

EFEITO DOS MÉTODOS DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS E COBERTURAS DE SOLO NA PRODUÇÃO DE SOJA, MILHO E FEIJÃO

EMANUEL RODRIGO DE OLIVEIRA ROSSETTO^{1,2,*}, ÂNDREA MACHADO PEREIRA FRANCO³, ALFREDO CASTAMANN⁴, JAQUELINE MARA DILL^{2,5}, LEANDRO GALON^{2,6}

1 Introdução

No Brasil, as culturas de feijão, milho e soja, correspondem a 89% da área cultivada com grãos no período de verão, quando se soma as três principais safras, sendo as áreas de 2950, 17254 e 35886 milhões de hectares respectivamente. Estima-se produção de 115 e de 98,5 milhões de toneladas de soja e de milho, respectivamente na safra 2019/2020 (USDA, 2019).

No Brasil a produtividade média de grãos vem aumentando ano após ano, em função da melhoria do manejo das culturas durante o desenvolvimento das mesmas. As espécies de cobertura de solo, são de extrema importância para a conservação do solo e ciclagem de nutrientes. O sistema plantio direto tem necessidade de ter sempre o solo coberto com alguma cultura ou cobertura de solo, devido a isso é necessário usar ferramentas para manejar o preparo destas culturas para a realização da semeadura das culturas, normalmente este preparo inicial é feito com o método de controle químico ou o controle de mecânico (Argenta et al., 2001).

Os métodos de controle utilizados para o preparo das coberturas pré semeadura podem influenciar na taxa de decomposição das coberturas, devido ao modo de ação dos herbicidas normalmente usados na dessecação que não são seletivos, e que provocam uma morte lenta das plantas, em comparação com o manejo mecânico que corta a planta e desde este momento começa a decomposição. Assim fornecendo maior quantidade de nutrientes a culturas nos estádios iniciais pós semeadura (Constantin et al., 2009).

¹ Discente do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim, bolsista contato: emanuelrossetto2011@gmail.com;

² Grupo de Pesquisa: Manejo Sustentável dos Sistemas Agrícolas – MASSA;

³ Técnica de laboratório da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim

⁴ Professor adjunto da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim.

⁵ Discente do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim.

⁶ Professor associado da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim. Orientador.

2 Objetivos

Avaliar o efeito dos métodos de controle de plantas daninhas, de cobertura de solo na produtividade de grãos de feijão, milho e soja.

3 Material e Métodos

Os experimentos foram instalados à campo na Universidade Federal da Fronteira Sul, em Erechim/RS na safra 2017/18 e 2018/2019, sendo considerada uma região de clima temperado úmido com verão quente. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Aluminoférrico húmico, unidade de mapeamento Erechim.

O delineamento experimental adotado nos experimentos foi de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de dois métodos de controle de plantas daninhas, químico (com o herbicida Roundup original DI[®] 3,5 L ha⁻¹) e mecânico, duas coberturas vegetais e pousio, para cada cultura de verão (feijão – IPR Tuiuiu – 27 plantas m⁻², milho – híbrido SYN 422 VIP 3 - 6 plantas m⁻² e soja – DM 5958 IPRO - 30 plantas m⁻²). No primeiro ano as coberturas para o feijão foram, aveia-preta, centeio e pousio com vegetação espontânea (azevém, aveia e buva). No segundo ano para a cultura milho o cultivo foi de aveia-preta, ervilhaca e pousio, e para a soja foram aveia-preta + ervilhaca, trigo e pousio.

As coberturas de solo foram semeadas na estação de inverno, sendo realizado as operações de dessecação e roçada após a senescência das coberturas e posteriormente foram semeadas as culturas de verão (feijão, milho e soja).

O rendimento das culturas foi avaliado através da colheita dos grãos do feijão, milho e soja, colhendo-se uma área útil de 5 m² de cada unidade experimental, quando os grãos destas atingiram a umidade do ponto de colheita. Posteriormente foi realizada a trilha de cada unidade experimental, a limpeza dos grãos, quantidade de umidade e a correção da mesma para 13%, transformando os resultados para kg ha⁻¹.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e sendo significativos, foram procedidos ao teste de Tukey a $p \leq 0,05$ para comparar as médias.

