

VIABILIDADE DE SOBREVIVÊNCIA DE ESCLERÓDIOS DE *Sclerotium rolfsii* NO SOLO

Aline Schuller¹; Leandro L. Marcuzzo²

INTRODUÇÃO

Sclerotium rolfsii é um importante fitopatógeno habitante do solo, sendo responsável por podridão de raízes, do colo, de bulbos e frutos, causando murcha, tombamento de plântulas e podridões. Apresenta extensa gama de hospedeiros, cerca de 500 espécies botânicas, incluindo dicotiledôneas e monocotiledôneas, distribuindo-se em todas as regiões agrícolas (SCHURT, 2006).

Os danos causados por *S. rolfsii* têm destaque nas regiões tropicais e subtropicais, nas quais temperaturas elevadas favorecem o crescimento e a sobrevivência do fungo, o que acarreta perdas consideráveis. Seu controle é dificultado devido à elevada gama de hospedeiros capaz de ser infectada por este fungo, à ótima capacidade de competição saprofítica e ao grande número de escleródios produzidos e acumulados no solo a cada ciclo da cultura (AMBROSIO, 2006).

Segundo Bianchini et al. (1997) *Sclerotium rolfsii* caracteriza-se pela produção de micélio vigoroso e grampos de conexão nas hifas. Produz escleródios globosos, pequenos, medindo 0,5-1,5 mm de diâmetro. Os escleródios podem sobreviver no solo por no mínimo 1 ano e germinam entre 10 a 35°C.

Segundo Bergamin Filho et al. (1997) as principais plantas atacadas são: alcachofra, alface, alho, cebola, batata, cajueiro, cenoura, ervilha, feijão, fumo, gergelim, girassol, mangueira, menta, plantas ornamentais, soja, solanáceas, sorgo e tomateiro.

Porém pouco se conhece de sua biologia em diferentes locais do Brasil e nas condições do Alto Vale do Itajaí/SC não se dispõe de nenhuma informação. O objetivo desse estudo é avaliar a sobrevivência de escleródios de *Sclerotium rolfsii* no solo nas condições ambientais do Alto Vale do Itajaí.

¹Aluna do Instituto Federal Catarinense Câmpus de Rio do Sul. Curso Engenharia Agrônômica. E-mail: aline.schuller@hotmail.com

²Professor Orientador do Instituto Federal Catarinense Câmpus de Rio do Sul. Curso Engenharia Agrônômica. E-mail: marcuzzo@ifc-riodosul.edu.br

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal Catarinense – IFC/Câmpus Rio do Sul localizado a 628 metros de altitude no município de Rio do Sul – SC. As estruturas de sobrevivência do fungo (escleródios) foram reproduzidas em laboratório com meio de cultura BDA. Cinquenta e dois escleródios foram colocados dentro de sacos de nylon amarrados com barbante e foram depositados na superfície do solo e enterrado a 10 cm de profundidade abaixo do saco da superfície, (pH 6,5) disposto em uma caixa de madeira de 1 m² com 0,2 m de profundidade. O período de avaliação foi de janeiro de 2012 a junho de 2013. Mensalmente foi realizado o teste de viabilidade de sobrevivência dos escleródios, onde foi coletado um saquinho de cada profundidade. Os sacos de nylon foram lavados em água corrente para retirada do solo agregado e em seguida foi avaliado a rigidez através da pressão do dedo, se esse não se desintegrar era considerado intacto. Os que permaneciam intactos eram levados para câmara de fluxo laminar onde eram submetidos à assepsia com álcool 70%, hipoclorito de sódio 1% por 1 minuto e em seguida em água destilada para retirada destes desinfetantes. Após a assepsia, os escleródios são depositados em placas de Petri contendo BDA, sendo que cada placa possuía no máximo 10 escleródios. Após as placas eram colocadas em estufa BOD a 25 °C. Depois de 3 dias realizava-se a contagem de quantos escleródios germinaram para fazer a quantificação da viabilidade de sobrevivência de *Sclerotium rolfsii* no solo.

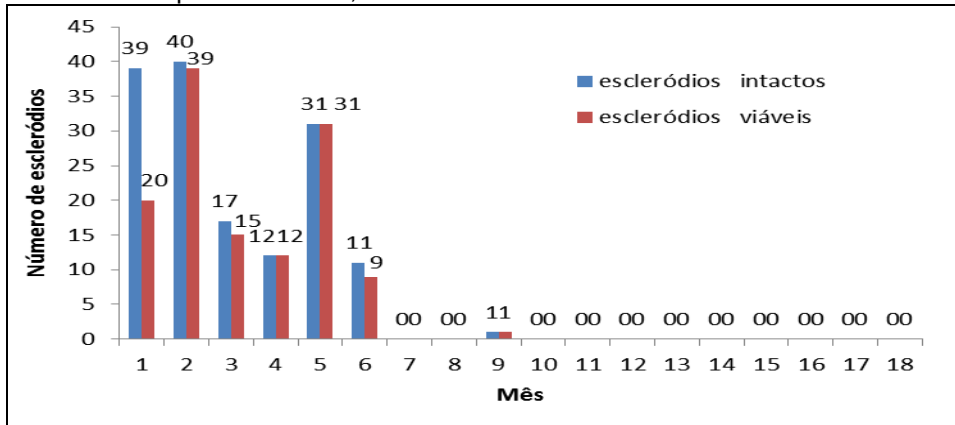
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de avaliação constatou-se um decréscimo da viabilidade de sobrevivência dos escleródios, tanto os escleródios da superfície como os enterrados a 10 cm de profundidade (Figura 1 e 2). Os escleródios da superfície (Figura 1) apresentaram viabilidade até o nono mês de observação, tendo um decréscimo no sétimo mês, já os escleródios enterrados a 10 cm de profundidade apresentaram uma viabilidade até o décimo quinto mês, com um decréscimo a partir do décimo primeiro mês.

