

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Solanum lycopersicum* SOB DIFERENTES
ESPECTROS DE LUZ

Amanda A. SILVA¹; Thayrine M. CORREA²; Glaidson S. PALMEIRA³; Lucia H. S. PORFIRIO⁴;
Priscila P. BOTREL⁵; Jéssica A. BATISTA⁶

RESUMO

As sementes dependem de diversos fatores para o êxito na protrusão da radícula e um ótimo desenvolvimento da planta, podendo esses fatores estarem relacionados a luz, temperatura, umidade entre outros. Assim, o presente trabalho objetivou avaliar a influenciada qualidade da luz na germinação e comprimento radicular de sementes de *Solanum lycopersicum* sob diferentes tipos de luz (branca, azul, vermelha) e ausência. As sementes foram dispostas em placas de petri, e envoltas por papel celofane, simulando a luz azul e vermelha, papel laminado para o ambiente escuro e apenas luz branca, onde a placa não foi coberta. Após quinze dias foi possível observar que a qualidade da luz não influenciou no percentual de germinação da sementes do tomateiro, entretanto, a luz azul proporcionou maior comprimento radicular das plântulas, diferindo dos demais tratamentos que não apresentaram resultados significativos entre si.

Palavras-chave: Protusão de Radícula; Qualidade da luz; Fotoblastismo; Tomateiro.

1. INTRODUÇÃO

O tomateiro (*Solanum lycopersicum*) é uma espécie pertencente à família Solanaceae, sendo umas das hortaliças mais cultivadas em todo mundo (SILVA; GIORDANO, 2000). Uma das suas formas de propagação é via semente, na qual sua germinação pode ser influenciada pelo ambiente e tipos de luz. Conforme o comprimento de onda no qual a germinação é favorecida, as sementes são classificadas em fotoblásticas positivas, negativas ou neutras. As sementes fotoblásticas positivas necessitam de luz branca ou vermelha para germinar, as fotoblásticas negativas germinam na ausência de luz ou com a luz vermelha intensa e as sementes fotoblásticas neutras germinam sob qualquer condição luminosa do espectro de luz visível (TAIZ et al., 2017).

No comportamento germinativo de espécies sensíveis à luz, encontram-se sementes que germinam somente após rápida exposição à luz, enquanto outras necessitam de período amplo de exposição ou outras que germinam somente no escuro (VIDAVER, 1980).

¹²³⁴ Estudante, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ammandasilvaa_muz@hotmail.com; thaymuz@gmail.com; glaidsonfilh@gmail.com; luciahporfirio@gmail.com.

⁵⁶ Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jessikbio@hotmail.com; botrelpp@gmail.com.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos luz na germinação e comprimento de radícula em sementes comerciais de *Solanum lycopersicum*.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Setor de Biotecnologia: Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais, do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho.

Para instalação do experimento foram utilizadas sementes comerciais de *Solanum lycopersicum*. O experimento constituiu-se de quatro tratamentos com diferentes tipos de luz (luz branca, escuro, luz azul e luz vermelha).

Dez sementes foram distribuídas em placas de petri contendo papel filtro, o qual foi pesado e umedecido 2,5 vezes o peso do papel, com água destilada. Para a simulação dos diferentes tipos de luz, as placas de petri foram envolvidas com papel celofane, simulando as cores azul e vermelha, e com papel laminado, simulando o ambiente escuro. Para a luz branca, a placa não foi envolta em nenhum material.

As placas foram mantidas em câmara de germinação tipo BOD com temperatura de 25°C. Após 15 dias foram realizadas as avaliações de percentual de germinação e comprimento de radícula. Foi considerada como início de germinação a protrusão da radícula, e as radículas foram medidas com auxílio de uma régua.

Após análise, os dados foram submetidos ao software SISVAR (FERREIRA, 2011) e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pode-se observar que as sementes de tomate cultivadas sob luz branca apresentaram 100% de germinação, e destas 50% apresentaram folhas. Porém as sementes cultivadas sem a presença da luz (escuro) obtiveram 80% de germinação e ausência total de folhas. Para as sementes cultivadas na luz azul e vermelha, observou-se em média 90% e 50% de germinação, respectivamente (Figura 1).

