

Relatório sobre: Clorose Ferrica

****Relatório Técnico: Clorose Férrica no Algodoeiro****

****Introdução****

A clorose férrica é um distúrbio fisiológico comum em plantas, incluindo o algodoeiro (*Gossypium hirsutum*), resultante da deficiência de ferro (Fe) no solo ou da incapacidade da planta em absorver e utilizar esse nutriente de forma eficiente. O ferro desempenha um papel crucial na síntese da clorofila e no processo fotossintético, e sua deficiência pode levar a reduções significativas no crescimento, desenvolvimento e produtividade do algodoeiro.

****Sintomas****

Os sintomas característicos da clorose férrica incluem o amarelecimento internerval das folhas jovens, enquanto as nervuras permanecem verdes. Em casos mais graves, as folhas podem apresentar necrose e queda prematura. A clorose é mais evidente em solos alcalinos ($\text{pH} > 7,0$), onde o ferro tende a ficar insolúvel e indisponível para as plantas. Além disso, solos com alto teor de carbonatos, compactação ou excesso de umidade podem agravar o problema.

****Causas****

A deficiência de ferro no algodoeiro está frequentemente associada a condições edáficas desfavoráveis. Solos calcários ou alcalinos reduzem a disponibilidade de ferro, pois ele forma compostos insolúveis, como hidróxidos e óxidos. Outros fatores incluem desequilíbrios nutricionais, como altos níveis de fósforo, zinco ou manganês, que podem inibir a absorção de ferro. Além disso, o sistema radicular danificado por nematoides ou doenças pode comprometer a capacidade da planta de absorver nutrientes.

****Manejo e Controle****

O manejo da clorose férrica envolve práticas que visam melhorar a disponibilidade de ferro no solo ou aumentar a eficiência de absorção pelas plantas. A aplicação de quelatos de ferro, como Fe-EDDHA, via solo ou foliar, é uma estratégia eficaz para corrigir a deficiência. A acidificação do solo, por meio da aplicação de enxofre ou ácidos orgânicos, pode aumentar a solubilidade do ferro em solos alcalinos. Além disso, o uso de variedades de algodoeiro tolerantes à deficiência de ferro e a manutenção de boas práticas de manejo do solo, como aeração e drenagem adequadas, são essenciais para prevenir o problema.

****Conclusão****

A clorose férrica é um desafio significativo para a produção de algodão, especialmente em regiões com solos alcalinos ou com altos teores de carbonatos. O manejo eficiente dessa condição requer uma abordagem integrada, incluindo correção do solo, aplicação de fertilizantes quelatizados e seleção de cultivares adaptadas. A adoção dessas práticas pode minimizar os impactos da deficiência de ferro e garantir a sustentabilidade da cultura do algodão.

****Referências****

1. Marschner, H. (2012). **Mineral Nutrition of Higher Plants**. Academic Press.
2. Malavolta, E., Vitti, G. C., & Oliveira, S. A. (1997). **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. Potafos.
3. Fageria, N. K., Baligar, V. C., & Jones, C. A. (2011). **Growth and Mineral Nutrition of Field Crops**. CRC Press.
4. SciELO - Artigos científicos sobre nutrição de plantas e doenças do algodoeiro.
5. PubMed - Estudos sobre clorose férrica em culturas agrícolas.