



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Desenvolvimento Inicial de Plântulas de Melão em Função do Estádio de Maturação do Fruto e Armazenamento das Sementes.

Mayke Lira Santana, Carlos Gustavo da Cruz, Josiane Cantuaria Figueiredo, Lucas Vinícius de Souza Cangussú, Hugo Tiago Ribeiro Amaro, Dayana Lucia Mota Pinheiro Bernardino, Andréia Márcia Santos de Souza David

Introdução

As sementes se desenvolvem a partir de óvulos fertilizados, que passam por uma série de transformações morfológicas, fisiológicas e funcionais até que a maturidade fisiológica seja atingida, quando cessa a translocação de assimilados da planta para a semente. Neste ponto, o conteúdo de matéria seca da semente é máximo [1]. Contudo, a semente pode ou não ter atingido os valores máximos de germinação e vigor. Segundo Demir e Ellis [2], para algumas espécies, a qualidade máxima da semente é obtida simultaneamente ao ponto em que a matéria seca é máxima, enquanto que para outras espécies pode ser verificado antes ou após tal ponto. Uma vez atingida a qualidade máxima, inicia-se o processo de deterioração, provocando redução gradativa da atividade fisiológica da semente [1].

Para espécies de frutos carnosos, como as solanáceas e cucurbitáceas, o processo de maturação das sementes continua após a colheita dos frutos. Neste sentido, diversos trabalhos têm comprovado o efeito positivo do armazenamento pós-colheita dos frutos na melhoria da qualidade das sementes, sendo este efeito mais evidente quando os frutos são colhidos precocemente, antes da completa maturação [3, 4, 5].

O armazenamento de sementes nas regiões tropicais é uma das maiores limitações à manutenção da sua qualidade fisiológica. Vários são os fatores que influenciam a viabilidade e o vigor das sementes durante o armazenamento: qualidade fisiológica inicial da semente, vigor da planta matriz, condições climáticas durante a maturação, danos mecânicos, condições de secagem, adequado grau de umidade, umidade relativa do ar, temperatura de armazenamento, ação de fungos e insetos, tipos de embalagens e condições e duração do armazenamento [1].

Face às considerações, o objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial de plântulas de melão em função do estágio de maturação do fruto e período de armazenamento das sementes.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em março de 2014 no Laboratório de Análise de Sementes da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Janaúba, MG. Foram utilizadas sementes de melão, cv. Hales Best Jumbo, procedentes de frutos coletados em setembro de 2012.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 2, com três estádios de maturação dos frutos (verde; intermediário e maduro) e dois períodos de armazenamento (0 e 18 meses), com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Após a colheita, partes das sementes extraídas de frutos em diferentes estádios de maturação foram acondicionadas em embalagem permeável (sacos de papel) e armazenadas, em câmara fria por dezoito meses. Inicialmente e após o armazenamento, as sementes foram avaliadas quanto ao desenvolvimento inicial das plântulas.

Foi determinado o comprimento das plântulas (raiz até parte aérea) consideradas normais, com o auxílio de uma régua milimétrica, sendo os resultados expressos em cm/plântula. Em seguida, as plântulas foram pesadas em balança de precisão 0,001g, para obtenção da massa fresca de plântulas. Para determinação da massa seca, as plântulas foram colocadas em sacos de papel, identificadas e levadas para secar em estufa com circulação forçada de ar, a 65 °C constante durante 72 horas. Após este período, as amostras foram colocadas para resfriar e novamente pesadas em balança de precisão, com resultados médios expressos em g/plântula [6].

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste "F", sendo que as características significativas em nível de 5% foram submetidas ao teste Tukey a 5% de significância.

Resultados e discussão

A análise de variância dos dados apontou que não houve efeito significativo da interação entre os fatores estádios de maturação dos frutos e períodos de armazenamento para as variáveis comprimento, massa fresca e massa seca de plântulas, passando-se a estudar cada fator isoladamente.

Observa-se que para a variável comprimento de plântula não houve efeito do estágio de maturação do fruto, indicando que todas as plântulas tiveram crescimento semelhante (Tabela 1). Para a variável massa fresca, as plântulas



oriundas dos frutos maduros apresentaram valores superiores, não diferindo estatisticamente dos frutos intermediários, seguido dos frutos verdes que apresentaram resultados inferiores. De maneira similar, os maiores valores de massa seca de plântulas foram obtidos nos frutos maduros. Para Carvalho e Nakagawa [1], as sementes que não se encontram completamente maduras podem germinar, contudo não resultam em plântulas tão vigorosas como aquelas colhidas no ponto adequado.

