

142 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SEMENTES DE CENOURA DA CULTIVAR BRÁSILIA, PRODUZIDAS PELO SISTEMA AGROECOLÓGICO

Derblai Casaroli¹; Marlove Fátima Brião Muniz²; Dércio Dutra³; Magnólia Aparecida Silva da Silva⁴.

RESUMO

Uma das características marcantes dentro das etapas de produção da cultura da cenoura é o uso de grande quantidade de produtos químicos. Sendo assim, o cultivo de sementes de cenoura isentas de qualquer tipo de substância química, torna-se uma alternativa aos sistemas convencionais de produção. Com isso, este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade de sementes de cenoura produzidas no sistema agroecológico, em comparação às sementes produzidas pelo sistema convencional. Realizaram-se avaliações periódicas de germinação, vigor (primeira contagem), emergência de plântulas a campo e sanidade de sementes. Os resultados obtidos mostraram que as sementes produzidas pelo sistema convencional, na avaliação de germinação, foram superiores e esse resultado se repetiu a campo, na avaliação de emergência de plântulas, onde houveram diferenças entre os dois sistemas de cultivo. Pela importância da utilização de sementes agroecológicas, são necessárias melhorias nas técnicas de produção e beneficiamento dessas sementes.

Palavras-chave: sementes; agroecológico; cenoura, sanidade.

INTRODUÇÃO

A qualidade das sementes reflete diretamente na cultura resultante, em termos de uniformidade da população, do alto vigor das plantas e de maior produtividade. Segundo McGee (1995), a qualidade das sementes depende grandemente de toda a história de sua produção, como a escolha do terreno, preparação e fertilização do solo, semeadura, condução da lavoura quanto aos aspectos sanitários, condições meteorológicas na formação da semente, antes e durante a colheita, aeração, secagem, manuseio, transporte, processamento, armazenamento, etc.

O controle da qualidade surge como um fator de extrema relevância, condicionando o sucesso ou fracasso da atividade agrícola correspondente e, dentro deste contexto, o aspecto sanitário é um dos fatores que mais tem afetado a produção de sementes de

¹ Eng.º Agr.º, Mestrando, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, CEP 97105-900, Santa Maria, RS, E-mail: derblaicasaroli@yahoo.com.br

² Prof. Dra. Depto de Fitossanidade, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, CEP 97105-900, Santa Maria, RS. E-mail: marlove@smail.ufsm.br

³ Aluno de Graduação em Agronomia, Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC. E-mail: derciodutra@ac.unisul.br

⁴ Eng. Agr. Msc. Pesquisador EMBRAPA Hortaliças. E-mail: magnolia@fca.unesp.br

cenoura no Brasil, em especial da cultivar Brasília, os patógenos associados às sementes passaram a ter grande importância (Castellane, 1986).

Este trabalho teve por objetivo, avaliar a qualidade de sementes de cenoura, produzidas pelo sistema agroecológico, quanto aos aspectos de germinação, vigor e sanidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido no laboratório de Fitopatologia e Sementes, na área experimental da Faculdade de Agronomia da UNISUL, Tubarão – SC. Foram utilizadas sementes de cenoura, cultivar Brasília, marca Bionatur, produzidas pela COOPERAL (Cooperativa Regional dos Agricultores Assentados LTDA), em sistema agroecológico, sem o uso de qualquer substância química, em todo seu processo de cultivo, pós-colheita e enlatamento.

