

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

PRODUÇÃO DE MATÉRIA VERDE DE CEREAIS DE INVERNO PARA COBERTURA DO SOLO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO¹
GREEN MATTER PRODUCTION OF WINTER CEREALS FOR NO-TIL

Iandeyara Nazaroff Da Rosa², Carolina Dos Santos Cargnelutti³, Leonardo Dallabrida Mori⁴, Mariano Pissinin Buligon⁵, Tobias Malheiros Villani⁶, Gerusa Massuquini Conceição⁷

¹ Trabalho realizado na disciplina de Experimentação Agrícola, do Curso de agronomia da UNIJUI, sob orientação da professora Gerusa Massuquini Conceição.

² Aluna do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI, andynazaroff309@ gmail.com

³ Aluna do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI, carolinacargnelutti@hotmail.com

⁴ Aluno do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI, leo_mori98@hotmail.com

⁵ Aluno do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI, mariano-buligon@hotmail.com

⁶ Aluno do curso de graduação em Agronomia da UNIJUI, tobias@grupovillani.com.br

⁷ Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, orientadora, gerusa.conceicao@unijui.edu.br

Introdução

A camada de palha sobre o solo é essencial para o sucesso do Sistema Plantio Direto. A cobertura evita a ação nociva do impacto da gota da chuva, propicia o controle de ervas daninhas e a aquisição uniforme de matéria orgânica pelo solo. Desta forma, cria-se um ambiente favorável às condições físicas, químicas e biológicas do solo (Menezes et al., 2004).

A escolha de espécies de plantas adequadas para a cobertura do solo é um fator chave que influencia nos resultados dos sistemas de cultivo. Os cereais de inverno atuam como uma alternativa viável para esta finalidade principalmente por apresentar uma relação C/N mais alta, o que implica em maior permanência dos resíduos no solo. Campos et. al. (1999) perceberam que as gramíneas de inverno em cobertura do solo promoveram a melhoria da estabilidade estrutural do solo, o que pode ser explicado por possuírem maior conteúdo radicular. Além disso, com a cobertura do solo é possível evitar problemas de erosão e melhorar a capacidade de infiltração de água.

Dentre as espécies mais cultivadas destacam-se as culturas da aveia branca e aveia preta, que representam grande importância nos sistemas agrícolas devido ao seu potencial de exploração, podendo ser utilizadas para a produção de matéria verde, forragem para animais e ainda podem ser destinadas à produção de grãos. Além destas, o trigo é o cereal considerado como principal componente na dieta alimentar na maioria dos países e por isso representa grande área de cultivo.

Diante disso, e da maior aceitabilidade do uso de culturas de aveia destinadas a produção de

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

biomassa, espera-se que estas apresentem maior produtividade desta variável em comparação ao trigo. Assim, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar o desempenho das culturas aveia preta, aveia branca e trigo a fim de se obter resultados para recomendação de culturas eficientes na cobertura do solo.

Metodologia

O trabalho foi realizado junto à disciplina de Experimentação Agrícola, a qual pertence ao currículo do curso de Agronomia, e foi iniciado a partir de aula prática realizada no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), localizado no município de Augusto Pestana - RS, posicionado geograficamente a 28° 26' 30'' S e 54° 00' 58'' W, a uma altitude de 280 metros.

O solo do local é definido como Latossolo Vermelho Distroférico Típico (SANTOS et al., 2013) com um perfil profundo, bem drenado, coloração vermelho escuro, com altos teores de argila e predominância de argilominerais 1:1 e óxi-hidróxidos de ferro e alumínio. De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido).

O experimento teve início no dia 14 de abril de 2018, quando este foi semeado. O Delineamento experimental foi o de Blocos Casualizados (DBC) com quatro repetições. Os tratamentos se constituíram de diferentes espécies de plantas: aveia preta, aveia branca e trigo. As unidades experimentais foram compostas de 5 linhas de 5 metros de comprimento cada.

A coleta dos dados referente ao experimento foi realizada na segunda aula prática da disciplina, que ocorreu no dia 8 de junho de 2018. Para evitar efeito de bordadura, das cinco linhas existentes em cada parcela, foram utilizadas as três linhas centrais, descontando 0,5m em cada extremidade. As variáveis analisadas foram: emergência de plantas (plantas m⁻¹): realizadas a partir da contagem de plantas em 3 metros lineares. Perfilhamento (número de perfilhos planta⁻¹): contagem direta do número de perfilhos por planta em uma amostra de 5 plantas por parcela. Produção de massa verde (mg): as plantas retiradas para a contagem do número de perfilhos foram pesadas em balança de precisão. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo programa Sisvar® (FERREIRA, 2008). Para as variáveis que apresentaram efeito significativo de tratamento, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade de erro.

