

Relatório Técnico: Clorose Férrica no Algodoeiro

A clorose férrica é uma desordem nutricional que afeta o algodoeiro (*Gossypium hirsutum*), caracterizada pela deficiência de ferro (Fe) na planta. Essa condição é comum em solos alcalinos, com pH elevado, ou em solos com alta concentração de bicarbonatos, que reduzem a disponibilidade de ferro para as plantas. A clorose férrica compromete o desenvolvimento da cultura, impactando a produtividade e a qualidade da fibra.

Sintomas e Diagnóstico

Os sintomas iniciais da clorose férrica manifestam-se nas folhas jovens, que apresentam um amarelecimento internerval (clorose), enquanto as nervuras permanecem verdes. Em casos severos, as folhas podem tornar-se completamente amarelas ou brancas, e ocorre redução no crescimento da planta, com menor desenvolvimento de ramos e frutos. A deficiência de ferro também afeta a fotossíntese, reduzindo a produção de clorofila e, conseqüentemente, a eficiência energética da planta.

Causas e Fatores de Risco

A principal causa da clorose férrica é a baixa disponibilidade de ferro no solo, frequentemente associada a solos calcários ou alcalinos ($\text{pH} > 7,5$). Nessas condições, o ferro é precipitado na forma de óxidos e hidróxidos, tornando-se indisponível para a absorção pelas raízes. Outros fatores que contribuem para o problema incluem o excesso de fósforo no solo, que pode formar compostos insolúveis com o ferro, e a compactação do solo, que limita o desenvolvimento radicular e a absorção de nutrientes.

Manejo e Controle

O manejo da clorose férrica envolve estratégias para aumentar a disponibilidade de ferro no solo ou melhorar a absorção pela planta. A aplicação de quelatos de ferro, como o EDTA-Fe ou EDDHA-Fe, é uma das práticas mais eficazes, pois esses compostos mantêm o ferro em uma forma solúvel e acessível para as raízes. A correção do pH do solo, por meio da aplicação de matéria orgânica ou enxofre, também pode ser benéfica em solos alcalinos. Além disso, o uso de variedades de algodoeiro tolerantes à

deficiência de ferro é uma alternativa promissora, especialmente em regiões com solos problemáticos.

Conclusão

A clorose férrica é um desafio significativo para a cotonicultura, especialmente em solos alcalinos. O diagnóstico precoce e a adoção de práticas de manejo adequadas são essenciais para minimizar os impactos dessa desordem nutricional. A combinação de correção do solo, aplicação de quelatos de ferro e o uso de variedades tolerantes pode garantir o desenvolvimento saudável do algodoeiro e a manutenção da produtividade.

Referências

1. Marschner, H. (2012). **Mineral Nutrition of Higher Plants**. Academic Press.
2. Fageria, N. K., Baligar, V. C., & Jones, C. A. (2011). **Growth and Mineral Nutrition of Field Crops**. CRC Press.
3. Malavolta, E., Vitti, G. C., & Oliveira, S. A. (1997). **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. Potafos.

