

AValiação DE DIFERENTES FONTES DE COBRE NO CONTROLE DE DOENÇAS FUNGICAS DO CAFEIEIRO

A Moraes, ER Paes, GS Salomão, RR Goulart, EA Machado, VHP Florêncio, WA Reges

A cafeicultura representa um importante papel na economia nacional, porém vários fatores não controlados podem levar ao um decréscimo de produção. Cunha, Mendes e Chalfoun (2004), relatam que as doenças do cafeeiro representam o fator mais limitante para a produtividade da lavoura, principalmente as fúngicas, dentre elas podemos citar a ferrugem (*Hemileia vastatrix*), a cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) e a *Phoma tarda*, também conhecida por *Ascochyta coffea*.

Segundo Guimarães et. al. (2011), a prevenção dessas doenças podem ser feitas através de produtos a base de cobre, aplicados via foliar, dentre eles, os mais utilizados são os óxidos e hidróxidos. Sendo assim, o cobre tem sido constantemente adotado no controle preventivo de doenças fúngicas e geralmente em todo o manejo sanitário, já que controla também bacterioses (Zambolin et.al, 1999). No entanto, a eficiência do cobre no controle de doenças pode ser variável de acordo com a fonte utilizada (MORAES, 2011). Por isso objetivou-se neste trabalho avaliar diferentes fontes de cobre no controle de doenças fungicas no cafeeiro.

O experimento foi realizado em uma lavoura de café da variedade catuai, no período do mês de outubro a dezembro de 2013. O delineamento experimental utilizado, foi o de blocos inteiramente casualizados, com cinco tratamentos, sendo eles, Hidróxido de Cobre, Oxidoreto de Cobre, Cobre EDTA, Fosfito de Cobre e a testemunha sem aplicação de cobre, com 4 repetições. A área experimental foi composta por 12 ruas, onde cada bloco era representado por 3 ruas, e a rua do meio a utilizada para as avaliações Cada parcela foi composta por 10 plantas, sendo as 6 plantas centrais a parcela útil.

Antes da aplicação dos tratamentos foi determinada a incidência de *Phoma tarda*, ferrugem e cercosporiose em cada parcela experimental, coletando-se 6 folhas/planta, entre do 3º ou 4º par, retiradas aleatoriamente de ramos do terço médio da planta, totalizando 36 folhas por parcela. Após esta etapa foi realizada a primeira pulverização e 30 dias após a segunda pulverização. Para verificar a eficiência dos tratamentos no controle das doenças, após a primeira pulverização foram realizadas três avaliações para determinar a incidência das doenças, com intervalo de 15 dias, como citado anteriormente.

Os dados de incidência de cada avaliação foram submetidos à análise de variância com o emprego do software estatístico SISVAR e suas médias submetidas ao teste de Scott-Knott, a nível de 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões

A incidência média de ferrugem nas parcelas antes da pulverização variou de 5 a 8%, para cercosporiose foi de 0 a 3% e para *Phoma tarda* de 10 a 20%.

Nas condições em que foi realizado o experimento, 15 dias após a primeira pulverização (Primeira avaliação), não houve diferença significativa na incidência das doenças entre os diferentes tratamentos (Tabela 1).

Tabela 1. Incidência de ferrugem, cercosporiose e *Phoma tarda* no cafeeiro, após aplicação de diferentes fontes de cobre. Muzambinho-2013

| | Tratamento | 15 DAPP | 30 DAPP | 15 DASP |
|------------|------------------|---------|---------|---------|
| Ferrugem | Hidróxido cobre | 7,50 a | 8,50 a | 4,00 b |
| | Oxidoreto cobre | 8,25 a | 16,50 a | 4,00 b |
| | Cobre EDTA | 5,25 a | 20,50 a | 0,00 a |
| | Fosfito de cobre | 4,00 a | 14,75 a | 4,50 b |
| | Testemunha | 8,00 a | 34,25 b | 11,50 c |
| Cercospora | Hidróxido cobre | 0,75 a | 1,00 a | 0,75 a |
| | Oxidoreto cobre | 0,00 a | 1,25 a | 1,50 a |
| | Cobre EDTA | 5,50 a | 1,25 a | 1,25 a |
| | Fosfito de cobre | 1,50 a | 1,00 a | 0,75 a |
| | Testemunha | 1,50 a | 1,75 a | 8,75 b |
| P. tarda | Hidróxido cobre | 8,50 a | 16,75 b | 3,00 a |
| | Oxidoreto cobre | 10,75 a | 11,50 a | 6,50 b |
| | Cobre EDTA | 14,50 a | 10,00 a | 2,00 a |
| | Fosfito de cobre | 11,00 a | 11,75 a | 8,00 b |
| | Testemunha | 11,75 a | 17,75 b | 18,00 c |

DAPP (Dias após a primeira pulverização), DASP (Dias após a segunda pulverização)

No entanto, na segunda avaliação, observa-se que a incidência da ferrugem diferiu significativamente nas plantas tratadas comparada com a testemunha. Embora se tenha observado redução na incidência da doença, vale ressaltar que os índices atingidos estão acima do nível de controle (N.C: 5%). Isso pode estar relacionado ao fato de que após 3 semanas da aplicação, a eficiência do cobre é baixa. Situação já identificada por Bock (1962), citado por CHALFOUN (1999), onde os fungicidas cúpricos apresentem eficiência comprovada no controle da ferrugem, desde que aplicados a intervalos de 3 a 4 semanas. Outro fator relevante é que antes da instalação do experimento o talhão

encontrava-se com incidência entre 4 e 8%, o que compromete a sua eficácia, pois o cobre tem ação preventiva e não curativa. Com relação a *Phoma tarda* o tratamento contendo hidróxido de cobre não deferiu da testemunha, os quais apresentaram os maiores índices da doença.

Na terceira avaliação, quinze dias após a segunda pulverização, as plantas tratadas tiveram redução significativa na incidência da ferrugem comparada a testemunha não tratada. Sendo o Cobre EDTA o tratamento que proporcionou o controle mais eficiente da ferrugem. A incidência de cercosporiose foi menor em todas as plantas que foram tratadas comparadas a testemunha. Quanto a *Phoma tarda*, os tratamentos contendo Cobre EDTA e Hidróxido de Cobre foram mais eficientes no controle da doença

. **Nas condições em que foi realizado o experimento pode-se concluir que** - as diferentes fontes de cobre somente reduziram a incidência da cercosporiose após a segunda pulverização. De um modo geral, os tratamentos reduziram a incidência da ferrugem e da *Phoma tarda* no cafeeiro, com efeito mais pronunciado após a segunda pulverização, sendo o Cobre EDTA e Hidróxido de Cobre.