



FACULDADE IDEAU
BAGÉ



AVALIAÇÃO CRESCIMENTO DE DIFERENTES CULTIVARES DE TRIGO

LOPES, Neiva Steinhaus^{1*}
FERREIRA, Giovanna Gonçalves¹
BURGO, Riteli de Azambuja¹
MARIO, Caren Daniela Piecha¹
SCHUMACHER, Luciane de Paula²
QUEVEDO, Juliano Brum de²
MACIEL, Stefania Mendes²

RESUMO: O trigo (*Triticum* spp.) é uma das principais culturas agrícolas do mundo, sendo amplamente cultivado em todos os continentes. Suas características agrônômicas, como a capacidade de adaptação a diferentes condições climáticas e solos, fazem dele uma cultura essencial tanto para regiões de clima temperado quanto para áreas semiáridas. Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de duas cultivares de trigo, em um mesmo ambiente. Foi cultivado dois diferentes tipos de trigo, sendo submetidos às mesmas condições de cultivo, para uma análise comparativa de crescimento, através da altura de planta, número de perfilhos e matéria verde. Conclui-se que assim, a cultivar que teve o melhor desempenho nas condições e manejo aplicados, foi o trigo Gladiador OR M.

Palavras-chave: trigo; análise; crescimento; comparação.

ABSTRACT: Wheat (*Triticum* spp.) is one of the main agricultural crops in the world, being widely cultivated on all continents. Its agronomic characteristics, such as its ability to adapt to different climatic conditions and soils, make it an essential crop for both temperate and semi-arid regions. This work aimed to evaluate the growth of two wheat cultivars in the same environment. Two different types of wheat were cultivated, being subjected to the same cultivation conditions, for a comparative growth analysis. Therefore, it is concluded that the cultivar that had the best development under the conditions and management applied was the Gladiador OR M wheat.

Keywords: wheat; analysis; growth; comparison.

1 INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum* spp.) é uma das principais culturas agrícolas do mundo, sendo amplamente cultivado em todos os continentes. Suas características agrônômicas, como a capacidade de adaptação a diferentes condições climáticas e solos, fazem dele uma cultura essencial tanto para regiões de clima temperado quanto para áreas semiáridas. Existem diversas espécies e variedades de trigo, cada uma com características específicas que influenciam seu uso na indústria alimentícia. O trigo é conhecido por sua alta concentração de amido, sendo uma fonte importante de carboidratos para a alimentação humana. Além disso, ele também contém proteínas como o glúten, que é fundamental na panificação por conferir elasticidade às massas.

¹ Discentes do Curso de Agronomia, Nível 4 2024/2- Faculdade Ideau – Bagé/RS.

² Docentes do Curso de Agronomia, Nível 4 2024/2 - Faculdade Ideau – Bagé/RS.

*E-mail para contato: ritiburgo@gmail.com

Em termos nutricionais, o trigo é uma excelente fonte de energia, fibras alimentares e vitaminas do complexo B. No entanto, seu cultivo enfrenta desafios significativos devido a fatores como mudanças climáticas, escassez de água e o surgimento de novas pragas e doenças. Para superar esses desafios, o melhoramento genético tem buscado desenvolver novas variedades de trigo que sejam mais resistentes a estresses bióticos e abióticos. Além disso, o manejo eficiente da cultura, incluindo técnicas de irrigação, controle de pragas e fertilização, desempenha um papel crucial na manutenção e no aumento da produtividade global do trigo.

A interação Genótipo x Ambiente (GxA) é um conceito essencial no melhoramento de plantas e refere-se à variação no desempenho de diferentes genótipos quando submetidos a distintos ambientes. No contexto do trigo, essa interação é crítica, pois a cultura é amplamente cultivada em condições ambientais muito diversificadas. A GxA influencia diretamente a produtividade e a adaptabilidade das variedades de trigo, determinando quais genótipos são mais adequados para regiões com características específicas de clima, solo e manejo agrícola. O estudo dessa interação permite aos cientistas desenvolver cultivares que maximizem o rendimento e a estabilidade de produção, mesmo em condições ambientais adversas.

Com as mudanças climáticas afetando padrões de temperatura e precipitação, o estudo da GxA no trigo se torna ainda mais relevante. Identificar como diferentes genótipos reagem a esses novos cenários ambientais ajuda na criação de variedades mais resilientes a estresses climáticos, como seca e calor extremo. Além disso, o entendimento profundo da GxA possibilita uma melhor alocação das variedades em diferentes zonas agrícolas, otimizando os recursos e melhorando a segurança alimentar global. O avanço nesse campo pode garantir que o trigo continue desempenhando seu papel vital na alimentação humana, mesmo em um cenário de crescentes desafios ambientais.

Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de duas cultivares de trigo, em um mesmo ambiente.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Família das Gramíneas

A família das gramíneas, ou Poaceae, é uma das mais importantes para a agricultura mundial, com espécies amplamente cultivadas e consumidas como alimento humano e ração animal. Além de desempenhar um papel central na alimentação global, as gramíneas possuem um papel essencial na estrutura de ecossistemas naturais e agrícolas, sendo altamente adaptáveis a diferentes ambientes. As plantas dessa família têm características comuns como flores reunidas em espiguetas e folhas estreitas com nervuras paralelas, sendo extremamente importantes por serem fontes de cereais, que são a base da alimentação de diversas populações (MANNION, 2001).

2.1.2 Trigo

O trigo (*Triticum* spp.) é uma das culturas mais antigas e fundamentais da história da humanidade, com sua domesticação ocorrendo há aproximadamente 10.000 anos na região do Crescente Fértil, no Oriente Médio. A transição de uma sociedade de caçadores-coletores para a agricultura sedentária foi amplamente impulsionada pela domesticação de cereais como o trigo, que forneciam uma fonte estável de alimento e permitiram o desenvolvimento de civilizações complexas. O trigo começou a se espalhar pela Europa, África e Ásia, devido à sua versatilidade e capacidade de adaptação a diferentes climas, tornando-se uma das culturas mais cultivadas no mundo (FELDMAN, 2001). Seu papel histórico não se restringe à alimentação; ele também foi essencial na formação de economias e na organização social das primeiras sociedades agrícolas.

O trigo é um dos principais cereais cultivados globalmente e uma das fontes mais importantes de calorias para a humanidade. Originário do Crescente Fértil, o trigo se espalhou por diversas regiões do mundo, sendo cultivado em condições climáticas variadas. O cultivo moderno de trigo tem sido aprimorado através de técnicas genéticas e de manejo que permitem a obtenção de variedades mais produtivas e resistentes a pragas e condições ambientais adversas. Além de ser fundamental na alimentação humana, o trigo tem um impacto significativo em várias cadeias produtivas, desde a indústria alimentícia até a produção de biocombustíveis (CURTIS, 2002).

Segundo o mesmo, o trigo continua a ser uma das principais culturas globais, com grande importância econômica e social. Ele é a base alimentar de mais de um terço da população mundial e fornece cerca de 20% das calorias e proteínas consumidas globalmente. Além disso, o trigo tem um papel vital no comércio agrícola internacional, sendo uma das commodities mais comercializadas. Sua importância também se estende ao melhoramento genético, com pesquisas contínuas para o desenvolvimento de variedades mais resistentes a estresses bióticos e abióticos, visando atender à demanda crescente por alimentos em um cenário de mudanças climáticas e crescimento populacional.

Trigo Sentinela

O trigo Sentinela é uma variedade desenvolvida com o objetivo de ser mais resistente a estresses ambientais, como seca e temperaturas extremas. Essa variedade tem sido utilizada em programas de monitoramento climático e de estudo da interação genótipo x ambiente, servindo como referência em regiões onde o cultivo de trigo enfrenta desafios associados às mudanças climáticas. Por ser uma variedade que responde de maneira diferenciada a condições adversas, o trigo Sentinela é uma ferramenta valiosa para a avaliação de práticas agrícolas adaptativas e o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a segurança alimentar (RATTALINO et al., 2017).

Trigo Gladiador

O trigo Gladiador é uma outra variedade de trigo desenvolvida para alta produtividade e resistência a pragas e doenças. Essa variedade é amplamente utilizada em sistemas de agricultura intensiva, onde o foco é maximizar a produção e reduzir as perdas causadas por fatores bióticos. Suas características, como maior resistência a fungos, permitem seu cultivo em regiões onde outras variedades apresentaram uma queda significativa de produtividade. O manejo dessa variedade requer técnicas avançadas de manejo integrado de pragas e uso eficiente de insumos agrícolas (CHAUDHARY et al., 2020).

