

## **Ferrugem asiática**

O primeiro foco da ferrugem asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, em lavouras no Brasil ocorreu na safra 2001/02 e rapidamente espalhou-se pelas principais regiões produtoras, em função da eficiente disseminação pelo vento.

O principal dano é a desfolha precoce, que interrompe o enchimento dos grãos, com conseqüente redução da produtividade. O nível de dano que a doença pode ocasionar depende do momento em que ela incide na cultura, das condições climáticas favoráveis à sua multiplicação após a constatação dos sintomas iniciais, da resistência/ tolerância e do ciclo da cultivar utilizada. Reduções de produtividade podem chegar a 80% quando comparadas áreas tratadas e não tratadas com fungicidas.

O período mínimo de molhamento necessário para ocorrer infecção é de cerca de 6 horas, para temperaturas entre 20° - 25°C. Temperaturas que favorecem o crescimento e desenvolvimento de plantas de soja também favorecem o desenvolvimento da ferrugem. Temperaturas inferiores a 15°C ou superiores a 30°C, associadas com condições secas, retardam o desenvolvimento da ferrugem.

O desenvolvimento de cultivares resistentes tem sido dificultado pela variabilidade genética do fungo. Na safra 2001/02, cultivares que haviam sido selecionados com resistência completa tiveram sua resistência quebrada com isolados do fungo provenientes do Mato Grosso. Na ausência de cultivares resistentes, medidas de manejo como a utilização de cultivares de ciclo precoce e semeaduras no início da época recomendada, monitoramento constante da lavoura associado ao controle químico com fungicidas têm sido recomendadas para diminuir os danos que essa doença pode causar.

A decisão sobre o momento de aplicação deve ser técnica, levando em conta os fatores necessários para o aparecimento da ferrugem (presença do fungo na região, idade das plantas e condição climática favorável), a logística de aplicação (disponibilidade de equipamentos e tamanho da propriedade), a presença de outras doenças e o custo do controle. O atraso na aplicação, após constatados os sintomas iniciais, pode acarretar em redução de produtividade, caso as condições climáticas favoreçam o progresso da doença. O número e a necessidade de re-aplicações vão ser determinados pelo estágio em que for identificada a doença na lavoura e pelo período residual dos produtos.

A correta identificação da ferrugem é uma das principais dificuldades no campo. Isso ocorre porque existem outras doenças com sintomatologia semelhante e também porque, no início, os sintomas da ferrugem são bastantes discretos, passando despercebido em um monitoramento superficial.

Os primeiros sintomas da ferrugem se iniciam pelo terço inferior ou médio da planta e aparecem como minúsculas pontuações mais escuras que o tecido sadio da folha. No início da infecção, a folha permanece verde, dificultando a identificação quando a lavoura é observada de

forma superficial. Para identificar a doença no início, deve ser realizado um monitoramento cuidadoso, coletando diversas folhas da parte inferior/ média da planta e observando contra a luz para verificar a presença de pontuações escuras. Essa observação é facilitada com uma lupa de 20 aumentos.

Para facilitar a visualização das estruturas de reprodução as folhas suspeitas podem ser incubadas em saco plástico conforme descrito a seguir:

- 1 - Colete as folhas com suspeita de ferrugem, coloque-as em um saco plástico, com um pouco de ar e amarre a boca, fazendo um pequeno balão.
- 2 - Deixar o saco fechado em local fresco, à temperatura ambiente, durante 12 a 24 horas.
3. Após o período de incubação, retire as folhas do saco plástico e, observando a folha contra um fundo claro, procure por minúsculos pontos (menos de 0,5mm de diâmetro) de coloração escura a cinza-esverdeada, na parte inferior da folha com o auxílio de uma lupa de 20x de aumento. Essas estruturas (em relevo na superfície da folha) são as únicas características que permitem diferenciar a ferrugem das outras doenças foliares e lesões de fitotoxidez de herbicida.

A única forma de controle é a aplicação de fungicida, mas é preciso saber reconhecer o momento certo de aplicar. Estudos da Embrapa Soja mostram que os fungicidas protegem, em média, por cerca de 25 dias. Se aplicar no momento errado, o agricultor pode ter que fazer várias aplicações, o que aumenta sensivelmente os custos de produção. Por outro lado, se o produtor não estiver monitorando a lavoura, só vai perceber os sintomas quando for tarde demais, comprometendo assim a eficiência dos produtos.