Resultados e discussões

Através da análise de variância (Tabela 01) foi possível perceber efeito de tratamento para todas as variáveis analisadas. Por outro lado a fonte de variação "bloco" não representou resultado significativo e por isso pode-se inferir que não há disparidade entre estes, sendo a área experimental homogênea.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

O experimento, de forma geral, apresentou precisão média (Tabela 01), já que todas as variáveis analisadas tiveram um coeficiente de variação entre 10 e 20%. Segundo Gomes (1985), o coeficiente de variação refere-se à precisão do experimento e o mesmo é classificado como baixo, quando menor do que 10%. A partir disso pode-se afirmar que os erros cometidos durante o processo experimental não comprometeram o resultado final do estudo.

Tabela 1. Quadro da análise de variância para emergência (EM), perfilhos (PER) e matéria verde (M.V.), para de aveia preta, aveia branca e trigo. UNIJUI, RS, 2018.

FV	GL	EM	PER	M.V.
TRAT	2	94,20*	4,05*	1336,55*
BLOCO	3	31,27	0,28	16,17
ERRO	6	18,4	1,42	26,92
CV (%)		11,98	14,69	19,56
MÉDIA		35,81	3,31	26,52

Com base nos resultados do teste de comparação de médias (Tabela 2) observam-se diferenças entre todos os tratamentos para as três variáveis analisadas. Quanto à emergência de plantas destacou-se a cultura de trigo e somente a aveia branca apresentou um resultado inferior. No quesito de perfilhamento novamente a aveia branca mostrou diferença, sendo que a aveia preta, apesar de não diferir do trigo, atingiu a maior média de perfilhos.

Tabela 2. Teste de médias para as variáveis: emergência (EM), perfilhos (PER) e matéria verde (M.V.) nos três tratamentos estudados.

TRATAMENTO	EM	PER	M.V.
AVEIA PRETA	35,59 ab	4,25 a	23,9 b
TRIGO	40,78 a	3,44 a	9,7 c
AVEIA BRANCA	31,08 b	2,25 b	45,97 a

A menor produção de matéria verde foi do trigo, dessa forma torna-se inviável seu cultivo para esta finalidade. Isso porque este cereal é comumente recomendado para a produção de grãos, visto que o principal produto resultante do beneficiamento do trigo é a farinha, obtido pela moagem e não a biomassa (COSTA et al., 2008). A maior produção de matéria verde foi da espécie de aveia branca (Tabela 2). Em seguida, por ter apresentado boa emergência e alto grau de perfilhamento, destacou-se a cultura de aveia preta. Semelhança nos resultados já é relatada por Derpsch et. al. (1985) em que a aveia, quando comparada com as demais espécies de aveia,

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

apresenta maior capacidade de rendimento de matéria verde e seca por crescer e se desenvolver rapidamente (CARVALHO; STRACK, 2014). É importante destacar que o perfilamento, maior responsável pela plasticidade da aveia preta mediante a variação na população de plantas, depende diretamente das condições edafoclimáticas (PEDREIRA et al., 2001)

Vale ressaltar também que a palhada produzida pela cultura da aveia branca possibilita uma maior permanência da umidade e diminui a temperatura na superfície do solo. Dessa forma se constitui uma boa alternativa para a cobertura de solo e produção de matéria verde, podendo ser adotada em sistemas de sucessão de culturas nos quais se tem por objetivo o incremento de material orgânico e palhada no solo.

Considerações finais

A cultura de aveia branca apresentou maior produção de biomassa em seu estágio inicial, quando o experimento foi avaliado.

O trigo demonstrou baixa produção de matéria verde não sendo recomendado a sua utilização como planta de cobertura do solo.

Palavras Chave: biomassa; cultivo; variáveis.

Keywords: biomass; cultivation; variables.

Agradecimentos

A equipe do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR).

Referências

CAMPOS, B. C.; REINERT, D. J.; NICOLODI, R.; CASSOL, L. C. **Dinâmica da agregação induzida pelo uso de plantas de inverno para cobertura do solo.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, vol. 23, núm. 2, p. 383-391, 1999, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Viçosa, Brasil.

CARVALHO, I. Q.; STRACK, M. Aveias forrageiras e de cobertura. In: LÂNGARO, N. C.; CARVALHO, I. Q. **Indicações técnicas para a cultura da aveia.** Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2014.

FILHO, J. S.; CARDOSO, A. N.; CARMONA, R.; CARVALHO, A. M. **Fitomassa e cobertura do solo de culturas de sucessão ao milho na Região do Cerrado.** Pesquisa agropecuária brasileira, Brasília, v.39, n.4, p.327-334, abr. 2004.

MENEZES, L. A. S.; LEANDRO, W. M. **Avaliação de espécies de coberturas do solo com**

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

potencial de uso em sistema de plantio direto. Pesquisa Agropecuária Tropical, vol. 34, núm. 3, p. 173-180, 2004.