Na Tabela 2 observa-se que o armazenamento das sementes de melão por 18 meses teve efeito positivo sobre todas as variáveis analisadas, demonstrando valores superiores em relação ao período inicial (0 mês). Entre a época de colheita e de semeadura, o armazenamento constitui etapa praticamente obrigatória em um programa de produção de sementes. A principal preocupação durante o período de armazenamento é a preservação da qualidade das sementes, visando minimizar a velocidade do processo de deterioração [7].

Nesse sentido, o período de armazenamento pode trazer vantagens as sementes, uma vez que para algumas espécies, o processo de maturação das sementes continua mesmo após a colheita. Assim, o armazenamento pós-colheita das sementes, permite que as sementes imaturas, completem sua maturação, enquanto as maduras tenham sua qualidade preservada. O armazenamento possui como finalidade básica a manutenção da qualidade do produto entre a colheita e a comercialização sendo a preservação da qualidade das sementes por um período maior de tempo de suma importância principalmente em casos de sementes com elevado valor comercial [8,9].

Conclusões

O estágio de maturação de frutos afetou apenas a massa fresca e a massa seca de plântulas de melão, cultivar Hales Best Jumbo, onde os maiores valores foram obtidos das sementes colhidas de frutos maduros. O armazenamento em câmara fria foi favorável na manutenção da qualidade das sementes influenciando positivamente o desenvolvimento inicial das plântulas.

Agradecimentos

A Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, pelo suporte técnico na realização da pesquisa, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

Referências

- [1] CARVALHO, N.M. de; NAKAGAWA, J. (Ed.). **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 588 p., 2000.
- [2] DEMIR, I.; ELLIS, R.H. Changes in seed quality during seed development and maturation in tomato. **Seed Science Research**, Wallingford, v.2, n.2, p.81-87, 1992.
- [3] ARAÚJO, E.F.; MANTOVANI, E.C., SILVA, R.F. Influência da idade e armazenamento dos frutos na qualidade de sementes de abóbora. **Revista Brasileira de Sementes, Brasília**, v.4, n.1, p.77-87, 1982.
- [4] ARAÚJO, E.F.; MANTOVANI, E.C., SILVA, R.F. Influência da idade e armazenamento dos frutos na qualidade de sementes de abóbora. **Revista Brasileira de Sementes, Brasília**, v.4, n.1, p.77-87, 1982.
- [5] ALVARENGA, E.M.; SILVA, R.F.; ARAÚJO, E.F.; LEIRO, L.S. Maturação fisiológica de sementes de abóbora italiana. **Revista Brasileira de Sementes, Brasília**, v.13, n.2, p.147-150, 1991.
- [6] BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária**. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.
- [7] PEREIRA, G.F.A; MACHADO, J.C.; SILVA, R.L.X.; OLIVEIRA, S.M.A. Fungos de armazenamneto em lotes de sementes de soja descartados no estado de Minas Gerais na safra 1989/90. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília. V.6, n.2, p.216-219, maio 1994.
- [8] BORÉM, F.M. Pós-colheita do café. Lavras: UFLA, 2008. 631p
- [9] THOMAZELLI, L.F.; SILVA, R.F.; ALVARENGA, E.M.; SEDIYAMA, C.S. Efeitos do local e do período de armazenamento na conservação de smentes de cebola. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.14, n.2, p. 167-170, 1992.



Tabela 1 – Comprimento de plântulas (CP), massa fresca (MF) e massa seca (MS) de plântulas oriundas de sementes de melão, cv. Hales Best Jumbo, em função do estágio de maturação de frutos.

Variáveis	Estádio maturação de frutos			
	Verdes	Intermediários	Maduros	CV (%)
CP (cm)	6,56a	7,39a	7,52a	8,40
MF (g)	0,25b	0,53ab	0,83a	20,54
MS (g)	4,49c	7,25b	13,40a	29,89
Médias	3,76	5,05	7,25	

Médias seguidas da mesma letra, na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2 - Comprimento de plântulas (CP), massa fresca (MF) e massa seca (MS) de plântulas oriundas de sementes de melão, cv. Hales Best Jumbo, em função de período de armazenamento

Período de armazenamento (meses)	Variáveis		
	CP (cm)	MF (g)	MS (g)
0	3,77b	0,42b	1,98b
18	12,88a	0,66a	12,47a
Médias	8,32	0,54	7,22

Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.