

INTERFERÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS EM LAVOURA DE FEIJÃO CAUPI

GUIMARÃES, J. (UESB, Vitória da Conquista/BA – jennifer_guima@yahoo.com.br), LIMA, R. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – raellysilva@hotmail.com), SÃO JOSÉ, A. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – alreboucas@gmail.com), SOARES, M. R. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – mauriciouesb@hotmail.com), MOREIRA, E. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – esmmoreira@gmail.com), BANDEIRA, A. da S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – arletebandeira@yahoo.com.br), MOREIRA, G. L. P. (UESB – Vitória da Conquista/BA – glpmoreira@bol.com.br)

RESUMO: Objetivou-se com esse estudo, avaliar a interferência e identificar as espécies de plantas daninhas em lavoura de *Vigna unguiculata* no município de Vitória da Conquista, BA. O estudo foi realizado de outubro de 2013 a janeiro de 2014 a área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Frequências, densidades e dominâncias (absoluta e relativa) foram avaliadas. O índice de valor de importância (IVI), que expressa numericamente a importância de uma determinada espécie em uma comunidade, foi determinada por meio da soma dos valores de frequência relativa, densidade relativa e abundância relativa, também foi realizado rendimento de grãos da cultura em kg ha⁻¹. A produtividade foi superior quando a cultura foi mantida limpa 21 dias após emergência. Foram identificadas 20 espécies de plantas daninhas distribuídas em 12 famílias sendo que as famílias mais representativas foram a Amaranthaceae, Asteraceae e Poaceae.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, composição florística, produtividade

INTRODUÇÃO

As plantas daninhas são responsáveis por grandes perdas de produtividade nas mais diversas culturas; sejam elas de subsistência, cultivadas em pequenas áreas, ou commodities produzidos em áreas extensas (SILVA; SILVA, 2007). Estudos relacionados à dinâmica de ocorrência de plantas daninhas são essenciais para a sustentabilidade da agricultura em solos tropicais, uma vez que a interferência destas espécies no desenvolvimento das culturas pode resultar em perdas na produtividade (CONCENÇO et al., 2012), especialmente para aquelas com baixo potencial competitivo, como o feijão-caupi.

Para o manejo adequado das plantas daninhas a identificação das espécies presentes na área é necessária, assim como o conhecimento daquelas que têm maior importância (OLIVEIRA; FREITAS, 2008). Tais informações podem ser conseguidas por meio do levantamento fitossociológico (TTUFFI SANTOS et al., 2004). A partir deste levantamento é possível obter um embasamento técnico para, posteriormente, ser usado

como base para a formulação de um eficiente controle das plantas daninhas, reduzindo custos de produção e impacto ambiental (ISAAC; GUIMARÃES, 2008).

Baseado nestas informações, este estudo objetivou avaliar a interferência e identificar as espécies de plantas daninhas em lavoura de *Vigna unguiculata* no município de Vitória da Conquista, BA.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista-BA, com altitude média de 928 m, clima tropical de altitude (Cwa), de acordo com Köppen. As médias de temperaturas máxima e mínima são, respectivamente, de 25,3°C e 16,1°C. A precipitação média anual é de 733,9 mm. O experimento foi conduzido entre os meses de outubro de 2013 e janeiro de 2014.

A cultura do feijão caupi foi mantida livre de plantas daninhas nos períodos iniciais crescentes de 0, 7, 14 e 21 dias após a emergência (DAE). As espécies infestantes emergidas após esses intervalos não foram controladas até o final do ciclo.

O levantamento fitossociológico foi realizado no final do ciclo da cultura, mediante ao lançamento aleatório de um quadrado vazado de 0,25 m² (0,5 m x 0,5 m). A área de cada ponto onde se realizou a amostragem foi de 12,5 m² (5 x 2,5 m), totalizando 1.100 m². Foram realizadas 44 amostragens em cada período, com um total de 176 amostragens. Em cada amostragem, as partes aéreas das plantas daninhas foram seccionadas (rente ao solo), coletadas e separadas por espécie em sacos de papel e, em seguida levadas ao Laboratório de Biotecnologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Posteriormente, as plantas daninhas foram separadas, quantificadas e identificadas por espécies, e os parâmetros fitossociológicos: Frequência Relativa (FR), Densidade Relativa (DR), Abundância Relativa (AR), Índice de Valor de Importância (IVI), Importância Relativa (IR). Além desses parâmetros também foi realizado rendimento de grãos da cultura em kg ha⁻¹.

