

**Anais do Seminário
Produtividade Agropecuária e
Benefícios Socioambientais das
Pesquisas da Embrapa
Amazônia Ocidental**



ISSN 1517-3135

Junho, 2011

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 88

Anais do Seminário Produtividade Agropecuária e Benefícios Socioambientais das Pesquisas da Embrapa Amazônia Ocidental

*Cheila de Lima Boijink
Rosângela dos Reis Guimarães
Hilma Alessandra Rodrigues do Couto*

Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2011

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM 010, Km 29, Estrada
Manaus/Itacoatiara
Caixa Postal 319
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
www.cpa.embrapa.br

Comissão Organizadora

Cheila de Lima Boijink
Rosângela dos Reis Guimarães
Hilma Alessandra Rodrigues do Couto
Ana Maria Santa Rosa Pamplona
José Nestor de Paula Lourenço
Adriana Barbosa de Souza Ribeiro

Comissão técnica

Cheila de Lima Boijink
Paulo César Teixeira
Edsandra Campos Chagas
Roberval Monteiro Bezerra de Lima
Kátia Emídio da Silva
Rosângela dos Reis Guimarães

Revisor de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação: *Gleise Maria Teles de Oliveira e Lucio Rogerio Bastos Cavalcanti*

Foto da Capa: *Neuza Campelo*

1ª edição

1ª impressão (2011): 300

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Amazônia Ocidental.**

Seminário Produtividade Agropecuária e Benefícios Socioambientais das Pesquisas da Embrapa Amazônia Ocidental (1. : 2011 : Manaus).
Anais... / editora Cheila de Lima Boijink. – Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2011.
106 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; 88).

ISBN 1517-3135

1. Meio ambiente. 2. Sustentabilidade. I. Boijink, Cheila de Lima. II. Título. III. Série.

CDD 501

© Embrapa 2011

Composição Florística de Plantas Daninhas em Pastagem Cultivada no Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta no Estado do Amazonas

José Roberto Antoniol Fontes

Rogério Perin

Geraldo Max Linhares

PALAVRAS-CHAVE: *Brachiaria brizantha*, terra firme, Amazônia.

Introdução

As plantas daninhas interferem negativamente em uma pastagem por meio da competição por água, nutrientes e luz, afetando a quantidade e a qualidade da forragem, com redução da sua capacidade de suporte. Ademais, algumas espécies possuidoras de espinhos e acúleos causam ferimentos nos animais, e outras, por serem tóxicas, podem provocar a intoxicação desses animais e, em casos graves, a morte (SILVA et al., 2002). Em geral, o número de espécies daninhas que ocorre em pastagens é muito grande, com comunidades formadas por espécies de diversas famílias botânicas, com diferentes modos de reprodução (sexuada e/ou assexuada), hábitos de crescimento (prostrado, ereto ou trepador), porte (herbáceo, arbustivo ou arbóreo) e ciclos de vida (anual e/ou perene) (SANTOS et al., 2004; IKEDA et al., 2007; FONTES e BRIGHENTI, 2008).

A comunidade de plantas daninhas em pastagens pode sofrer alterações na sua composição específica decorrente da ação de variações climáticas e de manejo. As mudanças mais evidentes relacionam-se ao predomínio de espécies e/ou à densidade de infestação.

Este trabalho teve o objetivo de caracterizar a comunidade daninha em termos de composição específica e de índices de importância relativa de cada espécie em uma pastagem formada por *Brachiaria humidicola* e *B. brizantha* cultivada em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta no Estado do Amazonas.

Material e Métodos

O ensaio foi realizado no Município de Manaus, AM, no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, Distrito Agropecuário da Suframa (2° 30' 43" S, 60° 01' 47" O). No início do ensaio estava implantada no local uma pastagem formada pela consorciação de *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha* e *Desmodium ovalifolium* em associação com mogno (*Swietenia macrophylla*), disposto em duas linhas centrais que ocupam 16% (480 m²) da área total das parcelas. Essa pastagem, em avançado estágio de degradação, foi renovada por meio do preparo mecanizado da área e do plantio de milho e de *B. brizantha*. Previamente ao plantio do milho, realizaram-se calagem e adubação de acordo com recomendação para a cultura. A caracterização da comunidade daninha foi realizada em duas épocas: novembro de 2007 e maio de 2008, início e final do período chuvoso, "inverno" na região, respectivamente. Para isso foi adotado o método do quadrado inventário (BRAUN-BLAQUET, 1979), com lançamento aleatório de uma armação vazada de madeira de 0,5 m de lado (0,25 m²), totalizando 20 lançamentos por talhão. Em cada lançamento foram identificadas as espécies e anotado o número de indivíduos por espécie, possibilitando a estimativa dos seguintes parâmetros fitossociológicos: frequência = nº de lançamentos onde foi detectada a espécie/nº total de lançamentos; frequência relativa (%) = (frequência da espécie/ frequência total) x 100; densidade = nº de indivíduos da espécie/área total amostrada; densidade relativa (%) = (densidade da espécie/densidade total) x 100; abundância = nº de indivíduos da espécie/nº de lançamentos onde foi detectada a espécie; abundância relativa (%) = (abundância da espécie/abundância total) x 100; índice de valor de importância (IVI, %) = frequência relativa + densidade relativa + abundância relativa (MUELLER-DUMBOIS e ELLEMBERG, 1974).

