

Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

Pincelamento de fertilizantes foliares sobre cancos de *Neonectria ditissima* em plantas de macieira no ciclo 2019/2020

Araujo, L.¹, Pinto, F.A.M.F.², Laconski J.M.O.³, Nogueira, P.H.S.⁴, Padilha G.S.⁵, Eberhardt, P.E.R⁶

1. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Epagri, e_mail: leonardoaraujo@epagri.sc.gov.br
2. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Epagri, e_mail: felipepinto@epagri.sc.gov.br
3. Engenheiro Agrônomo, Estudante, UCP, e_mail: james-matheus@hotmail.com
4. Engenheiro Agrônomo, Consultor, Doprodutorparavoce, e_mail: phnogueira53@gmail.com
5. Engenheiro Agrônomo, Estudante, Unibave, e_mail: guustawo@hotmail.com
6. Engenheiro Agrônomo, Professor, Unibave, e_mail: paulo.rocha@unibave.net

Resumo: O objetivo do presente estudo foi verificar a eficiência de alguns tratamentos alternativos utilizados pelos fruticultores em pomares comerciais para controle do cancro europeu sobre lesões em ramos de macieira. Cancros foram pincelados com diferentes tratamentos e 12 meses após avaliou-se o número de cancos/planta, tamanho da lesão e número de esporos nas lesões. O pincelamento de lesões de cancro europeu com fertilizantes foliares, ou mesmo fungicida padrão (controle positivo) não reduziram os componentes epidemiológicos da doença, comparado a testemunha não tratada. Assim a recomendação da pesquisa é a eliminação ou erradicação de qualquer tecido sintomático da macieira, independentemente do nível da área afetada.

Palavras chave: *Cancro Europeu, Cylandrocarpon heteronema, Malus domestica, praga quarentenária*

Brushing of foliar fertilizers on cankers of *Neonectria ditissima* in apple tree plants in the 2019/2020 cycle

Abstract: The aim of the present study was to verify the efficiency of some alternative treatments used by fruit growers in commercial orchards to control of European canker on lesions in apple branches. Cankers were brushed with different treatments and 12 months later the number of cankers/plant, lesion size and number of spores in the lesions were evaluated. The brushing of European canker lesions with foliar fertilizers, or standard fungicide (positive control) did not reduce the epidemiological components of the disease, compared to untreated control. Thus, the research recommendation is the elimination or eradication of any symptomatic apple tissue, regardless of the level of the affected area.

Key Words: *European canker, Cylandrocarpon heteronema, Malus domestica, quarantine pest*

Introdução

Atualmente o cancro europeu da macieira, causado por *Neonectria ditissima* é considerado a principal preocupação dos fruticultores de maçã no sul do Brasil. A principal estratégia de manejo da doença é a erradicação de ramos e plantas sintomáticas, bem como a proteção dos ferimentos e aberturas naturais com a aplicação de fungicidas (Araujo et al., 2016). No entanto, muitos fruticultores são reticentes a ideia de eliminar um ramo, ou uma planta e para evitar esta estratégia utilizam produtos alternativos nos cancos, a exemplo de fertilizantes foliares. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar a eficiência destes produtos alternativos no controle do cancro europeu sobre lesões em ramos de macieira.

Material e Métodos:

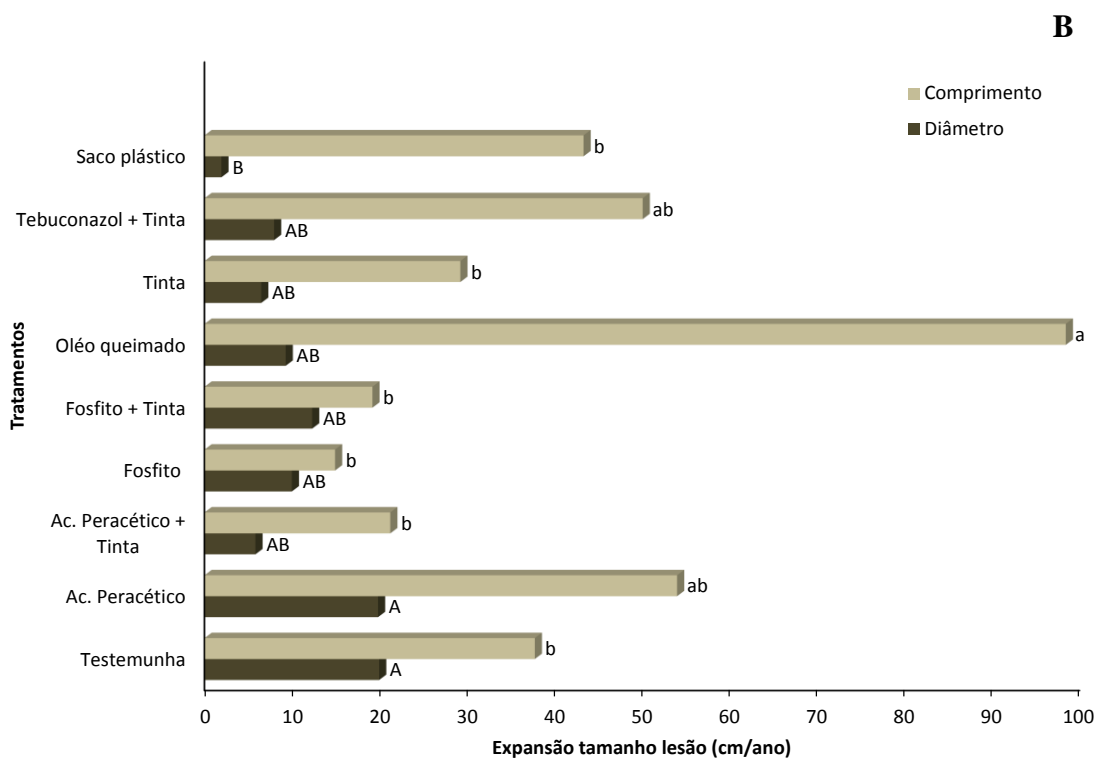
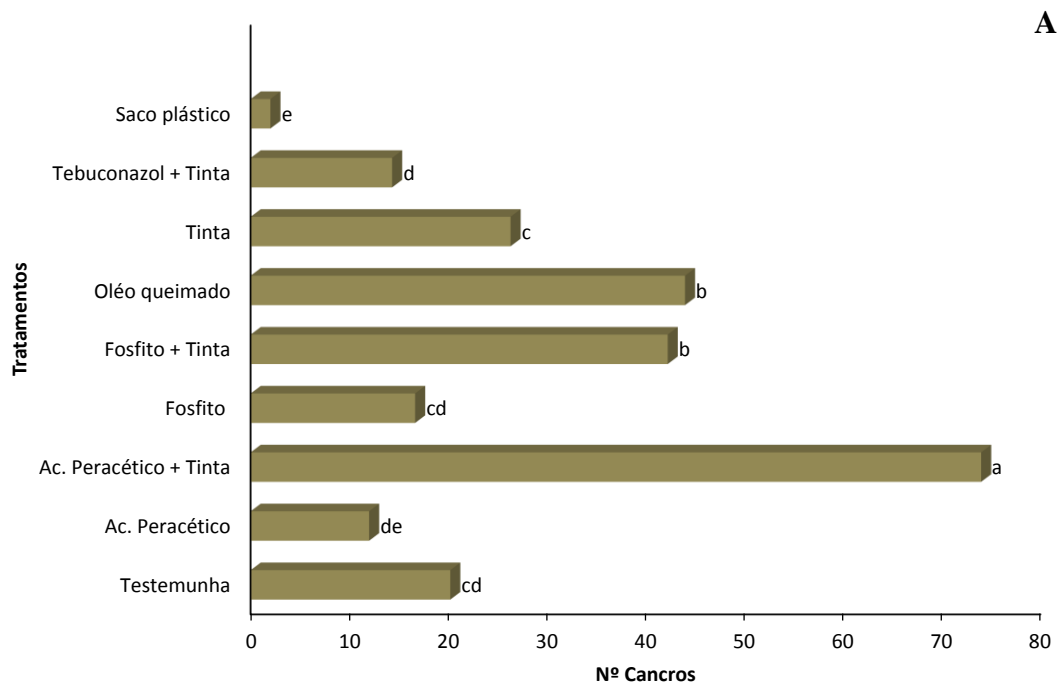
Foram selecionadas plantas sintomáticas com dois ou três cancos no tronco principal ou ramos grossos em um pomar de macieira ‘Gala’, enxertada sobre o porta-enxerto Marubakaido com alta incidência de cancro europeu. Nestas plantas com auxílio de um paquímetro foram registrados medidas de comprimento e diâmetro das lesões na implantação do experimento. Nos cancos/lesões foram pincelados os seguintes tratamentos: T1: Testemunha (não foi realizado nenhum tratamento); T2: Ácido peracético 5% (AP, Monix[®]) sem utilização de tinta acrílica (TA); T3: AP 5% + TA; T4: Fosfito de potássio 10% (FK, Fitofos-K Plus[®]) sem utilização de TA; T5: FK 10% + TA; T6: Óleo mineral (OM) de motor de carro reutilizado; T7: TA; T8: Tebuconazol 10% (Alterne[®]; controle positivo) + TA; e T9: Proteção das lesões com filme PVC. As aplicações dos produtos foram repetidas aos 30 e 60 dias após o primeiro tratamento. O delineamento experimental foi completamente casualizado com quatro repetições, e as médias submetidas ao teste de Duncan a 5% de probabilidade. O experimento foi implantado em 30/07/2020 e avaliações dos componentes epidemiológicos em 02/08/2021. Avaliou-se o número de cancos/planta, expansão do tamanho da lesão (cm/ano; Medida final – medida inicial) e número de esporos (conídios e ascósporos) nas lesões (todas lesões/repetição/tratamento foram destacadas e lavadas em 200 mL de água, e em seguida mensurado o número de esporos/mL com auxílio de um microscópio).