2.1.3 Cultivo e Manejo

O cultivo e manejo do trigo envolvem uma série de práticas que visam otimizar o rendimento da colheita, como a escolha adequada de variedades, o uso de fertilizantes e defensivos, e a gestão da água. Em regiões onde o trigo é um cultivo predominante, o manejo adequado do solo e da irrigação é essencial para garantir a sustentabilidade da produção. Além disso, o uso de tecnologias como a rotação de culturas, plantio direto e o controle biológico de pragas contribuem para a manutenção da saúde do solo e a redução dos impactos ambientais da agricultura intensiva (SCHILLINGER, 2005).

2.1.4 Interação Genótipo x Ambiente

A interação genótipo x ambiente (GxA) refere-se à maneira como diferentes genótipos reagem a variações ambientais. Essa interação é fundamental para o melhoramento genético de plantas, uma vez que genótipos que apresentam excelente desempenho em um ambiente podem não se sair bem em outro. O estudo da GxA é vital para entender a adaptabilidade das plantas a diferentes condições climáticas, solos, e práticas de manejo agrícola. Em programas de melhoramento genético, a seleção de genótipos adaptados a condições específicas é uma estratégia comum para aumentar a produtividade e a resiliência das culturas (ALLARD, 2000).

A interação genótipo x ambiente (GxA) é um fenômeno essencial no melhoramento de plantas e na agricultura, pois refere-se à variação diferencial na performance de diferentes genótipos quando cultivados em diversos ambientes. Isso ocorre porque diferentes genótipos podem responder de maneira distinta às variações ambientais, como temperatura,

disponibilidade de água, nutrientes e pressão de pragas e doenças. A GxA é particularmente importante para culturas amplamente distribuídas, como o trigo, pois a identificação de genótipos estáveis e com alto desempenho em diferentes condições é crucial para garantir a produtividade agrícola (YAN E TINKER, 2006). Em programas de melhoramento, métodos como análise AMMI (Additive Main Effects and Multiplicative Interaction) são usados para estudar essas interações e identificar genótipos mais adaptados a diferentes condições ambientais.

O entendimento da interação GxA também é relevante para a seleção de cultivares mais resilientes em cenários de mudanças climáticas, onde as condições de cultivo se tornam mais imprevisíveis. Ao explorar a diversidade genética, é possível identificar genótipos com maior estabilidade em múltiplos ambientes ou que apresentem alta plasticidade fenotípica, permitindo ajustes no crescimento e desenvolvimento de acordo com as variações ambientais. Esses aspectos são fundamentais no contexto da agricultura sustentável, onde o uso de genótipos bem adaptados a ambientes adversos pode reduzir a dependência de insumos externos, como fertilizantes e irrigação (COOPER et al., 2021).

2.2 Materiais e Métodos

O presente trabalho, desenvolvido no 4º semestre do curso de agronomia IDEAU, que idealiza a pesquisa teórica e prática, que consiste na implantação e condução de ensaios das cultivares de trigo Sentinela Biotrigo T e Gladiador OR M, para realização de uma análise comparativa e morfológica das diferentes cultivares. Ambas cultivares foram semeadas nas proximidades da faculdade IDEAU, para um melhor controle.

A dessecação da área cultivada, foi realizada no dia 22/05/2024, sendo gradeada 17 dias após a dessecação, 4 dias depois, em 13/06 foi realizado o plantio das cultivares contendo 1 m e 76 cm para cada cultivar em 8 linhas com 22 cm entre elas.

No dia 03 de Setembro, foi realizada a primeira aplicação de ureia, sendo distribuído 50kg em toda a área, logo a segunda aplicação após 39 dias em 12 de Outubro,

2.3 Resultados e Discussão

Dia 16 de Outubro foi realizada a coleta de 10 amostras de plantas de cada cultivar de trigo para a realização das análises de crescimento, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 1: Avaliação de altura de planta



Foram realizadas avaliações das seguintes variáveis, sendo elas: altura de planta, comprimento de raiz, número de perfilhos, matéria verde e matéria seca, conforme pode se observar na figura a seguir.

