

Influência dos diferentes estágios de maturação do fruto na germinação de sementes de pimenta de cheiro**Influence of different fruit maturation stages on the seed germination of smell pepper**

DOI: 10.34188/bjaerv3n3-038

Recebimento dos originais: 20/05/2020

Aceitação para publicação: 20/06/2020

Alex Silva Alves

Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará

Endereço: Rua José Vereador de Souza Andrade, Nº 98, Bairro São Marcos, Juruti-Pará, Brasil, CEP 68170-000

E-mail: alves.alex802@gmail.com

Jonathan Correa Vieira

Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Endereço: Rua José Vereador de Souza Andrade, Nº 98, Bairro São Marcos, Juruti-Pará, Brasil, CEP 68170-000

E-mail: vieirajonathan21@gmail.com

Frances Marques Moreira

Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Endereço: Rua José Vereador de Souza Andrade, Nº 98, Bairro São Marcos, Juruti-Pará, Brasil, CEP 68170-000

E-mail: francys.mmoreira@yahoo.com

Celeste Queiroz Rossi

Doutora em Agronomia - Ciência do Solo pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Endereço: Rua José Vereador de Souza Andrade, Nº 98, Bairro São Marcos, Juruti-Pará, Brasil, CEP 68170-000

E-mail: celeste.rossi@ufopa.edu.br

Dayse Drielly Souza Santana Vieira

Doutora em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Santa Cruz

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará/Campus Universitário de Juruti

Endereço: Rua José Vereador de Souza Andrade, Nº 98, Bairro São Marcos, Juruti-Pará, Brasil, CEP 68170-000

E-mail: dayse.vieira@ufopa.edu.br

RESUMO

A produção e o consumo de pimentas no território nacional aumentam a cada ano, e pode ser considerado uma riqueza cultural. Estudos que viabilizem o melhor entendimento e desenvolvimento desse sistema de produção são de suma importância, visto que a grande maioria dos produtores são oriundos da agricultura familiar. Diante disso, o presente trabalho teve por objetivo verificar a influência do estágio de maturação do fruto de pimenta de cheiro sob as variáveis de porcentagem e índice de velocidade de germinação (IVG). Para isso, foram coletados frutos com diferentes estágios de maturação em uma mesma matriz, sendo realizada a classificação da maturação em acordo a cor do fruto (verde - T1; amarelado - T2; alaranjado - T3; e vermelho - T4), e em sequência realizado o teste de germinação. Os resultados indicaram que tanto para a porcentagem de germinação, quanto para o IVG, as sementes oriundas de frutos verdes (T1) apresentaram valores inferiores e diferentes estatisticamente, das sementes retiradas dos frutos das outras colorações (T2, T3 e T4). Diante disso, pode-se sugerir que para se obter uma maior porcentagem e velocidade de germinação, é indicada a colheita de frutos que estejam com colorações amareladas, alaranjadas e/ou vermelhas.

Palavras-chave: *Capsicum baccatum* sp, Produção, Pimentas, Fruto vermelho-verde

ABSTRACT

The production and consumption of peppers in the national territory increases every year, and can be considered a cultural wealth. Studies that enable a better understanding and development of this production system are of paramount importance, since the vast majority of producers are from family farming. Therefore, this study aimed to verify the influence of the stage of maturity of the smell of pepper fruit under the percentage of variables and germination speed index (IVG). For this, fruits with different maturation stages were collected in the same matrix, being classified the maturation according to the color of the fruit (green - T1; yellowish - T2; orange - T3; and red - T4), and in sequence the germination test was carried out. The results indicated that both for the percentage of germination and for the IVG, the seeds from green fruits (T1) presented lower and statistically different values, from the seeds taken from the fruits of the other colors (T2, T3 and T4). Thus, it can be suggested that to obtain a higher percentage and speed of germination, fruit picking is indicated they are with yellowish hues, orange and / or red.