As sementes foram submetidas ao Teste padrão de germinação, conforme as Regras Brasileiras para Análise de Sementes (Brasil, 1992), sendo utilizadas 400 sementes por avaliação. Foram colocadas 50 sementes por caixa "gerbox", sendo estas forradas com três folhas de papel filtro umedecido com água destilada e, incubadas a 25°C, com fotoperíodo de 12 horas. As avaliações foram realizadas aos 7 e 14 dias, sendo determinado a percentagem de plântulas normais, anormais, sementes duras e mortas. O vigor das sementes foi avaliado pelo Teste de primeira contagem e pelo número de plântulas emergidas a campo. O teste de primeira contagem foi conduzido em conjunto com o Teste de germinação, sendo considerada a avaliação realizada aos 7 dias, contando-se o número de plântulas normais. As sementes foram avaliadas quanto a presença de fungos, onde 200 sementes, desinfestadas com hipoclorito de sódio a 1%, por 5 minutos, foram colocados em caixas "gerbox" contendo três folhas de papel filtro umedecido com água destilada e incubada a 25°C, com fotoperíodo de 12 horas e avaliadas aos 7 dias. A avaliação da sanidade foi realizada através da observação das sementes sob microscópio estereoscópio e os resultados expressos em percentagem de colônias de fungos presentes. As avaliações de germinação, vigor (primeira contagem) e sanidade, foram realizadas mensalmente. Para a avaliação do número de plântulas emergidas no campo, foram utilizadas 100 sementes por linha, semeadas na profundidade de 1,5 cm. As contagens foram realizadas aos 21 dias após a semeadura. Quando da primeira avaliação de qualidade das sementes, foi utilizado como comparativo sementes produzidas pelo sistema convencional, pertencentes a mesma variedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, apresentam-se os dados de avaliações de germinação e vigor realizadas pelo período de 5 meses. Verificou-se que no 5º mês, ocorreu um decréscimo na germinação e no vigor, porém até este período, os dois parâmetros mantiveram-se constantes. Em todas as avaliações, verificou-se valores de sementes mortas em torno de 10%, o que pode estar relacionado com a presença de patógenos nas sementes, como *Alternaria dauci*, *Alternaria radicina* e *Alternaria alternata*. Estes fungos, isoladamente ou em conjunto, são responsáveis por morte de sementes e tombamento de plântulas (Muniz & Porto, 1997). As avaliações de sanidade estão representadas na Tabela 1, onde podemos observar também, que em média os valores da *Alternaria alternata* (7,3%) são semelhantes ao valor médio encontrado em sementes de cenoura tratadas, produzidas pela ISLA que foi de 6,02% (Silva, 2000), o que demonstra a possibilidade de produzir sementes livres de agroquímicos e de boa qualidade.

O tratamento de sementes com produtos químicos, especialmente fungicidas, é considerado uma prática usual e eficiente para a melhora da produção (Reis, 1994). Porém o cultivo pelo sistema agroecológico representa atualmente, um segmento em crescimento primando por produtos mais saudáveis. Ao avaliar a emergência de plântulas a campo (Tabela 2), onde diferenças numéricas entre os dois sistemas de cultivo (agroecológico e convencional) foram detectadas, percebe-se a necessidade de aprimorar as técnicas de produção e beneficiamento das sementes produzidas pelo sistema agroecológico, pois há necessidade que essas sementes respondam positivamente quando utilizadas pelos agricultores.

Resumos do I Congresso Brasileiro de Agroecologia

Tabela 1. Avaliações de vigor, germinação, número de sementes mortas e presença de microrganismos (*Alternaria dauci*, *Alternaria radicina* e *alternaria alternata*), em sementes de cenoura, cultivar Brasília, em diferentes épocas de avaliação.

MESES	AVALIAÇÕES REALIZADAS					
	VIGOR (%)	GERM. (%)	Nº SEM. MORTAS	<i>Alternaria dauci</i>	<i>Alternaria radicina</i>	<i>Alternaria alternata</i>
NOV/98	58,25	75,25	10,00	6,00	5,25	7,50
DEZ/98	55,00	70,50	10,50	4,75	4,00	8,25
JAN/99	60,00	75,00	11,25	5,50	2,50	6,25
JAN/99	47,75	62,25	10,75	2,75	4,00	7,75
FEV/99	29,25	54,50	9,50	2,50	4,25	6,75

Tabela 2. Avaliação da qualidade de sementes e emergência de plântulas de cenoura cv. Brasília em dois sistemas de cultivo.

SISTEMAS	1ª contagem (%)	Germinação (%)	Sem. Mortas (%)	Emergência (%)
AGROECOLÓGICO	58,25	75,25	10,00	25,13
CONVENCIONAL	29,10	34,91	0,83	46,07

LITERATURA CITADA

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Produção Vegetal – Divisão de Sementes e Mudanças. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília, 1992. 365p.
- CASTELLANE, P. D. Produção de sementes de olerícolas – cenoura. In: MULLER, J. J. V.; CASALI, V.W. D. (ed.). **Seminário de olericultura**, Viçosa, v.1, 1986, p.36-76.
- McGEE, D. C. Epidemiological approach to disease management through seed technology. **Annual Review of Phytopathology**, v.33, p.445-466. 1996.
- MUNIZ, M. F. B. & PORTO, M. D. M. *Alternaria* spp. em sementes de cenoura: incidência, sobrevivência, transmissão, patogenicidade e controle. **Tese de Doutorado**. UFRGS, Porto Alegre, 1997. 115p.
- REIS, E.M. & FORCELINI, C. A. **Manual de fungicidas**: guia para o controle de doenças. Passo Fundo: Pe. Berthier. 1994. 100p.
- SILVA, M.A.S.da; MUNIZ, M.F.B.; MELO, F.A; MAIA, M.S. Qualidade de sementes de cenoura cv. Brasília produzidas pelos sistemas agroecológico e convencional. **Suplemento**, julho. Horticultura brasileira, v.18, p.1030-1032, 2000.