



Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

## **OPÇÕES DE PLANTAS DE COBERTURA E SELEÇÃO DE LINHAGENS<sup>1</sup>**

### **COVER CROPS OPTIONS AND STRAIN SELECTION**

**Leonardo Sisti Bagolin<sup>2</sup>, Emerson André Pereira<sup>3</sup>, Pedro Henrique Dudar Schorn<sup>4</sup>,  
Guilherme Roberto Schalanski<sup>5</sup>, Cristian Ariel Korb<sup>6</sup>, Matheus Augusto de Andrade  
Costa<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional desenvolvida na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), Pertencente ao Programa de Melhoramento Genético de Plantas;

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), bolsista PROFAP/UNIJUI, leonardo-sisti@hotmail.com.

<sup>3</sup> Professor Doutor do Curso de Agronomia, Orientador, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, emerson.pereira@unijui.edu.br.

<sup>4</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), pedro.schorn@sou.unijui.edu.br.

<sup>5</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), schalanski@outlook.com.

<sup>6</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), cakorb@hotmail.com.

<sup>7</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), matheuscosta705@hotmail.com.

## **INTRODUÇÃO**

A decisão por sistemas conservacionistas, bem como o Sistema Plantio Direto, tem se tornado uma eficiente ferramenta para os produtores alcançarem maiores produções. O acúmulo de palhada no solo é muito importante para a manutenção da fertilidade no mesmo, contribuindo com fatores químicos, físicos e biológicos, diminuindo a incidência de daninhas e reduzindo a erosão hídrica. No entanto, é necessário conhecer mais sobre a produção de biomassa das espécies, bem como, observar se novas linhagens apresentam potencial de ser lançada para esta finalidade.

A presença de material vegetal no solo é muito importante para evitar perdas de nutrientes nas camadas mais profundas, fertilizar o solo, por meio do processo de simbiose, fixar o Nitrogênio do ar, contribui para elevação da umidade, aumenta a microbiologia do solo e favorece maior fertilidade através da matéria orgânica (Brixner, 2018).

As gramíneas de inverno, têm demonstrado ser uma excelente opção para cobertura, atuando na reciclagem de nutrientes, equilíbrio microbiológico e descompactação. Elas suportam estresse hídrico e cobrem rapidamente o solo, suprimindo o desenvolvimento de



plantas indesejáveis (consequentemente, reduzindo o uso de agrotóxicos), apresentando a vantagem de desenvolverem-se em baixas temperaturas e tolerar geadas (Machado, 2000).

Há variação de espécies de gramíneas de inverno, o que pode contribuir para indicar ao produtor, melhores opções na cobertura do solo. O objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação de genótipos, buscando a seleção das mais promissoras para um eventual lançamento como cultivar (es) para cobertura de solo.

## **METODOLOGIA**

O estudo foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), no município de Augusto Pestana/RS. O experimento encontra-se em avaliação, instalado em 14 de abril de 2022, é composto por 35 tratamentos com 4 repetições, com o delineamento de blocos ao acaso. As parcelas compõem um espaçamento de 5m x 1m, semeado mecanicamente com densidade de 350 sementes aptas por m<sup>2</sup>.

Os tratamentos são constituídos por 9 linhagens de aveia preta: IPR Cabocla, UPFA 21 – Moreninha, IAPAR 61, UPFA Colônia, Alpha 1719, UPF F2008/3-7-1, UPF F2008/10-1-3, UPF F2008/2-1-3, IDR 18GUACP, 14 linhagens de Aveia branca/amarela: IPR Esmeralda, UPFA Aguerrida, IPR 126, IPR Suprema, UPF D1-3AP, Alpha 16116, UFRGS 0873.1.3-1, Alpha 16109, Alpha 16113, UFRGS 16Q 6020-1, UFRGS 16Q 6003-2, UFRGS 16Q 6005-2, SI – STO14 – CPO, SI – STO14 – A2, duas cultivares de aveia branca: URS F Flete, URS Taura, três cultivares de aveia preta: BRS Pampena, Embrapa 139, BRS Tropeira, três cultivares de trigo: Lenox,, BRS Tarumã, BRS Tarumaxi, uma cultivar de azevém: BRS Integração, uma cultivar de centeio: BRS Progresso, uma cultivar de trigo mourisco e uma cultivar de triticale: BRS Saturno.

