

VELOCIDADE DE EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE PIMENTA EM FUNÇÃO DAS ÉPOCAS DE COLHEITA E REPOUSO DOS FRUTOS

Autores: REBECA ALVES NUNES SILVA, JOSIANE CANTUARIA FIGUEIREDO, ANDREIA MARCIA SANTOS DE SOUZA DAVID, ELLEN VANELLY CUSTÓDIO JORGE, CLEISSON DENER DA SILVA, HUGO TIAGO RIBEIRO AMARO, RAYANE AGUIAR ALVES

Introdução

A pimenta (*Capsicum baccatum* L.), variedade Dedo-de-Moça, é uma solanácea perene, arbustiva, porém cultivada como planta anual (FILGUEIRA, 2007). É uma planta de crescimento indeterminado, cujo florescimento e frutificação são contínuos, logo, encontra-se na mesma planta frutos e sementes em diferentes estádios de maturação, essa característica dificulta a identificação da época em que ocorre a maturidade fisiológica das sementes e a determinação do momento ideal de colheita, impossibilitando assim a obtenção de um lote homogêneo com sementes de elevada qualidade e vigor (PEREIRA et al, 2014).

Segundo Castro et al. (2008) a maturação das sementes é acompanhada por visíveis mudanças no aspecto externo dos frutos e das sementes que podem ser utilizados como índice para identificação do ponto de colheita na maturidade fisiológica.

Para espécies de frutos carnosos, como a pimenta, a maturidade das sementes geralmente coincide com o início da mudança de coloração dos frutos, normalmente de verdes para manchas avermelhadas. É importante destacar que nem sempre há necessidade de se esperar pela maturação completa dos frutos para retirar as sementes, muitas vezes, sementes provenientes de frutos ainda em maturação já atingiram a maturidade fisiológica (PEREIRA et al., 2014). Outro aspecto importante, e já comprovado, é que a maturidade fisiológica das sementes se completa quando os frutos colhidos são mantidos por sete a dez dias em repouso, em local fresco e ventilado, antes da extração das sementes. Nesse caso, sementes imaturas ainda presentes no fruto completam o seu desenvolvimento, resultando em melhor qualidade fisiológica e maior rendimento de sementes (VIDIGAL et al., 2009).

Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo avaliar a velocidade de emergência de sementes de pimenta, variedade Dedo-de-Moça em função das épocas de colheita e repouso dos frutos.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Departamento de Ciências Agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) em Janaúba, Minas Gerais, no ano de 2016. Utilizaram-se frutos de pimenta variedade Dedo-de-Moça colhidas entre os meses de outubro de 2015 a janeiro de 2016, em uma população de plantas em plena produção na Unimontes, Janaúba, MG. O delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado (DIC), em um esquema fatorial 6x2, composto por seis épocas de colheita dos frutos, sendo aos 15; 30; 45; 60; 75 e 90 dias após a antese (DAA) e duas condições de repouso pós-colheita dos frutos: sem repouso e repouso em durante 10 dias. Utilizou-se cinco repetições de 50 sementes por tratamento.

Logo após a colheita, metade dos frutos tiveram suas sementes extraídas, os frutos restantes permaneceram, em condições ambientais (± 26 °C) por um período de 10 dias para posterior extração das sementes. Após cada extração as sementes foram lavadas em água corrente e colocadas para secar em condições ambientais de laboratório por 48 horas. Para evitar a interferência de microrganismos no teste realizado, foi feita uma assepsia nas sementes com solução de hipoclorito de sódio a 2% por 2 minutos, posteriormente, as sementes foram lavadas com água destilada para retirar resíduos da solução. Após esse procedimento foi realizado o seguinte teste:

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi conduzido em condições ambientais de laboratório e a semeadura foi feita a uma profundidade de 1 cm em caixas plásticas tipo gerbox, contendo como substrato areia lavada e esterilizada, umedecida com quantidade de água equivalente a 50% da capacidade de retenção, cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias (BRASIL, 2009). As avaliações foram realizadas anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas normais emergidas que apresentaram a parte aérea exposta acima da superfície do substrato até a estabilização da emergência, que ocorreu no décimo quarto dia após a semeadura. Ao final do teste, com os dados diários do número de plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire (1962).

Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão em nível de 5% pelo teste "F". As estimativas dos parâmetros da regressão foram avaliadas pelo teste "t" em nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância revelaram efeito significativo da interação entre os fatores épocas de colheita e repouso dos frutos para o índice de velocidade de emergência.



Estudando-se o efeito do período de repouso dos frutos dentro de cada época de colheita, observa-se que o vigor das sementes avaliado pelo índice de velocidade de emergência variou de acordo com as épocas de colheitas dos frutos (Tabela 1). Aos 15 DAA, observa-se que independente do período de repouso dos frutos, os valores do IVE, foram nulos, possivelmente, em função da imaturidade do embrião para germinar. Nota-se ainda que o repouso promoveu incrementos no vigor das sementes colhidas aos 30DAA, em comparação as sementes extraídas de frutos sem repouso. Já para os frutos colhidos aos 60, 75 e 90 DAA e submetidos ao repouso por 10 dias, ocorreu uma redução no vigor das sementes comparativamente aos frutos sem repouso pós-colheita. De acordo com Castro (2008) o repouso dos frutos favorece a velocidade de emergência das plântulas apenas quando os frutos colhidos apresentam sementes em desenvolvimento, ou seja, antes da maturidade fisiológica.

