

UTILIZAÇÃO DE PLANTAS DE COBERTURA NA CULTURA DO ALGODÃO EM PLANTIO DIRETO

*Fernanda Soliga Voltam, Enes Furlani Junior, *Vando Quevedo Andrea, *João Vitor Ferrari- Fitotecnia- Agronomia - Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Economia Rural - Faculdade de Engenharia - Campus de Ilha Solteira

O cultivo do algodoeiro herbáceo tem sido uma opção para integrar o sistema produtivo no Cerrado. Apesar da fertilidade natural dos solos ser muito baixa, exigindo grandes investimentos em correções e fertilização, a topografia favorece a mecanização das áreas de plantio e permite bom desenvolvimento do algodoeiro e obtenção de fibra de alta qualidade (Takizawa & Guerra, 1998 citado por Corrêa, J.C. & Sharma, R.D. 2004).

A proteção da superfície do solo nos sistemas de manejo evita perdas de umidade por evaporação, o que, unido ao desenvolvimento de uma quantidade maior de macroporos aptos para a transmissão de água e de microporos para sua retenção, proporcionam incremento significativo na capacidade de armazenamento de água e nutrientes e melhor disponibilidade destes para os cultivos.

O plantio direto na palha já ocupa cerca de 20 milhões de hectares das lavouras comerciais brasileiras de grãos. Isto representa quase 41% dos 46,6 milhões de hectares ocupados pela atividade agrícola no país, principalmente com as culturas de soja, milho, algodão e feijão (Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha).

A adoção do plantio direto minimiza custos por unidade produzida a partir da maximização da produtividade de insumos e de mão-de-obra. Associa-se a isto a diminuição significativa de consumo de petróleo (60 a 70 % a menos de óleo diesel), o aumento do sequestro de carbono (aumento do estoque no solo e da matéria orgânica em decomposição na superfície), a diminuição expressiva da perda de solo por erosão (90 % de diminuição nas perdas estimadas em 10 t solo/t de grão produzida), que evidenciam a possibilidade de se obter uma agricultura sustentável e limpa, produzindo alimentos de qualidade, com o menor impacto negativo sobre o meio ambiente e o homem (Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha).

A utilização de determinadas espécies vegetais para a cobertura do solo e/ou adubação verde é prática recomendada pela pesquisa e em uso por agricultores há vários anos. Para adoção do plantio direto, o uso de plantas para formação de cobertura morta é essencial, visto que o sistema está baseado na permanente disponibilidade de massa vegetal sobre a superfície do solo. O manejo pode ser químico ou mecânico. No entanto, para cada cultura há um sistema mais apropriado, devido às peculiaridades que a espécie apresenta, do estágio fenológico da cultura, da época do ano, da cultura subsequente e da infestação de ervas.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a influência de diferentes tipos de palhada consorciada e solteiras sob o desenvolvimento da cultura do algodoeiro.

O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Experimental da Faculdade de Engenharia – UNESP, Campus de Ilha Solteira - SP, localizada em Selvíria no sudeste de Mato Grosso do Sul (20°22' S, 51°22' W) com altitude média de 335 metros enquadrada na região de Cerrado.

A quantidade e a frequência de chuvas que ocorrerem no experimento, bem como as médias de temperatura e umidade relativa do ar, foram obtidas no Posto Meteorológico da Fazenda Experimental da FEIS-UNESP. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo AW, definido como tropical úmido com estação chuvosa no verão e seca no inverno. Apresenta temperatura média anual de 24,5 °C, precipitação média anual de 1.232mm e umidade relativa média anual de 64,8% (Hernandez et al., 1995).

O presente trabalho foi desenvolvido com a utilização de parcelas com dicotiledôneas, monocotiledôneas e associações para servir de palhada para o plantio direto de algodão cultivar ACALA 90.

A consorciação tem como diferencial a exploração de volume e exigência de nutrientes diferentes das plantas (Monocotiledônea x Dicotiledônea) além contribuírem quantidade de nutrientes para o solo. Consorciando monocotiledôneas e dicotiledôneas, é possível obter uma fitomassa com relação C/N intermediária àquela das espécies em culturas solteiras, conforme demonstraram Ranells & Waggoner (1996). Além da relação C/N, as proporções dos carboidratos estruturais e lignina também podem ser alteradas nos resíduos culturais de espécies consorciadas (Ranells & Waggoner, 1996)

O delineamento foi o de blocos ao acaso com quatro repetições no esquema fatorial 4x4. Os tratamentos compreendem os fatores: 1.Dicotiledôneas: a- Guandu, b- Crotalária, c-Nabo forrageiro, d-sem dicotiledônea; 2. Monocotiledôneas : a- Aveia Preta, b- Milheto, c- Brachiaria, d- sem monocotiledônea.