Figura 2: Coleta do Trigo



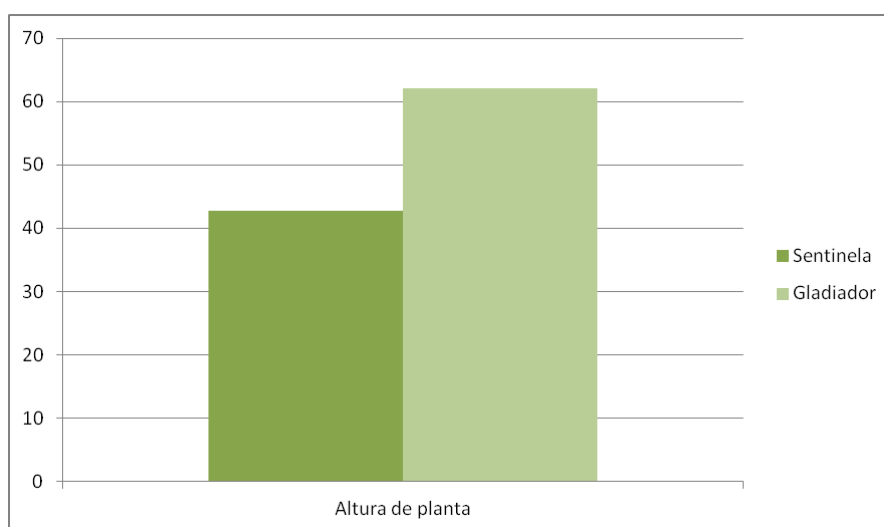
Cada planta foi destacada a raiz para a medição de seu comprimento, juntamente com a medição do comprimento da parte aérea da planta, para em seguida a contagem do número de perfilhos. Para matéria verde foi pesada ambas as partes, sendo o peso total da planta, desde folha até a raiz, foi destacado essa amostra e colocado em saquinhos de papel, que foram colocados no forno para a sua secagem, ficando três dias até sua retirada para uma nova pesagem, que representa a matéria seca. Os resultados de cada análise foram somados entre si e realizado uma média, conforme a tabela a seguir.

Quadro 1: Média das avaliações

Variáveis	Sentinela	Gladiador
Altura de planta	42,8 cm	62,1 cm
Comprimento de raiz	8 cm	8 cm
Nº de Perfilhos	9	4
M.V	10 g	22,1 g

Para análise comparativa entre os dois diferentes trigo foram realizados gráficos.

Gráfico 1: Média de altura de planta

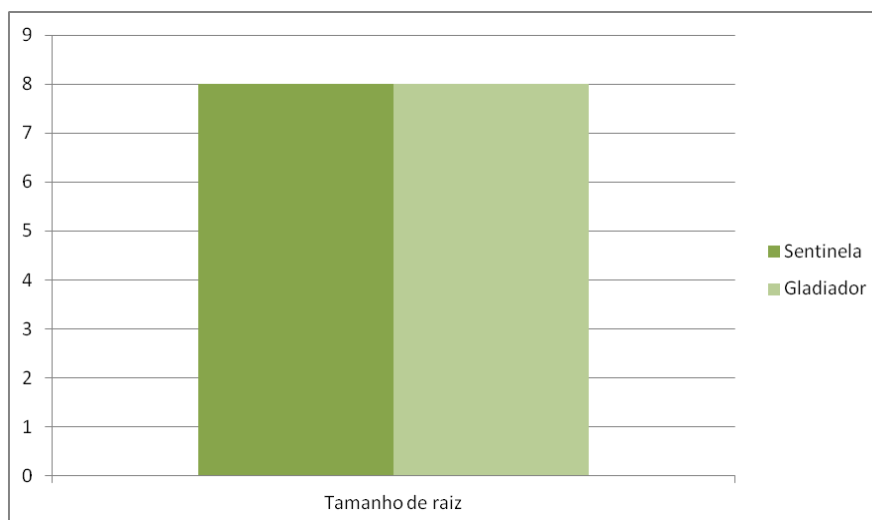


O trigo Sentinela teve uma média de 42,8 cm, sendo inferior à média alcançada pelo trigo Gladiador com 62,1. Motivos que podem estar relacionados com essa grande diferença de crescimento são os tratos culturais, as diferenças necessidades de nutrientes e hídricas de cada cultivar.

A análise do crescimento do trigo com base na altura das plantas tem gerado discussões entre autores brasileiros, como Silva e Cunha, cujos estudos práticos apresentaram resultados relevantes para o manejo da cultura. Silva et al. (2011) conduziram experimentos no sul do Brasil e observaram que cultivares de trigo com altura entre 80cm e 100cm apresentaram o melhor desempenho em termos de rendimento de grãos, especialmente quando associadas a uma densidade de semeadura adequada. Nesse contexto, plantas com altura intermediária mantiveram um bom equilíbrio entre área foliar e produção de grãos, maximizando a interceptação de luz. O estudo revelou que o manejo da densidade populacional, ajustando a altura das plantas de acordo com as condições locais, pode aumentar a produtividade em até 15%.

