

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE CEVADA ASSOCIADO A VARIABILIDADE GENÉTICA

MACIEL KRIEGER MARQUES¹; BENHUR SCHWARTZ BARBOSA²; GABRIELLI FERNANDES RODRIGUES²; TIAGO PEDÓ³; EMANUELA GARBIN MARTINAZZO AUMONDE³; TIAGO ZANATTA AUMONDE³

¹Universidade Federal de Pelotas – macielkmarques.04@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – benhursb97@outlook.com

²Universidade Federal de Pelotas – gabrielli.frodrigues@outlook.com

³Universidade Federal de Pelotas – tiago.pedo@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – emartinazzo@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – tiago.aumonde@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A cevada (*Hordeum vulgare L.*) está entre os primeiros cereais cultivados pela humanidade, assim como o trigo, sendo considerada uma das espécies pioneiras na domesticação agrícola, historicamente, sua principal utilização esteve associada à produção de cerveja, a partir do malte, embora também tenha relevância na alimentação humana e animal (Jaques, 2018). Atualmente, a cultura é destinada à obtenção de malte, flocos e farinha (Bueno et al., 2020), assumindo importância central para o setor cervejeiro (Kruklis, 2019). No contexto da nutrição animal, pode ser fornecida em diferentes formas, como grão, silagem, forragem verde, feno ou incorporada em rações (De Mori & Minella, 2012).

Além de suas diversas aplicações na alimentação animal e humana, a cevada também se beneficia do melhoramento genético, sendo a variabilidade genética um dos pilares fundamentais para o aprimoramento das culturas (Yadav et al., 2015). A associação entre rendimentos e outras características métricas é amplamente utilizada em programas de melhoramento genético de plantas, permitindo a seleção de variedades mais produtivas e adaptadas às condições ambientais específicas (Matin et al., 2019).

Para se ter êxito no melhoramento de culturas, é necessário a implementação de variedades modernas capazes de produzir sementes com alto rendimento e alta qualidade (ZENG, 2015). Neste contexto, o rendimento de sementes resulta da interação das características quantitativas da planta e os fatores ambientais (Yadav et al., 2015).

Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar o rendimento de sementes de cevada associado à variabilidade genética.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido durante o ano agrícola 2024 no município de Capão do Leão, na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) com coordenadas geográficas 31°48'09.4"S 52°25'08.6"W.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, constituído por um fator simples (genéticas), essas genéticas foram nomencladas como 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8. Essas sementes foram obtidas através da seleção de cultivares

superiores, cultivadas no ano de 2023, onde foram semeadas 192 genéticas e selecionadas 8 que obtiveram melhor desempenho produtivo.

As práticas de manejo seguiram as orientações da Comissão de Pesquisa de Cevada para o cultivo de cevada (1999) destinada à produção cervejeira, conforme as recomendações técnicas para a cultura, abrangendo tanto a adubação quanto o controle fitossanitário. Para o controle de plantas daninhas, foi utilizado o método de routing manual. Ademais, foram realizadas aplicações de inseticidas e fungicidas conforme as orientações para o manejo da cultura.

Após atingirem a maturidade fisiológica, as plantas foram colhidas e separadas por linha. Foram avaliadas duas variáveis: Rendimento e Peso de mil sementes(PMS).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à figura 1a é possível observar a cultivar de número 4 se sobressaindo com mais alto pms, em comparação com as cultivares 3 e 2, que seguem respectivamente como segunda e terceira cultivar com mais alto pms e desempenhos satisfatórios, não é notório tamanha diferença, já em comparação com a número 6, que por sua vez é a cultivar com seu pms mais baixo houve uma discrepância maior, o que pode se esperar um déficit de peso devido a área cultivada ter sofrido por interferências climáticas não ideais e não esperadas para a cultura.

Na figura 1b é possível observar que o rendimento da cultivar 1 foi acima de 7000 kg/ha, já as cultivares 3 e 6 apresentaram o menor rendimento. Portanto, analisando as duas variáveis, foi possível observar que há diferenças entre cultivares devido principalmente a sua variabilidade genética e fatores externos que acabaram afetando o cultivo.

Para a variável PMS é importante entender que a variabilidade genética existente dentro de uma mesma cultura pode influenciar diretamente o Peso de Mil Sementes (PMS) (GASPARIS et al., 2023) e pode influenciar também no rendimento final de um campo de produção de cevada (HU et al., 2021).

