

Avaliação de desenvolvimento da cultura do azevém em diferentes tipos de solos.

GIELOW, Thaissa Kasdorf¹
GONÇALVES, Marco Antônio Machado¹
MOURA, Felipe Dos Santos¹
SOARES, Aline de Vargas¹
QUEVEDO, Juliano de Brum²
MACIEL, Stefania Mendes²

RESUMO: A família Poaceae faz parte da ordem Poales e é uma das principais famílias na divisão Angiospermae e da classe Monocotyledoneae. O objetivo do presente trabalho foi analisar a germinação de sementes da cultura do Azevém (*Lolium multiflorum*) tanto para determinação de porcentagem de germinação das sementes como no desenvolvimento das mesmas em dois diferentes tipos de solo.

Palavras-chave: Azevém, desenvolvimento, solo, cultivar, sementes.

ABSTRACT: The Poaceae family belongs to the order Poales and is one of the main families in the division Angiospermae and the class Monocotyledoneae. The aim of this study was to analyze the germination of Ryegrass (*Lolium multiflorum*) seeds, both to determine the germination percentage of the seeds and to assess their development in two different types of soil.

Keywords: Ryegrass, development, soil, cultivar, seeds.

1 INTRODUÇÃO

O Azevém (*Lolium multiflorum*) é uma espécie de gramínea que desempenha um papel fundamental na agricultura e pecuária, tanto no contexto do Rio Grande do Sul quanto em âmbito nacional e global. Com uma história que remonta a séculos, esta planta tem sido cultivada e utilizada de diversas maneiras, dentre a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola e a conservação dos recursos naturais do solo.

Ademais, o azevém é conhecido por sua adaptabilidade a uma variedade de condições climáticas e de solo, o que o torna uma opção atrativa para agricultores e pecuaristas em todo o mundo. No Brasil, sua introdução ocorreu durante o período colonial,

¹Discentes do Curso de Agronomia, Nível II 2024/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

²Docentes do Curso de Agronomia, Nível II 2024/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

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

sendo rapidamente adotado pelos agricultores gaúchos devido à sua capacidade de se desenvolver em regiões de clima temperado e subtropical.

O azevém (*Lolium multiflorum*) é uma planta rústica com desenvolvimento no inverno e excelente para pastagem e para cobertura de solo em sistemas de produção de grãos, apresenta sistema radicular fasciculado e abundante. Sendo uma espécie anual, de inverno, utilizada principalmente como forrageira e para fornecimento de palhada para o sistema plantio direto. Devido à dormência das pastagens, ele começa a ser cultivado geralmente entre os meses de Março a Junho. Apresentando um excelente potencial de produção, em algumas regiões, cultivado em associação com outras plantas, por isso, é bastante versátil e oferece mais possibilidades para o produtor. Atinge de 100 a 120 centímetros, tolerando níveis de umidade.

Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo realizar práticas vistas em aula juntamente com a possibilidade de realizar teste de germinação de sementes de Azevém em laboratório, observamos sua germinação e desenvolvimento em dois tipos diferentes de solo, a coleta de solo fez parte de uma prática vista em aula.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Panorama histórico da cultura do azevém

O gênero *Lolium* pertencente à família Poaceae, é originário do sul da Europa, Ásia menor e do norte da África, possui oito espécies que compõem o gênero, sendo as espécies *Lolium perenne* e *Lolium multiflorum* as que apresentam uma vasta distribuição em regiões de clima temperado (VARGAS *et al.*, 2018). No século XVIII, a cultura se expandiu para outras regiões do mundo, como a América do Norte, Austrália e Nova Zelândia, onde tornou-se uma forrageira de extrema importância na pecuária. No Brasil o azevém também é cultivado em diversas regiões, principalmente no Sul do país, onde o clima é mais propício para o seu desenvolvimento.

Além de sua suma importância na pecuária,

A cultura também desempenha um papel fundamental para o sistema agrícola, proporcionando grandes benefícios para o sistema de integração lavoura - pecuária e para o plantio na palhada (FONTANELI *et al.*, 2012).

2.1.2 Características

O azevém (*Lolium multiflorum*) é caracterizado como uma planta herbácea de sistema fotossintético do tipo C3, com a capacidade de formar touceiras de 50cm até 1,20m de altura. Morfologicamente possui o sistema radicular fasciculado de crescimento cespitoso ereto, com elevada capacidade de emitir aflhos, os colmos são eretos com elevada cerosidade, cilíndricos e sem pelos, a bainha é estriada e fechada com lígula curta de cor esbranquiçada. As aurículas são médias sem presença de pelos, estreitas e pontiagudas. Sua lâmina foliar é sem pelos, estreita e pontiaguda, glabra, de ápice agudo com coloração verde-brilhante e nervura central proeminente; a inflorescência é uma espiga do tipo dística, apresentando duas carreiras de espiguetas multiflorais de 15 a 25cm de comprimento, com flóculos e lemas aristadas, contendo estames e pistilo protegidos pela palha (FONTANELLI *et al.*, 2012).

