

## QUALIDADE DE SEMENTES DE AVEIA PRETA SUBMETIDAS A DIFERENTES TEMPERATURAS DE SECAGEM E PERÍODOS DE ARMAZENAGEM

CARLA PASINATO<sup>1,2\*</sup>, MAURÍCIO ALBERTONI SCARIOT<sup>1,2</sup>, JOSIEL RICARDO  
TONI<sup>1,2</sup>, MARCO ANTONIO GALEAZZI<sup>1</sup>, LEANDRO GALON<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim; <sup>2</sup>Grupo de Pesquisas Manejo Sustentável dos Sistemas Agrícolas – MASSA, do Exercício da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Erechim;

\*Autor para correspondência: Carla Pasinato(cpasinato16@gmail.com)

### 1. Introdução

Para se atingir boas produtividades da aveia preta, alguns fatores precisam ser considerados, como a qualidade da semente, que é constituída por uma série de atributos, sendo eles físicos, genéticos, sanitários e fisiológicos, que afetam o desempenho das mesmas durante a armazenagem e também no campo(GARCIA et al., 2004).

Na maturidade fisiológica as sementes apresentam seu maior potencial de qualidade, que tende a reduzir com o passar do tempo, dependendo das condições a que ficam expostas no campo. A secagem possibilita a antecipação da colheita, evitando danos ocasionados pelas condições adversas ou microrganismos e insetos, além de preservar a qualidade das sementes durante a armazenagem (FERRARI FILHO et al., 2012).

### 2. Objetivo

Avaliar o desempenho físico e fisiológico de sementes de aveia preta cultivar EMBRAPA 139 (Neblina), submetidas a diferentes temperaturas de secagem e períodos de armazenagem.

### 3. Metodologia

O experimento foi instalado em Laboratório, em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x5, com quatro repetições utilizando sementes de aveia preta colhidas com 24,8 % de umidade. No fator A alocou-se as temperaturas (30, 40 e 50 °C)

de secagem e no B os períodos de armazenamento (0, 45, 90, 135 e 180 dias), em sacos de papel Kraft. As avaliações de peso hectolitro, germinação e envelhecimento acelerado foram realizadas aos 0, 45, 90, 135 e 180 dias após armazenamento. A secagem foi realizada em estufa com circulação forçada de ar em cada temperatura testada. O peso hectolitro foi realizado com auxílio de balança hectolítrica com volume para um quarto de litro e posteriormente foi realizada a correção dos resultados conforme o teor de umidade das sementes. Para a germinação foram dispostas 50 sementes em papel Germitest embebido em água até 2,5 vezes o seu peso e submetidas à temperatura de 25 °C, com fotoperíodo de 12 horas. Aos 10 dias após a semeadura das sementes no papel Germitest efetuou-se a contagem. Já para o teste de envelhecimento acelerado as sementes foram acondicionadas em Gerbox, com 50 mL de água destilada e com tela de aço para suspensão das sementes, a 41 °C por 72 horas. Os dados foram submetidas à análise de variância pelo teste F e quando significativos as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

#### **4. Resultados e Discussão**

Ocorreu interação entre os fatores, temperatura de secagem e tempo de armazenamento, para a variável envelhecimento acelerado. Já para a germinação e o peso hectolitro houve efeito simples dos fatores.

O peso hectolitro decresceu com o aumento da temperatura de secagem e com o decorrer do tempo de armazenamento (Tabela 1). O decréscimo do PH pode ser decorrente do metabolismo das sementes, que se mantém ativo para realização de processos vitais, culminando em gasto de reservas e redução da massa seca das sementes (FERRARI FILHO et al., 2012). Já o aumento da temperatura do ar de secagem pode desencadear danos, como trincas e fissuras, que ocasionam a expansão do volume das sementes e o aparecimento de espaços vazios, reduzindo o peso hectolitro (EICHELBERGER & PORTELLA, 2003).

**Tabela 1.** Peso hectolitro – PH (kg hL<sup>-1</sup>) de sementes de aveia preta, em função da temperatura de secagem e do tempo de armazenagem. Erechim, 2017.

