

INFLUÊNCIA DAS PLANTAS DE COBERTURA E MANEJOS DA PALHADA NA SEMEADURA DO MILHO

HUGO MIRANDA FARIA¹, CARLOS ALBERTO ALVES DE OLIVEIRA², LEOMAR PAULO DE LIMA³, WEDERSON GUTEMBERG TEOTÔNIO SILVA⁴

¹Graduando de Agronomia, IFTM/ Uberlândia, bolsista IC FAPEMIG, mfhugoagro@hotmail.com

²Professor Doutor, IFTM/ Uberlândia, orientador, carlosoliveira@iftm.edu.br

³Técnico Pesquisador Doutor, IFTM/ Uberlândia, co-orientador, leomar@iftm.edu.br

⁴Graduando de Agronomia, IFTM/ Uberlândia, colaborador, wederson.gutemberg@hotmail.com

Apresentado no

XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015
13 a 17 de setembro de 2015- São Pedro – SP, Brasil

RESUMO: A semeadura direta na palha baseia-se em sistemas de rotação de culturas e caracteriza-se pelo cultivo em terreno coberto por restos culturais e em ausência de preparo de solo convencional, por tempo indeterminado. As espécies utilizadas como plantas de cobertura do solo devem possuir certos atributos, como produzir grande quantidade de massa seca, possuir elevada taxa de crescimento, resistência à seca e frio, não infestar áreas, ser de fácil manejo, ter sistema radicular vigoroso e profundo, elevada capacidade de reciclar nutrientes, fácil produção de sementes, entre outros. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho da semeadora-adubadora na implantação da cultura do milho em diferentes plantas de cobertura e manejos da palhada. Foi utilizado quatro plantas de cobertura, sendo elas: Milheto ADR 500, Milheto ADR 300, Feijão Guandu e Vegetação Espontânea. Os manejos da palhada ocorreram por passagem de roçadora e ausência de passagem da roçadora nas coberturas. As variáveis de avaliação foram distância longitudinal e profundidade das sementes. Para profundidade de semente, não houve diferença significativa entre as plantas de cobertura nem para manejo da palhada. Para distância longitudinal houve diferença estatística entre os manejos da palhada, de forma que a roçagem promoveu maior uniformidade na distribuição de sementes.

PALAVRA-CHAVE: mecanização conservacionista, semeadora-adubadora, restos culturais.

INFLUENCE OF COVER PLANTS AND MANAGEMENT OF STUBBLE at SEEDING IN CORN

ABSTRACT: Direct seeding in the straw is based on crop rotation systems and is characterized by the cultivation on land covered by crop residues and in the absence of conventional tillage, indefinitely. The species used as ground cover plants must have certain attributes, such as producing large amount of dry matter, have high growth rate, drought resistance and cold, not infest areas, be easy to handle, have strong and deep root system, high capacity to recycle nutrients, easy seed production, among others. Given the above, the objective of this study was to evaluate the performance of the seeder in implantation of maize in different plant cover and management of stubble. We used four cover crops, which are: Millet ADR 500, Millet ADR 300, Guandu Beans and Jobs vegetation. The management of stubble trimmer occurred by passing and no passing the trimmer on the covers. The variables evaluation were longitudinal distance and depth of the seeds. For depth of seed, there was no significant difference between the cover crops or for management of stubble. For longitudinal distance was no statistical difference between the management of stubble, so the mowing promoted more uniform distribution of seeds.

KEYWORD: conservation mechanization, seeder, crop residues.

INTRODUÇÃO: O sistema plantio direto tem como princípios básicos a não mobilização do solo e sua constante cobertura superficial com resíduos vegetais. De acordo com ANDREOTTI et al. (2008) para a consolidação e sucesso do sistema de plantio direto, é de fundamental importância a implantação de culturas para a produção de palha, em quantidade adequada à cobertura do solo. Sendo assim, é necessário analisar as características das plantas de cobertura, tal como a sua capacidade de produção de matéria seca, a fim de garantir um maior sucesso no sistema de plantio direto. A utilização de práticas conservacionistas de manejo de solo está diretamente ligada à manutenção e melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos cultivados e às suas implicações no rendimento das culturas. Portanto, objetivou-se avaliar o desempenho da semeadora-adubadora na implantação da cultura do milho em diferentes plantas de cobertura e manejos da palhada.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado na Fazenda Experimental Sobradinho propriedade do IFTM – Campus Uberlândia. Os conjuntos mecanizados utilizados na semeadura foram: um trator Massey Ferguson 4x2 TDA, modelo 292, com 94 cv (69 kW), e semeadora-adubadora de precisão Baldan, modelo PP SOLO speed box 4500 de plantio direto, com 5 linhas dispostas num espaçamento de 0,90m, regulada para distribuir 5 sementes por metro. O milho semeado foi o híbrido Agromen 30A00. As plantas de cobertura foram Milheto ADR500, Milheto ADR300, Feijão guandu e Vegetação espontânea. A operação de semeio das plantas de cobertura foi realizada manualmente a lanço, com posterior incorporação das sementes por rastelo e enxada. Os manejos da palhada foram com roçadora e sem roçadora. O experimento foi dividido em 3 blocos com 20 metros de comprimento e 12 de largura por bloco. Após 60 dias da semeadura as plantas de cobertura foram submetidas à aplicação em mistura dos herbicidas glyphosate com 2,4-D. Cada planta de cobertura ficou distribuída em parcelas de dimensão de 5 metros de comprimento e 12 de largura. Os 12 metros de largura foi dividido da seguinte forma: 6 metros para o manejo com roçadora, e 6 metros para o manejo sem roçadora. Uma das avaliações realizadas no experimento foi distribuição longitudinal das sementes, a partir de contagens em campo, segundo aproximações das metodologias de KURACHI et al. (1989), 15 dias após a emergência das plantas, baseado nos estudos de OLIVEIRA et al. (2000) e MAHL et al. 2004. A análise de variância (ANAVA) foi aplicada às profundidades de semeadura e distribuição longitudinal e comparadas por meio do teste Tukey. A análise dos dados foi efetuada pelo programa computacional SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Através da Tabela 1, nota-se que não houve diferenças significativas entre a profundidade de semeadura das diferentes plantas de cobertura e manejos da palhada.