Resultados e Discussão

Foram identificadas 20 espécies de plantas daninhas distribuídas em 12 famílias. A família mais representativa em número de espécies foi a Amaranthaceae, com um total de quatro, seguida pelas famílias Asteraceae e Poaceae (com três representantes cada) (Tabela 1). As espécies encontradas, suas respectivas famílias e nomes comuns estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Relação de espécies identificadas no levantamento fitossociológico realizado em cultivo de feijão caupi, com família, nome científico e nome popular, na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista-BA, 2014.

| Família | Nome científico | Nome comum |
|-----------------|---|-------------------|
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>paniculatus</i> Thell. | Caruru-roxo |
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus retroflexus</i> L. | Caruru-gigante |
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus spinosus</i> L. | Caruru-de-espinho |
| Amaranthaceae | <i>Amaranthus viridis</i> L. | Caruru-de-mancha |
| Asteraceae | <i>Bidens pilosa</i> L. | Picão-preto |
| Asteraceae | <i>Blainvillea biaristata</i> BC. | Picão grande |
| Asteraceae | <i>Parthenium hysterophorus</i> L. | Losna-branca |
| Caesalpinoideae | <i>Senna obtusifolia</i> L. | Fedegoso |
| Chenopodiaceae | <i>Chenopodium album</i> L. | Fedegosa |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea triloba</i> L. | Corda-de-violão |
| Euphorbiaceae | <i>Ricinus communis</i> L. | Mamona |
| Malvaceae | <i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke | Falsa-guanxuma |
| Malvaceae | <i>Sida rhombifolia</i> L. | Guanxuma |
| Portulacaceae | <i>Portulaca oleracea</i> L. | Beldroega |
| Rubiaceae | <i>Diodia teres</i> Walt | Mata-pasto |
| Solanaceae | <i>Solanum americanum</i> Mill. | Maria-pretinha |
| Commelinaceae | <i>Commelina benghalensis</i> L. | Trapoeiraba |
| Poaceae | <i>Brachiaria plantaginea</i> (Link) Hitchc | Capim-marmelada |
| Poaceae | <i>Digitaria horizontalis</i> Willd. | Capim-colchão |
| Poaceae | <i>Panicum maximum</i> Jacq. | Capim-colônião |

As espécies que apresentaram os maiores valores de frequência relativa (FR), densidade relativa (DR), abundância relativa (AR), e índice de valor de importância (IVI) nos 0, 7, 14, 21 DAE foram *Brachiaria plantaginea*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus spinosus* e *Parthenim hyterophonous* respectivamente (Tabela 1 e 2). Segundo Lolatto et al. (2002)., a cobertura do solo com capins do gênero *Brachiaria* pode ser utilizada com êxito para o plantio direto de feijão, propiciando maior quantidade de palhada e aumento da produção de grãos.

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas coletadas nos períodos de controle de 0 e 7 dias após a emergência (DAE), com a cultura do feijão-caupi, na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista-BA, 2014.

| Espécies | 0 DAE | | | | | 7 DAE | | | | |
|--|-------------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
| | FR | DR | AR | IVI | IR | FR | DR | AR | IVI | IR |
| | -----%----- | | | | | -----%----- | | | | |
| <i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>Paniculatus</i> | 8,5 | 20,8 | 20,5 | 49,7 | 16,6 | 5,3 | 20,6 | 33,4 | 59,3 | 19,8 |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | 5,1 | 2,5 | 4,1 | 11,7 | 3,9 | 2,6 | 0,5 | 0,6 | 3,7 | 1,2 |
| <i>Amaranthus spinosus</i> | 1,7 | 9,5 | 46,8 | 58 | 19,3 | 10,5 | 35,1 | 31,6 | 77,2 | 25,8 |
| <i>Amaranthus viridis</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,8 | 0,8 | 4,2 | 1,4 |
| <i>Bidens pilosa</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 0,3 | 0,8 | 2,7 | 0,9 |
| <i>Blainvillea biaristata</i> | 5,1 | 1,1 | 1,8 | 8 | 2,7 | 1,3 | 5,3 | 2,6 | 9,2 | 3,1 |
| <i>Brachiaria plantaginea</i> | 35,6 | 53 | 12,4 | 101 | 33,7 | 26,3 | 22,8 | 7,4 | 56,5 | 18,9 |
| <i>Chenopodium album</i> | 0,9 | 0,1 | 0,9 | 1,8 | 0,6 | 5,3 | 1,3 | 2,1 | 8,7 | 2,9 |
| <i>Commelina benghalensis</i> | 5,9 | 1,6 | 2,2 | 9,7 | 3,2 | 1,6 | 0,3 | 0,8 | 2,7 | 0,9 |
| <i>Digitaria horizontalis</i> | 1,7 | 0,4 | 1,8 | 3,9 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Diodia teres</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 2,1 | 6,6 | 11,3 | 3,8 |
| <i>Ipomoea triloba</i> | 5,1 | 1,8 | 2,9 | 9,7 | 3,2 | 2,6 | 0,3 | 0,8 | 3,7 | 1,2 |
| <i>Malvastrum coromandelianum</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 2 | 6,6 | 11,2 | 3,7 |
| <i>Portulaca oleracea</i> | 22 | 7,5 | 2,8 | 32,3 | 10,8 | 24,3 | 5,6 | 1,88 | 31,8 | 10,6 |
| <i>Ricinus communis</i> | 0,9 | 0,2 | 1,8 | 2,9 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Senna obtusifolia</i> | 7,6 | 1,8 | 1,98 | 11,3 | 3,8 | 5,3 | 1,3 | 2,1 | 8,74 | 2,9 |
| <i>Sida rhombifolia</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,3 | 1,3 | 2,1 | 8,7 | 2,9 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |

