

INTERFERÊNCIA DE *Brachiaria decumbens* NA CULTURA DO ALGODÃO (*Gossypium hirsutum*). Felipe Ridolfo Lucio, Pedro Luis da Costa Aguiar Alves, Marcos Kuva. – Agronomia – Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus Jaboticabal.

Anos atrás o algodão era uma cultura de subsistência, da qual os agricultores tiravam o sustento para as famílias. A colheita era manual, permanecendo assim em muitos lugares até hoje, e não existiam técnicas para combater possíveis problemas de manejo das culturas. No entanto, nas últimas décadas, o Brasil passou de maior importador de algodão à exportador desta cultura. Nos últimos 10 anos, o Estado do Mato Grosso vem tendo uma grande participação no sucesso brasileiro de cotonicultura, respondendo por mais de 54% da produção nacional na safra 2000/2001 (Carvalho et al., 2002).

O desenvolvimento da cultura e o aumento na demanda levaram os produtores brasileiros a se preocuparem cada vez mais com a produtividade, minimizando fatores que poderiam prejudicá-la, como a interferência de plantas daninhas. Esta interferência remota da antiguidade, pois provavelmente o homem convivia com as comunidades infestantes desde à descoberta da agricultura (Christoffoleti et al., 2005). Mas, com o passar dos tempos e com o desenvolvimento da agricultura, o controle das plantas daninhas passou a ser muito dificultado e custoso devido à extensas áreas cultivadas e, também, ao surgimento de plantas daninhas resistentes a alguns herbicidas.

As plantas daninhas são fatores bióticos que crescem junto com as culturas agrícolas, interferindo no seu desenvolvimento, reduzindo a produção por competirem por elementos vitais como água, luz, CO₂ e nutrientes. Com o algodão não é diferente, no entanto é uma das culturas mais sensíveis em relação interferência de plantas daninhas. A cultura não tolera a interferência das plantas daninhas pelo menos até o fechamento das linhas, quando o sombreamento no solo inibe novas emergências. (Carvalho et al., 2002).

O capim-braquiária (*Brachiaria decumbens* - BRADC), da família das Poaceae (gramíneas), é uma planta perene, muito entouceirada, ereta, folhas densamente pubescentes, com ciclo fotossintético do tipo C4. Esse mecanismo de síntese de carboidrato está diretamente relacionado ao maior aproveitamento de energia solar, fazendo com que a BRADC tenha um desenvolvimento e crescimento muito rápido. Deste modo, esta planta deve ser controlada visando uma máxima eficácia, obtida em tempo anterior a perenização da planta, que ocorre, normalmente, após o perfilhamento.

Com isso, este trabalho visou estudar a interferência que a *Brachiaria decumbens* exerce no crescimento e produção do algodão (*Gossypium hirsutum*).

O experimento foi instalado e conduzido no Departamento de Biologia Aplicada a Agropecuária (UNESP/FCAV), sob condições de campo, porém sem restrição de água, utilizando molduras de cimento, com dimensão de 1,20 m² e profundidade de 30 cm da superfície. Foram utilizadas vinte e quatro molduras, dispostas no Delineamento de Blocos Casualizados (DBC). Dentro de cada moldura foram semeadas trinta plantas, em esquema substitutivo, alternando as de algodão e as de capim-braquiária em múltiplos de seis, totalizando seis tratamentos, conforme descritos na Tabela 1. Cada tratamento foi repetido quatro vezes. As plantas foram semeadas num espaçamento de 10 cm entre si, sendo que as que se encontravam próximas à moldura foram consideradas como bordaduras.

Aos 98 dias após o plantio, o experimento foi desmontado, determinando-se a massa seca das folhas do algodão e do capim-braquiária e área foliar do algodão. Também foi determinada a massa seca de capulhos e do caule, e medida a altura das plantas de algodão. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F, com as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos experimentais.

