

CULTURAS DE COBERTURA DE VERÃO ANTECEDENDO O PLANTIO DIRETO DO TABACO

CARLOS, A. S.¹; CAMILA, B. M.²; FELIPE, T. B.³

RESUMO: A cultura do tabaco é importante na composição da renda dos agricultores familiares, se caracterizando pelo uso intenso dos recursos naturais nas propriedades. A utilização de plantas de verão como cobertura do solo, exerce importante função de manter o solo coberto reduzindo os efeitos da erosão hídrica e melhorando as condições físicas, químicas e biológicas do solo. Com o intuito de avaliar diferentes culturas de verão em sistema de plantio direto do tabaco foi implantado este experimento, no município de Jaguari/RS. Os tratamentos foram constituídos por diferentes culturas de cobertura: crotalária juncea (*Crotalaria juncea*); feijão de porco (*Canavalia ensiformis*); mucuna preta (*Mucuna aterrima*); guandu anão (*Cajanus cajan*). Ao término da colheita do tabaco o solo foi preparado para a implantação das culturas de verão. Realizou-se o preparo dos camalhões com o uso de arado aleirador de aivecas. A semeadura das culturas de cobertura foi realizada a lanço, seguindo as recomendações técnicas de densidade. A mucuna preta, feijão de porco e a crotalária juncea possuíram maior velocidade de recobrimento do solo. A maior produção de massa seca foi da crotalária juncea, feijão de porco e mucuna preta respectivamente, diferindo significativamente entre si.

PALAVRAS-CHAVE: adubos verdes, conservação do solo, erosão hídrica, velocidade de cobertura do solo.

INTRODUÇÃO

O cultivo de tabaco tem um papel fundamental na participação da renda principalmente na agricultura familiar. Os produtores de tabaco são pequenos proprietários, parte estão assentados em regiões declivosas com forte pressão populacional sobre essas áreas. As práticas agrícolas convencionais aplicadas ao solo, ao longo dos anos, promoveram degradação física e química. Portanto, a cultura do tabaco necessita de tecnologias que permitam o cultivo conservacionista do solo, pois, hoje o cultivo ainda é feito com preparos e manejos convencionais que favorecem a degradação do solo das áreas cultivadas. O cultivo

¹Eng.º Agrônomo, Prof. Doutor, IFFar Campus São Vicente do Sul, Rua Vinte de Setembro, CEP 95.4200-00, São Vicente de Sul, RS. Fone (55) 3257-4100, carlos.streck@iffarroupilha.edu.br

²Estudante, Curso de Agronomia, IFFar Campus São Vicente do Sul, Rua Vinte de Setembro, CEP 95.4200-00, São Vicente de Sul, RS, c-meneghetti@hotmail.com

³Estudante, Curso de Agronomia, IFFar Campus São Vicente do Sul, Rua Vinte de Setembro, CEP 95.4200-00, São Vicente de Sul, RS, felipebolzan93@hotmail.com

do solo apresenta maior risco de degradação pela erosão, principalmente na época de preparo do solo onde está desprotegido (BERTONI, 1985). Os produtores de tabaco utilizam o revolvimento em pré-plantio, e na fase inicial para aproximar o solo da raiz, assim como cobrir o nitrogênio aplicado, no entanto favorece a erosão hídrica. (PELLEGRINI, 2006). Com isso, há perda de partículas e empobrecimento do solo diminuindo o potencial produtivo, elevando o custo de produção. A cobertura de solo é um dos fatores que mais interferem no processo erosivo. A palhada na superfície atua como barreira natural, absorvendo o impacto da gota da chuva, diminuindo a velocidade de enxurrada, a perda de solo e aumenta a infiltração de água. Com o âmbito de conservar e melhorar a capacidade produtiva do solo e diminuir danos ambientais ocasionados pela erosão, buscando aumentar a produtividade e qualidade do tabaco, foi desenvolvido este experimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi implantado, em área particular no município de Jaguari, região fisiografia da Depressão Central do Rio Grande do Sul. O solo pertence a unidade de mapeamento São Pedro, classificado como Argissolo Vermelho (EMBRAPA-SOLOS,1999). Os tratamentos foram constituídos por diferentes culturas de cobertura de verão, implantadas posteriormente a colheita do tabaco (*Nicotina tabacum*): crotalária juncea (*Crotalaria juncea*); feijão de porco (*Canavalia ensiformis*); mucuna preta (*Mucuna aterrima*); Guandu anão (*Cajanus cajan*). O delineamento experimental é em blocos ao acaso com quatro repetições, formadas por parcelas de 3 x 3,5 m, sendo que as unidades experimentais são constituídas de camalhões de 3 m, com base larga, 0,3 m de altura e 1,17 m de espaçamento entre eles. No dia 29 de janeiro de 2016 foi realizado a semeadura a lanço das culturas de cobertura, utilizando-se as seguintes densidades: 45 kg ha⁻¹ de semente de crotalária juncea, 220 kg ha⁻¹ de semente feijão de porco, 150 kg ha⁻¹ de mucuna preta e 25,5 kg ha⁻¹ de guandu anão recomendadas por Monegat (1991). Logo após a semeadura do experimento ocorreu uma elevada infestação de plantas daninhas, o controle foi realizado com herbicida seletivo a base de oxima ciclohexanodiona. A velocidade de cobertura do solo foi avaliada semanalmente, através do método da diagonal do quadrado utilizando-se um prumo de centro (RIZZARDI; FLECK, 2004). A coleta das amostras para a determinação da matéria seca ocorreu no dia 25 de maio de 2016 foi realizado quando as culturas atingiram a floração. Para realizar a avaliação foi utilizado um quadrado de metal com, 0,25 m² (0,5m x 0,5m). As