Resultados e Discussão

Nas Tabelas 1 e 2, estão apresentadas as espécies daninhas identificadas nos levantamentos florísticos realizados em novembro de 2007 e maio de 2008, respectivamente, acompanhadas dos seus parâmetros fitossociológicos.

As espécies identificadas nos levantamentos são de ocorrência comum em pastagens cultivadas na Amazônia (DANTAS e RODRIGUES, 1980; DIAS FILHO, 1990; DUTRA et al., 2002). As comunidades daninhas em ambos os anos foram formadas por populações com variadas características biológicas e ecológicas, ocorrendo espécies de ciclo de vida anual (*Eupatorium pauciflorum*), perene (*Spermacoce verticillata*), de reprodução sexuada (*Acanthospermum australe*), sexuada e assexuada (*Cyperus rotundus*), de porte herbáceo (*Spigelia anthelmia*) e arbustivo (*Lantana camara*), com metabolismo de assimilação do carbono do tipo C_3 (*Conyza bonariensis*) e do tipo C_4 (*Euphorbia heterophylla*).

No primeiro levantamento foram identificadas 36 espécies, e no segundo, 26 espécies, redução de quase 28% no número de espécies. O número de espécies mais importantes, com IIR acima de 10% (em uma classificação arbitrária) passou de 6 em 2007 para 8 em 2008. *Homolepsis aturensis* foi a espécie mais importante no primeiro levantamento (IIR = 33,48%), mas apenas a oitava mais importante em 2008. Todos os parâmetros relativos dessa espécie sofreram redução, com mais destaque para a densidade relativa. *Stachytarpheta cayennensis* foi espécie muito importante em 2007 e 2008. Possui ciclo de vida perene e reprodução por sementes. No grupo das espécies mais importantes em 2008, destaca-se a família Rubiaceae, com as espécies *Spermoce latifolia*, *S. ocimifolia* e *S. verticillata*, com reprodução por sementes, produzidas em grande quantidade.

Tabela 1. Nome científico, frequência (F), frequência relativa (FR, %), densidade (D), densidade relativa (DR, %), abundância (A), abundância relativa (AR, %) e índice de importância relativa (IIR, %) das plantas daninhas identificadas em pastagem cultivada no sistema integração lavoura-pecuária-floresta em novembro de 2007. Presidente Figueiredo, AM. 2009.

Espécie	F	FR (%)	D	DR (%)	A	AR (%)	IIR (%)
<i>Acanthospermum australe</i>	0,02	0,57	0,36	1,37	16,00	6,94	8,87
<i>Brachiaria brizantha</i>	0,59	14,98	2,34	9,04	3,98	1,73	25,76
<i>Cleome affinis</i>	0,03	0,85	0,47	1,80	14,00	6,07	8,72
<i>Clidemia hirta</i>	0,01	0,28	0,04	0,17	4,00	1,73	2,19
<i>Commelina erecta</i>	0,08	1,98	0,76	2,91	9,71	4,21	9,11
<i>Croton trinitatis</i>	0,01	0,28	0,07	0,26	6,00	2,60	3,14
<i>Croton lobatus</i>	0,02	0,57	0,09	0,34	4,00	1,73	2,64
<i>Cyperus diffusus</i>	0,20	5,09	1,28	4,93	6,39	2,77	12,79
<i>Cyperus flavus</i>	0,09	2,26	0,50	1,93	5,63	2,44	6,63
<i>Cyperus iria</i>	0,04	1,13	0,19	0,73	4,25	1,84	3,70
<i>Desmodium ovalifolium</i>	0,40	10,18	4,43	17,10	11,08	4,81	32,09
<i>Digitaria ciliaris</i>	0,03	0,85	0,16	0,60	4,67	2,02	3,47
<i>Eupatorium pauciflorum</i>	0,01	0,28	0,08	0,30	7,00	3,03	3,62
<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,01	0,28	0,04	0,17	4,00	1,73	2,19
<i>Homolepis aturensis</i>	0,43	11,03	4,62	17,83	10,67	4,62	33,48
<i>Ipomoea grandifolia</i>	0,01	0,28	0,04	0,17	4,00	1,73	2,19
<i>Lantana câmara</i>	0,10	2,54	0,61	2,36	6,11	2,65	7,55
<i>Mimosa invisa</i>	0,08	1,98	0,46	1,76	5,86	2,54	6,28
<i>Oxalis borrelieri</i>	0,01	0,28	0,09	0,34	8,00	3,47	4,09
<i>Pennisetum setosum</i>	0,01	0,28	0,11	0,43	10,00	4,34	5,05
<i>Phyllanthus tenellus</i>	0,01	0,28	0,06	0,21	5,00	2,17	2,66
<i>Physalis angulata</i>	0,03	0,85	0,17	0,64	5,00	2,17	3,66
<i>Pueraria phaseoloides</i>	0,14	3,68	0,58	2,23	4,00	1,73	7,64
<i>Rhynchospora nervosa</i>	0,12	3,11	0,49	1,89	4,00	1,73	6,73
<i>Scleria pterota</i>	0,08	1,96	0,37	1,41	4,71	2,04	5,44
<i>Sida linifolia</i>	0,02	0,57	0,21	0,81	9,50	4,12	5,50
<i>Sida rhombifolia</i>	0,03	0,85	0,13	0,51	4,00	1,73	3,10
<i>Sida santarenensis</i>	0,04	1,13	0,18	0,69	4,00	1,73	3,55
<i>Solanum aculeatissimum</i>	0,02	0,57	0,09	0,34	4,00	1,73	2,64
<i>Solanum atropurpureum</i>	0,09	2,26	0,37	1,41	4,13	1,79	5,46
<i>Spermacoce laifolia</i>	0,03	0,85	0,14	0,56	4,33	1,88	3,28
<i>Spermacoce ocimifolia</i>	0,17	4,24	0,77	2,96	4,60	1,99	9,19
<i>Spermacoce verticillata</i>	0,30	7,63	1,82	7,03	6,07	2,63	17,30
<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	0,61	15,55	3,64	14,06	5,96	2,59	32,20
<i>Stylosanthes guianensis</i>	0,01	0,28	0,06	0,21	5,00	2,17	2,66
<i>Turnera indica</i>	0,01	0,20	0,12	0,46	11,00	4,77	5,43