Conforme a figura 1 o número de escleródios intactos e viáveis coletados da superfície do solo foi o mesmo no quarto, quinto e nono mês, tendo uma variação

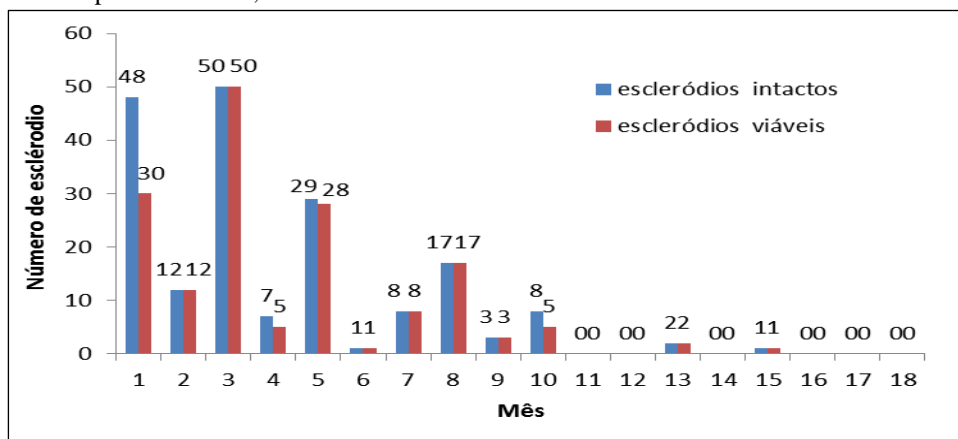
mais significativa no primeiro mês com uma redução de quase metade dos escleródios intactos para os escleródios viáveis. A partir do décimo mês houve uma redução de 100% de viabilidade dos escleródios coletados.

Figura 1 - Número de escleródios de *Sclerotium rolfii* intactos e viáveis coletados da superfície do solo. IFC/Campus Rio do Sul, 2013.



Conforme a figura 2 o número de escleródios intactos e viáveis coletados a 10 cm de profundidade do solo foi o mesmo no segundo, terceiro, sexto, sétimo, oitavo, nono, décimo terceiro e décimo quinto mês, tendo uma variação maior no primeiro mês. A partir do décimo sexto mês houve uma redução de 100% dos escleródios viáveis.

Figura 2 - Número de escleródios de *Sclerotium rolfii* intactos e viáveis coletados a 10 cm de profundidade. IFC/Campus Rio do Sul, 2013.



Bueno et al. (2010) cita que *Sclerotium rolfii* sobrevive até um ano e não constataram alteração na sobrevivência dos escleródios enterrados a 10 cm nas condições de Botucatu/SP durante os primeiros 6 meses.

No entanto Bueno Junior (2004) não constatou alteração na sobrevivência dos escleródios tanto na superfície quanto enterrados nas condições de Botucatu/SP, o que reflete que a sobrevivência do patógeno pode estar relacionada às condições climáticas a que é exposto. Ao contrario do que ocorreu no trabalho, onde os escleródios enterrados a 10 cm de profundidade permaneceram viáveis em um período maior do que os escleródios da superfície.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período de avaliação constatou-se que os escleródios perderam sua viabilidade ao longo do tempo, no entanto os enterrados a 10 cm de profundidade foram mais viáveis que os da superfície. Sendo que a partir do décimo mês houve uma redução de 100% dos escleródios viáveis da superfície do solo, esse mesmo resultado foi obtido nos escleródios enterrados a 10 cm de profundidade a partir do décimo quinto mês.

REFERÊNCIAS

AMBROSIO, Q. M. M. **Sobrevivência em microcosmo e em campo solarizado de fitopatógenos submetidos à fermentação acelerada de diferentes materiais orgânicos**. Tese doutorado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2006.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e conceitos**. Vol. 1, 4. ed. São Paulo: Ceres, 2011. 704 p

BIANCHINI, A.; MARINGONI, A.C.; CARNEIRO, S.M.T.P.G. Doenças do feijoeiro. I: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; et al. **Manual de Fitopatologia**. Doenças de Plantas Cultivadas. Vol.2, 4. ed. Cap. 37, São Paulo: Ceres, p.333-349, 1997.

BUENO, C.J.; AMBRÓSIO, M.M.Q.; SOUZA, N.L. Produção e avaliação da sobrevivência de estruturas de resistência de fungos fitopatogênicos habitantes do solo. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v.33, n.1, p.47-55, 2007.

SCHURT, D. A. **Potencial do isotilcianato e alilo no controle de *Sclerotium rolfsii* e *Sclerotinia sclerotiorum***. Tese doutorado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.