



## Potencial de uso de espécies de gramíneas e leguminosas no manejo de plantas espontâneas

*Potential use of grass and legume species in the management of spontaneous plants*

MONTEIRO, Jessica Folli<sup>1</sup>; dos SANTOS, Tiago Lopes<sup>1</sup>; PREZOTTI, Lusinerio<sup>1</sup>;  
FRIZZERA JUNIOR, João Luiz<sup>2</sup>; RODRIGUES, Dyênici<sup>1</sup>; BONADIMAN, Paula  
Alberti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ifes campus Santa Teresa, folli-jessica8@hotmail.com; tiago-lopessantos36@hotmail.com; lusineriop@ifes.edu.br; <sup>2</sup>CA-Ufes Alegre, frizzerajunior@gmail.com; rdyenici@gmail.com; bonadimanpaula@gmail.com

### Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

**Resumo:** O objetivo desse trabalho foi avaliar a capacidade apresentada por espécies de gramíneas e leguminosas na supressão de plantas espontâneas, visando fornecer alternativas mais sustentáveis de manejo para sistemas de base agroecológica. O delineamento foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, sendo: T1 – capim Vetiver, T2 – capim Brachiaria, T3 - Feijão de porco, T4 – Crotalaria e T5 – Testemunha (vegetação espontânea). A análise fitossociológica das espécies foi realizada pelo método do quadrado invertido. As avaliações foram feitas aos 60, 90 e 120 DAP. Calculou-se a densidade, frequência e dominância das plantas espontâneas e estimou-se o Valor de Importância de cada espécie. O Feijão de porco e a Braquiária apresentaram maior capacidade de supressão de espécies espontâneas em comparação com o capim Vetiver e a Crotalaria. A capacidade de supressão do Feijão de porco foi maior aos 60 DAP e a do capim Braquiária foi a partir dos 90 DAP.

**Palavras-chave:** Ervas daninhas; Urochloa brizantha; Chrysopogon zizanioides; Crotalaria ochroleuca; Canavalia ensiformis.

**Keywords:** Weeds; Urochloa brizantha; Chrysopogon zizanioides; Crotalaria ochroleuca; Canavalia ensiformis.

### Introdução

O controle de plantas espontâneas, também denominadas de mato, ervas daninhas ou plantas daninhas (PITELLI, 2015), representa hoje uma das principais práticas culturais em sistemas convencionais de produção e um dos principais dificultadores nos processos de transição para sistemas de base agroecológica.

Como forma de conter a população de plantas espontâneas, agricultores acabam optando por práticas que fornecem resultados rápidos, como o uso de herbicidas. Essa prática, além de elevar os custos, gera dependência em todo o sistema de produção por torná-lo frágil e desequilibrado. Há, portanto, a necessidade de se estudar formas alternativas de manejo de plantas espontâneas, que atendam aos princípios da sustentabilidade agroecológica.

Nessa perspectiva, surge como alternativa a introdução de espécies competidoras que, por meio do seu desenvolvimento vegetativo, conseguem suprimir a ocorrência



de plantas espontâneas em áreas de cultivo (VIDAL;TREZZI, 2004). Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade apresentada por espécies de gramíneas e de leguminosas na supressão de plantas espontâneas, visando fornecer alternativas mais sustentáveis de manejo dessas plantas em sistemas orgânicos ou de base agroecológica.

## Metodologia

O experimento foi conduzido no setor de agroecologia do IFES Campus Santa Teresa, localizado a 138 metros de altitude nas coordenadas 19°48'9"S e 40°40'32"O. O delineamento usado foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos e cinco repetições, sendo: T1 – capim Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*), T2 – capim Brachiaria (*Urochloa brizantha*), T3 - Feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), T4 – Crotalaria (*Crotalaria ochroleuca*) e T5 – Testemunha (vegetação espontânea). As parcelas experimentais foram de 3,0 por 3,0m, tendo havido o preparo prévio da área com arado e grade, e a incorporação de adubo orgânico na proporção de 3kg/m<sup>2</sup> de composto e de esterco de caprino. Para a *Crotalaria* e a *Brachiaria*, o plantio foi realizado em sulcos, utilizando-se 60 sementes por metro linear, com espaçamento de 0,35 metros entre linhas. No caso do Feijão de porco foram utilizadas duas sementes por berço de plantio, adotando-se o espaçamento de 0,40 por 0,40 metros entre plantas. Esse mesmo espaçamento foi utilizado para o capim Vetiver, entretanto, para o plantio foram usados quatro perfilhos por berço de plantio. Os tratamentos foram irrigados por microaspersão (bailarinas). Durante os primeiros 30 dias após o plantio (DAP), foi feita a supressão das plantas espontâneas nascidas em cada parcela experimental. Após esse período, permitiu-se a livre competição entre os tratamentos implantados e as espécies espontâneas.

