



OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES DANINHAS EM FUNÇÃO DE SUCESSÕES DE CULTIVO

CONCENÇO, G. (Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados/MS – germani@cpao.embrapa.br), CECCON, G. (Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados/MS – gessi@cpao.embrapa.br), CORREIA, I.V.T.; ALVES, V.B.; SILVA, J.F. (Estagiários, Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados/MS)

RESUMO: Objetivou-se avaliar a composição da comunidade infestante sob diferentes culturas comerciais, na ausência de rotação de culturas, manejadas por distintos períodos de implantação (um e três anos). Foram avaliados cinco tratamentos de outono-inverno com histórico de um ou três anos de implantação: milho solteiro 90 cm entrelinhas; milho solteiro 45 cm entrelinhas; consórcio milho + *Brachiaria ruziziensis*; *Brachiaria ruziziensis* solteira e Feijão-Caupi. A caracterização fitossociológica das plantas daninhas estimou a abundância, a frequência, a dominância e o índice de valor de importância. Diferentes manejos selecionam distintas espécies daninhas. O cultivo da soja deve ser seguido pela semeadura de espécie que proporcione elevada quantidade de palha residual na entressafra, com alta relação C/N. Os sistemas de consórcio milho+braquiária, ou mesmo braquiária solteira, resultam em menor nível de infestação por plantas daninhas em áreas de sucessão à soja, ao longo do tempo de utilização.

Palavras-chave: sistema de cultivo; fitossociologia; diversidade; similaridade.

INTRODUÇÃO

As culturas agrícolas são instaladas na estação de cultivo mais adequada e as áreas, normalmente, permanecem sem cultivo econômico pelo resto do ano. Vários estudos indicam que caso estas áreas sejam mantidas sem cobertura vegetal, a infestação por plantas daninhas tende a ser mais severa na estação de cultivo subsequente (Alvarenga et al., 2001). Compreender não somente o nível de ocorrência, mas também a composição da comunidade infestante é importante para subsidiar o delineamento de um conjunto de práticas de manejo que resultará em controle eficiente das espécies problemáticas.

Estudos fitossociológicos permitem avaliar a composição de espécies de um dado dossel vegetal. Com os parâmetros sinecológicos também é possível estimar a importância relativa de cada espécie na área e, assim, prever danos às culturas que serão semeadas, provocados por cada fração da infestação (Gomes et al., 2010).

Objetivou-se com este estudo avaliar a composição da comunidade infestante sob

cultivo de diferentes culturas comerciais na ausência de rotação de culturas, manejadas por distintos períodos de implantação (um e três anos).

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em campo na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, Mato Grosso do Sul, em delineamento experimental completamente casualizado em parcelas subdivididas com quatro repetições. Na parcela principal foram alocados os tempos de implantação (1 ou 3 anos) e na sub-parcela as culturas de outono-inverno, em unidades experimentais medindo 10m x 25m. Foram avaliados cinco tratamentos: milho solteiro semeado a 90 cm entrelinhas; milho solteiro semeado a 45cm entrelinhas; consórcio milho + *Brachiaria ruziziensis*; *Brachiaria ruziziensis* solteira e feijão-caupi, sempre semeados pós-soja na safrinha.

O milho híbrido BRS-1010 foi semeado com população de 45.000 plantas por hectare, em ambos espaçamentos entrelinhas. Para braquiária foi utilizado a densidade de 200.000 plantas por hectare quando em consórcio, semeada em linhas intercaladas às do milho e o dobro de sementes quando em plantio solteiro. Os tratamentos com feijão-caupi foram plantados com a variedade BRS Guariba, em linhas espaçadas em 45 cm, com densidade de 200.000 plantas ha.

Em cada parcela foram obtidas quatro subamostras. O método de amostragem adotado foi o Quadrados Aleatórios, proposto por Barbour et al. (1998). Em cada área, todas as plântulas e plantas emergidas foram identificadas, coletadas e armazenadas por espécie, sendo secas em estufa com circulação forçada de ar a 60 °C para posterior determinação da massa seca.

Para cada espécie presente foram estimados a abundância, a frequência, a dominância e o índice de valor de importância. Somente as quatro principais espécies daninhas em cada área são apresentadas, sendo as demais agrupadas como “outras espécies”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 (a e b) constataram-se diferenças na presença de espécies infestantes após um ano de manejo diferenciado na entressafra. De maneira geral, culturas tradicionalmente com cobertura vegetal do solo deficiente, como milho e feijão-caupi, resultaram em maior presença destas espécies daninhas. O feijão-caupi, por outro lado, embora produza quantidades significativas de massa seca, é rapidamente decomposto no solo devido à baixa relação C/N de sua massa seca (Azevedo & Spehar, 2002).

