

INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO SORGO SACARINO

SILVA, A. F. (EMBRAPA – CNPMS, Sete Lagoas/MG – afsagro@gmail.com), SILVA, C. (UFMT – Sinop/MT – czguerra@hotmail.com), VALE, W. G. (UFMT – Sinop/MT – valewg@gmail.com), PETTER, F. A. (UFMT – Sinop/MT- petter@ufpi.edu.br), KARAM, D. (EMBRAPA – CNPMS, Sete Lagoas/MG – decio.karam@embrapa.br)

RESUMO: Objetivou-se com este trabalho avaliar a dinâmica da comunidade infestante ao longo do ciclo da cultura e determinar os períodos de interferência das plantas daninhas no rendimento de colmos do sorgo sacarino, cultivar BRS 511, no município de Sinop, MT. O delineamento foi o de blocos ao acaso com três repetições e 12 tratamentos. Os tratamentos foram constituídos por períodos crescentes de controle ou convivência das plantas daninhas em diferente estágio fenológico da cultura: 0-V3, 0-V5, 0-V7, 0-V9, 0-V11 e 0-R5 (colheita). A comunidade infestante foi avaliada por meio do número de indivíduos e da massa seca acumulada correspondente, para cada população de planta daninha nos diferentes períodos de convivência. O sorgo sacarino foi colhido aos 101 dias após a emergência, quando se avaliou o rendimento de colmos nos diferentes tratamentos. *Commelina benghalensis* e *Panicum maximum* foram as duas espécies de maior importância relativa na área, no momento da colheita. Considerando a tolerância de 5% na redução da produtividade de colmos, observou-se que o período crítico de prevenção a interferência correspondeu ao intervalo do estágio fenológico V_3 a V_{11} .

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*, BRS 511, competição

INTRODUÇÃO

O manejo integrado de plantas daninhas (MIPD) se destaca como um dos principais gargalos no sistema de produção do sorgo sacarino (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). A escassez de informações sobre qual o melhor momento de se realizar o controle da comunidade infestante pode induzir o produtor ao erro, onerando o custo de produção e/ou acarretando em perdas qualitativas e quantitativas no rendimento da cultura.

Para melhor caracterização do momento adequado de controle das plantas daninhas é interessante que o comportamento da comunidade infestante seja avaliado ao longo do ciclo da cultura, pois dessa maneira é possível compreender as interações que estão ocorrendo e quais as espécies que estão sendo selecionadas pelo sistema de manejo e práticas adotadas na área (ADEGAS et al., 2010).

Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar a dinâmica da comunidade infestante ao longo do ciclo da cultura e determinar os períodos de interferência das plantas daninhas no sorgo sacarino.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental na Embrapa Agrossilvipastoril, no município de Sinop, MT, na safra 2012/2013. A cultivar BRS511, foi semeada no mês de novembro no espaçamento de 0,75 m entre linhas, utilizando a densidade de 09 sementes por metro.

Os tratamentos foram separados em dois modelos de interferência: no primeiro, a cultura do sorgo sacarino conviveu com as plantas daninhas em diferentes estádios fenológicos V_3 , V_5 , V_7 , V_9 , V_{11} e R_5 (colheita); sendo denominado de grupo de convivência e, no segundo, a cultura foi mantida livre da infestação pelos mesmos períodos descritos anteriormente, denominados de controle. As unidades experimentais foram constituídas de seis linhas com 5 m de comprimento, sendo considerada área útil às quatro linhas centrais, descontando 0,5 m na extremidade de cada linha. Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, com três repetições.

Ao final dos períodos de convivência V_3 , V_7 , V_{11} e R_5 foi realizada a caracterização da comunidade infestante, através do lançamento, ao acaso, de um quadrado de 0,5 m de lado, três vezes na área útil de cada parcela. As plantas infestantes que se localizavam dentro do quadrado foram identificadas, contadas e cortadas rente ao solo para determinação da massa de matéria seca das plantas daninhas. Além, da quantificação das espécies e do total de indivíduos por área amostrada, foram calculados os seguintes parâmetros fitossociológicos: frequência relativa (FRR), densidade relativa (DER), dominância relativa (DOR) e índice de importância relativa (IR), conforme proposto por Concenço et al., (2013).

