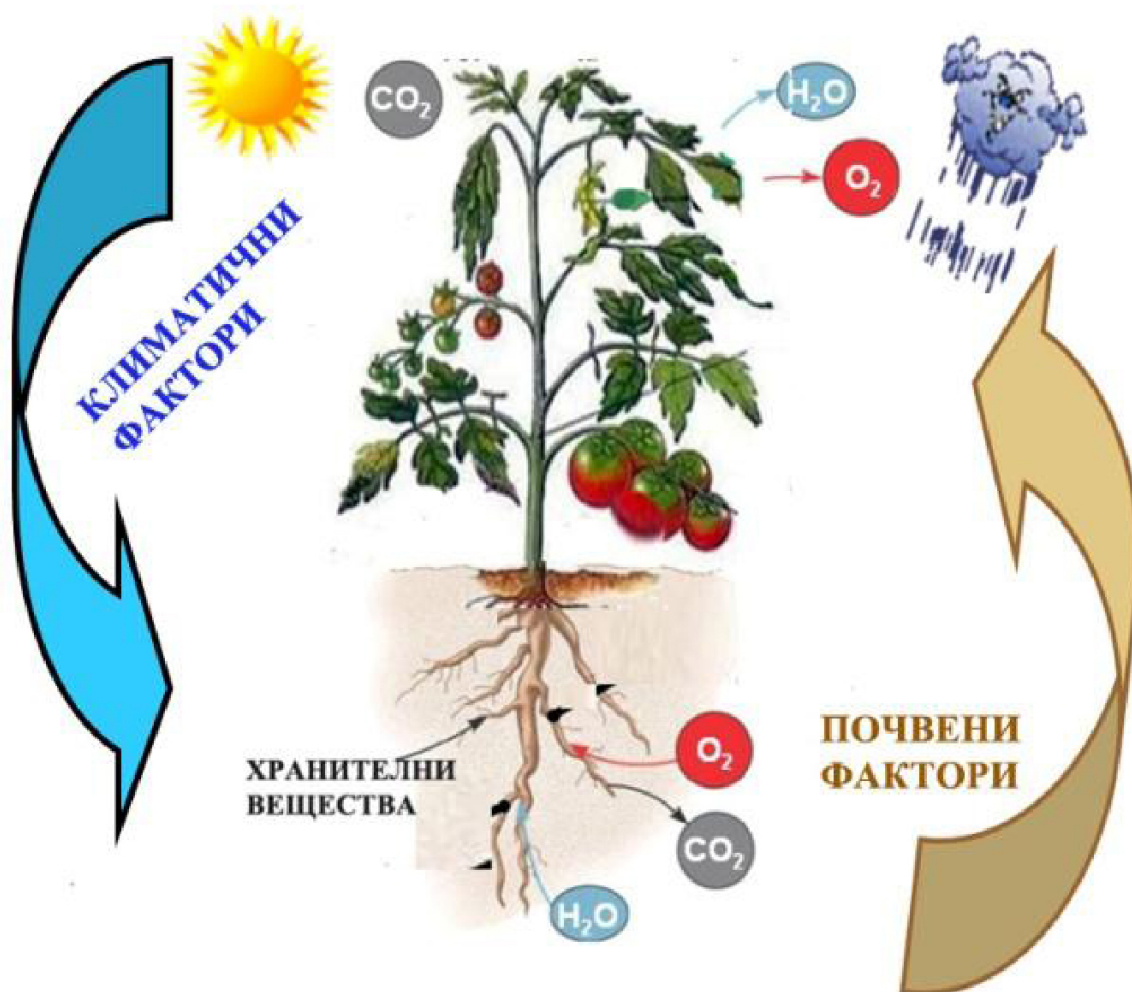


Diagnostica visiva – Possiamo “parlare con le piante”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Tutte le piante soffrono di disturbi fisiologici (malattie non infettive) causati da una serie di fattori abiotici. Di conseguenza, la qualità del prodotto diminuisce, la resa si riduce e/o la crescita e lo sviluppo delle piante sono stentati. In molti casi, questi disturbi possono essere evitati o superati se i loro sintomi sono noti e le cause che li generano sono comprese. Di conseguenza, le successive attività di protezione delle colture sono legate alla corretta implementazione delle pratiche agricole più appropriate in condizioni specifiche.

La diagnostica visiva permette di „*conversare*” con le piante e determinare i disturbi fisiologici dalla loro comparsa esterna. Questi disturbi sono causati da vari fattori – impatto ambientale, malattie e parassiti delle piante, danni da applicazione di erbicidi, inquinamento atmosferico.

