

# **Aplicação foliar de selênio e iodo na redução da antracnose em ramos de amoreira-preta**

**Carlos Henrique Milagres Ribeiro<sup>1</sup>, Fabiano Luis de Sousa Ramos Filho<sup>1</sup>,  
Gustavo Silva Freire<sup>1</sup>, Carmelia Maia Silva<sup>1</sup>, Monalisa Gomes Barbosa<sup>1</sup>, Rafael  
Pio<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Agronomia/ESAL – Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Caixa Postal 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – Brazil

chm.ribeiro8@gmail.com, fabiano.filho1@estudante.ufla.br,  
gustavoslafreirw09@gmail.com,  
carmelia.silva@estudante.ufla.br, monalisa.barbosa@estudante.ufla.br,  
rafaelpio@ufla.br

**Palavras-chave:** *Rubus* spp, fertilizantes foliares, manejo sustentável.

A antracnose é uma das principais doenças que afetam a produtividade da amoreira-preta, causando lesões nos ramos e redução do potencial produtivo. Estratégias sustentáveis, como a aplicação de nutrientes com efeito bioestimulante, vêm sendo estudadas. Entre eles, o selênio (Se) e o iodo (I) podem induzir resistência e mitigar patógenos. Este trabalho avaliou o efeito da aplicação foliar de Se e I na redução da incidência de antracnose em ramos de amoreira-preta. O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Lavras durante os ciclos 2023/2024 e 2024/2025. Foram testados seis tratamentos: Controle; Nutriduo; Nutriduo + Iodo; Iodo; Fisium + Iodo; Fisium, em delineamento em blocos casualizados com quatro repetições e sete plantas por parcela, em esquema fatorial  $2 \times 6$  (ciclos  $\times$  tratamentos). As aplicações foliares ocorreram no início da floração e novamente quando 50% das flores estavam abertas. Antes da poda drástica, avaliou-se a incidência de antracnose em 10 ramos aleatórios por bloco. A porcentagem de ramos afetados foi calculada como número de ramos com sintomas dividido pelo total, multiplicado por 100. Os resultados mostraram diferenças significativas entre anos e tratamentos. No primeiro ciclo, o controle apresentou a maior incidência (57%), enquanto os menores valores foram obtidos com fertilizantes combinados com iodo: Nutriduo + Iodo (45%), Sem Se + Iodo (40%), Fisium + Iodo (42%) e Fisium (40%). No segundo ano, a incidência geral foi menor, destacando-se Fisium + Iodo (23%) e Nutriduo + Iodo (32%). Estatisticamente, o controle apresentou maior incidência no primeiro ano, enquanto no segundo ano os tratamentos com iodo reduziram significativamente a antracnose, especialmente Fisium + Iodo. Esses resultados indicam que a aplicação foliar de Se e I contribui para a redução da doença, sendo mais eficaz quando associada a Fisium.

**Agradecimentos**

Os autores agradecem o apoio financeiro das agências PIBIC/UFLA, CNPq (Processo 403040/2023-0), FAPEMIG (APQ-03781-22) e INCT Segurança de Solo e Alimento (Processo 406577/2022-6).

A antracnose é uma das principais doenças que comprometem o desenvolvimento e a produtividade da amoreira-preta, causando lesões nos ramos e redução do potencial produtivo da cultura. Estratégias alternativas e sustentáveis de manejo vêm sendo estudadas, como a aplicação de nutrientes com efeito bioestimulante e protetor. Entre eles, destacam-se o selênio (Se) e o iodo (I), que podem atuar na indução de resistência e na mitigação de patógenos. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito inibitório da aplicação foliar de selênio e iodo nos ramos de amoreira-preta visando a redução da incidência de antracnose. O experimento foi conduzido no Setor de Fruticultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, durante os ciclos produtivos 2023/2024 e 2024/2025. Os tratamentos foram: T1 – controle; T2 – Nutriduo; T3 – Nutriduo + Iodo; T4 – Iodo; T5 – Fisium + Iodo; e T6 – Fisium. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições e sete plantas por parcela, em esquema fatorial  $2 \times 6$ , sendo o primeiro fator os ciclos de produção e o segundo os tratamentos. A aplicação foliar foi realizada em dois momentos: no início da floração, em outubro, e novamente no início de dezembro, quando 50% das flores estavam abertas. Antes da poda drástica, realizada no final de janeiro, avaliou-se a incidência de antracnose em 10 ramos aleatórios por bloco de cada tratamento. A porcentagem de ramos com sintomas de antracnose foi calculada pela relação entre o número de ramos afetados e o número total de ramos avaliada, multiplicado por 100. A análise da incidência de antracnose nos ramos de amoreira-preta mostrou diferença entre os ciclos de produção e entre os tratamentos. No primeiro ano, a maior incidência foi observada no tratamento controle (57%), enquanto os menores valores foram registrados nos tratamentos com aplicação de fertilizantes combinados com iodo, como Nutriduo + Iodo (45%), Sem Selênio + Iodo (40%), Fisium + Iodo (42%) e Fisium (40%). No segundo ano, houve redução geral da incidência em relação ao primeiro ano, sendo os valores mais baixos observados nos tratamentos Fisium + Iodo (23%) e Nutriduo + Iodo (32%). As comparações estatísticas mostraram que, para o primeiro ano, o controle apresentou maior incidência em relação aos demais tratamentos, exceto Nutriduo, que não diferiu significativamente. Já no segundo ano, os tratamentos com iodo apresentaram menor incidência de antracnose, destacando-se Fisium + Iodo, que foi estatisticamente diferente do controle. Esses resultados indicam que a aplicação foliar de selênio e iodo contribuiu para a redução da incidência de antracnose, sendo mais eficaz quando associada a Fisium.

