



Evento: X Seminário de Inovação e Tecnologia

AVEIAS BRANCAS FORRAGEIRAS E DE COBERTURA DE SOLO: HIBRIDAÇÃO E SELEÇÃO DE GENÓTIPOS¹

WHITE OATS FOR FORAGE AND LAND COVER: HYBRIDATION AND GENOTYPE SELECTION

Carolina dos Santos Cargnelutti², Emerson André Pereira³, Leonardo Dallabrida Mori⁴, Emanuel Goergen Schoffel⁵, Ana Paula Schwede Doberstein⁶, Bruno Muhlbeier Bonfada⁷

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

² Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), bolsista PROFAP/UNIJUI, carolinacargnelutti@hotmail.com.

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

⁴ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), bolsista PIBITI/CNPq, leo_mori98@hotmail.com.

⁵ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), bolsista PIBIC/CNPq, emanuel.schoffel@sou.unijui.edu.br.

⁶ Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), voluntária, anapauladoberstein@gmail.com.

⁷ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), voluntário, bruno.bonfada@sou.unijui.edu.br.

RESUMO

Apesar da importância da agricultura e pecuária no país, o Brasil ainda apresenta carência de cultivares de aveia voltadas à produção de forragem. A aveia apresenta alto potencial com espécie forrageira, em função do ciclo e produção de forragem que possui, proporcionando maior período de pastejo. Tendo em vista a necessidade de estudos acerca desta espécie, o trabalho teve como objetivo a avaliação e seleção de genótipos de aveia branca de interesse agrônomo para a produção de forragem, visando a obtenção de novas cultivares. As linhagens F7 em estudo apresentaram grande variabilidade, o que é de grande importância para um programa de melhoramento genético vegetal, que tem por objetivo selecionar entre estes os com maior potencial produtivo. Novas avaliações serão realizadas durante o ciclo, visando selecionar os melhores genótipos para seguirem às próximas fases do programa, com objetivo de tornarem-se cultivares a serem comercializadas no mercado.

Palavras-chave: Melhoramento genético. Pastagem. *Avena sativa*.

INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta grande relevância no setor agrícola, porém ainda há um número reduzido de cultivares de aveias no mercado voltadas à produção de forragem. A atividade pecuária a base de pasto atualmente constitui-se como o método mais econômico e



ambientalmente sustentável de produção. A aveia branca (*Avena sativa*) é de grande importância para os sistemas de produção pecuária, visto que apresenta maior produção e ciclo se comparada com genótipos de aveia preta (*Avena strigosa*), proporcionando maior período de pastejo. Nesse sentido, a falta de cultivares voltadas à produção de forragem para a região noroeste faz com que se tenha maiores limitações e riscos no cultivo.

O Brasil apresentou rebanho total de 213,68 milhões de cabeças de animais em 2019, conferindo ao país o título de maior rebanho produtor de carne do mundo (ABIEC, 2019). Tendo em vista a importância da produção pecuária a base de pasto e a necessidade de aumento de produtividades, é de extrema importância o desenvolvimento de cultivares produtivas e adaptadas a regiões específicas.

Para a realização dos cruzamentos, são utilizados genótipos com boa aptidão forrageira, que sejam capazes de gerar linhagens com características de interesse agrônomico para alimentação animal. Os genitores são escolhidos com base nas características desejadas no novo genótipo a ser desenvolvido, como: produção de forragem, ciclo, resistência à doenças, qualidade de forragem, entre outros. Em razão de que a efetividade dos cruzamentos depende de diversos fatores, é fundamental a realização constante de cruzamentos entre diferentes genótipos.

O melhoramento genético vegetal é fundamental para o aumento de produtividades das pastagens, além de proporcionar o surgimento de genótipos adaptados à região, evitando problemas de implantação. Alguns caracteres são fundamentais para a definição de uma boa forrageira, como o ideótipo agrônomico, perfilhamento, ciclo, resistência à doenças, produção de forragem e qualidade e capacidade de rebrote.

Pode haver variabilidade genética, além de aptidão forrageira para as linhagens em estudo. O presente trabalho tem por objetivo a avaliação e seleção de genótipos de aveia branca de interesse agrônomico para a produção de forragem, visando a obtenção de novas cultivares.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em dois locais, sendo: casa de vegetação, localizado no campus da UNIJUÍ, na cidade de Ijuí/RS e IRDeR (Instituto Regional de Desenvolvimento Rural), na cidade de Augusto Pestana/RS. As atividades realizadas na casa de vegetação



consistiram na realização de cruzamentos entre genótipos de interesse, visando a futura criação de novas cultivares de aveia branca para produção de forragem.

A semeadura dos blocos de cruzamento realizada no IRDeR se deu com objetivo de disponibilizar um maior banco de sementes dos genótipos de interesse, assim como para a realização de cruzamentos, além da avaliação de caracteres agrônômicos de linhagens. As linhagens foram semeadas no campo visando proporcionar a avaliação de caracteres de interesse agrônômico aplicados à produção como forrageira. Ao todo foram semeados 91 genótipos com a finalidade de avaliação e posterior colheita de sementes para a continuidade das etapas do programa de melhoramento genético de forrageiras e cobertura do solo da UNIJUI.

