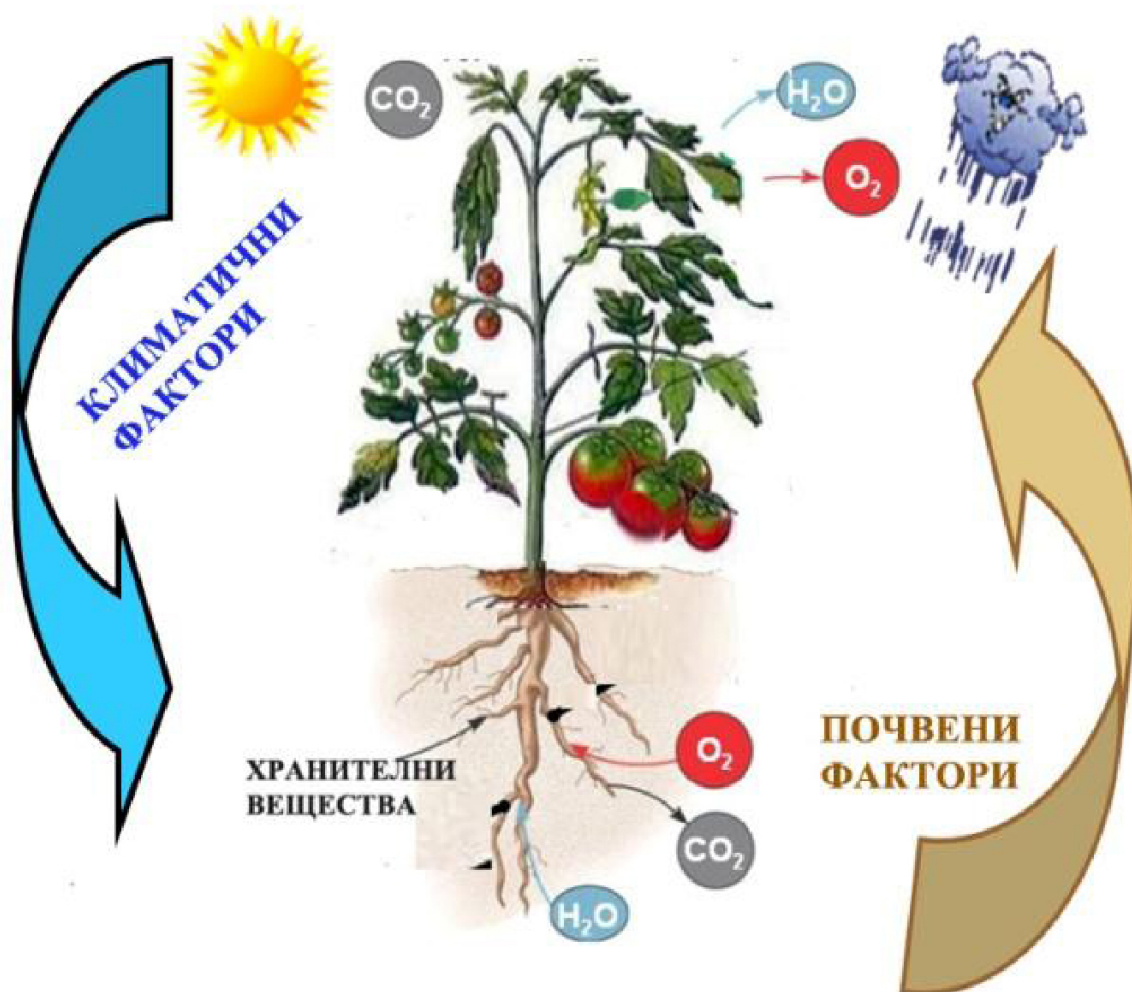


Diagnóstico visual – ¿Podemos “hablar con las plantas”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Todas las plantas sufren alteraciones fisiológicas (enfermedades no infecciosas) causadas por una serie de factores abióticos. Como resultado, la calidad del producto disminuye, el rendimiento merma y/o el crecimiento y desarrollo de la planta se atrofian. En muchos casos, estas alteraciones pueden evitarse o superarse si se conocen sus síntomas y se comprenden las causas que los generan. En consecuencia, las actividades posteriores de protección de cultivos están relacionadas con la correcta implementación de las prácticas agrícolas más adecuadas bajo condiciones específicas.