Resultados e Discussão:

Após 12 meses da implantação do experimento, o único tratamento que reduziu o número de cancos em relação a testemunha foi a proteção das lesões com filme PVC (T9) (Fig 1A). Nos tratamentos T3, T5 e T6 foi observado maior número de cancos em comparação a testemunha (Fig. 1A). A proteção das lesões com filme PVC (T9) apresentou os menores índices de diâmetro em comparação a testemunha (Fig. 1B). No tratamento com OM foi observado os maiores comprimentos de lesão em relação a testemunha (Fig. 1B). Nos demais tratamentos não foi observado diferenças significativas na expansão de tamanho de lesão, comparado a testemunha (Fig 1B). Lesões que receberam os tratamentos OM mostravam mais esporos do fungo comparado aos demais tratamentos (1C). Nos demais tratamentos não foi observado diferenças significativas no número de esporos comparado a testemunha (Fig 1C). De acordo com a IN20 (Brasil, 2013) em pomares com mais de 1% de incidência do cancro europeu é permitido o manejo da doença. Um dos artigos da IN 20 permite que quando o tronco esteja comprometido em até 50% (cinquenta por cento) do perímetro pela necrose do fungo é facultado a aplicação de pastas fungicidas na lesão. No entanto, os dados do presente estudo indicam que o pincelamento de alguns tratamentos alternativos nas lesões usados pelos fruticultores nos pomares comerciais não apresentam efeitos positivos no controle dos parâmetros epidemiológicos do cancro europeu (Brasil, 2013).