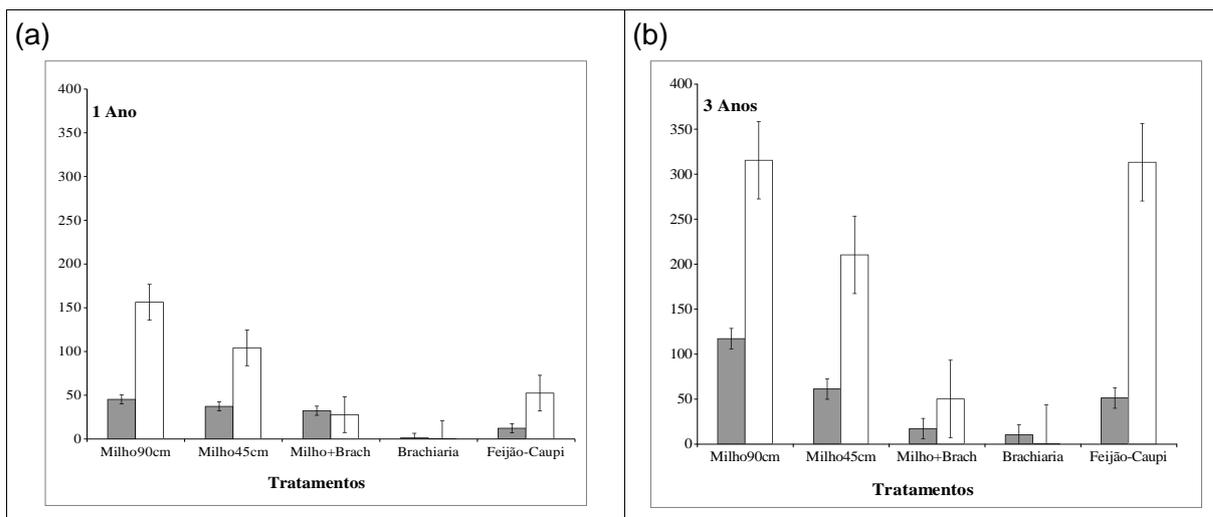


Figura 1. Número de plantas (■) de espécies infestantes e massa seca (g m⁻²) da parte aérea da comunidade infestante (□) nos diferentes cultivos, em função do tempo de manejo sem rotação de culturas (a = 1 ano; b = 3 anos). Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2012.

Observou-se, após um ano de manejo, que o milho solteiro cultivado a 90 cm entrelinhas resultou em número de plantas similar ao observado após cultivo de milho+braquiária, porém, a severidade de infestação (massa seca acumulada pelas infestantes) foi cerca de três vezes superior no tratamento com milho solteiro. Com cultivo de milho a 45 cm entrelinhas, a severidade da infestação foi ao redor de 30% menor em comparação ao milho solteiro a 90 cm, embora o número de plantas daninhas tenha sido ainda similar (Figura 1a).

Ao atingir três anos de sucessão soja-cultivos (Figura 1b), observou-se que as áreas com presença de braquiária, solteira ou consorciada com milho, mantiveram níveis de infestação equivalentes aos observados no primeiro ano de avaliação, enquanto a opção pelo uso de milho solteiro, em ambos espaçamentos entrelinhas, e feijão-caupi, resultaram em níveis de infestação superiores aos inicialmente presentes na área (Figura 1).

Na Tabela 1 é apresentado um resumo das análises fitossociológicas conduzidas nos diversos tratamentos.

Tabela 1. Abundância, frequência, dominância e índice de valor de importância de espécies daninhas, em função de sistema de cultivo e tempo de implantação. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2012.

