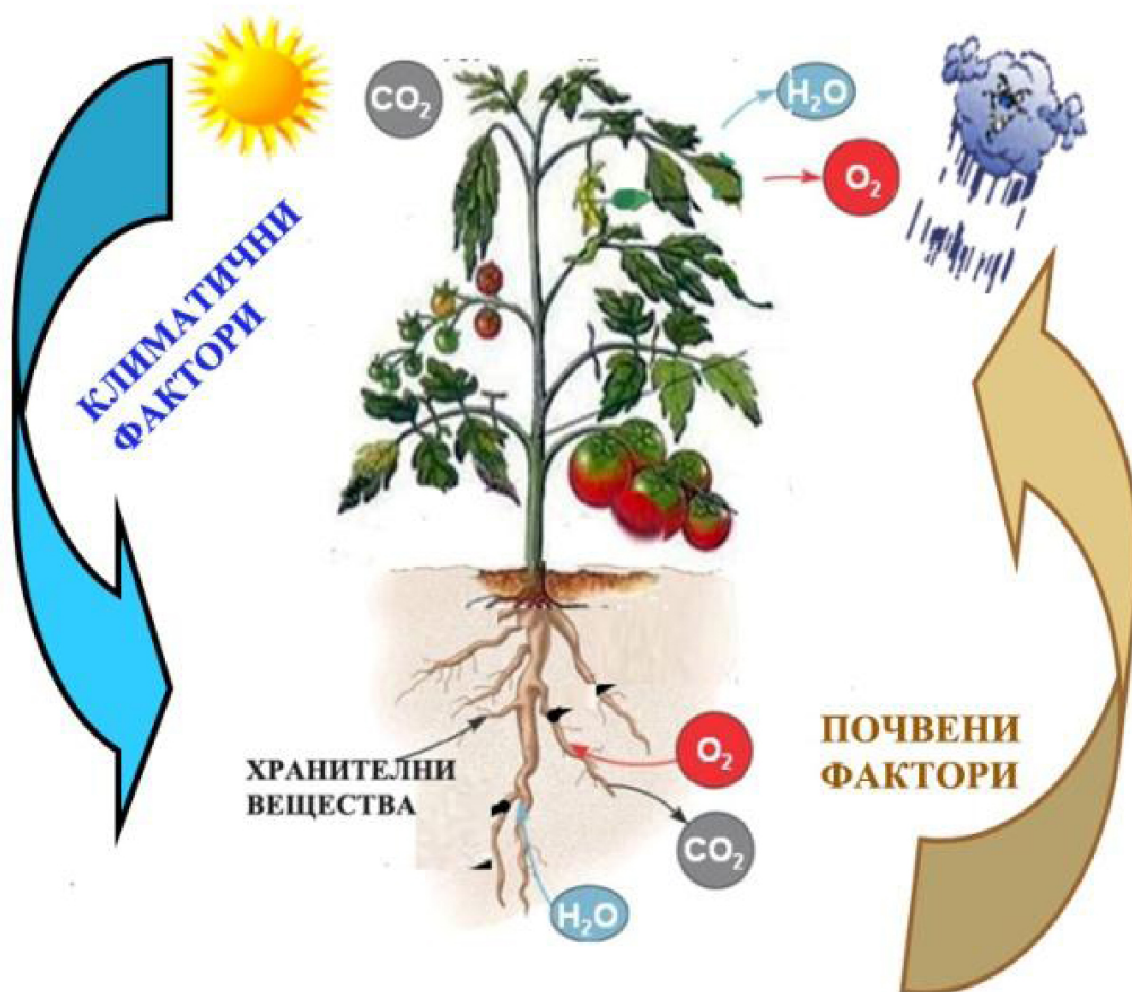


Diagnóstico visual – Podemos “falar com as plantas”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Todas as plantas sofrem de distúrbios fisiológicos (doenças não infecciosas) causados por diversos fatores abióticos. Como resultado, a qualidade do produto diminui, o rendimento é reduzido e/ou o crescimento e desenvolvimento da planta são atrofiados. Em muitos casos, esses distúrbios podem ser evitados ou superados se seus sintomas forem conhecidos e as causas que os geram forem compreendidas. Consequentemente, as atividades subsequentes de proteção de culturas estão relacionadas à implementação correta das práticas agrícolas mais apropriadas em condições específicas.