Isso ocorre porque diferentes genótipos, ou seja, diferentes combinações genéticas dentro de uma mesma espécie, podem resultar em características fenotípicas variadas, como o tamanho e o peso das sementes.

Existem alguns fatores que influenciam o PMS, como o melhoramento genético que é diferente em cada cultivar e fatores ambientais, tais como clima, solo e irrigação. Já fatores que podem fazer que ocorra alterações no rendimento final do cultivo (EROSHENKO et al., 2021) temos exemplos como: controle de pragas e doenças, manejo do plantio, fertilidade do solo e também fatores climáticos.

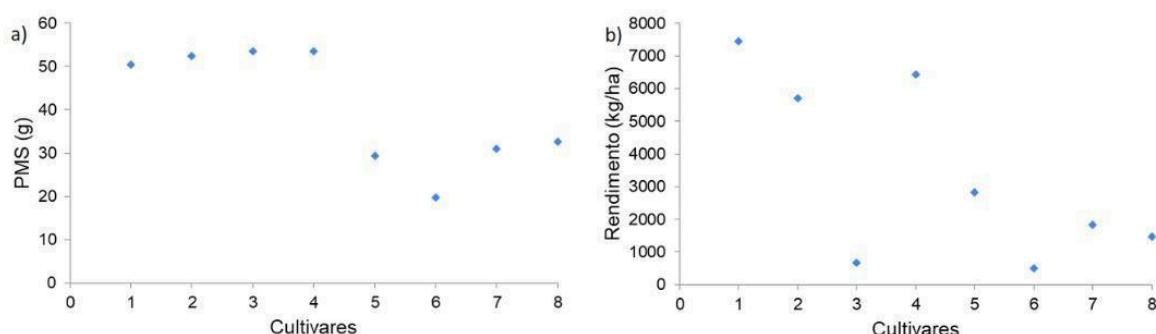


Figura 1: peso de mil sementes (a) e rendimento (b) de cultivares de cevada.

4. CONCLUSÕES

A cultivar 4 apresentou maior peso de mil sementes e a cultivar 1 apresentou maior rendimento, nas condições ambientais do presente estudo.

A variabilidade genética influenciou no rendimento das cultivares de cevada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO, J. C. M.; JADOSKI, S. O.; POTT, C. A.; MACIEL, C. D. G. Riscos de déficit hídrico durante o ciclo de desenvolvimento da cevada em Guarapuava-PR, em diferentes condições climáticas. **Revista Brasileira de Climatologia**, n.16, v.22, pag. 818-832, 2020.

COMISSÃO DE PESQUISA DE CEVADA. Recomendações técnicas da Comissão de Pesquisa de Cevada para o cultivo de cevada cervejeira em 1999 e 2000 Passo Fundo: Embrapa Trigo, 1999. V.1. 71p.

DE MORI, C.; MINELLA, E. Aspectos econômicos e conjunturais da cultura da cevada. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 28 p. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 139, 2012). Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do139.htm. Acesso em 20/02/2025.

EROSHENKO, L. M. et al. The elements of productivity and their contribution to high level of crop yield (based on spring barley researches). In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2021. p. 012005.

GASPARIS, Sebastian; MIŁOSZEWSKI, Michał Miłosz. Base genética do tamanho e peso dos grãos de arroz, trigo e cevada. **Revista internacional de ciências moleculares** , v. 24, n. 23, p. 16921, 2023.

HU, Yuncai; BARMEIER, Gero; SCHMIDHALTER, Urs. Genetic variation in grain yield and quality traits of spring malting barley. **Agronomy**, v. 11, n. 6, p. 1177, 2021.

JAQUES, B. A. J. **Produtividade e qualidade fisiológica de sementes de cevada em função da adubação nitrogenada.** 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes - Universidade Federal de Pelotas.

KRUKLIS, K. L. **Cevada: importância da utilização na alimentação humana e a aplicabilidade na gastronomia.** Dissertação (Mestrado em Gastronomia Aplicada à Nutrição) – Universidade Regional do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. p.29, 2019.

MATIN, M. Q. I., AMIRUZZAMAN, M., BILLAH, M. M., BANU, M. B., NAHER, N., CHOUDHURY, D. A. Genetic variability and path analysis studies in barley (*Hordeum vulgare* L.). **International Journal of Applied Sciences and Biotechnology**, v. 7, n. 2, p. 243-247, 2019.

ZENG, X. Q. Genetic variability in agronomic traits of a germplasm collection of hulless barley. **Genetics and Molecular Research**, v. 14, n. 4, p.18356-18369, 2015.