



Guidelines for submitting papers to the IX Brazilian Congress of Agroecology – Belém, Pará
– BRAZIL, 2015

Efeito de tratamentos homeopáticos sobre a mancha de alternaria em tangerina ‘Dancy’

Effect of homeopathic treatments on alternaria black spot in tangerine 'Dancy'

OLIVEIRA, Aldair José Martins de¹; ARRUDA, Thulio Antunes²; CORREA, Élide Barbosa³; SANTOS, Vilma Barbosa⁴

¹Universidade Estadual da Paraíba, aldair.lyon@gmail.com; ²Universidade Estadual da Paraíba, thulioantunes@gmail.com; ³Universidade Estadual da Paraíba, elida.uepb@gmail.com; ⁴Universidade Estadual da Paraíba, vilmabarbosa28@gmail.com

Resumo

Alternaria alternata f.sp *citri* é o fungo causador da mancha de alternária em tangerina, doença que reduz a produção em pomares de cultivares suscetíveis quando não manejada. Devido aos danos provocados pela mancha de alternária e a importância de estudos relacionados ao manejo alternativo, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de compostos homeopáticos (*Staphysagria* e *Sulphur*, a 12CH) no controle de mancha de alternaria em folhas e frutos de tangerina ‘Dancy’. A avaliação do controle da doença foi realizada aplicando-se *Staphysagria* e *Sulphur*, ambos os a 12CH, em frutos e folhas jovens de tangerina ‘Dancy’. No estudo com folhas da tangerina a aplicação dos compostos homeopáticos não controlou doença. *Staphysagria* a 12CH controlou a doença em frutos, apresentando potencial para utilização no campo.

Palavras chave: *Citrus tangerina*, *Staphysagria*, *Sulphur*, homeopatia.

Abstract: *Alternaria alternata* f.sp *citri* is the fungus agent causal of alternaria black spot in tangerine, a disease that reduces the production of susceptible cultivars orchards if not managed. Due to the damage caused by alternaria spot and the importance of studies related to alternative management, the objective of this work was to evaluate the effect of homeopathic compounds (*Staphysagria* and *Sulphur*, at 12CH) in the alternaria spot control in leaves and fruits of mandarin 'Dancy'. The evaluation of disease control was performed by applying *Staphysagria* and *Sulphur*, both at 12CH in young leaves and fruit of mandarin 'Dancy'. In the study with tangerine leaves the application of homeopathic compounds did not control the disease. *Staphysagria* at 12CH controlled the disease in fruit, with potential for use in the field.

Keywords: *Citrus tangerina*, *Staphysagria*, *Sulphur*, homeopathy.



Introdução

Um dos maiores problemas enfrentados por citricultores são as doenças causadas por fungos. A mancha de alternaria é causada pelo fungo *Alternaria alternata* f.sp *citri*, patógeno esse que ataca os galhos, folhas e frutos jovens da tangerina, que vem reduzindo a produção de muitos pomares (MARTELLI, 2011).

Os meios de controle convencionais de doenças de plantas ocorrem pela aplicação de agrotóxicos, sendo esses bastante agressivos ao meio ambiente e em sua maioria tóxicos a saúde do homem.

As aplicações da homeopatia na agricultura se baseiam no princípio da isopatia, pois não envolve a observação de sintomas (BONATO, 2007). Pode-se dizer que há dois caminhos quanto ao uso da homeopatia na agricultura: o primeiro ocorre pela aplicação de produtos à base de plantas medicinais e de outros materiais, como minerais, por exemplo, com o objetivo de revitalizar as plantas cultivadas, reequilibrá-las e torná-las suficientemente estruturadas não só para desempenhar e exteriorizar todo o seu potencial genético, mas também para que estejam em condições de superar os antagonismos, sejam climáticos, patogênicos, nutricionais, fisiológicos, ou qualquer outro; o segundo é utilizado quando há ocorrência de problemas fitossanitários, por exemplo, a incidência de insetos e doenças (tanto bacterianas quanto fúngicas), e se utiliza o próprio organismo para controlá-lo. Neste caso, o produto homeopático é denominado “nosódio”, e atua segundo o princípio, ou conceito da semelhança, de Hahnemann (CÂMARA, 2009).

Devido aos danos provocados pela mancha de alternária e a importância de estudos relacionados ao manejo alternativo, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de compostos homeopáticos (*Staphysagria* e *Sulphur*) no controle de mancha de alternaria em folhas e frutos de tangerina ‘Dancy’ destacados.



Metodologia

Foram utilizadas folhas e frutos jovens de tangerina 'Dancy'. Os tratamentos foram: *Staphysagria* (12CH), *Sulphur* (12CH) e testemunha com inoculação e sem inoculação. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado com 10 repetições, utilizando-se discos de micélio do patógeno para inoculação e discos de (BDA) para o tratamento testemunha sem inoculação. As soluções de *Staphysagria*, *Sulphur* e álcool 70% a 1% foram aplicadas com auxílio de uma pipeta monocal, colocando-se, 100µl de cada composto, separadamente, sobre o tecido vegetal, antes da inoculação com o patógeno. O experimento foi arranjado em delineamento experimental inteiramente casualizado com dez repetições. A avaliação foi realizada após 48h da inoculação. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa SAS®.

Resultados e discussões

Quando os compostos homeopáticos foram avaliados nas folhas de tangerina não foram verificadas diferenças entre os tratamentos (Tabela 1). No entanto, na avaliação de compostos homeopáticos em frutos de tangerina verificou-se inibição do desenvolvimento da doença para o tratamento com *Staphysagria* (Tabela 1). O tratamento *Sulphur* não diferiu estatisticamente da testemunha (Tabela 1).

Tabela 1. Avaliação do efeito de compostos homeopáticos no desenvolvimento da mancha-de-alternaria em folhas e frutos de tangerina 'Dancy'.

| Tratamentos | Crescimento da mancha-de-alternaria |
|------------------------|-------------------------------------|
| Experimento com Folhas | |
| Testemunha | 3,15* |
| <i>Staphysagria</i> | 2,97 |
| <i>Sulphur</i> | 2,79 |
| Experimento com Frutos | |
| Testemunha | 1,02a** |
| <i>Staphysagria</i> | 0,79b |
| <i>Sulphur</i> | 0,90ab |

*Dados não diferem estatisticamente pelo teste F.** Dados seguidos pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste LSD

Staphysagria é um composto homeopático derivado da diluição das sementes da planta *Delphinium staphysagria*. Rolim et al. (2001) também verificou o controle de doença de planta utilizando o composto, onde aplicações de dinamizações homeopáticas de *Staphysagria* a 100CH reduziram consideravelmente o oídio da macieira, causado pelo fungo *Podosphaera leucotricha* (ROLIM et al. 2001).

Conclusões

Staphysagria a 12CH tem potencial para utilização no controle da mancha marrom de alternária em tangerina 'Dancy'.

Referências bibliográficas:

BONATO, C.M. et al. **Homeopatia simples**: alternativa para agricultura familiar. Marechal Cândido Rondon, PR: Líder, 2007. 36 p.