O diagnóstico visual permite „conversar” com as plantas e determinar distúrbios fisiológicos pela sua aparência externa. Esses distúrbios são causados por vários fatores – impacto ambiental, doenças e pragas de plantas, danos pela aplicação de herbicidas, poluição do ar.

Através das suas reações às condições de crescimento, as plantas comunicam connosco. Portanto, qualquer desvio da aparência normal da cultura cultivada deve ser motivo de preocupação. É um sinal de interrupções no ciclo de vida da planta, que afetam o rendimento e/ou a qualidade do produto e podem levar a perdas económicas significativas. É por isso que a identificação de sintomas visuais é o primeiro passo e uma ferramenta de diagnóstico muito poderosa na avaliação do estado nutricional e/ou de saúde das plantas. O método é simples e acessível para uso generalizado na agricultura.

O diagnóstico visual é um método qualitativo baseado no facto de que a ausência, deficiência ou excesso de um determinado elemento nutritivo leva a uma interrupção dos processos bioquímicos que ocorrem na planta. Isso, por sua vez, resulta em mudanças na sua aparência externa – alteração da cor, tamanho ou forma da folha, aparecimento de manchas nelas, queda de folhas ou frutos, mudanças nos órgãos reprodutivos, alteração da aparência geral da planta. Em casos mais graves, a planta morre.

Uma grande desvantagem deste método é que os sinais externos de deficiência ou excesso aparecem muito tarde, quando a nutrição prejudicada já levou a mudanças profundas e irreversíveis, e a intervenção humana nem sempre é eficaz. Portanto, é importante identificar os primeiros sinais e reagir imediatamente com as práticas agrícolas necessárias para superar o problema em questão.

As mudanças que ocorrem são diversas, pois o papel fisiológico dos elementos nutritivos varia. No entanto, o diagnóstico visual nem sempre é suficiente para determinar o estado nutricional da planta. É difícil em muitos casos:

- Deficiência simultânea de dois ou mais elementos, o que resulta em sintomas não característicos de nenhum deles.
- Em muitas culturas, os sinais de deficiência e excesso de um determinado elemento são semelhantes.
- A manifestação de sintomas de deficiência ou toxicidade depende da cultura e da variedade.
- Sintomas de deficiência de um elemento podem ser semelhantes a sintomas de toxicidade de outro elemento.
- Doenças e pragas frequentemente causam sintomas semelhantes à nutrição prejudicada.

- A deficiência ou excesso de um dado elemento pode ser devido não a uma deficiência ou excesso real do elemento no solo, mas a outros fatores (edafoclimáticos) que afetam a sua absorção pelas plantas – baixa ou alta temperatura, humidade insuficiente ou excessiva, proporção desfavorável entre elementos nutritivos, etc.
- Alterações na aparência externa das plantas podem ser devidas à fitotoxicidade causada por pulverização inadequadamente realizada com produtos fitofarmacêuticos ou fertilização foliar.

Portanto, o diagnóstico visual deve ser acompanhado por uma análise química do solo ou das plantas para esclarecer as causas dos distúrbios no crescimento e desenvolvimento das plantas, ou seja, para elucidar a interação entre vários fatores no sistema solo-planta e aumentar a eficácia dos fertilizantes e outros fatores que aumentam o rendimento.

Um dos fatores mais importantes para uma produção agrícola eficaz é um regime nutricional equilibrado. Mas é um fator dinâmico que muda constantemente dependendo do estágio de desenvolvimento da planta e das condições edafoclimáticas específicas. Portanto, a identificação atempada de sintomas causados por distúrbios nutricionais nas plantas e a sua distinção de sintomas causados por doenças e pragas ajudam a evitar danos a longo prazo nas plantas.

No entanto, as capacidades limitadas do diagnóstico visual não devem ser esquecidas. Por um lado, é um método qualitativo e pode „dizer-nos” que a nutrição com um dado elemento está comprometida, mas não indicar as quantidades necessárias de fertilizante a serem aplicadas. Por outro lado, sintomas de estado nutricional prejudicado podem aparecer quando já ocorreram alterações irreversíveis no organismo da planta, dificultando a realização da correção adequada para a recuperação da planta, o que poderia resultar em perdas económicas significativas para o produtor. Portanto, a importância da análise do solo, que fornece informações diretas sobre o regime nutricional do solo, e da análise da planta, que permite a deteção de distúrbios nutricionais nas plantas antes que apareçam alterações morfológicas externas, não deve ser subestimada.