

DESEMPENHO FORRAGEIRO DE GENÓTIPOS DE AVEIA E CEVADA NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL.

Claudinei dos Santos Rodrigues¹, Bianca Cattelan Witkowski², Nathalia Correa Graiczik²,
João Vitor Mildner², Juliana Miranda da Silva², Gabriel Pedroso Soares², Izabel Gomes Felix²,
Guilherme Ribeiro³

Introdução

A pecuária da região Sul do Brasil apresenta forte sazonalidade na produção de forragem ao longo do ano (Da Rosa et al., 2025a). Em regiões de clima subtropical, como no Sul do Brasil, ocorre redução significativa na taxa de crescimento das pastagens durante o período de outono e inverno, consequência principalmente da diminuição das temperaturas e da menor disponibilidade de radiação solar, fatores que limitam o desenvolvimento vegetativo das espécies forrageiras (Feitosa et al., 2022). Essa redução na produção de biomassa compromete a disponibilidade de alimento para os rebanhos, gerando o chamado vazio forrageiro, que impacta diretamente a produtividade dos sistemas pecuários baseados em pastejo (Sbrissia et al., 2008). Nesse contexto, a utilização de espécies forrageiras de clima temperado representa uma estratégia importante para reduzir essa lacuna produtiva e garantir maior estabilidade na oferta de alimento aos animais ao longo do ano (Feitosa et al., 2022).

As gramíneas anuais de inverno apresentam notável potencial forrageiro no Sul do Brasil, visto que sua produtividade de matéria seca é favorecida pela boa adaptação às variações ambientais locais (Carvalho et al., 2024). Dentre essas espécies, a aveia (*Avena* spp.) tem sido amplamente utilizada nos sistemas pecuários devido ao seu elevado potencial produtivo, boa qualidade nutricional e ampla adaptação às condições ambientais. Além disso, apresenta rápido estabelecimento inicial, elevado perfilhamento e boa capacidade de rebrota após cortes ou pastejo, características que favorecem sua utilização em sistemas intensivos de produção de forragem (Rosa et al., 2025a).

Sistemas de manejo baseados em cortes sucessivos ou pastejo influenciam diretamente a produção de biomassa, a composição morfológica das plantas e o valor nutritivo da forragem produzida (Pereira et al., 2022). Dessa forma, fatores como fertilização, altura de manejo e frequência de desfolhação podem modificar significativamente o desempenho produtivo das culturas e a eficiência de utilização da forragem disponível (Rosa et al., 2025a). Além do manejo, as características genéticas dos materiais cultivados também exercem papel fundamental na produtividade das espécies forrageiras. Diferentes genótipos de cereais de inverno podem apresentar variações quanto ao crescimento vegetativo, capacidade de perfilhamento, produção de matéria seca e tolerância ao manejo de desfolha, o que influencia diretamente o desempenho nos sistemas de produção forrageira (Rosa et al., 2025a).

A persistência ao corte constitui outro fator de grande importância nesses sistemas, pois está relacionada à capacidade da planta em rebrotar após sucessivas remoções da parte aérea, mantendo níveis adequados de produção de biomassa ao longo do ciclo de cultivo (Deifeld et al., 2021). Além disso, a manutenção de área foliar residual adequada após o manejo de desfolha é essencial para garantir a continuidade da fotossíntese e o rápido restabelecimento do dossel vegetal (Paris et al., 2012). Nesse contexto, considerando a importância dos cereais de inverno para os sistemas pecuários da Fronteira Oeste do Rio

¹Discente do curso de Agronomia, bolsista grupo PET Agronomia UNIPAMPA. E-mail: claudineirodrigues.aluno@unipampa.edu.br

²Discente do curso de Agronomia, bolsista grupo PET Agronomia Unipampa.

