.M. ALEZANDRIA JUNIOR, F.F. Período crítico de competição das plantas daninhas na BRS Energia em duas densidades de plantio. In: IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas (2010 – João Pessoa). **Anais ...** / Editores Odilon Reny R. F. da Silva e Renato Wagner da C. Rocha – Campina Grande, PB : Embrapa Algodão, 2010.

LIMA, A.D; MARINHO, A.B.; DUARTE, J.M.L.; VIANA, T.V.A.; AZEVEDO, B.M.; CAMBOIM NETO, L.F. Efeito da adubação borácica na cultura do girassol. In: IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas (2010 – João Pessoa). **Anais ...** / Editores Odilon Reny R. F. da Silva e Renato Wagner da C. Rocha – Campina Grande, PB : Embrapa Algodão, 2010.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. 6. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2006.

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

SILVA, F.M.O.; SOFIATTI, V.; SILVA, V.N.B.; BRITO, G.G.; BERERRA, J.R.C.; MEDEIROS, J.C. CONTROLE QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA MAMONEIRA. In: IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas (2010 – João Pessoa). **Anais ...** / Editores Odilon Reny R. F. da Silva e Renato Wagner da C. Rocha – Campina Grande, PB : Embrapa Algodão, 2010.

SOUZA, G.A.V.S.; MONTENEGRO, F.T. OLIVEIRA, S.J.C.; NÁPOLES, F.A.M. Identificação de plantas daninhas no cultivo de pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) no sistema agroecológico de produção . In: IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas (2010 – João Pessoa). **Anais ...** / Editores Odilon Reny R. F. da Silva e Renato Wagner da C. Rocha – Campina Grande, PB : Embrapa Algodão, 2010.

UNGARO, M. R. G.; NOGUEIRA, S. S. S.; NAGAI, V. Parâmetros fisiológicos, produção de aquênios e fitomassa de girassol em diferentes épocas de semeadura. **Bragantia**, Campinas-SP, 59(2), p.206-211, 2000.