A análise fitossociológica das espécies espontâneas foi realizado pelo método do quadrado invertido, descrito por Braun-Blanquet (1979), com alteração nas dimensões do quadrado para 0,40 por 0,40m. As avaliações foram iniciadas aos 60 DAP, retirando-se duas amostras (de lados opostos) de cada parcela experimental e colocando-as em sacolas plásticas para posterior triagem e classificação taxonômica. A análise foi repetida aos 90 e aos 120 DAP. Com os dados obtidos, foi feito o cálculo da densidade, frequência e dominância das plantas espontâneas coletadas de cada parcela, e a partir desses cálculos, estimou-se o Valor de Importância (*V<sub>i</sub>*) de cada espécie utilizando-se o método de Concenção et al. (2013).

## Resultados e Discussão

Na Tabela 01 estão apresentados os valores de *V<sub>i</sub>* para as espécies espontâneas coletadas em cada tratamento aos 60 DAP. Observa-se na tabela que em comparação com T5 (testemunha), o T3 (Feijão de porco) foi o que apresentou menor diversidade de espécies espontâneas e o T2 (capim Braquiária) a maior diversidade. O Feijão de porco demonstrou maior capacidade de supressão dentre



os tratamentos, em função da sua maior cobertura foliar, o que dificultou que várias espécies espontâneas de porte mais baixo se desenvolvessem. Dentre as espécies coletadas nesse tratamento, apenas *Commelina benghalensis* (trapoeraba) apresentou alto *Vi*, enquanto que nos demais tratamentos (e principalmente em T2), além de *C. benghalensis*, um alto *Vi* também foi obtido para a espécie *Cyperus* sp. (tiritica).

**Tabela 01.** Valores de *Vi* para as espécies espontâneas coletadas em cada tratamento aos 60 DAP.

60 DAP					
	T1	T2	T3	T4	T5
<i>Alternanthera ficoidea</i>	19,86	8,86	15,98	12	14,83
<i>Portulaca oleracea</i>	6,42	4,29	8,27	14,14	5,78
<i>Acanthospermum hispidum</i>	2,5	7,21	0	3,14	2,03
<i>Indigofera tinctoria</i>	0	7,14	0	0	7,75
<i>Eleusine indica</i>	3,28	0	0	0	3,58
<i>Galinsoga parviflora</i>	0	0	0	0	2,57
<i>Bidens pilosa</i>	0	4,77	6,69	4,14	0
<i>Cyperus</i> sp	34,82	43,8	8,39	34,21	26,25
<i>Commelina benghalensis</i>	33,12	23,92	60,67	32,37	37,21

T1 *Chrysopogon zizanioides* T2 *Urochloa brizantha* T3 *Canavalia ensiformis* T4 *Crotalaria ochroleuca* T5 testemunha.

Aos 90 DAP (Tabela 02), observou-se que o Feijão de porco reduziu seu potencial de supressão de espécies espontâneas, principalmente pelo fato de que o estágio do seu ciclo fenológico já se encontrava avançado e a perda de folhas diminuiu a cobertura do solo. Isso favoreceu o desenvolvimento de algumas espécies que aos 60 DAP não haviam sido constatadas, como *Indigofera tinctoria* (indigofera), que elevou o seu *Vi* também nos demais tratamentos. Observa-se na tabela 02, que T1 e T4 reduziram significativamente sua capacidade de supressão de espécies espontâneas aos 90 DAP, quando comparados aos resultados obtidos aos 60 DAP. Já no caso de T2, essa capacidade foi aumentada, principalmente em função do aumento do seu desenvolvimento vegetativo.