FR = Frequência Relativa; DR = Densidade Relativa; AR = Abundância Relativa; IVI = Índice de Valor de Importância; IR = Importância Relativa.

Tabela 3. Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas coletadas nos períodos de controle de 14 e 21 dias após a emergência (DAE), com a cultura do feijão-caupi, na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista - BA, 2014.

| Espécies | 14 DAE | | | | | 21 DAE | | | | |
|---|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | FR | DR | AR | IVI | IR | FR | DR | AR | IVI | IR |
| | -----%----- | | | | | -----%----- | | | | |
| <i>Amaranthus hybridus</i> <i>var. Paniculatus</i> | 5,3 | 2,6 | 7,1 | 14,9 | 5,0 | 3,57 | 0,58 | 1,7 | 5,8 | 1,9 |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,36 | 1,5 | 2,8 | 9,6 | 3,2 |
| <i>Amaranthus spinosus</i> | 15,8 | 55,4 | 50,7 | 121,9 | 40,6 | 3,57 | 9,9 | 28,7 | 42,2 | 14,1 |
| <i>Amaranthus viridis</i> | 15,8 | 10,8 | 9,9 | 36,5 | 12,2 | 7,14 | 1,7 | 2,1 | 10,7 | 3,6 |
| <i>Brachiaria plantaginea</i> | 15,8 | 18,8 | 17,2 | 51,8 | 17,3 | 21,43 | 32,6 | 15,8 | 69,8 | 23,3 |
| <i>Chenopodium album</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,79 | 0,3 | 1,7 | 3,8 | 1,3 |
| <i>Commelina benghalensis</i> | 5,3 | 1,3 | 3,5 | 10,1 | 3,4 | 8,93 | 1,5 | 1,7 | 12,1 | 4,0 |
| <i>Digitaria horizontalis</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,79 | 0,3 | 1,7 | 3,8 | 1,3 |
| <i>Ipomoea triloba</i> | 5,3 | 0,5 | 1,4 | 7,2 | 2,4 | 3,57 | 0,9 | 2,5 | 7,0 | 2,3 |
| <i>Malvastrum</i> <i>coromandelianum</i> | 15,8 | 3,1 | 2,8 | 21,7 | 7,2 | 10,71 | 5,5 | 5,3 | 21,6 | 7,2 |
| <i>Panicum maximum</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,79 | 1,2 | 6,8 | 9,7 | 3,2 |
| <i>Parthenim hyterophonous</i> | 15,8 | 7,2 | 6,6 | 29,6 | 9,9 | 19,64 | 41,7 | 21,9 | 83,3 | 27,8 |
| <i>Portulaca oleracea</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,79 | 0,3 | 1,7 | 3,8 | 1,3 |
| <i>Senna obtusifolia</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,36 | 1,2 | 2,3 | 8,8 | 2,9 |
| <i>Sida rhombifolia</i> | 5,3 | 0,3 | 0,7 | 6,3 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <i>Solanum americanum</i> | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,57 | 1,2 | 3,4 | 8,1 | 2,7 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |

FR = Frequência Relativa; DR = Densidade Relativa; AR = Abundância Relativa; IVI = Índice de Valor de Importância; IR = Importância Relativa.