Keywords: *Capsicum baccatum* sp, Production, Peppers, Red-green fruit

1 INTRODUÇÃO

As pimentas são parte da riqueza cultural brasileira e um valioso patrimônio de nossa biodiversidade. São cultivadas em todo território nacional, desde o Rio Grande do Sul até Roraima, e possui uma imensa variação de tamanhos, cores, sabores e, é claro, picância ou ardume (COSTA; HENZ, 2012).

O agronegócio das pimentas é muito mais relevante do que se imagina, e envolve diferentes segmentos, desde as pequenas fábricas artesanais caseiras de conservas até a exportação de páprica por empresas multinacionais que competem no mercado de exportação de especiarias e temperos (DOMENICO, et al., 2012). Nos últimos anos, as pimentas têm ganhado um espaço cada vez maior na mídia por sua versatilidade culinária e industrial, e também por suas propriedades medicinais (LOPES et al., 2007).

No Brasil, o cultivo de pimentas possui grande importância por suas características de rentabilidade e geração de emprego, predominante feito por agricultores familiares (MOREIRA et al., 2006). Uma das principais formas utilizadas para a propagação das pimentas é por sementes. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é verificar a influência dos diferentes estágios de maturação do fruto na germinação das sementes de pimenta de cheiro.

2 MÉTODOS

O experimento, implantado em delineamento inteiramente casualizados (DIC), foi conduzido no laboratório de ensino da Universidade Federal do Oeste do Pará - Campus Universitário de Juruti, em maio de 2019. Foram coletados frutos em quatro diferentes estágios de maturação de uma única matriz (planta-mãe), sendo estes divididos em 4 tratamentos, a saber: T1: fruto verde; T2: fruto amarelado; T3: fruto alaranjado; e T4: fruto avermelhado. As sementes foram retiradas dos frutos no dia da coleta, lavadas em água corrente para retirada da mucilagem, e secas em temperatura ambiente. O teste de germinação foi conduzido com 3 subamostras para cada tratamento, sendo estas compostas por 15 sementes cada. As sementes foram distribuídas sobre papel germitest, umedecido com água 2,5 vezes o peso do papel seco mais as sementes (BRASIL, 2009).

O experimento foi mantido em temperatura ambiente, com temperatura média de 28,1°C e umidade média de 86%. As avaliações foram realizadas diariamente até que 100% das sementes de um tratamento tenham germinado. Foram avaliadas a porcentagem de germinação (G%) e o índice de velocidade de germinação (IVG). Os dados foram analisados e a comparação de médias feita pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, utilizando o software SISVAR.

Figura 1. Frutos em diferentes estágios de maturação (Verde, Amarelado, Alaranjado e Vermelho)

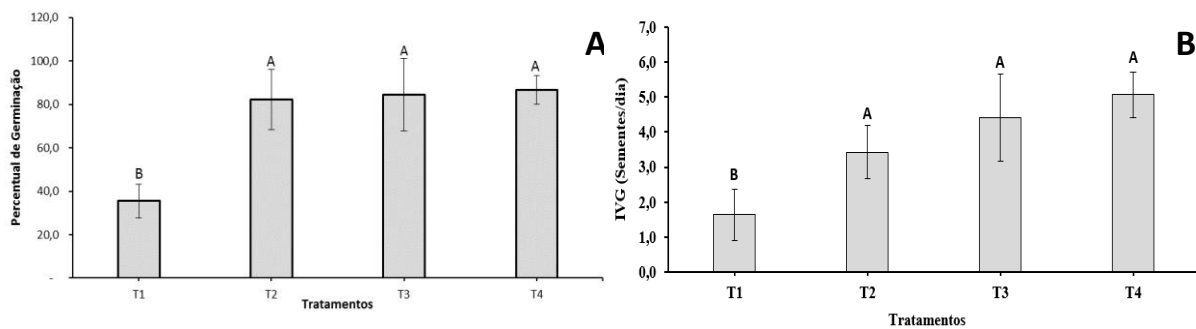


3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porcentagem de germinação corresponde ao número de sementes germinadas em relação ao total de sementes, e os dados obtidos nesse estudo para essa variável estão apresentados na Figura 2A. Foi observado, após aplicação do teste de Scott-Knott, que os tratamentos T2, T3 e T4, não

apresentaram diferenças estatísticas, apresentando valores de germinação acima de 80%. Já o tratamento T1, correspondente ao fruto verde, apresentou valor inferior a 40% de germinação, sendo estatisticamente diferente dos demais.