Tempo (dias)	PH	Temperatura (°C)	PH
0	39,7 <sup>1</sup> a	30	39,9 a
45	38,9 b	40	38,5 b
90	38,4 b	50	37,4 c
135	37,8 c		
180	37,4 c		
CV (%)	1,21		

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey (p≤0,05).

Aos 90 dias de armazenamento ocorreram as melhores porcentagens de germinação, comparando-se com as demais épocas (Tabela 2). A armazenagem de 0 e de 45 dias apresentou desempenho inferior que a dos 90 dias, pela dormência que essa cultura apresenta, sendo necessário a sua superação, que se dá ao longo do tempo de armazenamento (SOUZA et al., 2009). A partir dos 90 dias de armazenamento foi observada redução da germinação das sementes, devido ao processo de degradação que as mesmas passam e pelo consumo de reservas para a manutenção de processos metabólicos (FERRARI FILHO et al., 2012). O aumento da temperatura de secagem acarretou na redução da germinação e isso deve-se aos danos térmicos ocasionados pelo calor, que comprometem a integridade dos constituintes celulares e reservas das sementes, culminando na redução do potencial germinativo.

**Tabela 2.** Porcentagem de germinação de sementes de aveia preta em função da temperatura de secagem e do tempo de armazenagem. Erechim, 2017.

Tempo (dias)	Germinação (%)	Temperatura (°C)	Germinação (%)
0	19,5 c	30	71,3 a
45	74,5 b	40	66,4 b
90	89,2 a	50	58,4 c
135	72,5 b		
180	71,2 b		
CV (%)	5,55		

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey (p≤0,05).

Para o teste de envelhecimento acelerado (Tabela 3.), o vigor das sementes decresceu com as temperaturas acima dos 30 °C, exceto para o tempo 0 que não apresentou diferenças significativas. No entanto não houve diferenças significativas para as temperaturas de 40 e 50

°C independente do tempo de armazenamento. Este resultado como já justificado para o teste de germinação, deve-se aos danos térmicos ocasionados pelas maiores temperaturas de secagem. Ocorreu aumento do vigor dos 90 aos 135 dias pela superação total da dormência, e a partir de então ocorreu o decréscimo do vigor pelo processo de degradação.

**Tabela 3.** Vigor (%) de sementes de aveia preta, em função da temperatura de secagem e do tempo de armazenagem, após serem submetidas ao teste de envelhecimento acelerado. Erechim, 2017.

Tempo (dias)	Temperatura (C°)		
	30	40	50
0	9,0dA	4,3 dA	9,0 dA
45	34,0cA	24,3 cB	19,0 cB
90	63,0aA	48,0 abB	44,0 aB
135	62,0aA	53,0 aB	43,0 aB
180	51,0bA	41,0 bB	37,0 bB
CV (%)	10,41		

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

## 5. Conclusão

As temperaturas do ar de secagem superiores a 30 °C ocasionam a redução da qualidade física e fisiológica de sementes de aveia preta.

A qualidade física e o desempenho fisiológico de sementes de aveia preta decresce com o tempo de armazenagem.

## Referências

EICHELBERGER, L.; PORTELLA, J.A. Secagem de grãos de milho em secador de leito fixo: danos físicos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 9, n. 1-2, p. 85-91, 2003.

FERRARI FILHO, E. et al. Qualidade de grãos de trigo submetidos a diferentes condições de armazenagem. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 18, n.1, p. 25-35, 2012.

GARCIA, D.C. et al. secagem de sementes. **Ciência Rural**, v.34, n. 2, p. 603-608, 2004.

SOUZA, C.R.; OHLSON, O. C.; PANOBIANCO, M. Avaliação da viabilidade de sementes de aveia preta pelo teste de tetrazólio. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 3, p. 57-62, 2009.

**Palavras-chave:** *Avena strigosa* Schreb; beneficiamento de sementes; manejo pós-colheita.

## Fonte de Financiamento

PIBIC–CNPq