amostras coletadas foram secas em estufa na temperatura de 60°C até atingir peso constante e após pesadas novamente para determinação da massa seca dos tratamentos. No início do mês de junho de 2016 ocorreu a primeira geada. A ocorrência dessa geada provocou a morte das culturas de verão antecipando o fim do ciclo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à cobertura do solo (Figura 1) a mucuna preta se destacou, pois foi a primeira cultura a atingir 100% de solo coberto aos 60 dias após a semeadura (DAS). A crotalária juncea e o feijão de porco atingiram 100% de cobertura do solo aos 77 DAS. O Guandu anão teve o crescimento mais lento entre as culturas testadas. Foi o único que não cobriu totalmente o solo no período avaliado. Atingiu no máximo 87% de cobertura do solo. Esses resultados corroboram com os encontrados por Alvarenga et al (1995).

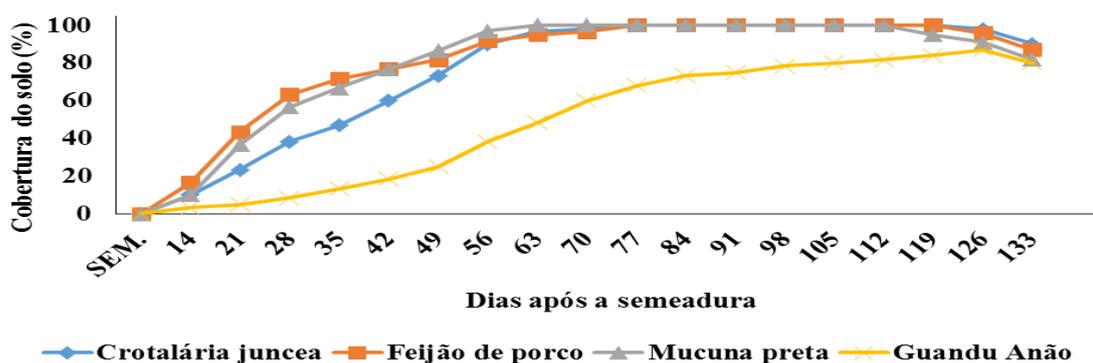


Figura 1. Cobertura do solo ao longo do ciclo das culturas de cobertura. Jaguari, 2016.

O tratamento com guandu anão foi o que apresentou maior infestação de plantas daninhas (Figura 2). Os tratamentos com mucuna preta, feijão de porco e crotalária juncea apresentaram menor infestação. Possivelmente, isso seja devido a velocidade de cobertura do solo das diferentes culturas de cobertura. A cobertura do solo pelas culturas de cobertura exerce um efeito físico que limita a passagem de luz, dificultando a germinação de sementes de plantas daninhas e seu estabelecimento (ALVARENGA et al. 2001). O herbicida aplicado aproximadamente 28 (DAS) também auxiliou no controle das plantas daninhas.

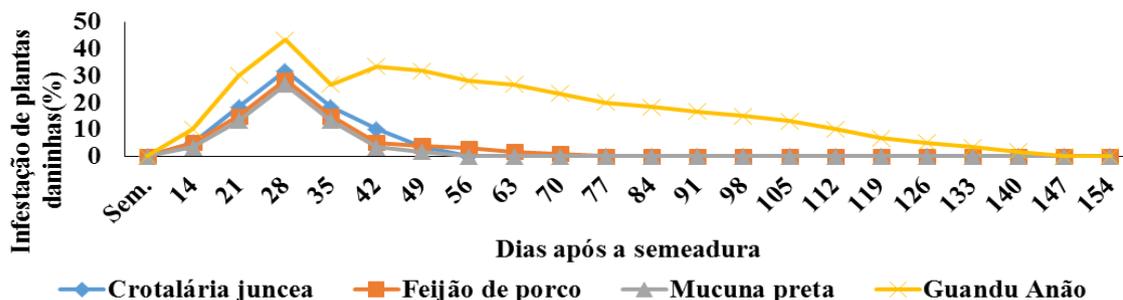


Figura 2. Infestação de plantas daninhas. Jaguari, 2016.

