

## **EFEITO DO BENEFICIAMENTO EM MESA DE GRAVIDADE SOBRE A QUALIDADE FÍSICA DE SEMENTES DE SALSA (*Petroselinum crispum*)**

MATEUS LEMOS DA SILVA<sup>1</sup>; CLÁUDIA ROSA DE SOUZA<sup>2</sup>; KEMILI HEPP DE MATTOS<sup>3</sup>; HENRIQUE DE MATOS FERREIRA CAVALHEIRO<sup>4</sup>; JOÃO VICTOR LEMOS DA SILVA<sup>5</sup>; LUIS EDUARDO PANOZZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Univesidade Federal de Pelotas – mlslemos001@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – claudinha.souza0102@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas–kemiliheppmattos@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – henriiq1@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – joaovictorlemosdasilva97@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – lepanozzo@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

O sucesso da produção olerícola depende de um adequado estabelecimento de plântulas no campo, fator este que está diretamente ligado a qualidade das sementes utilizadas para semeadura. Estas quando apresentam baixa qualidade tendem a originar estandes desuniformes, com falhas na emergência que poderão comprometer o desenvolvimento inicial da cultura, assim como a qualidade do produto colhido (NASCIMENTO, 2009).

O beneficiamento de sementes é uma das etapas que devem ser seguidas para a obtenção de sementes de alta qualidade, devendo ocorrer logo após a colheita no campo (PESKE et al., 2012), desta forma possibilita melhorar as qualidades físicas, fisiológicas e sanitárias do lote de sementes, para que possam atender aos parâmetros exigidos em lei. O emprego do beneficiamento garante que todos os esforços para o desenvolvimento do material e as técnicas culturais para a produção das sementes não sejam perdidas (FESSEL et al., 2003).

Para uma boa separação dos diferentes materiais que compõe o lote de sementes vindo do campo, deve-se utilizar as diferenças físicas como, tamanho (largura, espessura e comprimento), peso específico, forma, cor e textura do tegumento, cabendo ao operador a escolha dos equipamentos adequados de acordo com as características apresentadas pelo lote (FREITAS e NASCIMENTO, 2012).

Para o beneficiamento de sementes de hortaliças, como a salsa normalmente se utiliza a máquina de ar e peneiras (MAP) juntamente com a mesa densimétrica, em alguns casos em que se faz necessária a operação de pré-limpeza, a máquina de ar e peneiras também pode ser utilizada nesta etapa do beneficiamento (PINHEIRO e PANOZZO, 2018).

A mesa densimétrica geralmente é utilizada no final da linha de beneficiamento, tendo maior eficiência quando as sementes já apresentam um tamanho uniforme, separando as sementes pelo seu peso específico (NASCIMENTO, 2009).

Segundo Gamiely et al., 1990 características físicas como o tamanho, peso e densidade das sementes podem influenciar no vigor, emergência em campo e na produção da cultura, trabalhos realizados demonstraram que sementes de cebola mais pesadas e de maior tamanho, resultaram em maior germinação, emergência e produção de bulbos comerciais.

Considerando o reduzido número de trabalhos publicados sobre beneficiamento de sementes de hortaliças, dentre as quais salsa está incluída e por possuir forte apelo comercial, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência da

utilização da mesa densimétrica na classificação de sementes desta espécie e sua relação com a qualidade física da semente.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Análise de Sementes da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, situada no município de Capão do Leão, RS.

As sementes de salsa foram colhidas mecanicamente na safra 2018 no município de Candiota-RS e processadas na Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) da empresa Akatu Sementes, localizada no município de Canguçu-RS, mediante passagem por máquina de ar e peneiras e mesa densimétrica.

Foram obtidos seis tratamentos, com quatro repetições cada, desde a semente recebida, vinda do campo de produção, passando pelas etapas de beneficiamento até chegar à semente comercializável, conforme descrito a seguir:

T0: Amostras provenientes da MAP coletadas na saída do elevador de alimentação da mesa densimétrica (testemunha);

T1: Saída 1 – Amostras coletadas na saída superior da mesa densimétrica, destinadas a repasse

T2: Saída 2 – Amostras coletadas na saída intermediária alta da mesa densimétrica sementes destinadas a repasse.

T3: Saída 3 – Amostras coletadas na saída intermediária da mesa densimétrica sementes classificadas como boas.

T4: Saída 4 – Amostras coletadas na saída intermediária baixa da mesa densimétrica sementes destinadas a repasse.

T5: Saída 5 – Amostras coletadas na saída baixa da mesa densimétrica material destinado ao descarte.

As amostras de cada tratamento foram homogeneizadas e separadas com auxílio de separador de solos, atingindo as amostras médias de trabalho de 40g (Brasil, 2009). Sendo estas, enviadas ao laboratório didático de análise de sementes da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel”.

Para avaliação da qualidade física das sementes, foram realizados os seguintes testes e determinações:

Pureza física (P) - determinada utilizando-se uma amostra de 4,0 g pesadas em balança de precisão (0,001g) e realizando-se as separações dos componentes por catação manual com o auxílio de diafanoscópio e lupa de aumento (BRASIL, 2009), obtendo a porção sementes puras.

Peso de mil sementes (PMS) – foi determinado utilizando-se oito sub amostras de 100 sementes, retiradas da porção sementes puras e pesadas individualmente em balança de precisão (0,001g), com os resultados expressos em grama (BRASIL, 2009).