Os caracteres avaliados foram: ideótipo, perfilhos, hábito de crescimento, diâmetro, altura, presença de doenças e precocidade, sendo que estes foram avaliados visualmente, com notas variando de 1 a 5. Valores de diâmetro e altura foram obtidos através de medições com régua. Para ideótipo considerou-se 1 para não interessante e 5 para muito interessante, perfilhos 1 para pouco perfilhamento e 5 para alto perfilhamento, hábito de crescimento 1 para prostrado e 5 para ereto, precocidade 1 para precoce e 5 para tardio, para doenças constatou-se presença ou não (Schneider *et al*, 2019; Pereira, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os genótipos avaliados apresentaram alta variabilidade fenotípica entre os diferentes materiais, porém boa uniformidade de parcela, o que é esperado em linhagens F7 que já apresentam maior estabilidade.

É possível observar grande variabilidade entre as linhagens avaliadas para todas as variáveis em questão, sendo este um fator positivo para a futura seleção de materiais (Tabela 1). Comparando com a cultivar BRS Flete de aveia branca, pode ser observado que há 11 linhagens como ideótipo e capacidade de perfilhos melhores que essa. E, 27 linhagens superiores em relação a cultivar de aveia preta BRS Embrapa 139, sendo essa a mais utilizada no Rio Grande do Sul. A cultivar Flete se destaca no mercado com alta produção de forragem, enquanto a aveia preta cultivar Embrapa 139, por ter facilidade de compra e uso cada vez mais destinado para cobertura do solo (Schneider *et al*, 2019). Para o caractere ideótipo é possível observar que as linhagens melhor avaliadas foram 15EF7L46, 15EF7L45, 15EF7L118 e



15EF7L60. Já as linhagens com maior número de perfilhos foram 15EF7L46, 15EF7L45, 15EF7L118 e 15EF7L60.

Tabela 1. Avaliação Linhagens F7 de Aveia Branca para produção de forragem e cobertura de solo. UNIJUÍ, 2021.

Pr.	LINHAGEM	IDEO.	PERFI.	HAB.CRES.	DIAM.	ALTURA	DOENÇAS	PRECOC.
1	15EF7L46	5	5	3,5	30	27	-	1
2	15EF7L118	4,5	4,5	4	21	34	APRES.	1
3	15EF7L45	4,5	4,5	4	21,3	27,7	-	1
4	15EF7L60	4	4	4	21,7	32,3	-	1,5
5	15EF7L4	3,5	4	3,5	39	40	-	2,5
6	15EF7L16	3,5	4	4	30	32	-	4
7	15EF7L65	3,5	4	2,5	27,5	22,5	APRES.	2,5
12	BRS Flete	3,5	2	3	19	26	-	3
29	Embrapa 139	2,5	3	4	17	24	-	2
	Mínimo	1	1	1	2	4	0	1
	Média	2,4	2,6	3,1	17,8	16,9	0	3,4
	Máximo	5	5	4,5	39	40	0	5

Pr= Posição relativa; Ideótipo, perfilhos, sendo 1 para inferiores e 5 para superiores; Hábito de crescimento 1 para ereto e 5 para prostrados, Diâmetro e altura em centímetros; Doença, sendo APRES. para linhagens que apresentaram; Precocidade em relação a produção de forragem, 1 para precoce e 5 para tardio.

A avaliação visual é uma importante ferramenta para o programa de melhoramento genético, pois é possível a observação dos caracteres de interesse e previsão de quais genótipos apresentarão maior potencial para tornarem-se cultivares de sucesso no mercado. O caractere ideótipo agrônômico é o principal para a seleção de materiais promissores, pois baseia-se no que seria o fenótipo ideal de produção, visando maiores produtividades e consequentemente, maior produção animal. O número de perfilhos está ligado à produção de folhas, que resulta no quanto de alimento será consumido pelos animais, visto que as folhas são o principal componente de consumo por estes. Ressalta-se que, em espécies forrageiras, a preferência da seleção seja feita diretamente sobre o caráter de maior importância, como a produção de folhas (Pereira, 2013). Há discussões acerca da classificação de alguns genótipos entre as espécies de aveia branca e amarela, o que dificulta os cruzamentos em função da disparidade cromossômica entre as mesmas. São necessários maiores estudos de classificação entre essas, afim de facilitar a assertividade de cruzamentos futuros.

Durante o ciclo de cultivo serão realizadas outras avaliações como produção de forragem, resistência ao acamamento e produção de sementes. A partir dos resultados obtidos ao final do ciclo será possível selecionar aqueles com maior potencial e avaliar no ano seguinte



para a finalidade de produção de forragem e cobertura de solo. Aqueles considerados promissores irão avançar para as próximas etapas do programa de melhoramento genético como nos blocos de cruzamentos e também nas etapas para o lançamento de cultivares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os genótipos em estudo apresentam características distintas entre os mesmos e com ampla variabilidade. Serão realizadas novas avaliações durante o ciclo, a fim de selecionar as linhagens mais promissoras para seguirem às próximas fases do programa de melhoramento genético de plantas forrageiras e de cobertura de solo.

AGRADECIMENTOS

A UNIJUÍ pela bolsa concedida através do PROFAP/UNIJUÍ, e as empresas contribuintes ao Programa de Melhoramento Genético de Plantas da UNIJUÍ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. **Beef report: Perfil da pecuária no Brasil**. 2020. Disponível em: <<http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>>. Acesso em 05 de maio de 2021.

PEREIRA, Emerson André. Melhoramento genético por meio de hibridizações interespecíficas no grupo Plicatula-Gênero Paspalum. 2013.

SCHNEIDER, Ricardo de Oliveira. **Avaliação de linhagens de aveia branca (*Avena sativa* L.) para seleção de genótipos superiores, utilizando a análise multivariada dos componentes principais para produção de forragem e cobertura do solo**. In: X Seminário de inovação e tecnologia. v. 6 n. 6 (2020): Salão do Conhecimento UNIJUÍ.