³Docente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: guilhermeribeiro@unipampa.edu.br

Grande do Sul, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de matéria seca de diferentes espécies nas condições edafoclimáticas de Itaqui.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em 2024 na área experimental do curso de agronomia da UNIPAMPA, Campus Itaqui. Foram avaliados dez genótipos de espécies forrageiras de inverno, incluindo cultivares de aveia branca (*Avena sativa*), aveia amarela (*Avena byzantina* C. Koch) aveia preta (*Avena strigosa*) e cevada forrageira (*Hordeum vulgare*). Os genótipos avaliados foram: de aveia branca – AGROURS Invernada, AGROURS Ranchera, de aveia amarela - AF 1340, AF 1345, AF Guaíba, de aveia preta – Agro Quaraí, Agro Redentora e Agro Iraí, e a cultivar de cevada forrageira CF Bárbara além da linhagem CF AAH 18034.

O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, com duas repetições para cada tratamento. A semeadura foi realizada na data 12/05/2025, utilizando espaçamento entre linhas de 0,17 m e densidade de semeadura adequada para cada espécie avaliada. A adubação de base foi realizada no momento da semeadura, com aplicação de 320 kg ha⁻¹ da formulação NPK 5-20-20. Posteriormente, foi realizada adubação nitrogenada de cobertura com aplicação de 20 kg ha⁻¹ de nitrogênio no início do perfilhamento e após cada corte.

As avaliações foram realizadas por meio de cortes sucessivos da forragem, simulando o manejo de pastejo. Os cortes foram efetuados quando as plantas atingiam altura 30 cm, deixando um residual de 8-10 cm. O último corte foi realizado quando o tratamento apresentava 50% das plantas em estágio de emborrachamento. Em cada avaliação foi determinada a produção de biomassa por meio da coleta da forragem da área útil de cada parcela, de cinco linhas com um metro de comprimento. Após a coleta, o material foi pesado para determinação da massa verde total. Em seguida, retirou-se uma subamostra de aproximadamente 100 g, a qual foi submetida à secagem em estufa de circulação forçada de ar a 65 °C por 72 horas, até atingir peso constante, para determinação do teor de matéria seca.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, observadas diferenças significativas, as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico Genes.

Resultados e discussão

Os genótipos avaliados apresentaram diferenças significativas quanto ao rendimento de produção de matéria seca realizados ao longo do período experimental. A produção média observada foi de 3174 kg ha⁻¹ de matéria seca, com coeficiente de variação de 11,23%, indicando boa precisão experimental e adequada uniformidade das parcelas avaliadas. De acordo com Paris et al. (2012), a produtividade de espécies forrageiras de inverno pode variar consideravelmente entre cultivares e ambientes de cultivo, refletindo a interação entre fatores genéticos e ambientais. Dessa forma, a variação observada neste estudo confirma a importância da avaliação comparativa entre genótipos para identificação de genótipos para as condições edafoclimáticas da região de Itaqui, RS.

Entre os genótipos analisados, AF 1345, AF Guaíba, AGROURS Invernada, AGROURS Ranchera, Agro Quaraí, Agro Redentora e Agro Iraí apresentaram valores superiores de produção de matéria seca, evidenciando sua aptidão para utilização em sistemas de produção de forragem durante o período de outono-inverno. Segundo Rosa et al. (2025b), cultivares de aveia apresentam variações significativas no crescimento vegetativo e no acúmulo de biomassa, refletindo o potencial genético de cada material e sua adaptação às condições ambientais e de manejo. Nesse sentido, o desempenho superior observado para

esses genótipos pode estar relacionado à maior capacidade de crescimento vegetativo e melhor adaptação ao clima subtropical úmido (cfa).

Por outro lado, alguns genótipos apresentaram menor rendimento de matéria seca, como AF 1340, CF Bárbara e a linhagem de cevada forrageira, os quais diferiram estatisticamente dos materiais mais produtivos. De acordo com Da Silva e Nascimento Junior (2007), estudos indicam que a resposta das plantas ao manejo de desfolhação está diretamente relacionada às características morfofisiológicas das espécies e cultivares avaliadas. Segundo Pereira et al. (2022), fatores como altura de manejo, frequência de cortes e disponibilidade de nutrientes podem influenciar significativamente o crescimento e a produtividade de cereais de inverno utilizados para produção de forragem.