4 Resultados e Discussão

No experimento de feijão foi obtido resultados durante dois anos de que o controle de plantas daninhas pelo método químico (MCQ) apresenta um acréscimo na produtividade da cultura em comparação com o método de controle mecânico (MCM), porém a produtividade em função das coberturas diferiu entre centeio e pousio (Figura 1 [A e B]).

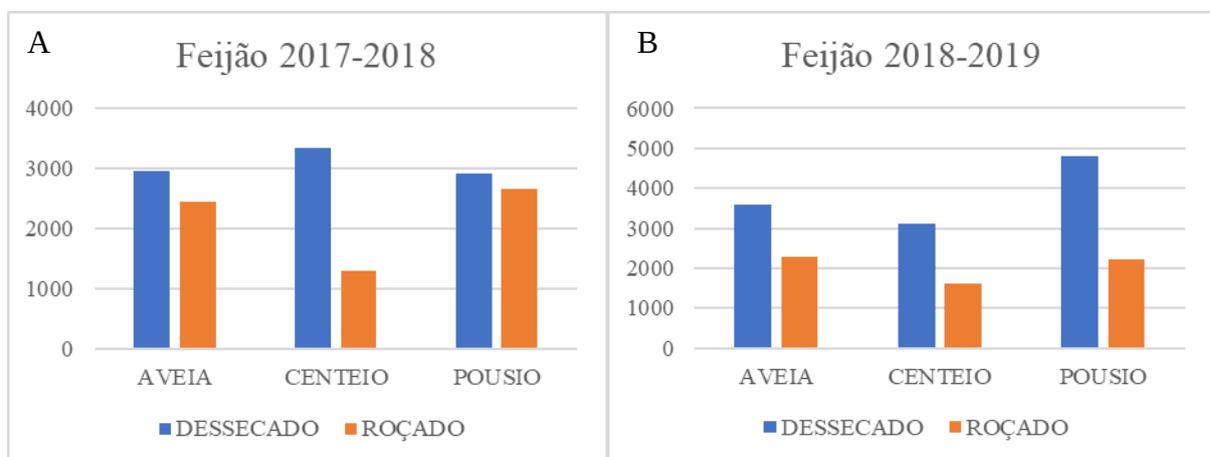
A produtividade da soja nos dois anos de experimento teve o maior incremento no rendimentos dos grãos no MCQ, porém no primeiro ano agrícola a cobertura de solo consorciada entre aveia e ervilhaca diferiu estatisticamente no MCQ como a maior produtividade, já no segundo ano, não se teve diferença significativa entre as coberturas no MCQ. Constantin et al. (2008) ao compararem métodos de dessecação de coberturas antecessoras a cultura da soja também constatou o maior rendimento com o método de controle químico.

A maior produtividade de grãos de milho, comparando-se os métodos de controle de plantas daninhas foi no MCQ, que se sobressaiu em 15% a mais do que no MCM no primeiro ano agrícola do experimento, onde a cobertura de solo que teve maior produtividade foi a ervilhaca durante os dois anos. Argenta et al. (2001), também encontraram resultados similares ao compararem coberturas de solo em sucessão no milho, pois quanto mais massa seca colocar no sistema de cobertura, maior será o rendimento.

O manejo químico das coberturas apresentou o maior rendimento durante os dois anos de experimento, em todas as culturas (Figura 1 [A, B, C, D, E e F]). Muraishi et al., (2005) também constataram ao testarem diferentes manejos de espécies de cobertura de solo o decréscimo na produção de grãos em algumas das coberturas, quando é realizado o manejo mecânico de plantas daninhas.

5 Conclusão

O método de controle químico é a melhor ferramenta ao manejar as coberturas em pré semeadura. As coberturas que aportam maior massa seca no sistema possibilitam uma maior ciclagem de nutrientes assim aumentam a produtividade das culturas dentro do sistema.