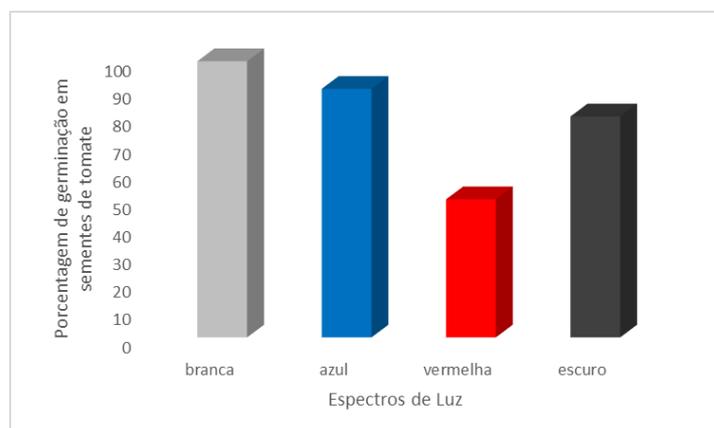


Figura 1. Porcentagem de germinação em sementes de *Solanum lycopersicum* cultivadas sob diferentes tipos de luz.

Maior comprimento de radícula foi verificado em plântulas cultivadas sob luz azul (5,85cm), diferindo estatisticamente dos demais tipos de luz, que não ultrapassaram 1,5 cm de comprimento de radícula (Figura 2).

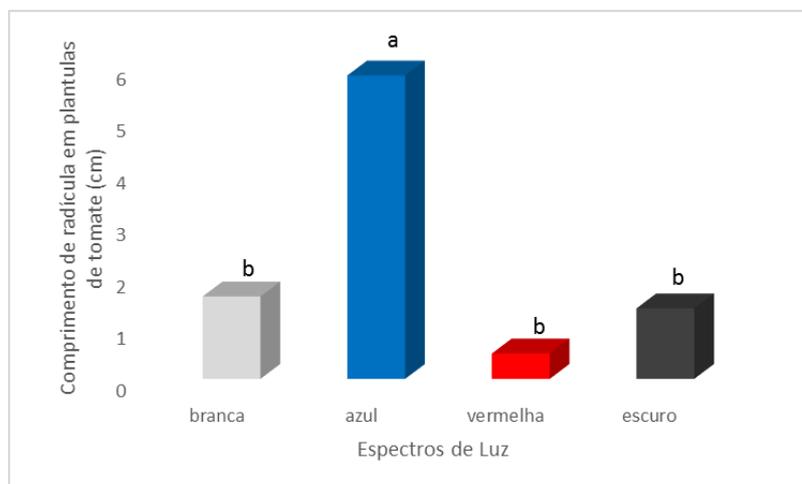


Figura 2. Comprimento de radícula em plântulas de *Solanumlycopersicum* cultivadas sob diferentes tipos de luz.

Resultados semelhantes são encontrados no trabalho de Luca et al. (2001), onde os autores analisaram plantas de *Alternanthera brasiliiana* L., (Amaranthaceae) e, obtiveram melhores médias para o comprimento da maior raiz quando as plantas foram submetidas a tratamentos com espectro azul, seguidas pelo espectro branco e verde.

4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados pode-se observar que sementes comerciais de *Solanum lycopersicum*, germinaram tanto na presença quanto na ausência da luz, comportando-se como sementes fotoblásticas neutras.

Pode-se concluir que os tratamentos com diferentes espectros de luz não obtiveram diferenças significativas para germinação, entretanto, a luz azul proporcionou maior comprimento de radícula nas plântulas.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. F. SISVAR: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

LUCA, R.L.; MACEDO, A.F.; CECHINEL, V.F.; LAGE, C.L.S.; ESQUIBEL, M.A. Ação de diferentes faixas do espectro luminoso na otimização da produção de *Alternanthera brasiliiana* L., uma planta medicinal. In: Encontro Latino americano De Biotecnología Vegetal, 4., 2001, Goiânia-GO. **Anais...** Goiânia: Redbio, 2001.

SILVA, J.B.C.; GIORDANO, L.B. **Tomate para processamento industrial**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia – Embrapa Hortaliças, 2000. 168p.

TAIZ et al. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal**. 6ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

VIDAVER, W. Light and seed germination. In: KHAN, A. A., Ed. **The physiology and biochemistry of seed dormancy and germination**. New York: North-Holland Publishing Company, 1980. p.181-192.