Por outro lado, Cunha et al. (2010) obtiveram resultados que sugerem que a altura da planta por si só pode não ser o principal determinante do crescimento e produtividade do trigo. Seus experimentos, também no sul do Brasil, mostraram que o uso de reguladores de crescimento em plantas mais altas permitiu uma maior estabilidade produtiva, mesmo em sistemas de cultivo mais intensivos. Eles observaram que, em condições de maior altura das plantas (acima de 100 cm), o uso de técnicas como a aplicação de reguladores de crescimento e a otimização da densidade de semeadura aumentaram a produtividade em até 12%. Além disso, Cunha e colaboradores destacaram que a combinação de fatores como índice de área foliar e interceptação de luz foi crucial para o desempenho das plantas.

Gráfico 2: Média de raiz

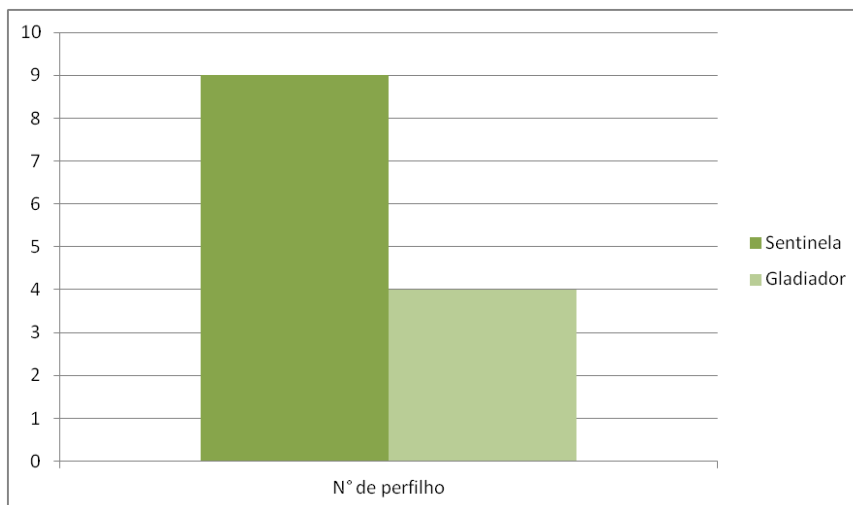


As médias observadas para comprimento da raiz foram iguais, tendo ambas a média de 8 cm.

No estudo de Silva et al. (2021), os autores argumentam que o comprimento das raízes de trigo varia amplamente dependendo das condições de solo e das características genéticas da cultivar. Eles realizaram experimentos em duas cultivares de trigo sob condições de irrigação plena e encontraram que o comprimento médio das raízes chegou a 35 cm após 90 dias de cultivo. Segundo Silva et al. (2021), cultivares com sistemas radiculares mais profundos têm uma melhor capacidade de absorver água e nutrientes em solos secos, o que contribui para a tolerância ao estresse hídrico.

Por outro lado, Gomes et al. (2020) propõem uma visão ligeiramente diferente. Em seu estudo, os autores afirmam que o comprimento da raiz não é o único fator determinante para a absorção de água e nutrientes no trigo. Eles conduziram ensaios com três cultivares de trigo sob condições de irrigação e estresse hídrico moderado. Os resultados mostraram que, embora o comprimento médio das raízes tenha sido inferior a 15 cm, as plantas com maior densidade de raízes finas apresentaram melhor absorção de água em comparação com aquelas com raízes mais longas e menos densas.