A produção e a persistência de forragem são determinadas pela interação entre o potencial genético da planta, o ambiente e as práticas de manejo aplicadas (Ramos et al., 2022). Assim, a identificação de genótipos com elevado rendimento de matéria seca associado à maior persistência ao corte representa uma estratégia importante para aumentar a eficiência dos sistemas de produção pecuária (Sbrissia et al., 2020). A utilização de cultivares adaptadas e com maior capacidade de rebrota pode proporcionar maior disponibilidade de forragem ao longo do ciclo produtivo, contribuindo para reduzir os efeitos do vazio forrageiro e aumentar a sustentabilidade dos sistemas de produção (Feitosa et al., 2022).

Conclusão

Os genótipos avaliados apresentaram diferenças no rendimento de matéria seca com destaque para as cultivares AF 1345, AF Guaíba, Invernada, Ranchera, Quaraí, Redentora e Iraí com maior produção de matéria seca, com potencial para utilização em sistemas de produção de forragem durante o período de outono-inverno na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.

Referências

- CARVALHO, J. C. et al. Potencial produtivo de forrageiras de inverno submetidas ao manejo de corte na Região Central do Rio Grande do Sul. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 11, p. 1-14, 2024
- DA SILVA, S. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens: características morfofisiológicas e manejo do pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, s. 1, p. 121-138, 2007
- DEIFELD, F. L. C. et al. Grazing height and nitrogen fertilization strategy in black oat/maize succession. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 42, n. 4, p. 2539-2552, 2021.
- FEITOSA, O. S. et al. Forage performance and cattle production as a function of the seasonality of a Brazilian tropical region. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 44, e53779, 2022.
- PARIS, W. et al. Dynamics of yield and nutritional value for winter forage intercropping. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 34, n. 2, p. 131-138, 2012.
- PEREIRA, L. C. A. et al. Morphogenesis and forage yield of white oats (*Avena sativa*) under phosphorus sources and levels. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e32929, 2022.

RAMOS, B. L. P. et al. Forage production, morphogenetic and structural components, and nutritional value of tropical grasses in the semiarid condition. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 43, n. 6, p. 2499–2516, 2022

ROSA, C. B. et al. Production and nutritional composition of forage of oat cultivars cultivated singly or intercropped under successive harvests. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 46, n. 1, p. 183-196, 2025, a.

ROSA, C. B. et al. Production and quality of forage oats harvested at different developmental stages. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 46, n. 6, p. 1823-1836, 2025, b.

SBRISSIA, A. F. et al. Unravelling the relationship between a seasonal environment and the dynamics of forage growth in grazed swards. **Journal of Agronomy and Crop Science**, v.206, n. 5, p. 630-639, 2020.

SBRISSIA, A. F.; SILVA, S. C. da. Compensação tamanho/densidade populacional de perfilhos em pastagens: uma revisão. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 1, p. 35–47, 2008.

Tabela 1. Produção de matéria seca (MS), kg ha⁻¹, em genótipos de aveia branca, aveia amarela, aveia preta e cevada forrageira.

Genótipo	Espécie	NC [#]	MS (kg ha ⁻¹)
AF 1340	Aveia Amarela	3	2665 b*
AF1345	Aveia Amarela	3	3126 a
AF Guaíba	Aveia Amarela	3	3817 a
AGROURS Invernada	Aveia Branca	3	3816 a
AGROURS Ranchera	Aveia Branca	3	3116 a
Agro Quaraí	Aveia Preta	4	3435 a
Agro Redentora	Aveia Preta	5	3355 a
Agro Iraí	Aveia Preta	4	3463 a
CF Bárbara	Cevada Forrageira	3	2384 b
CF AAH 18034	Cevada Forrageira	3	2561 b
Média		3.4	3174
CV (%)		-	11.23

[#] NC: Número de cortes. * Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente a 5% de probabilidade de pelo teste de Scott-Knott.