Tabela 2. Nome científico, frequência (F), frequência relativa (FR, %), densidade (D), densidade relativa (DR, %), abundância (A), abundância relativa (AR, %) e índice de importância relativa (IIR, %) das plantas daninhas identificadas em pastagem cultivada no sistema integração lavoura-pecuária-floresta em maio de 2008. Presidente Figueiredo, AM. 2009.

Espécie	F	FR (%)	D	DR (%)	A	AR (%)	IIR (%)
<i>Acanthospermum australe</i>	0,06	1,54	0,88	1,23	15,75	5,54	8,31
<i>Cleome affinis</i>	0,10	2,73	1,76	2,48	18,14	6,38	11,59
<i>Commelina erecta</i>	0,13	3,47	1,78	2,50	14,22	5,00	10,97
<i>Conyza bonariensis</i>	0,07	1,93	0,61	0,86	8,80	3,10	5,88
<i>Croton lobatus</i>	0,01	0,39	0,06	0,08	4,00	1,41	1,87
<i>Cyperus flavus</i>	0,13	3,47	1,50	2,11	12,00	4,22	9,80
<i>Cyperus rotundus</i>	0,07	1,93	0,39	0,55	5,60	1,97	4,45
<i>Cyperus spachelatus</i>	0,06	1,54	0,83	1,17	15,00	5,28	7,99
<i>Desmodium ovalifolium</i>	0,28	7,72	4,54	6,38	16,35	5,75	19,85
<i>Eupatorium pauciflorum</i>	0,04	1,16	0,18	0,25	4,33	1,52	2,94
<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,03	0,77	0,10	0,14	3,50	1,23	2,14
<i>Homolepsis aturensis</i>	0,21	5,79	1,53	2,15	7,33	2,58	10,51
<i>Ipomoea grandifolia</i>	0,01	0,39	0,07	0,10	5,00	1,76	2,24
<i>Lantana camara</i>	0,07	1,93	0,99	1,39	14,20	5,00	8,31
<i>Mimosa invisa</i>	0,04	1,18	0,15	0,21	3,67	1,29	2,68
<i>Physalis angulata</i>	0,11	3,11	0,68	0,96	6,13	2,15	6,22
<i>Pueraria phaseoloides</i>	0,01	0,39	0,11	0,16	8,00	2,81	3,36
<i>Rhynchospora nervosa</i>	0,43	11,96	11,06	15,53	25,68	9,03	36,53
<i>Senna obtusifolia</i>	0,03	0,77	0,03	0,04	1,00	0,35	1,16
<i>Sida linifolia</i>	0,01	0,39	0,01	0,02	1,00	0,35	0,76
<i>Sida rhombifolia</i>	0,01	0,39	0,03	0,04	2,00	0,70	1,13
<i>Spermacoce latifolia</i>	0,69	19,29	22,21	31,20	31,98	11,25	61,75
<i>Spermacoce ocimifolia</i>	0,15	4,24	1,96	2,75	12,82	4,51	11,50
<i>Spermacoce verticillata</i>	0,39	10,80	4,07	5,72	10,46	3,68	20,20
<i>Spigelia anthelmia</i>	0,03	0,77	0,06	0,08	2,00	0,70	1,55
<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	0,43	11,96	15,63	21,95	36,29	12,77	46,68

Conclusão

A comunidade daninha identificada na pastagem caracterizou-se por grande diversidade de espécies com muitas características biológicas e ecológicas distintas, que deverão ser consideradas no estabelecimento de programa de manejo integrado de plantas daninhas em pastagens cultivadas no sistema de integração lavoura-pecuária-floresta na região de abrangência deste estudo.