É uma espécie anual ou bienal, completando o seu ciclo de vida durante um ano ou dois. É utilizada como forrageira em regiões temperadas e subtropicais, sendo cultivada no bioma Pampa e na Mata Atlântica. É uma espécie de polinização cruzada, auto incompatível e com seu pólen disseminado pelo vento. As plantas de azevém florescem e frutificam e, após a maturação fisiológica, ocorre abscisão das sementes que, quando não colhidas, caem no solo, e permanecem dormentes até o fim do verão, quando inicia a germinação. Sua floração e frutificação ocorrem em abundância ao final da primavera. Sua reprodução é feita por sementes que apresentam desenvolvimento mais vigoroso durante os meses mais frios, podendo permanecer viáveis no solo por mais de um ano, apresenta um potencial de produção de aproximadamente 3.500 sementes por planta (SILVEIRA, 2020).

A cultura apresenta ótimo aspecto de ressemeadura natural, isso se deve às características fisiológicas da semente, que apresentam dormência evitando que ocorra a germinação em condições não favoráveis ao desenvolvimento da espécie, passando pelo período do verão e iniciando a quebra da dormência no outono (COSTA *et al.*, 2013).

2.1.3 Importância socioeconômica

O azevém é uma cultura que aliada ao manejo como um todo tem entregado grandes resultados socioeconômicos para o sistema agropecuário, destaca-se pela importância na agricultura com o fornecimento de palhada para o sistema de plantio direto, devido ao aumento de matéria orgânica no solo, aumentando a biodiversidade de microrganismos e beneficiando a vida do solo. Apresenta elevada importância também na pecuária, sendo uma das principais forrageiras de inverno cultivadas no Brasil, sendo uma gramínea cultivada isoladamente ou em consórcios com outras culturas para utilização na nutrição animal, por ser uma forrageira de excelente qualidade nutricional e ser bem aceita aos animais pela sua alta palatabilidade (VIGHI *et al.*, 2020).

3. Material e Métodos

A cultura escolhida para a realização da análise de desenvolvimento foi a do azevém (Figura 1), por estar na época de sua semeadura. O azevém, uma gramínea de inverno amplamente utilizada para pastagens e cobertura de solo, proporciona um excelente modelo para estudos de germinação e desenvolvimento inicial das plantas. A análise de germinação foi realizada no Laboratório de Bioquímica, situado nas dependências da faculdade Ideau de Bagé, que possui infraestrutura adequada para conduzir experimentos de precisão em condições controladas. Seguindo o método de germinação visto em aula, garantimos a precisão dos resultados.

O azevém é especialmente valorizado por sua capacidade de adaptação a diferentes condições climáticas e de solo, tornando-o uma escolha ideal para diversas regiões. Durante o experimento, foi observada a taxa de germinação.

As sementes foram mantidas em câmaras de crescimento com controle de temperatura, umidade e luz, simulando as condições ideais para a germinação do azevém.

Figura 1- Sementes de azevém



Fonte: Autores, 2024.

Para a realização do experimento, foram utilizadas 100 unidades de sementes de azevém. Estas sementes foram cuidadosamente dispostas sobre papel Germitest (Figura 2), um papel especial para testes de germinação que garante a manutenção da umidade e a distribuição uniforme da água. O papel Germitest foi então colocado dentro de caixas plásticas Gerbox, equipadas com telas de aço para suportar as sementes e permitir a drenagem adequada.

A embebição das sementes foi realizada utilizando água. As caixas Gerbox com as sementes embebidas foram colocadas em uma câmara de germinação (Figura 3), um ambiente controlado que simula as condições ideais de temperatura e umidade para a germinação das sementes.

Após um período de 8 dias, foi possível observar a germinação das sementes, marcada pela protrusão da radícula, e o início da fase vegetativa (Figura 4). Nesse estágio, as sementes começaram a desenvolver suas primeiras folhas, indicando uma transição bem-sucedida da fase de germinação para o crescimento inicial. A observação detalhada desses estágios iniciais de desenvolvimento é crucial para entender como diferentes fatores ambientais e de manejo influenciam o vigor e a uniformidade das plantas.