Analisando os efeitos das épocas de colheita dos frutos para cada período de repouso, observa-se que as sementes oriundas de frutos que não permaneceram em repouso apresentaram comportamento linear, enquanto que para o repouso pós-colheita dos frutos aos dez dias, comportamento quadrático (Figura 1). Frutos colhidos aos 15 e 30 DAA e que não permaneceram em repouso pós-colheita, apresentaram valores nulos de IVE, possivelmente devido à imaturidade do embrião para germinar associado à ocorrência de dormência das sementes no estágio inicial do fruto, conforme relatado anteriormente (Figura 1). Os maiores valores do IVE foram obtidos nas sementes provenientes de frutos colhidos aos 90 DAA, fato este, que está associado à época em que os frutos se encontravam no ponto de maturidade fisiológica. Maiores valores do IVE são baseados na rapidez e uniformidade de desenvolvimento das sementes da amostra, refletindo-se no maior índice de vigor.

Para os frutos que permaneceram em repouso pós-colheita, verificaram-se valores no IVE somente nas sementes oriundas de frutos colhidos a partir dos 30 DAA (Figura 1). Sementes oriundas de frutos colhidos aos 60 DAA apresentaram maiores valores de IVE, sendo que, a partir desse ponto houve um decréscimo constante, indicando efeito prejudicial à qualidade das sementes ao se realizar colheitas tardias associadas ao repouso pós-colheita dos frutos, o que pode ser atribuído ao início do processo de deterioração das sementes após terem adquirido maturidade fisiológica.

Conclusões

Sementes de pimenta Dedo-de-moça extraídas de frutos colhidos aos 90 DAA apresentam maior velocidade de emergência.

O repouso pós-colheita de frutos permite a antecipação da colheita para 60 DAA, sem prejuízos a qualidade das sementes

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsas e apoio financeiro.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes: Secretaria de Defesa Agropecuária**. Brasília: Mapa/Acessoria de comunicação social, 2009. 399 p.

CASTRO, M. M.; GODOY, A. R.; CARDOSO, A. I. I. **Qualidade de sementes de quiabeiro em função da idade e do repouso pós-colheita dos frutos**. Ciência e Agrotecnologia, v. 32, n. 5, p. 1491-1495, 2008.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2007. 421 p.

MAGUIRE, J. D. **Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor**. Crop Science, Madison, v. 2, p. 176-177, 1962.

PEREIRA, F.E.C.B., TORRES, S.B.; SILVA, M.L.L.; GRANGEIRO, L.C.; BENEDITO, C.P. **Qualidade fisiológica de sementes de pimenta em função da idade e do tempo de repouso pós-colheita dos frutos**. Revista Ciência Agronômica, v. 45, n. 4, p. 737-744, out-dez, 2014.

VIDIGAL, D. S.et al. Alterações fisiológicas e enzimáticas durante a maturação de sementes de pimenta (*Capsicum annum* L.). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 31, n. 2, p. 129-136, 2009.

Tabela 1. Índice de velocidade de emergência de sementes de pimenta Dedo-de-moça, em diferentes épocas de colheita e períodos de repouso no fruto.

Período de repouso dos frutos	Épocas de colheita (dias após antese)					
	15	30	45	60	75	90
0 dias	0 A	0 B	1,7 A	4,8 A	7,9 A	6,1 A



10 dias	0 A	1,7 A	2,1 A	2,8 B	1,9 B	1,5 B
CV (%)	15,78					

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

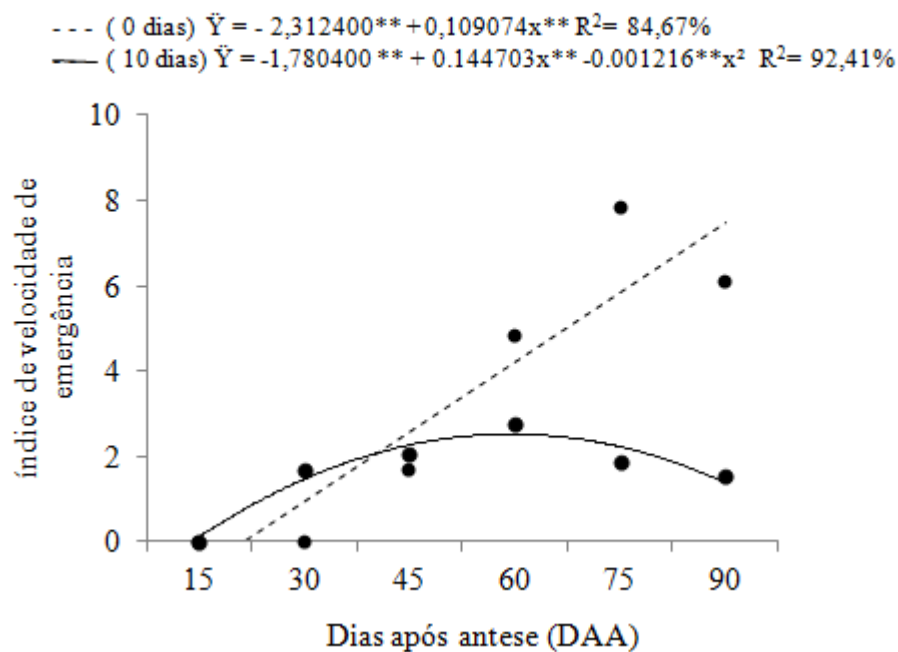


Figura 1– Índice de velocidade de emergência de sementes de pimenta Dedo-de-moça, em função das épocas de colheita (dias após a antese) e período de repouso dos frutos.



Figura 1– Índice de velocidade de emergência de sementes de pimenta Dedo-de-moça, em função das épocas de colheita (dias após a antese) e período de repouso dos frutos.