O corte das plantas nas parcelas para a determinação da produção total de massa seca foi realizado no florescimento com 50% das plantas com as panículas expostas. Determinou-se as seguintes variáveis: produção de massa seca (MS) total por hectare, em kg de MS.ha<sup>-1</sup>, ciclo (nº de dias da semeadura ao florescimento) e estatura das plantas.

Para os dados de biomassa, a coleta de campo foi realizada de forma manual, usando um quadrado metálico de 0,50 x 0,50 m, onde é feito o corte de biomassa na parte interna do mesmo no lugar que é arremessado, com 2 repetições por parcela. É colocado na estufa em uma temperatura de 65°C até atingir o peso constante. Após esse período é determinado o peso seco



de cada amostra. Com esses resultados obtém-se o percentual de matéria seca da amostra em kg, em uma área de 0,025 m<sup>2</sup>, onde os valores são extrapolados para 1 ha.

Os dados foram submetidos a análise de variância e quando detectado diferença pelo teste F, foi realizado o teste de média pelo Scott-Knott a 5% de probabilidade do erro, por meio do programa Sisvar (Ferreira, 2008). Como o experimento ainda está em avaliação, foi trabalhado com os dados dos genótipos coletados até o dia 15/08/2022, sendo eles: IPR Esmeralda, IPR Cabocla, UPFA 21 – Moreninha, UPFA Colônia, UPFA Aguerrida, URS F Flete, Embrapa 139, Alpha 1719, UPF 2008/3-7-1, UPF 2008/10-1-3, UFRGS 16Q 6020-1, UPF 2008/2-1-3, UFRGS 16/ 6003-2, UFRGS 16Q 6005-2, SI STO14 CPO, SI STO14 A2, BRS Tropeira, URS Taura, BRS Progresso, BRS Integração e BRS Saturno.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve ampla variabilidade entre os genótipos das mesmas espécies e entre elas (Tabela 1) nas variáveis a produção de massa seca (MS) total por hectare, em kg de MS.ha<sup>-1</sup>, ciclo (nº de dias da semeadura ao florescimento) e estatura das plantas.

A produção de biomassa, estatura e dias até o corte, apresentaram três classes fenotípicas distintas. A produção variou de 7255 a 2042 de massa seca, a estatura de 106 a 54, e os dias de cortes de 131 a 64. A variável dias para o corte, é interessante pelo fato de antecipar a cobertura do solo, seja para a cultura seguinte de inverno, ou para deixar o solo coberto até a cultura de verão. A estatura está normalmente correlacionada a produção de biomassa. Ponto a ser observado, que o acamamento que prejudica o desempenho das plantas.

**Tabela 1.** Média de produção de biomassa, estatura e dias até o corte de diferentes genótipos de gramíneas de cobertura. UNIJUÍ, 2022.

Genótipo	MS.ha <sup>-1</sup>	Estatura	DiasC
UFRGS 16Q 6005-2	7255 a	95 a	96 b
UFRGS 16Q 6003-2	6441 a	96 a	97 b
URS Taura	6006 a	54 c	76 c
IPR Esmeralda	5745 a	100 a	112 a
UPF 2008/2-1-3	5715 a	95 a	98 b
SI - STO14 - CPO	5710 a	75 b	109 a
UPFA 21 Moreninha	5410 a	97 a	116 a
UPFA Aguerrida	5309 a	98 a	110 a



Alpha 1719	5085 a	89 a	131 a
UPF 2008/3-7-1	5039 a	95 a	107 b
BRS Tropeira	4878 a	94 a	100 b
BRS Saturno	4872 a	56 c	80 c
UFRGS 16Q 6020-1	4866 a	106 a	118 a
BRS Progresso	4840 a	55 c	83 c
UPFA Colônia	4204 b	95 a	120 a
IPR Cabocla	4122 b	86 a	70 c
BRS F Flete	4045 b	100 a	101 b
Embrapa 139	3834 b	99 a	102 b
UPF 2008/10-1-3	3805 b	97 a	102 b
SI - STO14 - A2	3127 c	102 a	115 a
BRS Integração	2042 c	98 a	64 c
<b>Média</b>	<b>4873</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

\*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade de erro.