Tratamentos	1	2	3	4	5	6
Espécies	n° de plantas					
Algodão	0	6	12	18	24	30
BRADC	30	24	18	12	6	0

Verificou-se que as maiores matérias secas e áreas foliares do algodão foram obtidas nas proporções de 18/12 e 24/6 de algodão/BRADC, enquanto a proporção de 30/0 resultou em mesmo efeito da 6/24, ou seja, a competição intraespecífica foi tão prejudicial quanto a interespecífica, com a presença de 6 plantas de capim-braquiária. A proporção 12/18 resultou em efeitos semelhantes a de 24/6. Com relação ao capim-braquiária, a maior matéria seca foi obtida na relação 0/30, como era de se esperar, seguida pela relação 18/12, ao passo que a presença de 24 plantas de algodão reduziram drasticamente a área foliar de seis plantas de capim-braquiária.

Tabela 2 Resultados da análise de variância para massa seca de folhas de algodão e capim-braquiária e área foliar algodão.

Tratamentos Algodão/BRADC	M.S. folhas algodão (g)	de	Área foliar algodão (cm²)	do	M.S. BRADC (g)
0/30	0,00	D	0,00	C	112,02 A
6/24	6,37	C	1002,03	ABC	71,05 BC
12/18	11,27	B	1480,31	AB	64,80 BC
18/12	19,91	A	1968,56	A	83,51 AB
24/6	14,00	B	1868,85	A	39,71 C
30/0	6,47	C	812,88	C	0,00 D
F	54,73**		10,92**		30,24**
CV (%)	19,40		37,72		22,61
DMS	4,22		1008,91		31,47

**Significativo ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F.

Medidas seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

Resultados semelhantes foram obtidos para a matéria seca de capulhos e caule das plantas de algodão (Tabela 3). Com densidades acima de 12 plantas de algodão foram obtidos os maiores valores, porém já descendo na proporção de 24/6. Na proporção de 30/0 houve redução significativa nestas características, demonstrando novamente que a competição intraespecífica foi tão acentuada quanto a interespecífica, sendo que os efeitos se assemelharam ao da proporção 6/24. Para a altura das plantas de algodão medida em duas ocasiões, aos 60 e 98, os resultados obtidos foram iguais, com as proporções de 12/18 e 18/12 resultando em plantas mais altas, enquanto a proporção de 30/0 causou redução na altura das plantas com efeito semelhante a da proporção 6/24.

Tabela 3 Resultados da análise de variância para massa seca de capulhos e caule das plantas de algodão e altura destas aos 98 e 60 DAS.

Tratamentos Algodão/BRADC	M.S. Capulhos		M.S. Caule		Altura da Planta (cm)			
	(g)		(g)		60 DAS		98 DAS	
0/30	0,00	C	0,00	C	0,00	C	0,00	C
6/24	17,74	BC	5,82	B	38,92	B	44,12	B
12/18	37,65	A	9,65	B	50,90	A	60,30	A
18/12	35,21	AB	21,91	A	50,67	A	59,88	A
24/6	23,22	AB	11,14	B	47,57	AB	55,47	A
30/0	20,49	BC	7,40	B	44,65	AB	52,17	AB

F	9,46**	37,03**	69,64**	86,24**
CV (%)	39,50	25,66	12,06	10,92
DMS	19,90	5,38	10,52	11,14

**Significativo ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F.

Medidas seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

Pelos resultados obtidos, pode concluir que a densidade de 30 plantas de algodão por metro quadrado resultou em intensa interferência intraespecífica. Reduzindo essa densidade para 18 ou 12 plantas/m², mesmo na presença de capim-braquiária em densidades complementares para totalizar 30 plantas/m², houve compensação no crescimento e produtividades das plantas. Quando a densidade de capim-braquiária aumentou para 24 plantas/m², houve efeito negativo sobre as plantas de algodão.

Referências Bibliográficas

- CARVALHO, C.C. et. al.. Algodão: uma cultura complexa porém rentável. A nova cotonicultura brasileira, 2002.
- CHRISTOFFOLETI, P. J. et. al.. Revista Cultivar – Hora certa para controlar as invasoras. Pg 18-24, 2005.
- KISSMANN, K. G. et. al.. Revista Atualidades Agrícolas – Plantas daninhas e seu controle. Pg 16-17, 2002.