A colheita da cultura foi realizada, aos 101 dias após a emergência. Os períodos de interferência foram estimados tolerando perdas de 5% no rendimento de colmo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os parâmetros fitossociológicos das principais espécies infestantes ao longo do ciclo do sorgo sacarino, pode-se observar que a dinâmica da comunidade infestante variou ao longo do ciclo da cultura (Tabela 1). O capim-amargoso no estágio inicial de desenvolvimento da cultura (V_3) se destacou como a segunda planta daninha de maior IR (%). No entanto, com o decorrer do período de avaliação foi sendo suprimida até não ser mais encontrado no momento da colheita da cultura.

Tabela 1. Valores dos índices fitossociológicos de densidade relativa (DER), frequência relativa (FRR), dominância relativa (DOR) e índice de importância relativa (IR) da comunidade de plantas daninhas na cultura do sorgo sacarino, cultivar BRS 511. Sinop - MT, 2012/13.

Estádio Fenológico V₃					
Espécie		DER (%)	FRR (%)	DOR (%)	IR (%)
<i>Digitaria insularis</i>	Capim-amargoso	27,59	15,09	25,53	22,74
<i>Eleusine indica</i>	Pé-de-galinha	9,23	15,09	9,70	11,34
<i>Cyperus esculentus</i>	Tiririca	12,97	15,09	2,96	10,34
<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	15,56	16,98	37,86	23,47
<i>Panicum maximum</i>	Capim-colonião	18,57	9,43	16,68	14,89
Outras	Outras	16,08	28,3	7,26	17,22
Total		100	100	100	100

Estádio Fenológico V₇					
Espécie		DER (%)	FRR (%)	DOR (%)	IR (%)
<i>Digitaria insularis</i>	Capim-amargoso	2,93	8,96	7,42	6,43
<i>Eleusine indica</i>	Pé-de-galinha	17,56	13,43	12,98	14,66
<i>Cyperus esculentus</i>	Tiririca	12,98	11,94	0,14	8,35
<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	36,77	13,43	71,85	40,68
<i>Panicum maximum</i>	Capim-colonião	12,98	11,94	4,58	9,83
Outras	Outras	16,79	40,30	3,04	20,04
Total		100	100	100	100

Estádio Fenológico V₁₁					
Espécie		DER (%)	FRR (%)	DOR (%)	IR (%)
<i>Digitaria insularis</i>	Capim-amargoso	0,52	3,85	0,53	1,63
<i>Eleusine indica</i>	Pé-de-galinha	11,49	19,23	22,01	17,58
<i>Cyperus esculentus</i>	Tiririca	26,11	11,54	0,15	12,60
<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	31,33	19,23	41,29	30,62
<i>Panicum maximum</i>	Capim-colonião	22,45	7,69	23,25	17,80
Outras	Outras	8,09	38,46	12,77	19,78
Total		100,00	100,00	100,00	100,00

Estádio Reprodutivo R₅					
Espécie		DER (%)	FRR (%)	DOR (%)	IR (%)
<i>Eleusine indica</i>	Pé-de-galinha	2,94	8,33	0,07	3,78
<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	52,94	41,67	62,05	52,22
<i>Panicum maximum</i>	Capim-colonião	32,35	33,33	37,82	34,50
Outras	Outras	11,76	16,67	0,06	9,50
Total		100	100	100	100

Já a trapoeraba e o capim-colonião foram as duas espécies que apresentaram maior DOR (%) no momento da colheita do sorgo. Porém, essas duas espécies infestantes apresentaram comportamentos distintos ao longo do ciclo da cultura. Enquanto, a trapoeraba se destacou desde as primeiras avaliações, como uma das plantas daninhas de

maior IR (%), o capim-colonião apresentou maior importância nos estádios finais de desenvolvimento do sorgo. O ganho de importância tardio do colonião pode ser atribuído aos baixos valores da DER (%), FRR (%) e DOR (%) nos períodos iniciais de desenvolvimento da cultura (V₃ a V₇). No entanto, esses parâmetros aumentaram rapidamente a partir do V₁₁, sugerindo emergência mais tardia dessa espécie, o que refletiu, diretamente, no IR (%). Tiririca e pé-de-galinha perderam importância com o avançar do ciclo da cultura, ou seja, essas espécies foram suprimidas pela trapoeraba e o capim-colonião.

