

AVALIAÇÃO DE LOTES DE SEMENTES DE AZEVÉM ATRAVÉS DE DIFERENTES TESTES DE VIGOR

WILLIAM ALDREI GUARESCHI¹; LUIS HENRIQUE KONZEN²; CAREM ROSANE COUTINHO SARAIVA³; PABLO DA SILVA SOARES⁴; CAMILA DE AVILA NUNES⁵ LILIAN VANUSSA MADRUGA DE TUNES⁶

¹ Universidade Federal de Pelotas – will22guareschi@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - luis_hkonzen@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – caremsaraiva@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas - pablossoares2@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas - nunscamila@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas – lilianmtunes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O azevém (*Lolium multiflorum* L.) é uma gramínea anual, rústica, agressiva, perfilha em abundância e é facilmente adaptável às variações climáticas, razão pela qual é uma das gramíneas de clima temperado mais cultivada no Rio Grande do Sul, usada principalmente na formação de pastagens, em consórcio com outras espécies, e como cultura de cobertura para o plantio direto (FONSECA et al., 1999; BRESSOLIN, 2007).

Em busca da otimização do plantio direto o uso de sementes de alta qualidade é um fator fundamental e de grande valia no estabelecimento dos cultivos, possibilitando elevadas produções. No entanto, problemas como baixa demanda por sementes de alta qualidade, inexistência de sementes básicas e reduzida adoção tecnológica para a produção, não estimulam o melhoramento desta cultura, mas em contra partida existe a necessidade de saber a qualidade dessas sementes.

As sementes possuem quatro atributos que conferem a qualidade, são eles: genético, físico, sanitário e fisiológicos, que devem ser de conhecimento do produtor, a qualidade fisiológica é um dos principais fatores e é avaliada com testes de germinação e vigor, no entanto a germinação não consegue expressar dados de precisão em relação a emergência que as plântulas vão ter, para isto usamos testes de que expressem o vigor das sementes.

Estudos realizados sobre a qualidade de sementes de forrageiras revelaram que mais de 60% dos lotes comercializados apresentavam padrões abaixo do mínimo exigido pela legislação vigente (ALMEIDA et al., 2007).

Em plantas forrageiras destinadas a corte ou pastejo, o vigor das sementes é de fundamental importância, pois determina o tempo entre a semeadura e a primeira utilização. Este estudo fundamenta-se com a finalidade de conseguir comparar o teste de germinação com alguns testes de vigor. Neste sentido, o objetivo com este trabalho foi avaliar o desempenho de cinco lotes de sementes de azevém através de testes de vigor.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório Didático de Análise de Sementes, e em casa de vegetação da Universidade Federal de Pelotas – RS. Os tratamentos constituíram-se de cinco lotes de sementes de azevém.

Para determinação da qualidade fisiológica inicial foi realizado o seguinte teste:

Germinação (G): foram utilizadas quatro repetições de 50 sementes por lote. As sementes de cada repetição foram distribuídas sobre papel mata-borrão umedecido previamente com água destilada a uma proporção de 2,5 vezes ao peso do papel seco. Após a montagem da germinação, as caixas do tipo gerbox foram acondicionadas em um germinador, conduzido na temperatura de 20°C constante. A avaliação da germinação foi realizada no décimo quarto dia após a semeadura, contabilizando as plântulas normais, e os dados foram expressos em percentagem de plântulas normais (BRASIL, 2009).

A fim de promover o ranqueamento dos lotes de azevém quanto ao vigor, foram realizados os seguintes testes:

Primeira contagem de germinação: O teste foi conduzido juntamente com o teste de germinação, conforme detalhado acima, e a avaliação foi realizada no quinto dia após a montagem do teste. Os resultados foram expressos em percentagem de plântulas normais (BRASIL, 2009).

Índice de velocidade de germinação (IVG): foi conduzido juntamente ao teste de germinação, sendo realizadas avaliações diárias a partir do dia em que a primeira plântula foi observada, sempre ao mesmo horário até a estabilização da germinação. O IVG foi obtido através da fórmula proposta por Maguire (1962). Os resultados foram expressos em índices médios de velocidade de germinação para cada lote.

Emergência de plântulas em bandejas (EM): O teste foi realizado em casa de vegetação, conduzido em bandejas contendo uma mistura de três partes de solo mais uma parte de areia peneirada e lavada, sendo semeadas quatro repetições de 50 sementes distribuídas em sulcos de 1 cm de profundidade, 40 centímetros de comprimento e espaçamento entre linhas de cinco centímetros. A contagem foi realizada aos 14 dias após a semeadura. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais maiores que 1 cm.