A mesma tendência de resultado observado aos 90 DAP, também foi observada na avaliação feita aos 120 DAP (Tabela 03). Entretanto, é necessário salientar que algumas plantas espontâneas foram suprimidas em T3 e T5 não em função do efeito do tratamento, mas devido à dominância apresentada pela espécie espontânea *C. benghalensis*, o que explica o seu elevado *Vi*. Já no caso de T2, a supressão de espécies espontâneas se deu em função do efeito do tratamento, ou seja, pela dominância apresentada pelo capim Braquiária sobre as demais espécies.



**Tabela 02.** Valores de *Vi* para as espécies espontâneas coletadas em cada tratamento aos 90 DAP.

90 DAP					
	T1	T2	T3	T4	T5
<i>Alternanthera ficoidea</i>	36,8	24,79	22,21	25,65	25,28
<i>Portulaca oleracea</i>	1,81	6,92	4,78	3,55	1,35
<i>Acanthospermum hispidum</i>	5,54	0	2,3	3,51	3,41
<i>Indigofera tinctoria</i>	14,07	30,96	10,54	19,38	20,51
<i>Eleusine indica</i>	1,45	0	0	1,95	1,64
<i>Galinsoga parviflora</i>	7,84	10,43	7,94	6,59	10,07
<i>Bidens pilosa</i>	6,66	2,65	0	3,03	2,74
<i>Cyperus sp</i>	9,96	0	2,06	12,32	0
<i>Commelina benghalensis</i>	15,86	24,25	50,17	24,03	35

T1 *Chrysopogon zizanioides* T2 *Urochloa brizantha* T3 *Canavalia ensiformis* T4 *Crotalaria ochroleuca* T5 testemunha

**Tabela 03.** Valores de *Vi* para as espécies espontâneas coletadas em cada tratamento aos 120 DAP.

120 DAP					
	T1	T2	T3	T4	T5
<i>Alternanthera ficoidea</i>	40,21	18,62	19,23	23,06	29,59
<i>Portulaca oleracea</i>	5,18	14,29	4,25	4,65	0
<i>Acanthospermum hispidum</i>	3,7	5,99	0	3,51	0
<i>Indigofera tinctoria</i>	8,29	20,61	8,42	21,43	11,69
<i>Eleusine indica</i>	1,4	0	0	2,68	3,26
<i>Galinsoga parviflora</i>	9,63	0	4,96	7,91	12,05
<i>Bidens pilosa</i>	0	0	0	1,61	1,47
<i>Cyperus sp</i>	2,05	10,37	0	8,24	3,14
<i>Commelina benghalensis</i>	29,55	30,13	63,14	26,91	38,8

T1 *Chrysopogon zizanioides* T2 *Urochloa brizantha* T3 *Canavalia ensiformis* T4 *Crotalaria ochroleuca* T5 testemunha



## Conclusões

O feijão de porco e a braquiária apresentaram maior capacidade de supressão de espécies espontâneas em comparação com o capim vetiver e a crotalaria. A capacidade de supressão de espécies espontâneas pelo feijão de porco é maior aos 60 DAP, enquanto que para o capim braquiária essa maior supressão ocorre a partir dos 90 DAP.

## Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Espírito Santo pela concessão de bolsa de iniciação científica.

## Referências bibliográficas

BRAUN-BLANQUET, J. Fitosociologia. **Bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Blume, Madrid, 1979.

CONCENÇO, G.; TOMAZI, M.; CORREIA, I.V.T.; SANTOS, S. A.; GALON, L. Phytosociological surveys: tools for weed science **Planta Daninha**, Campinas, v. 31, n. 2, p. 469-482, 2013.

PITELLI, R.A. Estudos fitossociológicos em comunidades infestantes de agroecossistemas. **J. Conserb**, v. 1, n. 2, p. 17, 2000.

VIDAL, R. A.; TREZZI, M. M. Potencial da utilização de coberturas vegetais de sorgo e milho na supressão de plantas daninhas em condição de campo: I – plantas em desenvolvimento vegetativo. **Planta Daninha**, v. 22, n. 2, p. 217-223, 2004.