Espécie	AB	FR	DO	IVI	Espécie	AB	FR	DO	IVI
Milho 90cm 1 Ano de Cultivo					Milho 90cm 3 Anos de Cultivo				
<i>B. pilosa</i>	35,5	17,3	30,3	27,7	<i>L. nepetifolia</i>	48,7	13,0	9,3	23,7
<i>A. viridis</i>	8,8	8,7	16,4	11,3	<i>S. americanum</i>	7,6	13,0	43,7	21,5
<i>E. alba</i>	6,6	4,3	22,3	11,1	<i>C. benghalensis</i>	18,8	4,3	18,2	13,7
<i>E. heterophylla</i>	6,6	8,7	16,8	10,7	<i>R. brasiliensis</i>	10,2	17,3	8,5	12,0
Outras espécies	42,2	60,8	14,1	39,0	Outras espécies	14,5	52,1	20,1	28,9
Milho 45cm 1 Ano de Cultivo					Milho 45cm 3 Anos de Cultivo				
<i>A. hybridus</i>	13,5	28,5	93,2	45,1	<i>C. benghalensis</i>	21,3	16,6	49,5	29,1
<i>L. nepetifolia</i>	54,0	14,2	1,3	23,2	<i>A. leptophyllum</i>	32,7	16,6	16,1	21,8
<i>I. grandifolia</i>	21,6	14,2	1,1	12,3	<i>R. brasiliensis</i>	13,1	11,1	8,2	10,8
<i>L. virginicum</i>	5,4	14,2	0,8	6,8	<i>L. nepetifolia</i>	13,1	11,1	7,4	10,5
Outras espécies	5,4	28,5	3,4	12,4	Outras espécies	19,6	44,4	18,5	27,5
Milho + Braquiária 1 Ano de Cultivo					Milho + Braquiária 3 Anos de Cultivo				
<i>R. brasiliensis</i>	59,3	18,1	34,7	37,4	<i>A. hybridus</i>	23,5	20	70,9	38,1
<i>B. pilosa</i>	9,3	18,1	18,2	15,2	<i>E. heterophylla</i>	23,5	20	15,6	19,7
<i>C. echinatus</i>	6,2	9,0	25,8	13,7	<i>L. nepetifolia</i>	29,4	20	8,3	19,2
<i>C. benghalensis</i>	6,2	18,1	4,4	9,6	<i>S. oleraceus</i>	5,8	10	3,9	6,6
Outras espécies	18,7	36,3	16,8	23,9	Outras espécies	17,6	30,0	1,0	16,2
Braquiária 1 Ano de Cultivo					Braquiária 3 Anos de Cultivo				
<i>A. hybridus</i>	100	100	100	100	<i>A. hybridus</i>	80	50	87,1	72,3
					<i>I. Purpurea</i>	20	50	12,9	27,6
Feijão Caupi 1 Ano de Cultivo					Feijão Caupi 3 Anos de Cultivo				
<i>A. viridis</i>	8,3	8,3	48,2	21,6	<i>R. brasiliensis</i>	19,6	23,0	63,4	35,3
<i>A. sativa</i>	25,0	25,0	10,0	20,0	<i>A. hybridus</i>	11,7	15,3	24,0	17,0
<i>D. horizontalis</i>	8,3	8,3	24,8	13,8	<i>C. benghalensis</i>	19,6	23,0	1,4	14,7
<i>A. hybridus</i>	16,6	16,6	2,3	11,8	<i>L. nepetifolia</i>	19,6	15,3	1,5	12,1
Outras espécies	41,6	41,6	14,5	32,6	Outras espécies	29,4	23,0	9,6	20,7

NOTA: Todos os valores da tabela estão em porcentagem para facilitar a compreensão e direta interpretação dos dados. Para se obter os valores de IVI tradicionalmente utilizados ($IVI=AB+FR+DO$), basta multiplicar o valor de IVI(%) por três.

No milho solteiro a 90 cm (Tabela 1), *B. pilosa*, *A. viridis*, *Eclipta alba* e *Euphorbia heterophylla* foram as mais importantes no primeiro ano, e após três anos de manejo, *L. nepetifolia*, *Solanum americanum*, *Commelina benghalensis* e *Richardia brasiliensis* foram mais importantes. No milho solteiro a 45 cm, apenas *L. nepetifolia* permaneceu dentre as

espécies mais importantes (Tabela 1). Caruru, *Ipomoea grandifolia* e *Lepidium virginicum*, ocorrentes no primeiro ano, foram substituídas por trapoeraba, mastruço (*Apium leptophyllum*) e poaia-branca após três anos de manejo.

A área de milho a 90 cm com braquiária também resultou em mudanças nas espécies daninhas mais importantes (Tabela 1). Destaca-se a presença de poaia, de picão-preto, de capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*) e de trapoeraba após um ano de cultivo, que foram substituídos por caruru, leiteiro, cordão-de-frade e serralha (*Sonchus oleraceus*).

Na braquiária solteira ocorreu menor índice absoluto de infestação, seguido pelo consórcio milho-braquiária (Figura 1). A área com feijão caupi também apresentou somente uma espécie daninha em comum (caruru) entre as áreas com um e três anos de manejo, destacando-se ao final deste período o aumento da importância de poaia (Tabela 1). A trapoeraba também foi privilegiada com o cultivo sucessivo do feijão-caupi.

CONCLUSÕES

O cultivo da soja deve ser seguido pela semeadura de espécie que proporcione elevada quantidade de palha na entressafra, e esta palhada deve ser formada por resíduos de plantas com alta relação C/N. Neste estudo, os sistemas de consórcio milho+braquiária, ou mesmo braquiária solteira, resultaram em menor nível de infestação por plantas daninhas em áreas de sucessão à soja, ao longo do tempo de utilização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, R. C. et al. Plantas de cobertura de solo para sistema plantio direto. **Informe Agropecuário**, v.22, n.1, p.25-36, 2001.
- AZEVEDO, D. M. P.; SPEHAR, C. R. **Decomposição da palhada de culturas para plantio no período de safrinha em solos de tabuleiros costeiros**. Teresina: Embrapa Meio Norte 2002. 4 p. (Embrapa Meio Norte .Comunicado Técnico 147.).
- BARBOUR, M. G. et al. **Terrestrial plant ecology**. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1998. 688 p.
- GOMES, G. L. G. C. et al. Cadastramento fitossociológico de plantas daninhas na bananicultura. **Planta daninha**, v.28, n.1, p.61-68, 2010.