Figura 2. Porcentagem de germinação (A) e Índice de velocidade de germinação (IVG – média de sementes germinadas/dias) de sementes de pimenta-de-cheiro oriundas de frutos em diferentes estágios de maturação: T1: fruto verde; T2: fruto amarelado; T3: fruto alaranjado; e T4: fruto avermelhado. As barras correspondem as médias (n=3 – subamostras com 15 sementes) e as barras de erro correspondem ao desvio padrão. CV = 16,6% para porcentagem de germinação e CV = 24,16% para IVG. As letras acima das barras correspondem a semelhança ou não após a aplicação do teste Skott-Knott ($\alpha = 5\%$), utilizando o software SISVAR.



Já o índice de velocidade de germinação (IVG), é um dos mais utilizados para mensurar a velocidade média da germinação das sementes por dia, e os dados obtidos para essa variável estão apresentadas na Figura 2B. O experimento foi finalizado no 11º dia, após a germinação de todas as sementes de um dos tratamentos. Com base no cálculo do IVG, e após a aplicação do teste de Scott-Knott, observou-se que não existiu diferenças entre T2, T3 e T4, com todos apresentando valores superiores a 3 sementes germinadas por dia. Já o tratamento T1, correspondente ao fruto verde, apresentou valores de IVG inferior a 2 sementes germinadas por dia.

Os dados encontrados no presente estudo corroboram com outros estudos realizados com pimenta dedo de moça e pimenta bode vermelha, que também estudaram a influência da maturação do fruto na viabilidade da semente. Nesses estudos foi observado que a melhor maturação fisiológica dos frutos, consequentemente das sementes, se dá com a coloração vermelha e/ou vermelho intenso (PEREIRA et al, 2014; GONÇALVES et al., 2015; FIGUEIREDO et al, 2017). Apesar dos tratamentos T2 e T3, frutos amarelados e alaranjados, respectivamente, não diferem estatisticamente do T4 (vermelho), este fato pode estar relacionado a variedade da pimenta analisada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que o estágio de maturação do fruto de pimenta de cheiro influencia diretamente na porcentagem e velocidade de germinação das sementes. Foi observado que tanto para a porcentagem de germinação, quanto para o Índice de

Velocidade de Germinação (IVG), as sementes retiradas de frutos as colorações amarelada, alaranjada e vermelho, apresentaram comportamentos semelhantes. Já as sementes oriundas de frutos verdes, apresentaram valores estatisticamente diferentes e inferiores aos demais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MAPA. 2009. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS. 395p.

COSTA, C. S. R. da; HENZ, G. P. (Ed.). Pimenta (*Capsicum* spp.). Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2012. (Embrapa Hortaliças. Sistemas de produção, 2). Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pimenta/Pimenta_capsicum_spp/index.html>. Acesso em: 28 jul. 2019.

DOMENICO CI; COUTINHO JP; GODOY HT; MELO AMT. 2012. Caracterização agrônômica e pungência em pimenta de cheiro. *Horticultura Brasileira* 30: 466-472.

FIGUEIREDO, J. C.; DAVID, A. M. S. de S.; SILVA, C. D. da; AMARO, H. T. R.; ALVES, D. D.. Maturação de sementes de pimenta em função de épocas de colheita dos frutos. *Revista Scientia Agraria*. vol. 18 n°. 3 Curitiba jul/dez. 2017 p. 01-07.

GONÇALVES, V. D.; MULLER, D. H.; FAVA, C. L. F.; CAMIL, E. C.. Maturação fisiológica de sementes de pimenta 'bode vermelha'. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 28, n. 3, p. 137 – 146, jul.- set., 2015.

PEREIRA, F. E. C. B.; TORRES, S. B.; SILVA, M. I. de 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 Agrônômica*, v. 45, n. 4, p. 737-744, out-dez, 2014.