Gráfico 3: Média N° de perfilhos

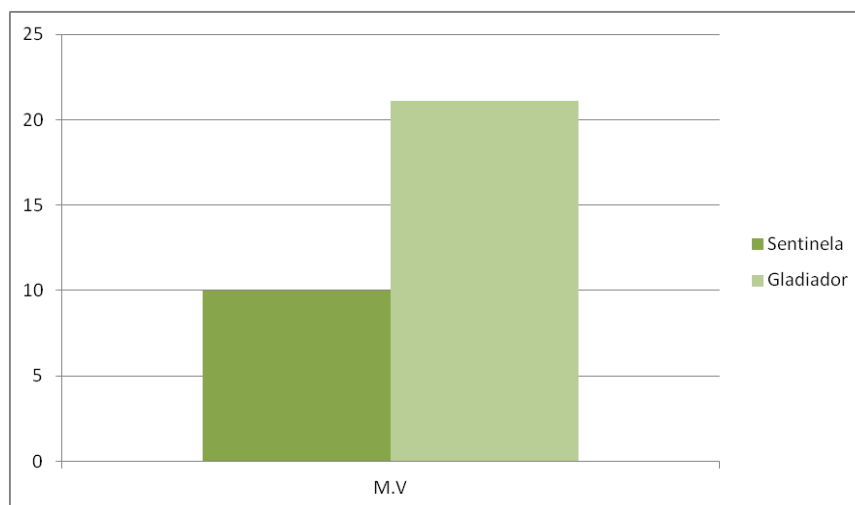


O número de perfilhos foi de uma média na Sentinela de 9 e 4 na Gladiador, esses fatores de diferenciação na quantidade de perfilhos está diretamente relacionada com a característica genética da planta, podendo ser também, fatores ambientais, que neste caso não interferiu pois os ambientes e condições eram os mesmos.

No estudo conduzido por Ferreira et al. (2018), foram avaliadas três cultivares de trigo sob diferentes níveis de adubação nitrogenada em condições de sequeiro no estado do Paraná, Brasil. O estudo constatou que a cultivar ‘BRS Parrudo’ apresentou o maior número de perfilhos, com uma média de 4,5 perfilhos por planta sob adubação nitrogenada adequada. Segundo Ferreira, a maior capacidade de perfilhamento dessa cultivar está relacionada à sua resposta vigorosa ao nitrogênio, o que lhe permite maior ramificação e potencial produtivo em condições de sequeiro.

Por outro lado, Mendes et al. (2020) investigaram o desempenho de diferentes cultivares de trigo em um sistema de irrigação por aspersão na região Sul do Brasil. O estudo revelou que a cultivar ‘TBIO Toruk’ teve uma média de 3,2 perfilhos por planta, mesmo sob condições ótimas de irrigação. Segundo os autores, embora essa cultivar tenha produzido menos perfilhos em comparação com outras, seu rendimento foi superior devido à maior proporção de perfilhos que se converteram em espigas férteis.

Gráfico 4: Média matéria verde



A média de massa verde da Sentinela ficou em 10g, já a do Gladiador em 22,1g. A relação entre a quantidade de massa verde e a produtividade do trigo pode ser influenciada por diversos fatores, como a capacidade de absorção de nutrientes, eficiência fotossintética e o manejo.

No estudo de Silva et al. (2019), os pesquisadores avaliaram a produção de massa verde em cultivares de trigo sob diferentes níveis de adubação nitrogenada no sul do Brasil. O experimento mostrou que a aplicação de maiores doses de nitrogênio resultou em um aumento significativo da massa verde, com valores de até 7,5 toneladas por hectare nas condições mais otimizadas de adubação. Silva e seus colegas observaram que o incremento na produção de massa verde foi diretamente proporcional ao aumento da área foliar, resultando em maior eficiência fotossintética e, posteriormente, em maior rendimento de grãos.

Gomes et al. (2020) realizaram um experimento em condições de sequeiro no Cerrado brasileiro, focando no impacto de diferentes densidades de plantio sobre a produção de massa verde no trigo. Os resultados indicaram que em densidades de plantio mais baixas, a massa verde foi mais expressiva, com médias de 6,1 toneladas por hectare, enquanto em densidades maiores, a produção de massa verde diminuiu significativamente devido à competição por recursos como luz e água. A pesquisa destacou que a otimização da densidade de plantio é essencial para maximizar a produção de massa verde, especialmente em regiões com limitações hídricas.

Moura et al. (2021) investigaram a produção de massa verde em cultivares de trigo submetidas à irrigação controlada no oeste do Paraná. O estudo mostrou que a irrigação aumentou substancialmente a biomassa verde, atingindo uma média de 8,2 toneladas por hectare nas condições de irrigação plena. Os autores ressaltaram que o aumento da massa verde também melhorou a eficiência no uso de água, favorecendo o acúmulo de biomassa e o enchimento dos grãos. No entanto, observaram que um manejo inadequado da irrigação pode

levar a um crescimento excessivo da massa verde, comprometendo o rendimento de grãos devido à competição interna por fotoassimilados.