El diagnóstico visual permite „conversar” con las plantas y determinar las alteraciones fisiológicas por su aspecto externo. Estas alteraciones son causadas por diversos factores – impacto ambiental, enfermedades y plagas de las plantas, daños por aplicación de herbicidas, contaminación del aire.

A través de sus reacciones a las condiciones de crecimiento, las plantas se comunican con nosotros. Por lo tanto, cualquier desviación del aspecto normal del cultivo debe ser motivo de preocupación. Es una señal de interrupciones en el ciclo de vida de la planta, que afectan el rendimiento y/o la calidad del producto y pueden generar pérdidas económicas significativas. Por eso, identificar los síntomas visuales es el primer paso y una herramienta de diagnóstico muy potente para evaluar el estado nutricional y/o sanitario de las plantas. El método es sencillo, accesible para su uso generalizado en la agricultura.

El diagnóstico visual es un método cualitativo basado en el hecho de que la ausencia, deficiencia o exceso de un determinado elemento nutritivo conduce a una alteración de los procesos bioquímicos que ocurren en la planta. Esto, a su vez, se traduce en cambios en su aspecto externo – alteración del color, tamaño o forma de las hojas, aparición de manchas en ellas, caída de hojas o frutos, cambios en los órganos reproductivos, alteración del aspecto general de la planta. En casos más severos, la planta muere.

Una desventaja importante de este método es que los signos externos de deficiencia o exceso aparecen muy tarde, cuando una nutrición deficiente ha provocado cambios profundos e irreversibles, y la intervención humana no siempre es eficaz. Por lo tanto, es importante identificar los primeros signos y reaccionar de inmediato con las prácticas agrícolas necesarias para superar el problema dado.

Los cambios que se producen son diversos, ya que el papel fisiológico de los elementos nutritivos varía. Sin embargo, el diagnóstico visual no siempre es suficiente para determinar el estado nutricional de la planta. Es difícil en muchos casos:

- Deficiencia simultánea de dos o más elementos, lo que da lugar a síntomas no característicos de ninguno de ellos.
- En muchos cultivos, los signos de deficiencia y exceso de un determinado elemento son similares.
- La manifestación de los síntomas de deficiencia o toxicidad depende del cultivo y la variedad.
- Los síntomas de deficiencia de un elemento pueden ser similares a los síntomas de toxicidad de otro elemento.
- Las enfermedades y plagas a menudo causan síntomas similares a la nutrición deficiente.

- La deficiencia o el exceso de un determinado elemento puede deberse no a una deficiencia o exceso real del elemento en el suelo, sino a otros factores (edafoclimáticos) que afectan su absorción por las plantas – temperatura baja o alta, humedad insuficiente o excesiva, relación desfavorable entre los elementos nutritivos, etc.
- Los cambios en el aspecto externo de las plantas pueden deberse a fitotoxicidad causada por una pulverización incorrecta con productos fitosanitarios o fertilización foliar.

Por lo tanto, el diagnóstico visual debe ir acompañado de un análisis químico del suelo o de las plantas para aclarar las causas de las alteraciones en el crecimiento y desarrollo de las plantas, es decir, para dilucidar la interacción entre diversos factores en el sistema suelo-planta y para aumentar la eficacia de los fertilizantes y otros factores que mejoran el rendimiento.

Uno de los factores más importantes para una producción de cultivos eficaz es un régimen nutricional equilibrado. Pero es un factor dinámico que cambia constantemente según la etapa de desarrollo de la planta y las condiciones edafoclimáticas específicas. Por lo tanto, la identificación oportuna de los síntomas causados por trastornos nutricionales en las plantas y su distinción de los síntomas causados por enfermedades y plagas ayuda a evitar daños a largo plazo en las plantas.

Sin embargo, no deben olvidarse las capacidades limitadas del diagnóstico visual. Por un lado, es un método cualitativo y puede „decirnos” que la nutrición con un determinado elemento está alterada, pero no indicar las cantidades necesarias de fertilizante a aplicar. Por otro lado, los síntomas de un estado nutricional deficiente pueden aparecer cuando ya se han producido cambios irreversibles en el organismo de la planta, lo que dificulta realizar la corrección adecuada para la recuperación de la planta, lo que podría resultar en pérdidas económicas significativas para el productor. Por lo tanto, no debe subestimarse la importancia del análisis del suelo, que proporciona información directa sobre el régimen nutricional del suelo, y el análisis de la planta, que permite detectar trastornos nutricionales en las plantas antes de que aparezcan cambios morfológicos externos.