



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Levantamento Fitossociológico De Plantas Daninhas Em Cultivares De Feijão-Caupi De Porte Ereto No Norte De Minas Gerais

Vanet Batista de Souza, Paulo Sérgio Cardoso Batista, Vitoria Serafim de Oliveira, Natanael Pereira da Silva, Ignácio Aspiazú, Abner José de Carvalho

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), é uma planta pertencente à família Fabaceae que tem grande importância socioeconômica principalmente em regiões em desenvolvimento e de clima tropical.

O porte das plantas de feijão-caupi apresenta influência direta na determinação do espaçamento entre plantas, sendo esses fatores de grande importância para o aumento da capacidade competitiva com as plantas daninhas.

A competição das plantas daninhas constitui um dos principais fatores da baixa produtividade que a cultura apresenta [1]. [2] A presença de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi pode reduzir em 90% a produtividade da cultura. Sendo assim, o levantamento populacional de plantas daninhas representa um aliado para tomada de decisão quanto ao controle da população infestante na cultura do feijão-caupi. Diante disso, objetivou-se com esse trabalho caracterizar a fitossociologia de plantas daninhas em cultivares feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) no Norte de Minas Gerais de porte ereto e semi-ereto na safra da seca.

Material e métodos

O levantamento fitossociológico de plantas daninhas foi realizado em abril do ano de 2014, em uma área experimental de feijão-caupi, com cultivares de porte ereto, localizada na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, em Janaúba, MG.

A coleta foi realizada aos 48 dias após sementeira, quando as plantas encontravam-se no florescimento pleno, em cinco cultivares de feijão-caupi de porte ereto (BRS Guariba, BRS Tumucumaque, BRS Nova Era, BRS Itaim e BRS Cauamé). As parcelas foram cultivadas com um espaçamento de 0,5 m entre fileiras.

Para a coleta das plantas utilizou-se o método padrão do quadrado inventário (0,5 m x 0,5 m), sendo este lançado quatro vezes aleatoriamente em cada parcela por meio de um caminhamento em ziguezague [3; 4].

As espécies foram identificadas por comparação [5] e quantificadas por família, gênero e espécie. As amostras foram levadas a estufa de circulação forçada de ar e mantidas a 65° C por 72 horas, em seguida foram pesadas em balança de precisão, para determinar a massa da matéria seca, sendo o resultado expresso em gramas.

A partir da identificação e contagem das espécies foi realizado o cálculo das seguintes variáveis fitossociológicas: frequência absoluta (F), frequência relativa (Fr), densidade absoluta (D), densidade relativa (Dr), abundância absoluta (A), abundância relativa (Ar), índice de valor de importância (IVI) que foi realizado para cada cultivar. Onde os índices relativos e o IS expressos em porcentagens, e os índices absolutos com o IVI expressos em forma de constante.

Para realização dos cálculos foram utilizadas as seguintes fórmulas: $F = n^{\circ}$ de quadrados que contém a espécie / n° total de quadrados obtidos; $Fr = F$ da espécie * 100 / Frequência total das espécies; $D = n^{\circ}$ total de indivíduos por espécie / Área total ocupada pelos quadrados; $Dr = D$ da espécie * 100 / Densidade total das espécies; $A = n^{\circ}$ total de indivíduos por espécie / n° total de quadrados que contém a espécie; $Ar = A$ da espécie * 100 / Abundância total das espécies; $IVI = Fr + Dr + Ar$; $IS = [(2 * a) / (b + c)] * 100$.

Em que; a, é o número de espécies comuns as duas fases; b e c o número total de espécies nas duas fases comparadas.

Resultados

Foram identificadas 8 famílias, 12 gêneros e 14 espécies (tabela 1). As famílias mais representadas em número de espécies foram Amaranthaceae (3), Euphorbiaceae (3), Asteraceae (2) e Convolvulaceae (2). Essas famílias mostraram-se de grande importância nas cultivares de feijão-caupi. [6] Em trabalho avaliando a composição florística de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi no sistema de capoeira triturada, observaram que as famílias Cyperaceae, Fabaceae, Poaceae, Malvaceae, Asteraceae e Rubiaceae foram as que apresentaram maior número de espécies e maior importância.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Na cultivar BRS Guariba foram encontradas 7 espécies de plantas daninhas, apresentando massa da matéria seca (MS) total de 21,62 g, na cultivar BRS Nova Era 6 espécies, com MS total de 13,91 g, na cultivar BRS Itaim 8 espécies, com MS total de 24,77 g, na cultivar BRS Cauamé 7 espécies, com MS total de 10, 87 g e na cultivar BRS Tumucumaque 5 espécies, com uma MS total de 6,47 g (tabela 1).