Desafios Profissionais no Mundo em Transformação



Desafios Profissionais no Mundo em Transformação

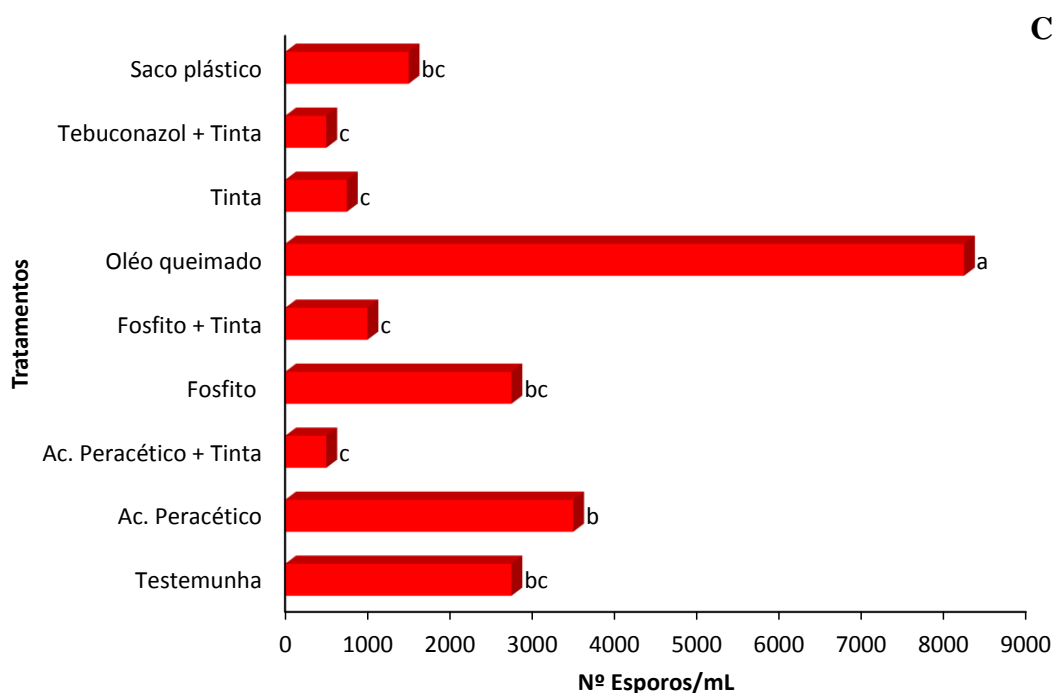


Figura 1: Número de cancos (A), expansão do tamanho de lesão (B) e número de esporos (C) de *Neonectria ditissima* (conídios e ascósporos) em plantas de macieira ‘Gala’, 12 meses após o pincelamento de diferentes tratamentos em lesões de cancro europeu. Médias com mesmas letras minúsculas e maiúsculas indicam que não há diferença estatística (Duncan; $p \leq 0,05$).

Conclusões:

O pincelamento de lesões de cancro europeu com fertilizantes foliares, ou mesmo fungicida padrão (controle positivo) não reduziram o aumento do número de cancos, tamanho da lesão e número de esporos comparado a testemunha não tratada. Assim a recomendação da pesquisa é a eliminação ou erradicação de qualquer tecido sintomático da macieira, independentemente do nível da área afetada.

Agradecimentos:

O primeiro autor agradece ao CNPq pela bolsa de produtividade. Aos técnicos da Epagri Iran Souza Oliveira e Arthur Oliveira Souza pelo suporte técnico.

Referências Bibliográficas:

ARAÚJO, L.; MEDEIROS, H.A.; PASA, M.S.; Silva, F.N. Doenças da macieira e da pereira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.37, n.291, p.61-74, 2016

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 20, de 20 de junho de 2013. Institui o Programa Nacional de Prevenção e Controle do Cancro Europeu das Pomáceas (*Neonectria galligena*) - PNCEP com a finalidade de estabelecer os critérios e procedimentos para a contenção da praga, e Grupo com o objetivo de propor, acompanhar e avaliar as ações para a implementação e o desenvolvimento do PNCEP no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- MAPA. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 21 jun. 2013. Seção 1.