

Relatório Técnico: Clorose Férrica no Algodoeiro

Introdução

A clorose férrica é um distúrbio nutricional que afeta o algodoeiro (*Gossypium hirsutum*), caracterizado pela deficiência de ferro (Fe) na planta. Essa condição é observada principalmente em solos alcalinos, calcários ou mal drenados, onde a disponibilidade de ferro é limitada. O ferro é um micronutriente essencial para a síntese de clorofila e o funcionamento de enzimas envolvidas na respiração e fotossíntese. Sua deficiência compromete o crescimento e a produtividade da cultura.

Sintomas

Os sintomas iniciais da clorose férrica manifestam-se nas folhas jovens, que apresentam coloração amarelada (clorose) entre as nervuras, enquanto estas permanecem verdes. Em casos severos, as folhas podem tornar-se completamente amarelas ou brancas, levando à necrose e à queda prematura. O desenvolvimento radicular e a formação de capulhos também são prejudicados, reduzindo a qualidade e o rendimento da fibra.

Causas e Fatores de Risco

A deficiência de ferro não está necessariamente relacionada à baixa concentração do nutriente no solo, mas à sua indisponibilidade para as plantas. Solos com pH elevado (>7,5) favorecem a formação de compostos insolúveis de ferro, como óxidos e hidróxidos, que não são absorvidos pelas raízes. Outros fatores incluem o excesso de fósforo, manganês ou bicarbonatos no solo, bem como condições de encharcamento, que reduzem a oxigenação e a capacidade de absorção de ferro.

Manejo e Controle

Para o manejo da clorose férrica, recomenda-se:

- 1.

Correção do pH do solo

: A aplicação de materiais acidificantes, como enxofre elementar, pode reduzir o pH e

aumentar a disponibilidade de ferro.

2.

Aplicação de fertilizantes quelatizados

: Ferro quelatizado (e.g., Fe-EDDHA) é eficaz em solos alcalinos, pois mantém o nutriente disponível para absorção.

3.

Melhoria da drenagem

: Evitar o encharcamento do solo promove um ambiente radicular mais favorável.

4.

Seleção de cultivares tolerantes

: Algumas variedades de algodoeiro apresentam maior eficiência na absorção de ferro em condições adversas.

5.

Uso de bioestimulantes

: Inoculantes microbianos que solubilizam ferro podem ser uma alternativa sustentável.

Conclusão

A clorose férrica é um desafio significativo para a cotonicultura, especialmente em regiões com solos alcalinos. O manejo adequado do solo e a adoção de práticas nutricionais eficientes são essenciais para minimizar os impactos dessa deficiência e garantir a produtividade do algodoeiro. Pesquisas contínuas são necessárias para desenvolver estratégias mais sustentáveis e acessíveis aos produtores.

Referências

- Marschner, H. (2012). **Mineral Nutrition of Higher Plants**. Academic Press.
- Fageria, N. K., Baligar, V. C., & Jones, C. A. (2011). **Growth and Mineral Nutrition of Field Crops**. CRC Press.
- SciELO: Artigos sobre nutrição mineral e fisiologia do algodoeiro.
- PubMed: Estudos sobre deficiência de ferro em culturas agrícolas.