Esse experimento não só permitiu a avaliação da taxa de germinação das sementes de azevém em diferentes tipos de solo, mas também proporcionou uma análise detalhada do desenvolvimento inicial das plântulas, fornecendo dados valiosos para futuras práticas agrícolas e melhoramento de cultivos.

Figura 2 - Sementes de Azevém dispostas no papel Germitest. Pré entrada na câmara germinadora.



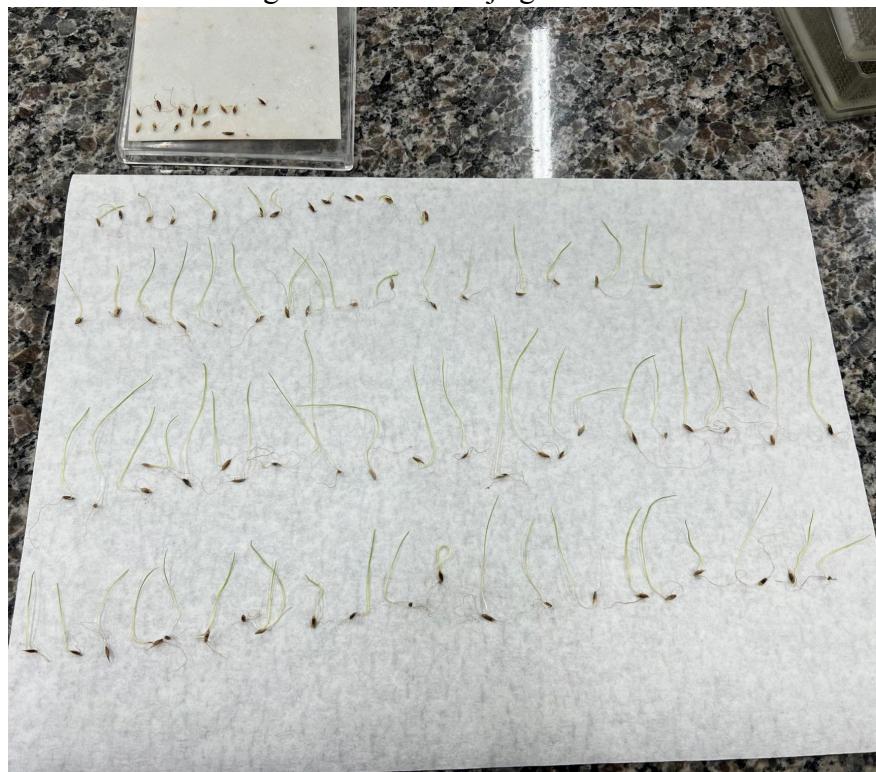
Fonte: Autores, 2024.

Figura 3 - Câmara de germinação.



Fonte: Orion Cientific, 2024.

Figura 4- Plântulas já germinadas.



Fonte: Autores, 2024.

As sementes de azevém também foram implantadas no solo onde foi verificado o seu desenvolvimento nos dois diferentes tipos de solo (solo 1 e solo 2). Para a coleta do "Solo 1", foi utilizada uma área que fica localizada nas dependências da faculdade Ideau, a coleta ocorreu no dia 23/04/2024, onde foi realizada a limpeza da área com o auxílio de uma enxada, logo após com o auxílio de uma pá reta, foi aberta uma trincheira. Ao coletarmos o solo 1 retiramos as beiradas da amostra com uma faca e colocamos o restante em um recipiente (Figura 4), o solo foi utilizado para a avaliação de desenvolvimento da cultura do azevém.

Da mesma forma, foi conduzida a coleta do "Solo 2", sendo que este foi coletado em uma propriedade particular, situada na Colônia Nova, Aceguá no dia 08/04/2024. As sementes de azevém foram semeadas em bandejas contendo os dois tipos de solo.

Figura 4 - Coleta do solo 1 na Faculdade Ideau de Bagé.



Fonte: Autores, 2024.

4. Resultados e Discussão

Ao final da realização do projeto de aperfeiçoamento teórico prático foram expostos a diversas fases de desenvolvimento da cultura do azevém e também práticas agrônômicas que podem ser realizadas em outras culturas.

Como foi dito anteriormente, realizamos teste de germinação das sementes de azevém e coleta de solo. Para o teste de germinação, foram utilizadas 100 unidades sementes de Azevém, papel Germitest, duas caixas plásticas Gerbox, com a utilização de telas de aço e a câmara germinadora. Foram colocadas 50 unidades sementes em cada caixa para que as mesmas pudessem se desenvolver em um espaço adequado, obtivemos o resultado de 91% de germinação das sementes.