A produção de massa seca (Figura 3) foi maior no tratamento com crotalária juncea ($10,8 \text{ tha}^{-1}$), sendo que o tratamento com feijão de porco foi o segundo mais produtivo ($7,1 \text{ tha}^{-1}$). A mucuna preta e o guandu anão foram as culturas de cobertura que produziram menor massa seca $4,7 \text{ tha}^{-1}$ e 3 tha^{-1} , respectivamente. Os resultados de produção massa seca obtidos, são semelhantes aos encontrados por Calegari (2006). Segundo Alvarenga et al. (1995) essa variação de produção de massa seca pode ser atribuída as condições locais, que favoreceram determinadas leguminosas em detrimento de outras, e também ao ciclo da planta, em que as de ciclo mais longo tende a produzir maior quantidade de biomassa.

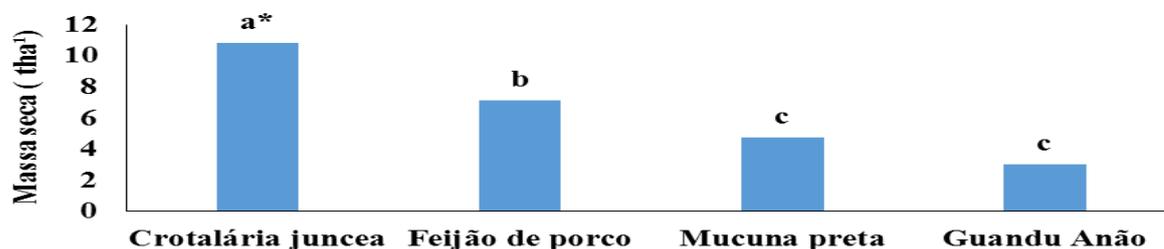


Figura 3. Produção de massa seca em diferentes culturas de verão. Jaguari, 2016.

*As médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

CONCLUSÕES

Portanto, entre as culturas de cobertura analisadas a crotalária juncea obteve maior produção de massa seca. A mucuna preta, o feijão de porco e a crotalária juncea, apresentaram rápido recobrimento do solo e menor infestação de plantas daninhas. Dessa forma, se mostraram as opções mais promissoras em sistema de produção de tabaco, aliado aos benefícios da conservação do solo.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a realização desse trabalho. Ao orientador Carlos Arnaldo Streck, pelo suporte e pelas suas correções e incentivos. Ao órgão financiador do projeto, bolsa FAPERGS. E a todos que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma, muito obrigado.

REFERÊNCIAS:

ALVARENGA, R.C. et al. **Plantas de cobertura de solo para sistema de plantio direto**. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.22, n.208, p.25-36, 2001.

ALVARENGA, R. C. et al. **Características de alguns adubos verdes de interesse para conservação e recuperação de solos**. Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, v 30, n2, p. 175-185, fev.1995.

BERTONI, J. Conservação do solo In: BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Fatores que influenciam na erosão**. Piracicaba: Livroceres, 1985. 392p.

CALEGARI, A. Plantas de cobertura. In: CASÃO, JR, R.; SIQUEIRA, R.; MEHTA, Y. R.; PASSINI, J.J., (ed.). **Sistema plantio direto com qualidade**. Londrina: IAPAR; Foz do Iguaçu: ITAIPU Binacional, 2006, p.55-73.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.

MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo: características e manejo em pequenas propriedades**. Chapecó (SC): Edição do Autor, 1991. 336p.

PELLEGRINI, A. **Sistemas de cultivo da cultura do fumo com ênfase às práticas de manejo e conservação do solo**. 2006. 78f. Dissertação (Mestre em Ciência do Solo) – Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

RIZZARDI, M.A.; FLECK, N.G. **Métodos de quantificação da cobertura foliar da infestação das plantas daninhas e da cultura de soja**. *Ciência Rural*, v. 34, n. 1, 2004. Famasul. Disponível em <<http://famasul.com.br/public/area-produtor/5577-informativoagricultura-dezembro-2014-edicao-n-2.pdf>>. Acesso em 27/07/2016.