Peso hectolitro (PH) - o peso hectolitro foi determinado com o auxílio da balança hectolétrica com capacidade de um quarto de litro de sementes. A análise foi realizada em duas repetições, retiradas da amostra média de sementes.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância através do teste F ( $p \leq 0,05$ ). Constatando-se diferença significância entre os tratamentos os resultados foram comparados pelo teste de Tukey.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das hipóteses deste trabalho é a que a mesa densimétrica quando utilizada corretamente e regulada de forma adequada torna possível a separação de sementes pelo seu peso, o que resulta no aprimoramento da qualidade física do lote e que sementes obtidas nas saídas mais elevadas apresentam qualidades físicas superiores quando comparadas as coletadas nas saídas inferiores da zona de descarga da mesa.

Os resultados obtidos nas avaliações comprovam esta hipótese, pois conforme observamos na Tabela 1, as sementes obtidas nas amostras T1, T2, T3 apresentaram resultados superiores as sementes obtidas na saída T5 onde encontram-se as sementes destinadas ao descarte para todos os atributos avaliados. Estes resultados vão de encontro a trabalhos já realizados por DE MELO et al., (2016), GADOTTI et al., (2011) e PÁDUA et al., (2010), que evidenciam o aprimoramento da qualidade de sementes de diversas espécies, como tabaco, couve brócolis e soja em que o descarte de sementes provenientes da parte baixa da zona de descarga da mesa densimétrica contribuiu para a melhoria da qualidade do lote de sementes.

Tabela 1. Peso hectolitro (PH), pureza e peso de mil sementes (PMS), sementes de salsa coletadas na entrada (T0) e nas diferentes saídas da mesa densimétrica (T1, T2, T3, T4 E T5). Pelotas, 2019

TRATAMENTO	PH (kg/hct)	PUREZA (%)	PMS (g)
T0	60,601a	99,856a	1,9338a
T1	61,092a	99,891a	2,1299a
T2	59,969a	99,403a	1,9338b
T3	59,464a	99,961a	1,9201b
T4	51,358b	99,770a	1,5766c
T5	44,890c	91,859b	1,2502d

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%. T0: Amostras provenientes da MAP coletadas na saída do elevador de alimentação da mesa densimétrica. T1: Saída 1 – Amostras coletadas na saída superior da mesa densimétrica. T2: Saída 2 – Amostras coletadas na saída intermediária alta da mesa densimétrica sementes destinadas a repasse. T3: Saída 3 – Amostras coletadas na saída intermediária da mesa densimétrica sementes classificadas como boas. T4: Saída 4 – Amostras coletadas na saída intermediária baixa da mesa densimétrica sementes destinadas a repasse. T5: Saída 5 – Amostras coletadas na saída baixa da mesa densimétrica material destinado ao descarte.

### 4. CONCLUSÕES

O uso de mesa de gravidade aprimora a qualidade física de lotes de sementes de salsa selecionando sementes com maior peso hectolitro e peso de mil sementes.

Ocorrem perdas de sementes com qualidade nas bicas de descarte durante o beneficiamento de sementes de salsa.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p.

DE MELO, L. F.; MARTINS, C. C.; DA SILVA, G. Z.; BONETI, J. E. B.; VIEIRA R. D. **Beneficiamento na qualidade física e fisiológica de sementes de capim-mombaça**. Revista Ciência Agronômica, Fortaleza v. 47, n. 4, p. 667-674, out-dez, 2016.

FESSEL, S. A.; SADER, R.; DE PAULA, R. C.; GALLI, A. G.; **Avaliação da qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes de milho durante o beneficiamento**. Revista Brasileira de Sementes, vol. 25, nº 2, p.70-76, 2003.

FREITAS, R. A.; NASCIMENTO, W. M. **Beneficiamento de sementes de hortaliças**. XII Curso sobre Tecnologia de Produção de Sementes de Hortaliças Mossoró-RN, 22 a 24 de outubro de 2012. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes//publicacao/941298/beneficiamento-de-sementes-de-hortaliças>: Acesso em: 8 de maio de 2019.

GADOTTI, G. I.; VILLELA, F. A.; BAUDET, L. **Influência da mesa desimétrica na qualidade de sementes de cultivares de tabaco**. Revista Brasileira de Sementes, Londrina, vol. 33, nº 2 p. 372 - 378, 2011.

GAMIELY, S.; SMITTLE, D. A.; MILLS, H. A.; BANNA, G.I. **Onion seed size, weight and elemental content affect germination an bulb yield**. HortScience, v.25, n.5, p.522-523, 1990.

NASCIMENTO, W. M. (Ed.) **Tecnologia de produção de sementes de Hortaliças**. Brasília,DF, Embrapa Hortaliça, p. 432, 2009.

PÁDUA, G. P; ZITO, R. K; ARANTES, N. E; FRAÇA NETO, J. B. **Influência do tamanho da semente na qualidade fisiológica e na produtividade da cultura da soja**. Revista Brasileira de Sementes, Londrina, v. 32, n. 3, p. 9- 16, 2010.

PESKE, S.T.; VILLELA, F.A.; MENEGHELLO, G.E. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. Pelotas: Editora Universitária UFPel, 2012. 573p.

PINHEIRO, R. M.; PANOZZO, L. E. **Beneficiamento de sementes de alface processingoflettuce seeds**. SOUTH AMERICAN Journal of Basic Education, Technical and Technological.v.5, n.2 p. 232-243, 2018.

SANTOS, V. J.; GARCIA, D. C.; LOPES, S. J., EICHELBERGER, L. **Qualidade fisiológica de sementes de cenoura classificadas por tamanho**. Ciência Rural vol.40 nº.9 Santa Maria, Setembro, 2010.

VAUGHAN, C. E.; GREGG, B. R.; DELOUCHE, J. C. **Beneficiamento e manuseio de sementes**. Ministério da Agricultura, AGIPLAN, Brasília, 1976. 195p.