

Folha carijó e a fitotoxicidade de fungicidas em soja

As folhas de soja apresentam sintomas em folhas de soja que confundem a deficiência de nutrientes, sinais de patógenos e fitotoxicidade de agentes externos. A folha-carijó e a fitotoxicidade de fungicidas resultam em sintomas semelhantes.

Folha-carijó e podridão-vermelha

A podridão-vermelha da raiz, causada pelo fungo *Fusarium solani*, se caracteriza pelo aparecimento de plantas isoladas na lavoura, com folhas mortas (Figura 1), secamento do limbo foliar, denominado de folha-carijó (Figura 2-E).



Figura 1. Planta de soja com folha-carijó, causada pela podridão-vermelha da raiz, *Fusarium solani*.



Figura 2. Folha-carijó (E), causada pela podridão-vermelha da raiz, *Fusarium solani* e folha com fitotoxicidade causada por fungicida triazol (D).

As raízes e a base do caule mortos, apresentando sinais de cor vermelha na parte externa e necrose nos vasos de circulação de seiva na parte interna do caule (Figura 3).



Figura 3. Caule na base de planta de soja com sintoma externo (E) e interno (D) causado pela podridão-vermelha da raiz, *Fusarium solani*.

Fitotoxicidade de triazóis

As folhas com fitotoxicidade causada por fungicidas triazóis (Figura 3 - D) apresentam sintomas semelhantes aos de folha-carijó (Figura 3 - E). A fitotoxicidade ocorre apenas na parte superior da planta (Figuras 4 e 5), nas áreas cobertas com maior volume de produto na pulverização. As folhas inferiores apresentam coloração verde normal e o caule sem evidências de podridões.

A toxicidade de fungicidas triazóis pode aparecer em soja sob condições especiais. Cultivares mais sensíveis aos fungicidas, aplicação sob temperatura elevada ($> 35^{\circ}\text{C}$) momento mais quente do dia e estresse de seca.

Nas lavouras percebe-se maior fitotoxicidade nas áreas de sobreposição de barra do pulverizador e de manobra para retorno.

As áreas sem fungicida apresentam as folhas superiores de coloração verde normal, sem a fitotoxicidade característica nas folhas, causada por fungicidas.



Figura 4. Lavoura de soja com fitotoxicidade nas folhas causada por fungicida triazol.

As aplicações de fungicidas foram feitas na segunda quinzena de janeiro. As parcelas com fitotoxicidade (Figura 5) receberam os fungicidas nas horas de maior incidência de radiação solar e de temperatura muito elevada. O sintoma foi constatado com maior severidade uma semana depois da aplicação dos fungicidas.



Figura 5. Lavoura de soja com testemunha sem aplicação na faixa central e bordas com fitotoxicidade causada por fungicida triazol.

Sob condições normais de clima e de crescimento das plantas não se constatou evidência de fitotoxicidade nas folhas.

Os fungicidas triazóis podem ser usados em soja com a ressalva de evitar a aplicação em momentos de temperatura acima de 35 °C, de maior radiação solar e plantas estressadas por estiagem.