

Influência da temperatura e do fotoperíodo na germinação *in vitro* de escleródios de *Sclerotium cepivorum*, agente causal da podridão branca do alho e da cebola

Leandro Luiz Marcuzzo¹, Leonardo Luiz¹

¹Instituto Federal Catarinense – IFC/Campus Rio do Sul, CP 441, 89.163-356, Rio do Sul, SC

Autor para correspondência: Leandro Luiz Marcuzzo (leandro.marcuzzo@ifc.edu.br)

Data de chegada: 11/04/2017. Aceito para publicação em: 02/05/2017.

10.1590/0100-5405/178073

Sclerotium cepivorum (Berkeley) é o agente causal da podridão branca do alho (*Allium sativum* L.) e da cebola (*Allium cepa* L.). A doença ocorre em algumas áreas produtoras do sul e sudeste do Brasil, causando grandes perdas em lavouras onde se encontra o patógeno (Reis & Oliveira, Identificação e manejo da podridão-branca do alho e da cebola. Brasília: Embrapa hortaliças, comunicado técnico 91, 6 p. 2013). Os sintomas da doença são observados na parte aérea dessas culturas causando subdesenvolvimento, amarelecimento, morte das folhas mais velhas e a podridão dos bulbos. Em ambiente úmido, os bulbos e a região do caule próximo ao solo ficam recobertos por abundante micélio branco onde são produzidas de forma aglomerada estruturas de resistência conhecidas como escleródios e de coloração preta. Pesquisas relacionadas à podridão branca do alho e cebola no Brasil ainda são escassas. Para tanto, o conhecimento da biologia do patógeno é de grande importância para compreender o desenvolvimento da doença no campo e o seu manejo. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar em condições *in vitro* a influência da temperatura e do fotoperíodo na germinação de escleródios de *S. cepivorum*. O trabalho foi realizado no Laboratório de Microbiologia e Fitopatologia do Instituto Federal Catarinense - IFC/Campus Rio do Sul e o experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com cinco repetições em cada tratamento. O inóculo de *S. cepivorum* foi obtido do isolamento de escleródios obtidos de plantas de alho em placas de Petri contendo meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Ágar) e preservado em geladeira ($\pm 4^{\circ}\text{C}$). Discos do inóculo com 9 mm de diâmetro foram removidos dessas placas e inoculados no centro de placas de Petri contendo uma fina camada de meio de cultura BDA e incubados à 20°C e fotoperíodo de 12 horas durante 15 dias para produção dos escleródios. Após isso, dez escleródios foram coletados e distribuídos equidistantes em cada placa de Petri contendo BDA com composto de suco de escama de cebola a 10% para favorecer a germinação dos

escleródios e em seguida e incubados em câmara de germinação do tipo B.O.D. (Demanda Biológica de Oxigênio) nas temperaturas de 10, 15, 20, 25, e 30°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) e fotoperíodo de 12 horas luz. Diariamente era feito a contagem dos escleródios germinados em cada tratamento, até que um deles apresentasse a germinação de todos os escleródios. Isto ocorreu aos seis dias nas placas incubadas na temperatura de 20°C . A partir da obtenção da temperatura ótima de desenvolvimento, repetiu-se o ensaio seguindo a mesma metodologia acima, incubando-se a 19°C com fotoperíodos de 0, 6, 12, 18 e 24 horas, a fim de avaliar o fotoperíodo favorável a germinação dos escleródios. Verificou-se que a temperatura influenciou na germinação dos escleródios, tendo apresentado melhor desenvolvimento entre as temperaturas de 15 e 20°C (Figura 1A), onde germinaram em média de 96 e 100% dos escleródios respectivamente. Utilizando a equação gerada pela curva ($y = -0,925x^2 + 35,66x - 235,2$; $R^2 = 0,984$) (Figura 1A) obtém-se a temperatura ideal de 19°C para a germinação de escleródios de *S. cepivorum*. A temperatura da germinação de escleródio no presente trabalho é acima dos 16°C utilizada no trabalho de Rezende & Zambolim (Fitopatologia brasileira, v.11, n.11, p.493-500, 1986) para a germinação de escleródios de *S. cepivorum* provenientes do solo. Em relação a formação de escleródios em diferentes fotoperíodos observou-se a formação de uma linha polinomial (Figura 1B), que através da equação $y = -0,015x^2 - 0,152x + 98,05$ ($R^2 = 0,522$), verificou-se que o fotoperíodo mais favorável ao desenvolvimento é de zero horas de luz com 100% dos escleródios germinados quando comparado com 24 horas de luz que obteve apenas 82%, porém pouco expressiva a diferença do fotoperíodo ao se comparar com a temperatura. As informações obtidas em relação à temperatura e o fotoperíodo na germinação de escleródios de *S. cepivorum* permitem um maior conhecimento da biologia do agente causal da podridão branca do alho e da cebola, auxiliando no entendimento da epidemiologia e suporte para manejo da doença no campo.

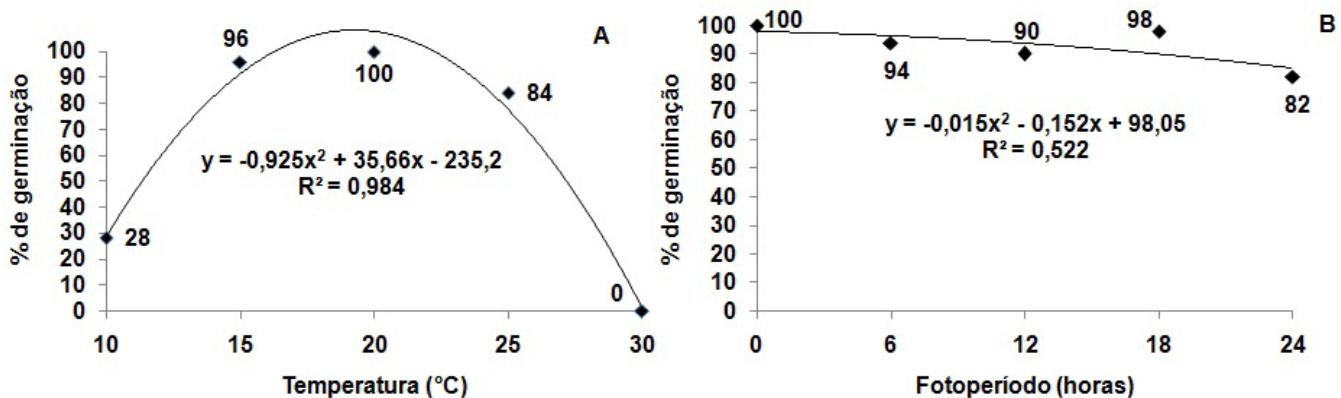


Figura 1. Curva de germinação de escleródios *in vitro* de *Sclerotium cepivorum* em diferentes temperaturas (A) e fotoperíodos (B). IFC/Campus Rio do Sul, 2017.