O PAI se estendeu até estágio fenológico V₃ (Figura 1). O final deste período se caracterizou como o momento adequado para o controle da comunidade infestante, pois as plantas daninhas se encontravam no início de desenvolvimento, apresentando alta densidade de indivíduos e baixo acúmulo de massa seca, que são características desejáveis do ponto de vista técnico para o controle das plantas daninhas. O PTPI se prolongou até o estágio fenológico V₁₁, ou seja, as plantas daninhas que emergiram após esse período já não ocasionaram mais prejuízos à cultura. Desta forma, nas condições em que o trabalho foi conduzido o PCPI situou-se entre o estágio fenológico V₃ a V₁₁.

Segundo Andres et al. (2009), em condições de clima temperado e terras baixas, o período adequado para realizar controle das plantas daninhas na cultura do sorgo forrageiro situa-se entre a emissão da terceira e da sétima folha da planta. Já Cabral et al (2013), em pesquisa realizada com sorgo granífero, no estado de Goiás, verificaram que o período adequado para realizar o controle situa-se entre a emissão da quinta e da nona folha da planta.

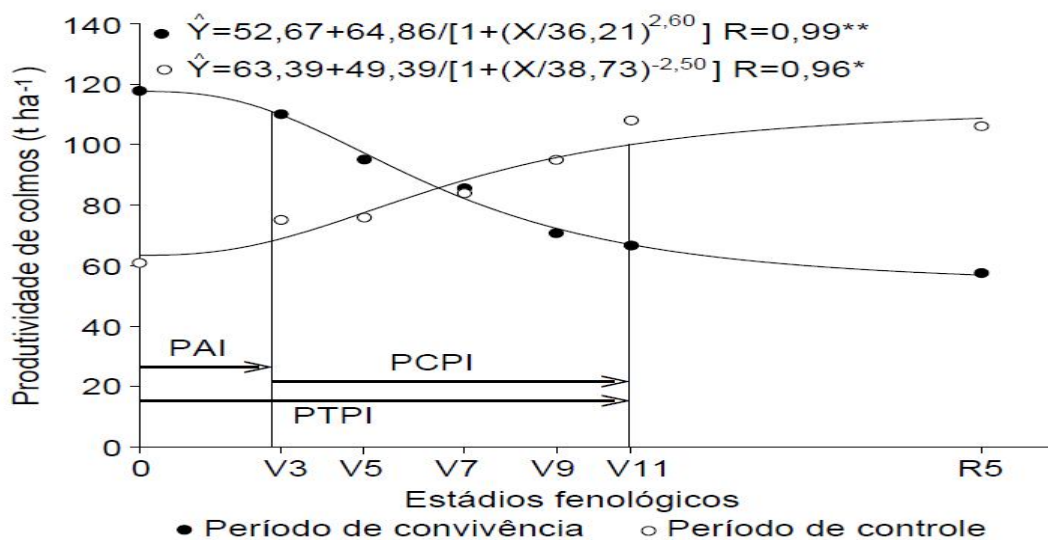


Figura 1. Produtividade de colmos (t ha⁻¹), em função dos períodos de convivência e controle das plantas daninhas infestantes do sorgo sacarino, cultivar BRS511. ** e *significativo a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F.

Os diferentes PCPIs encontrados refletem as diferentes características ecofisiológicas desses tipos de sorgo, além das condições de implantação e manejo da cultura em cada época e locais distintos, conforme supracomentado, principalmente, em relação as condições edafoclimáticas do local, à composição da comunidade infestante e ao grau de infestação da área.

CONCLUSÕES

Commelina benghalensis (trapoeraba) e *Panicum maximum* (capim-colonião) apresentam maior habilidade competitiva do que as demais infestantes presentes na área, nas condições edafoclimáticas do ensaio.

Para a cultivar de sorgo sacarino, BRS 511, cultivada no município de Sinop-MT é recomendado o controle das plantas daninhas no estágio fenológico de V₃ a V₁₁.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEGAS, F. S. et al. Levantamento fitossociológico de plantas daninhas na cultura do girassol. **Planta Daninha**, v. 28, n. 4, p. 705-716, 2010.

ANDRES, A. et al. Períodos de interferência de plantas daninhas na cultura do sorgo forrageiro em terras baixas. **Planta Daninha**, v. 27, n. 2, p. 229-234, 2009.

CABRAL, P.H.R. et al. Interferência de plantas daninhas na cultura do sorgo cultivado em safrinha. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 43, n. 3, p. 308-314, 2013.

CONCENÇO, G. et al. Pythosociological surveys: Tools for Weed Science? **Planta Daninha**, v. 31, n. 2, p. 469-482, 2013.