Essas análises fornecem dados essenciais para otimizar o manejo agrícola, como a escolha da cultivar ideal, a definição da densidade de plantio, a necessidade de irrigação e a aplicação de fertilizantes. Entender como as plantas crescem em diferentes condições permite não apenas aumentar a produtividade, mas também reduzir custos e desperdícios no campo, tornando a agricultura mais eficiente e sustentável.

Além disso, análises de crescimento são cruciais para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas, como variações de temperatura, disponibilidade de água e a ocorrência de pragas. Através de experimentos que comparam o comportamento das plantas em diversas situações, os pesquisadores conseguem identificar variedades mais resilientes e capazes de se adaptar a condições adversas. Esse conhecimento é vital para o desenvolvimento de novas técnicas de manejo, que possam garantir a segurança alimentar e a estabilidade produtiva, mesmo em ambientes com maior instabilidade climática.

3 CONCLUSÃO

Pode-se concluir, que a cultivar que teve o melhor crescimento nas condições e manejo aplicados, foi o trigo Gladiador OR M.

REFERÊNCIAS

- Birchler, J. A., Yao, H., & Chudalayandi, S. (2010). Heterosis. *The Plant Cell*, 22(7), 2105-2112.
- Curtis, B. C. (2002). **Wheat in the World**. In B. C. Curtis, S. Rajaram, & H. Gómez Macpherson, Bread Wheat Improvement and Production (pp. 1-17)..
- Cunha, G. R., Dalmago, G. A., & Müller, A. G. (2010). **Crescimento e produtividade de trigo em sistemas de cultivo no sul do Brasil**. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 45(5), 474-482.
- Falconer, D. S., & Mackay, T. F. C. (1999). **Introduction to Quantitative Genetics**. Longman.
- Ferreira, A. S., Moraes, J. T., & Souza, P. R. (2018). **Perfilhamento de cultivares de trigo sob diferentes doses de nitrogênio em condições de sequeiro no Paraná**. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 42(3), 567-576.

Feldman, M. (2001). **"Origins of cultivated wheat."** In *The World Wheat Book: A History of Wheat Breeding*, pp. 3-56.

Fischer, R. A., Byerlee, D., & Edmeades, G. O. (2012). **Can Technology Deliver on the Yield Challenge.**

Gomes, R. S., Almeida, C. P., & Fernandes, D. L. (2020). **Arquitetura radicular do trigo e eficiência na absorção de água em diferentes condições hídricas.** *Ciência do Solo*, 42(4), 567-578.

Gomes, P. R., Souza, J. F., & Lima, A. R. (2020). **Influência da densidade de plantio sobre a produção de massa verde em trigo em condições de sequeiro.**, 50(1), 56-63.

Mannion, A. M. (2001). **Agriculture and Environmental Change: Temporal and Spatial Dimensions.** Wiley.

Mendes, R. S., Carvalho, G. L., & Barbosa, F. P. (2020). **Efeitos do perfilhamento em cultivares de trigo sob irrigação por aspersão.** *Agricultura Irrigada e Sustentabilidade*, 55(2), 321-330.

Moura, D. C., Oliveira, R. P., & Andrade, S. T. (2021). **Efeitos da irrigação sobre a produção de massa verde e eficiência hídrica no trigo**, 18(3), 275-283.

Rattalino, J. I., Mayer, L. I., & Slafer, G. A. (2017). **Variability in Wheat Yield and its Response to Climate.** *Field Crops Research*, 4(3), 55-67.

Schillinger, W. F. (2005). **Tillage Method and Crop Rotation Influence Dryland Spring Wheat Yield.** *Agronomy Journal*, 97(1), 123-128.

Silva, J. R., Lima, A. M., & Souza, F. P. (2021). **Desenvolvimento radicular do trigo em diferentes condições de irrigação.** *Agronomia Brasileira*, 67(2), 123-134.

Silva, L. F., Araújo, T. G., & Barros, R. M. (2019). **Efeitos da adubação nitrogenada na produção e rendimento do trigo.** *Revista Brasileira de Agronomia*, 45(2), 203-211.