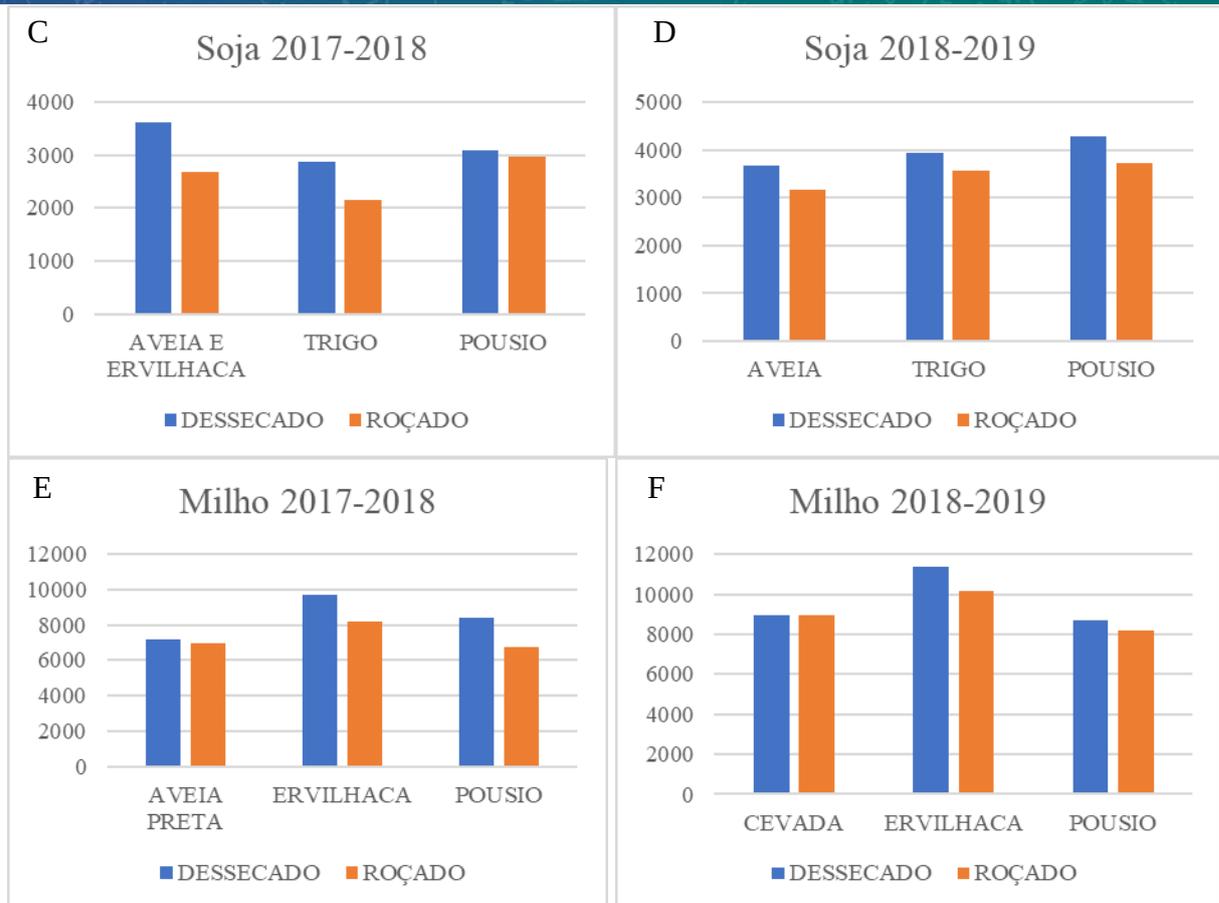


Figura 1. Produtividade de grãos (kg ha^{-1}), de feijão (A e B), soja (C e D) e milho (E e F), nos anos agrícolas 2018 e 2019 respectivamente. UFFS, Erechim/RS.

Referências

- ARGENTA, Gilber et al. Efeitos do manejo mecânico e químico da aveia-preta no milho em sucessão e no controle do capim-papuã. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 36, n. 6, p. 851-860, 2001.
- CONSTANTIN, Jamil et al. Sistemas de dessecação antecedendo a semeadura direta de milho e controle de plantas daninhas. **Ciência Rural**, v. 39, n. 4, p. 971-976, 2009.
- MURAIISHI, Cid Tacaoca et al. Manejo de espécies vegetais de cobertura de solo e produtividade do milho e da soja em semeadura direta. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 27, n. 2, p. 199-206, 2005.
- PIRES, Fábio Ribeiro et al. Manejo de plantas de cobertura antecessoras à cultura da soja em plantio direto. **Revista Ceres**, v. 55, n. 2, p. 94-101, 2008.

United States Department of Agriculture - USDA. **World agricultural cultural. Production**. Disponível em: <<https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf>> Acesso em: 19 jul. 2019.

Palavras-chave: *Glycine max*; *Zea mays*; Cobertura de solo; Manejo de cobertura.

Financiamento PIBIC/CNPq.