A BRS Tumucumaque foi menos infestada por plantas daninhas, apresentando menores teores de MS total das plantas daninhas, número de espécies e espécimes, podendo ser considerada como cultivar mais indicada para cultivo na região por apresentar rápido estabelecimento na área.

A espécie *Portulaca oleracea* apresentou maior índice de valor de importância (IVI) para as cultivares BRS Guariba (122,67), BRS Nova Era (130,32) e BRS Itaim (142,38). Na cultivar BRS Cauamé, a espécie *Amaranthus viridis* apresentou maior IVI (88,64) e a cultivar Tumucumaque apresentou IVI superior para a espécie *Amaranthus deflexus* (123,03). Os resultados de IVI encontrados para estas cultivares indicam que as espécies de plantas daninhas com maior valor do índice têm prioridade de manejo, ou seja, deve-se reduzir a população dessas plantas de maneira que não interfiram na produtividade econômica do feijão caupi. Segundo Lorenzi (2008) as espécies do gênero *Amaranthus* sp. representam grande importância em lavouras onde têm-se intensidade média de sombreamento e solos férteis, pois são muito prolíferas e de ciclo curto.

Conclusão

Conclui-se que a espécie de planta daninha *Portulaca oleracea* foi a que apresentou maior IVI para três das cinco cultivares avaliadas.

Agradecimentos

À Fapemig, Capes e CNPq, pela concessão de bolsas de pesquisa, à Embrapa Meio Norte, pela cessão das sementes, e à Universidade Estadual de Montes Claros, pela infraestrutura para realização da pesquisa.

Referências

- [1] FERREIRA, F. A.; SILVA, A. A. DA; COBUCCI, T.; FERREIRA, L. R.; JAKELAITIS, A. Manejo de plantas daninhas. In: VIEIRA C; OLIVEIRA, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. cap. 11, p. 309-340.
- [2] FREITAS, F. C. L.; MEDEIROS, V.F.L.P.; GRANGEIRO, L.C.; SILVA, M.G.O.; NASCIMENTO, P.G.M.L.; NUNES, G.H. Interferência de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi. **Planta Daninha**, v. 27, n. 2, p. 241-247, 2009
- [3] BRAUN-BLANQUET, J. **Fitossociologia**: bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madrid: H. Blume, 1979. 820 p.
- [4] ERASMO, E. A. L.; PINHEIRO, L. L. A.; COSTA, N. V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta Daninha**, v. 22, n. 2, p. 195-201, 2004.
- [5] LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4 edição, p. 640, 2008.
- [6] MARQUES, L. J. P.; SILVA, M. R. M.; LOPES, G. S.; CORRÊA, M. J. P.; ARAUJO, M. S.; COSTA, E. A.; MUNIZ, F. H. Dinâmica de populações e fitossociologia de plantas daninhas no cultivo do feijão-caupi e mandioca no sistema corte e queima com o uso de arado. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 29, p. 981-989, 2011



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Tabela 1. Número de quadrados de ocorrência (NQO), número total de indivíduos por espécie (NIE), massa da massa da matéria seca (MS) (MS), frequência (F), frequência relativa (Fr), densidade (D), densidade relativa (Dr), abundância (A), abundância relativa (Ar) e índice de valor de importância (IVI) das plantas daninhas nas 5 cultivares de feijão-caupi de porte ereto. Janaúba, MG.