FICHA DE AUTOAVALIAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS COLEGAS DO GRUPO

NOME: Isaiah Daniela Pecher Mario

CURSO: Agronomia

SEMESTRE: 4º semestre

Seguindo os critérios indicados, avalie sua participação e de seus colegas na elaboração do PATP, indicando uma nota de 0,0 a 1,0

Critérios de avaliação	Você	nome do colega	nome do colega	nome do colega
1- Comprometimento geral com o PATP	1,0	Rituli	Leiva	Giovanna
2- Participação nos Encontros Presenciais	1,0	1,0	1,0	1,0
3- Participação nos Encontros Remotos	1,0	1,0	1,0	1,0
4- Participação nas ações de extensão	1,0	1,0	1,0	1,0
5- Participação nas devolutivas	1,0	1,0	1,0	1,0
6- Trabalho em Equipe	1,0	1,0	1,0	1,0
7- Liderança/pró-atividade	1,0	1,0	1,0	1,0
8- Capacidade de solucionar de problemas	1,0	1,0	1,0	1,0
9- Mediação de Conflitos	1,0	1,0	1,0	1,0
10- Planejamento e Organização das atividades conforme o Roteiro	1,0	1,0	1,0	1,0
TOTAL	10,0	10,0	10,0	10,0

 Um novo conceito na formação!	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE BAGÉ FACULDADES IDEAU Curso de Agronomia – Bacharelado Portaria de Autorização nº 173, de 07 de março de 2008 Portaria de Reconhecimento nº 194, de 10 de maio de 2013 Portaria de Renovação de Reconhecimento nº 820, de 30 de dezembro de 2014 Portaria de Renovação de Reconhecimento nº 272, de 01 de março de 2018
--	--

TERMO DE AUTENTICIDADE
PROJETO DE APERFEIÇOAMENTO TEÓRICO E PRÁTICO

Carlem, R. Teli, Nêva e Giovanna
alunos do Curso de Graduação em Agronomia, da Faculdade IDEAU declaramos ter o pleno conhecimento do regulamento e normas referentes ao **Projeto de Aperfeiçoamento Teórico e Prático** e que o realizaremos pelo próprio esforço e sem plágio de obras literárias, sob orientação dos Professores Luciane
Juliano e Stefania.

Declaramos, ainda, ter o pleno conhecimento que poderemos sofrer sanções legais na esfera civil e penal, caso seja comprovado o plágio e/ou aquisição de trabalhos concluídos, além do prejuízo de medidas de caráter educacional.

Bagé (RS), de Novembro de 2024

Acadêmicos

Assinaturas

Carlem

Professores

Assinaturas

Stefania Mendes Maciel

Roteiro de Atividades a serem realizadas pelos acadêmicos

Data	Atividade a ser realizada	Check List das atividades - por aluno				
		C	R	N	G	
25/07	- Organizar roteiros dos encontros e atividades - Construção do croqui do experimento	X	X	X	X	
01/08 presencial	- Discussão e esclarecimentos sobre os objetivos específicos e variáveis a serem analisadas no experimento	X	X	X	X	
08-08	- Construção da Introdução	X	X	X	X	
15-08	- Acompanhamento e avaliação do experimento - Construção do Referencial Teórico	X	X	X	X	
22-08	- Construção do Referencial Teórico	X	X	X	X	
29-08	- Construção do Material e Métodos	X	X	X	X	
05-09 presencial	- Construção do Material e Métodos	X	X	X	X	
12-09	- Entrega da Introdução, Referencial Teórico e Metodologia via Drive compartilhado pela coordenação - Acompanhamento e avaliação do experimento	X	X	X	X	
19-09	- Discussão e definição de um tema relacionado ao PATP para posterior preparação de material visual a ser compartilhado com a comunidade externa	X	X	X	X	
26-09	- Elaboração do material visual para publicação em redes sociais	X	X	X	X	
03-10 presencial	- Avaliação e coleta dos dados do experimento	X	X	X	X	
10-10	- Avaliação e coleta dos dados do experimento	X	X	X	X	
17-10	- Construção Resultados e discussão e Conclusão	X	X	X	X	
24-10	- Construção Resultados e discussão e Conclusão	X	X	X	X	
31-10	- Entrega do Trabalho completo com Resultados, Discussões e Conclusão via Drive compartilhado pela coordenação	X	X	X	X	
07-11 presencial	- Elaboração e envio do banner via Drive compartilhado pela coordenação - Elaboração da apresentação	X	X	X	X	

14-11	- Data limite da devolutiva da atividade de extensão a comunidade	X	X	X	X	
21-11	- Entrega do Artigo Final e documentação (termo de autenticidade, roteiro de atividades, ficha de auto avaliação) - Organização para a apresentação - banner, materiais, fotos, produções, etc. - Inserir o artigo final na MIC (obrigatório)	X	X	X	X	
25 a 29 - 11 presencial	- Bancas de Apresentação do PATP	X	X	X	X	