Com relação a produtividade, o tratamento que apresentou menor interferência foi o tratamento que mantinha a cultura no limpo nos 21 dias após emergência, apresentando um rendimento de grãos em torno de 800 kg ha⁻¹ (Figura 1), corroborando com Concenço et al (2013) quando diz que a cultura do feijão-caupi apresenta baixa capacidade de competir com as plantas daninhas, sendo essencial a aplicação de práticas de controle destas espécies nos períodos iniciais de seu desenvolvimento.

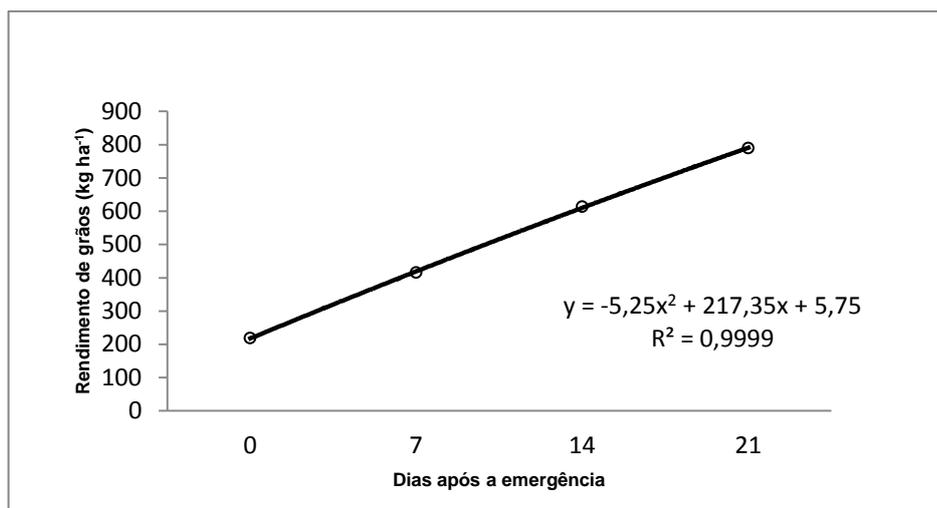


Figura 1. Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) de feijão - caupi em função do manejo das plantas daninhas nos períodos iniciais crescentes de 0, 7, 14 e 21 dias após a emergência (DAE), na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista - BA, 2014.

CONCLUSÃO

Observou-se uma menor interferência quando a cultura foi mantida limpa 21 dias após emergência. E foram identificadas 20 espécies de plantas daninhas distribuídas em 12 famílias sendo que as famílias mais representativas foram a Amaranthaceae, Asteraceae e Poaceae.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONCENÇO, G. Correia, I. V. T.; Santos, S. A.; Frota, F.; Nunes, T. C.; Galon, L.; Ceccon, G. Composição da Flora Infestante na Cultura do Feijão-Caupi em Dourados- Ms. III CONAC: **Congresso Nacional de Feijão-Caupi**. Recife – PE. 2013
- CONCENÇO, G. Correia, I. V. T.; Santos, S. A.; Frota, F.; Nunes, T. C.; Galon, L.; Ceccon, G. Phytosociology in agricultural areas submitted to distinct wintercropping managements. **Planta Daninha**, v. 30, n. 2, p. 297-304, 2012.
- ISAAC, R. A.; GUIMARÃES, S. C. Banco de sementes e flora emergente de plantas daninhas. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 26, n. 3, p. 521-530, 2008.
- LOLLATO, M. A.; PARRA, M. S.; SHIOGA, P. S. Efeitos de coberturas do solo com capins marmelada e braquiária sobre o desenvolvimento do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). In: **Congresso Nacional de Pesquisa de Feijão**, 7., 2002, Viçosa. Anais... Viçosa: UFV/DFT, p. 610-611. 2002.
- OLIVEIRA, A. R.; FREITAS, S. P. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em áreas de produção de cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 26, n. 1, p. 33-46, 2008.
- SILVA, J. F.; SILVA, A. A. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007. 367 p.
- TUFFI SANTOS, L. D., SANTOS, I. C., OLIVEIRA, C. H., SANTOS, M. V., FERREIRA, F. A.; QUEIROZ, D. S. Levantamento fitossociológico em pastagens degradadas sob condições de várzea. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 22, n. 3, p. 343-349, 2004.