

Agronomia - Fitopatologia

Eficiência de nanopartículas de cobre na redução da severidade da ferrugem em mudas de cafeeiro

Maria Clara Pinto Ribeiro - 7º período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Felipe Douglas Soares Leal - Coorientador, Pós graduando do Departamento de Fitopatologia, UFLA

Edson Ampélio Pozza - Coorientador, Professor titular do Departamento de Fitopatologia, UFLA

Adélia Aziz Alexandre Pozza - Orientadora, Professora do Departamento de Ciências do Solo, UFLA - Orientador(a)

Nuno Manuel Lanza de Sa e Melo Marques - 8º período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Ana Paula Silva - 10º período de Agronomia, UFLA

Resumo

Existem fatores capazes de reduzir a produtividade do cafeeiro, entre eles as doenças, como exemplo, a ferrugem (*Hemileia vastatrix*). Para o seu controle são utilizados fungicidas a base de triazóis, estrobilurinas e cobre, porém, esses são aplicados em altas doses. O emprego das nanopartículas (NPs) é uma alternativa para reduzir a frequência e as doses aplicadas desses fungicidas, permitindo a manutenção da sustentabilidade financeira, social e ambiental das áreas produtoras. Entre as NPs existentes, destacam-se as de cobre, por possuírem elevado potencial de supressão de fitopatógenos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi determinar a eficiência de NPs de cobre no controle da ferrugem em mudas de cafeeiro. O trabalho foi realizado em casa de vegetação em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e a parcela experimental foi formada por cinco mudas de cafeeiro da cv. Catuaí Vermelho IAC-99. Os tratamentos foram constituídos por uma NP de cobre, cinco fungicidas cúpricos e uma testemunha (água). Os tratamentos foram aplicados 14 dias antes da inoculação dos esporos de *H. vastatrix* na face abaxial das folhas. Em seguida, as mudas foram cobertas com sacos plásticos pretos por 72 horas para fornecer as condições ideais à penetração do fungo. A severidade foi avaliada usando a escala diagramática com seis níveis de nota. Foi transformada em área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD). Os dados foram submetidos à análise de variância (Teste F $p < 0,05$) e as variáveis qualitativas comparadas por Teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas no software R v.4.0.2. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os fungicidas para a variável AACPD. O maior valor de AACPD ocorreu na testemunha (36,1), diferindo-se dos fungicidas ($p < 0,05$). A maior redução da AACPD foi verificada nos fungicidas Oxicloreto + Hidróxido de cobre e Óxido cuproso, sendo iguais entre si ($p < 0,05$) com 91,1% de eficiência de controle, respectivamente, em relação à testemunha. Os fungicidas Oxicloreto de cobre e NPs CuO promoveram valores intermediários de controle, porém, foram diferentes entre si ($p < 0,05$) com 87,0 e 85,9% de eficiência de controle, em relação à testemunha. Dentre os fungicidas, a menor eficiência de controle ocorreu no tratamento Cobre EDTA com 61,4%, em relação à testemunha. Dessa forma, conclui-se que todos os fungicidas foram eficazes no controle da ferrugem, porém, em níveis distintos entre eles.

Palavras-Chave: *Coffea arabica*, Nanotecnologia, *Hemileia vastatrix*.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://youtu.be/_v3UAU7cHMI