As culturas que serviram de palhada tinha como características:

Nabo forrageiro - cultivar AL1001, semente fiscalizada, pureza 99,8%,germinação 87%, peso médio de 1000 sementes 9,4g, sendo semeado 15kg/ha.

Crotalaria: *Crotalaria juncea* cultivar IAC-KR-1/categoria S2, semente não tratada, pureza 95%, germinação 70%, semeada 25 Kg/ha.

Guandu: feijão guandu cultivar fava-larga, semente não tratada, pureza 99%, germinação 83%, semeado 50Kg/ha.

Milheto: cultivar BN2/categoria S2, pureza 95%, germinação 75%, semeado 20 Kg/ha.

Aveia: aveia preta cultivar comum/categoria S2, pureza 95%, germinação 75%, 70Kg/ha

Braquiaria: *Braquiaria ruziziensis* semeados 20Kg/ha.

Em 05/10/2005 a área foi sulcada com 0,3m de espaçamento, estaqueada nas delimitações das parcelas, adubado com 8-28-18 de N, P e K respectivamente. Os respectivos tratamentos foram implantados nesta mesma data com espaçamento de 0,3m entre linha e, quando havia consórcio, as duas culturas envolvidas foram semeadas na mesma linha.

A cultura do algodoeiro foi implantada em 28/11/2005 e germinou em 05/12/2005. As parcelas tiveram quatro linhas de algodoeiro, com comprimento de 5,0 m, espaçadas de 0,9 m, com 8 plantas por metro de linha.

A análise do solo onde o experimento foi implantado pode ser observado na Tabela 1. mmol_c dm⁻³

Tabela 1- Análise de solo antes do plantio da cultura do algodoeiro.

	P mg dm ⁻³	M.O. mg dm ⁻³	pH CaCl	K	Ca	Mg mmol _c dm ⁻³	H+Al	Al	S.B.	T	V %	m %	S mg dm ⁻³
0-10cm	24	20	4,8	4,1	22	12	50	0	38	88	43	0	51
10-20cm	28	22	5,1	3,5	38	17	38	0	58	97	60	0	48

Os dados obtidos para altura de planta, número de capulho por planta, massa de um capulho e produção do algodoeiro, conforme mostrados na Tabela 2, 3 e 4, não apresentaram diferenças significativas ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey quando submetidas a diferentes tipos de palhada.

Tabela 2- Valores de Prob> F para altura, número de capulhos/planta, massa de um capulho e produção em função de tratamentos em plantio direto na cultura do algodoeiro.

	Altura do algodoeiro	Número de capulhos por planta
Dico	0,59	0,25
Mono	0,07	0,66
Dico x Mono	0,19	0,5
CV	7,18	18,65
DMS	0,0586	0,7658

Tabela 3 - Teste de Tukey para as médias de dicotiledônea

	Altura		Número de capulhos por planta	
Sem dico	1,31	a	4,46	a
Nabo	1,34	a	4,47	a
Crotalária	1,32	a	3,98	a
Guandú	1,33	a	4,47	a

Média seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 4 - Teste de Tukey para as médias de monocotiledônea

	Altura	Número de capulhos por planta
Sem Mono	1,31 a	4,18 a
Braquiária	1,32 a	4,46 a
Aveia	1,32 a	4,26 a
Milheto	1,36 a	4,49 a

Média seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Independente da cultura utilizada como palhada, não houve interferencia no desenvolvimento da cultura do algodão a nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

Referências Bibliográficas

CORRÊA,J.C.;SHARMA,R.D. Produtividade do algodoeiro herbáceo em palntio direto no cerrado com rotação de culturas. Pesquisa Agropecuária Brasileira,v.39,p.41-46,2004.

Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha Disponível em: <<http://www.febrapdp.org.br>> . Acesso em: 25 junho de 2005.

*Bolsa: FAPESP