Índice de velocidade de emergência em bandejas (IVE): Foi conduzido juntamente a emergência de plântulas em bandeja, sendo realizadas avaliações diárias a partir do dia em que a primeira plântula foi observada, sempre ao mesmo horário até a estabilização da emergência. O IVE foi obtido através da fórmula proposta por Maguire (1962). Os resultados foram expressos em índices médios de velocidade de emergência para cada lote.

Envelhecimento acelerado (EA): realizado em caixa tipo gerbox com tela metálica. Adcionaram-se 40 mL de água destilada ao fundo de cada caixa e sobre a tela foram distribuídas uniformemente em uma única camada, as sementes de cada lote. Em seguida, as caixas, contendo as sementes, foram tampadas e acondicionadas em incubadora do tipo BOD, a 41 °C, onde permaneceram por 48 horas (AOSA, 1983). Após este período, as sementes foram submetidas ao teste de germinação e avaliadas no quinto dia (BRASIL, 2009).

Em casa de vegetação (EM e IVE) adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições e em laboratório (G, PCG, IVG e EA) o delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições.

Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo os efeitos dos tratamentos avaliados pelo teste F, e quando significativo às médias foram comparas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. As análises foram realizadas com o uso do programa estatístico R versão 3.3.1 integrado com o

software RStudio versão 0.99.903 (2015) e auxílio dos pacotes agrícola e versão 1.2-4 e ExpDes.pt versão 1.1.2.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os testes de vigor foram realizados a partir de lotes que possuem a mesma viabilidade, ou seja, possuem Germinação semelhante, conforme dados demonstrados na Tabela 1, onde não se obteve diferença significativa entre os lotes em estudo.

Tabela 1. Qualidade fisiológica inicial de cinco lotes de sementes de azevém avaliadas através do teste de: Germinação (G). Pelotas - RS, UFPel, 2017.

Lote	G %
Lote 01	81
Lote 02	85
Lote 03	86
Lote 04	77
Lote 05	77
Média	81^{ns}
C.V. (%)	6.0

ns - Não significativo.

Conforme resultados apresentados na Tabela 2, os lotes 01, 02 e 03 foram superiores e o lote 05 inferior quanto ao vigor, ranqueado através do teste de PCG. Para o teste de IVG, os resultados foram semelhantes, onde verificou-se que os lotes 02 e 03 foram superiores ao lote 05. Conforme resultados obtidos através do teste de EA, pode-se ranquear os lotes de azevém em dois níveis de vigor, sendo os lotes 01, 02, e 03 lotes de vigor superior e os lotes 04 e 05 podem ser classificados como lotes de vigor inferior.

Os testes de EM e IVE não diferiram estatisticamente entre os lotes em estudo.

Tabela 2. Ranqueamento de lotes de sementes de azevém quanto ao vigor através dos testes de primeira contagem de germinação (PCG), índice de velocidade de germinação (IVG), emergência em bandeja (EM), Índice de velocidade de emergência (IVE), e envelhecimento acelerado (EA). Pelotas - RS, UFPel, 2017.

LOTE	PCG	IVG	EM	IVE	EA
	médias				
Lote 01	73 A	15.67 AB	83	13.43	69 A
Lote 02	74 A	16.35 A	86	13.79	68 A
Lote 03	75 A	16.64 A	83	13.22	64 A
Lote 04	65 AB	14.82 AB	75	11.98	43 B
Lote 05	56 B	13.98 B	84	12.76	45 B
Média	68*	15.49*	82^{ns}	13.04^{ns}	58*
C.V. (%)	7.06	5.49	6.45	6.31	13.85

*medias seguida da mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si em nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste de Tukey. (ns - Não significativo).

4. CONCLUSÕES

Lotes com viabilidade semelhante podem diferir quanto ao vigor.

Os testes de EA, PCG e IVG foram eficientes na estratificação quanto ao vigor para os lotes de sementes de azevém em estudo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R.G.; ZIMMER, A.H.; VALLE, C.B. Sementes de forrageiras para o Brasil tropical. **SEED News**, Ano XI, n.6, p.8-11, 2007.

ASSOCIATION OF OFFICIAL SEED ANALYSTS-AOSA. **Seed Vigour testing Handbook**. Lincoln: AOSA, 1983. 93 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009.

BRESSOLIN, A.P.S. Avaliação de populações de azevém quanto à tolerância ao alumínio tóxico e estimativa de tamanho de amostras para estudos de diversidade genética com marcadores AFLP. Pelotas, 2007. 76f. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel”, Universidade Federal de Pelotas.

FONSECA, M.G.; MAIA, M.S.; LUCCA-FILHO, O.A. Avaliação da qualidade de sementes de azevém-anual (*Lolium multiflorum* Lam.) produzidas no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Sementes**, v.21, n.1, p.101-106, 1999.

MAGUIRE, J.D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, Madison, v.2, n.1, 1962.

RStudio Team (2015). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.