O solo foi coletado em dois locais diferentes, sendo o solo 1 com maior teor de areia e o solo 2 com maior teor de argila,

Foi realizada da mesma maneira em ambas as localidades as coletas de solo. Com a utilização de uma enxada, pá reta, faca e um recipiente para guardar a amostra.

Primeiramente foi utilizada a enxada para limpar a área, logo após foi utilizada uma pá reta para coletar a amostra de solo, as beiradas da amostra foram retiradas com a utilização de uma faca e por fim a amostra foi colocada em um recipiente.

Após todos os processos citados, as sementes também foram implantadas nos dois tipos de solo. No solo 1, denominado arenoso, as sementes foram implantadas no dia 09/05/2024 (Figura 5). Já no solo 2, foram implantadas apenas no dia 24/05/2024 (Figura 6).

Figura 5 - Sementes de Azevém implantadas no solo 1.



Fonte: Autores, 2024.

Figura 6 - Sementes de Azevém implantadas no solo 2.



Fonte: Autores, 2024.

Ao final, no dia 03/06/2024, foi possível observar que o tipo de solo não influenciou diretamente a taxa de germinação das sementes de azevém, pois os resultados foram bastante semelhantes entre os dois tipos de solo avaliados. No solo 1, de composição arenosa, 78 das 100 sementes implantadas germinaram, enquanto no solo 2, de composição argilosa, 79 das 100 sementes germinaram.

Contudo, a diferença notável entre os dois tipos de solo foi o desenvolvimento das plantas ao longo do tempo. No solo 1, com características arenosas, as plantas apresentaram uma variação significativa em termos de altura e vigor, resultando em um crescimento desigual. Algumas plantas cresceram consideravelmente, enquanto outras permaneceram pequenas e menos robustas. Por outro lado, no solo 2, que era argiloso, as plantas de azevém desenvolveram-se de maneira mais uniforme, apresentando um padrão de crescimento mais homogêneo.

A maioria das plantas atingiu um tamanho maior e mais consistente, indicando que, embora a germinação não tenha sido afetada, o tipo de solo influenciou diretamente no vigor e na uniformidade do desenvolvimento das plantas. Esses resultados sugerem que, para a cultura do azevém, o solo argiloso pode proporcionar um ambiente mais favorável para um desenvolvimento homogêneo das plantas,

Por outro lado, o solo arenoso, apesar de não comprometer a taxa de germinação, pode resultar em um desenvolvimento mais heterogêneo das plantas, o que pode exigir manejos diferenciados para otimizar a produção.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a busca por informações, coletas e as práticas realizadas foram proveitosas para o grupo. Visto que, possibilitou o aprimoramento dos conhecimentos sobre a família Poaceae, bem como sua importância econômica, método de cultivo, produção, variedades, características morfológicas e botânicas da espécie, sem deixar de mencionar que foi possível observar de perto seu desenvolvimento em diferentes tipos de solo, os quais no decorrer dos dias demonstraram sua capacidade para o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

COSTA, J. C.; MITTELMANN, A.; SILVA, M. G. *et al.* Superação da dormência em sementes de Azevém da Cultivar BRS Ponteio. 2013. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. **Embrapa**. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/992700/1/Boletim196web.pdf> Acesso em: 26 maio. 2024.

SILVEIRA, F. F. Flora Campestre. Laboratório de Estudos em Vegetação Campestre - UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/floracampestre/loium-multiflorum/>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

VIGHI, V. A.; MUNHOS, T. F.; ELIAS, B. B.; MARTINS, M. B.; MATOS, A. B.; ANDRES, A. Contexto do manejo de azevém (*Lolium multiflorum*) adotado por produtores da zona sul do RS. XXIX congresso de iniciação científica. 6º semana integrada UFPel, 2020. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2020/CA_03742.pdf. Acesso em: 04 de abril de 2024.

VARGAS, L.; HENCKES, J. R.; SCHMITZ, M. F.; PIASECKI, C.; CECHIN, J.; TORCHELSEN, J.; AGOSTINETTO, D. Caracterização e manejo de azevém (*Lolium multiflorum*) resistente a herbicidas em áreas agrícolas. Revista Plantio Direto e Tecnologia Agrícola - Edição 162. Plantas Daninhas. Embrapa, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/177110/1/ID44326-2018v28n162p15PlantioDireto.pdf>. Acesso: 05 de abril de 2024.

FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.DOS.; FONTANELI, R.S. Morfologia de gramíneas forrageiras. In: Forrageiras para Integração lavoura-PecuáriaFloresta na Região Sul-Brasileira. Brasília:Embrapa, p. 544, 2012.