Espécie/Cultivar	NQO	NIE	MS (g)	F	Fr (%)	D (pl. m ⁻²)	Dr (%)	A	Ar (%)	IVI
BRS Guariba										
<i>Abrus precatorius</i>	1	1	0,28	0,25	7,69	1,00	1,59	1,00	3,77	13,05
<i>Amaranthus viridis</i>	2	7	1,54	0,5	15,38	7,00	11,11	3,50	13,21	39,70
<i>Alternanthera tenella</i>	2	6	1,71	0,5	15,38	6,00	9,52	3,00	11,32	36,23
<i>Portulaca oleraceae</i>	3	35	9,54	0,75	23,08	35,00	55,56	11,67	44,04	122,67
<i>Amaranthus deflexus</i>	1	1	1,19	0,25	7,69	1,00	1,59	1,00	3,77	13,05
<i>Ipomoea Grandifolia</i>	1	3	1,77	0,25	7,69	3,00	4,76	3,00	11,32	23,77
<i>Sida cordifolia</i>	3	10	5,59	0,75	23,08	10,00	15,87	3,33	12,57	51,52
TOTAL		63	21,62	3,25	100	63,00	100,00	26,50	100,00	
BRS Nova Era										
<i>Amaranthus viridis</i>	2	4	0,88	0,5	22,22	4	12,5	2	10,26	44,98
<i>Alternanthera tenella</i>	1	3	0,75	0,25	11,11	3	9,375	3	15,38	35,87
<i>Portulaca oleraceae</i>	2	19	4,6	0,50	22,22	19	59,375	9,5	48,72	130,32
<i>Sorghum halepense</i>	1	2	1,6	0,25	11,11	2	6,25	2	10,26	27,62
<i>Amaranthus deflexus</i>	1	2	0,4	0,25	11,11	2	6,25	2	10,26	27,62
<i>Ipomoea Grandifolia</i>	2	2	5,68	0,50	22,22	2	6,25	1	5,13	33,60
TOTAL		32	13,91	2,25	100	32	100	19,5	100	
BRS Itaim										
<i>Aeschynomene dentialata</i>	1	1	1,87	0,25	7,14	1	1,69	1,00	3,99	12,82
<i>Amaranthus viridis</i>	2	4	1,27	0,5	14,29	4	6,78	2,00	7,97	29,04
<i>Alternanthera tenella</i>	1	1	0,32	0,25	7,14	1	1,69	1,00	3,99	12,82
<i>Portulaca oleraceae</i>	3	40	11,3	0,75	21,43	40	67,80	13,33	53,16	142,38
<i>Amaranthus deflexus</i>	1	3	0,26	0,25	7,14	3	5,08	3,00	11,96	24,19
<i>Emilia fosbergii</i>	1	1	1,27	0,25	7,14	1	1,69	1,00	3,99	12,82
<i>Ipomoea Grandifolia</i>	1	2	2,05	0,25	7,14	2	3,39	2,00	7,97	18,51
<i>Sida cordifolia</i>	4	7	6,43	1	28,57	7	11,86	1,75	6,98	47,41
TOTAL		59	24,77	3,5	100	59	100	25,08	100	
BRS Cauamé										
<i>Aeschynomene dentialata</i>	1	1	1,08	0,25	7,69	1	2,78	1	5,71	16,18
<i>Amaranthus viridis</i>	2	13	1,96	0,5	15,38	13	36,11	6,5	37,14	88,64
<i>Portulaca oleraceae</i>	3	9	2,15	0,75	23,08	9	25,00	3	17,14	65,22
<i>Bidens pilosa</i>	1	1	1,76	0,25	7,69	1	2,78	1	5,71	16,18
<i>Amaranthus deflexus</i>	1	3	0,32	0,25	7,69	3	8,33	3	17,14	33,17
<i>Chamaesyce prostrata</i>	1	1	1,04	0,25	7,69	1	2,78	1	5,71	16,18
<i>Sida cordifolia</i>	4	8	2,56	1	30,77	8	22,22	2	11,43	64,42
TOTAL		36	10,87	3,25	100	36	100	17,5	100	
BRS Tumucumaque										
<i>Amaranthus viridis</i>	1	4	0,82	0,25	16,67	4	26,67	4	36,36	79,70
<i>Portulaca oleraceae</i>	1	1	1,37	0,25	16,67	1	6,67	1	9,09	32,42
<i>Amaranthus deflexus</i>	2	8	2,36	0,5	33,33	8	53,33	4	36,36	123,03
<i>Merremia aegyptia</i>	1	1	1,32	0,25	16,67	1	6,67	1	9,09	32,42
<i>Mollugo verticillata</i>	1	1	0,6	0,25	16,67	1	6,67	1	9,09	32,42
TOTAL		15	6,47	1,5	100	15	100	11	100	