De acordo com a tabela 1, para a variável produção de massa seca (MS) total por hectare os melhores resultados foram apresentados pelos genótipos: UFRGS 16Q 6005-2, UFRGS 16Q 6003-2, URS Taura, IPR Esmeralda, UPF 2008/2-1-3, SI - STO14 - CPO, UPFA 21 Moreninha, UPFA Aguerrida, Alpha 1719, UPF 2008/3-7-1, BRS Tropeira, BRS Saturno, UFRGS 16Q 6020-1, BRS Progresso que não diferiram entre si. As cultivares e linhagens: UPFA Colônia, IPR Cabocla, BRS F Flete, Embrapa 139, UPF 2008/10-1-3, não diferiam entre si demonstrando serem os segundos melhores resultados. Já os genótipos: SI - STO14 - A2 e BRS Integração apresentaram a menor produção de massa seca por hectare.

Para a variável altura de plantas as linhagens e cultivares que não diferiram entre si e apresentaram os melhores resultados foram: UFRGS 16Q 6005-2, UFRGS 16Q 6003-2, IPR Esmeralda, UPF 2008/2-1-3, UPFA 21 Moreninha, UPFA Aguerrida, Alpha 1719, UPF 2008/3-7-1, BRS Tropeira, UFRGS 16Q 6020-1, UPFA Colônia, IPR Cabocla, BRS F Flete, Embrapa 139, UPF 2008/10-1-3, SI - STO14 - A2, BRS Integração. Seguidos da linhagem de aveia SI - STO14 - CPO que demonstrou ser inferior nesse quesito em relação as demais. As cultivares: URS Taura, BRS Saturno, BRS Progresso, não diferiram entre si e apresentaram os menores resultados.

Quanto a variável número de dias da sementeira ao florescimento os genótipos: IPR Esmeralda, SI - STO14 - CPO, UPFA 21 Moreninha, UPFA Aguerrida, Alpha 1719, UFRGS 16Q 6020-1, UPFA Colônia, não diferiram entre si e tiveram os melhores resultados. Os



segundos melhores resultados foram apresentados por: UFRGS 16Q 6005-2, UFRGS 16Q 6003-2, UPF 2008/2-1-3, UPF 2008/3-7-1, BRS Tropeira, BRS F Flete, Embrapa 139, UPF 2008/10-1-3, que não diferiram entre si e os genótipos: URS Taura, BRS Saturno, BRS Progresso, IPR Cabocla, BRS Integração apresentaram os resultados inferiores nesse quesito.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há variação na produção de biomassa, altura e dias até a avaliação.

Algumas linhagens apresentam potencial para serem lançadas como cultivares no uso como cobertura do solo, bem como: IPR Esmeralda, UPFA 21 Moreninha, UPFA Aguerriada, Alpha 1719, UFRGS 16Q 6020-1, que se sobressaíram sobre as demais tendo o melhor desempenho nas variáveis analisadas.

**Palavras-chave:** Cobertura. Matéria Seca. Solo.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Aveia: ótima opção de cobertura de solo e forrageira de inverno.** Copagril, 2016. Disponível em: <<https://www.copagril.com.br/noticia/1519/aveia-otima-opcao-de-cobertura-de-solo-e-forrageira-de-inverno>> Acesso em: 03 ago. 2022.

BRIXNER, João Rafael. **A importância da cobertura do solo para o plantio direto.** Mais soja, 2018. Disponível em: <<https://maissoja.com.br/a-importancia-da-cobertura-do-solo-para-o-plantio-direto/>>. Acesso em: 03 ago. 2022.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2008.

MACHADO, Luis Fernando Zago. **Aveia: Forragem e Cobertura de Solo.** Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/38760/1/COL20003.pdf>> Acesso em: 03 ago. 2022.