TABELA 1. Valores médios da profundidade de semeadura aos 15 dias após emergência das plantas.

Cobertura	Com Manejo	Sem manejo	Média
ADR 300	6,93	7,53	7,23 A
ADR 500	5,23	6,60	5,92 A
GUADU	6,50	6,30	6,40 A
ESPONTÂNEA	5,80	7,23	7,23 A
Média	6,27 a	6,76 a	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na linha, e, maiúsculas nas colunas não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey 5%.

Os tipos de manejo apresentaram diferenças significativas na distribuição do número de sementes com espaçamentos normais (Tabela 2.). No entanto, não houve diferença significativa em relação às plantas de cobertura.

TABELA 2. Valores médios do número de sementes com espaçamento longitudinal normal

Cobertura	Com Manejo	Sem manejo	Média
ADR 300	6,67	6,33	6,50A
ADR 500	6,67	4,67	5,67A
GUANDU	7,00	5,67	6,33A
ESPONTÂNEA	6,67	5,67	6,17A
MÉDIA	6,75a	5,58b	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na linha, e, maiúsculas nas colunas não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey 5%.

Por meio da Tabela 3, nota-se que não houve diferença significativa entre os tipos de manejo e nem as plantas de cobertura em relação ao número de sementes com espaçamento longitudinal duplo.

TABELA 3. Valores médios do número de sementes com espaçamento longitudinal duplo.

Cobertura	Com Manejo	Sem manejo	Média
ADR 300	0,000	0,333	0,167A
ADR 500	0,333	1,000	0,667A
GUANDU	0,000	0,667	0,333A
ESPONTÂNEA	0,000	0,333	0,167A
MÉDIA	0,083a	0,583a	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na linha, e, maiúsculas nas colunas não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey 5%.

Através da Tabela 4, nota-se que houve diferença significativa entre os tipos de manejo em relação ao número de sementes com espaçamento longitudinal falha. Mas não houve diferença significativa em relação as plantas de cobertura.

TABELA 4. Valores médios do número de sementes com espaçamento longitudinal falha.

Cobertura	Com Manejo	Sem manejo	Média
ADR 300	0,333	0,333	0,333A
ADR 500	0,000	1,000	0,500A
GUANDU	0,000	0,667	0,333A
ESPONTÂNEA	0,333	1,000	0,667A
MÉDIA	0,167a	0,750b	

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na linha, e, maiúsculas nas colunas não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey 5%.

CONCLUSÕES: As plantas de cobertura não influenciaram significativamente para nenhuma das variáveis estudadas. No entanto, houve diferença estatística significativa entre os dois manejos de palhada, com roçadora e sem roçadora. O manejo com roçadora proporcionou melhor distribuição das sementes durante a semeadura, com menores variações de sementes duplas e falhas.

REFERÊNCIAS

- ANDREOTTI, M. et al. Produtividade do milho safrinha e modificações químicas de um latossolo em sistema plantio direto em função de espécies de cobertura após calagem superficial. *Acta Sci. Agron.*, Maringá, v. 30, n. 1, p. 109-115, 2008.
- OLIVEIRA, M.L.; VIEIRA, L.B.; MANTOVANI, E.C.; SOUZA C.M.; DIAS G.P. Desempenho de uma semeadora-adubadora para plantio direto em dois solos com diferentes tipos de cobertura vegetal. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.35, n.7, p.1455-1463, jul. 2000.

MAHL D.; GAMERO C.A.; BENEZ S.H.; FURLANI C.E.A.; SILVA A.R.B. Demanda energética e eficiência da distribuição de sementes de milho sob variação de velocidade e condição de solo. **Engenharia. Agrícola**, Jaboticabal, v.24, n.1, p.150-157, jan./abr. 2004.

KURACHI, H.A.S.; COSTA, J.A.S.; BERNARDI, J.A.; COELHO, J.L.D.; SILVEIRA, G.M. Avaliação tecnológica de semeadoras e/ou adubadoras: tratamento de dados de ensaios e regularidade de distribuição longitudinal de sementes. **Bragantia**, Campinas, v.2, n.48, p.249-62, 1989.