Attraverso le loro reazioni alle condizioni di crescita, le piante comunicano con noi. Pertanto, qualsiasi deviazione dall'aspetto normale della coltura dovrebbe essere motivo di preoccupazione. È un segnale di interruzioni nel ciclo di vita della pianta, che influiscono sulla resa e/o sulla qualità del prodotto e possono portare a perdite economiche significative. Ecco perché l'identificazione dei sintomi visivi è il primo passo e uno strumento diagnostico molto potente per valutare lo stato nutrizionale e/o di salute delle piante. Il metodo è semplice, accessibile per un uso diffuso in agricoltura.

La diagnostica visiva è un metodo qualitativo basato sul fatto che l'assenza, la carenza o l'eccesso di un dato elemento nutritivo porta a un'interruzione dei processi biochimici che avvengono nella pianta. Ciò, a sua volta, si traduce in cambiamenti nel suo aspetto esterno – alterazione del colore, delle dimensioni o della forma delle foglie, comparsa di macchie su di esse, caduta di foglie o frutti, cambiamenti negli organi riproduttivi, alterazione dell'aspetto generale della pianta. Nei casi più gravi, la pianta muore.

Un grande svantaggio di questo metodo è che i segni esterni di carenza o eccesso compaiono molto tardi, quando una nutrizione compromessa ha portato a cambiamenti profondi e irreversibili, e l'intervento umano non è sempre efficace. Pertanto, è importante identificare i primi segni e reagire immediatamente con le pratiche agricole necessarie per superare il problema dato.

I cambiamenti che si verificano sono diversi, poiché il ruolo fisiologico degli elementi nutritivi varia. Tuttavia, la diagnostica visiva non è sempre sufficiente per determinare lo stato nutrizionale della pianta. È difficile in molti casi:

- Carenza simultanea di due o più elementi, che si traduce in sintomi non caratteristici di nessuno di essi.
- In molte colture, i segni di carenza ed eccesso di un dato elemento sono simili.
- La manifestazione dei sintomi di carenza o tossicità dipende dalla coltura e dalla varietà.
- I sintomi di carenza di un elemento possono essere simili ai sintomi di tossicità da un altro elemento.
- Malattie e parassiti spesso causano sintomi simili a quelli di una nutrizione compromessa.
- La carenza o l'eccesso di un dato elemento può essere dovuto non a una reale carenza o eccesso dell'elemento nel suolo, ma ad altri fattori (pedoclimatici) che ne influenzano l'assorbimento da parte delle

piante – bassa o alta temperatura, umidità insufficiente o eccessiva, rapporto sfavorevole tra gli elementi nutritivi, ecc.

- I cambiamenti nell'aspetto esterno delle piante possono essere dovuti a fitotossicità causata da irrorazioni impropriamente condotte con prodotti fitosanitari o fertilizzazione fogliare.

Pertanto, la diagnostica visiva dovrebbe essere accompagnata da un'analisi chimica del suolo o delle piante per chiarire le cause dei disturbi nella crescita e nello sviluppo delle piante, cioè per chiarire l'interazione tra i vari fattori nel sistema suolo-pianta e per aumentare l'efficacia dei fertilizzanti e di altri fattori che migliorano la resa.

Uno dei fattori più importanti per una produzione agricola efficace è un regime nutrizionale equilibrato. Ma è un fattore dinamico che cambia costantemente a seconda dello stadio di sviluppo della pianta e delle specifiche condizioni pedoclimatiche. Pertanto, l'identificazione tempestiva dei sintomi causati da disturbi nutrizionali nelle piante e la loro distinzione dai sintomi causati da malattie e parassiti aiuta a evitare danni a lungo termine alle piante.

Tuttavia, le capacità limitate della diagnostica visiva non dovrebbero essere dimenticate. Da un lato, è un metodo qualitativo e può „dirci” che la nutrizione con un dato elemento è compromessa, ma non indicare le quantità necessarie di fertilizzante da applicare. D'altra parte, i sintomi di uno stato nutrizionale compromesso possono apparire quando sono già avvenuti cambiamenti irreversibili nell'organismo vegetale, rendendo difficile apportare la correzione appropriata per il recupero della pianta, il che potrebbe comportare perdite economiche significative per il produttore. Pertanto, l'importanza dell'analisi del suolo, che fornisce informazioni dirette sul regime nutrizionale del suolo, e dell'analisi delle piante, che consente di rilevare i disturbi nutrizionali nelle piante prima che appaiano cambiamenti morfologici esterni, non dovrebbe essere sottovalutata.