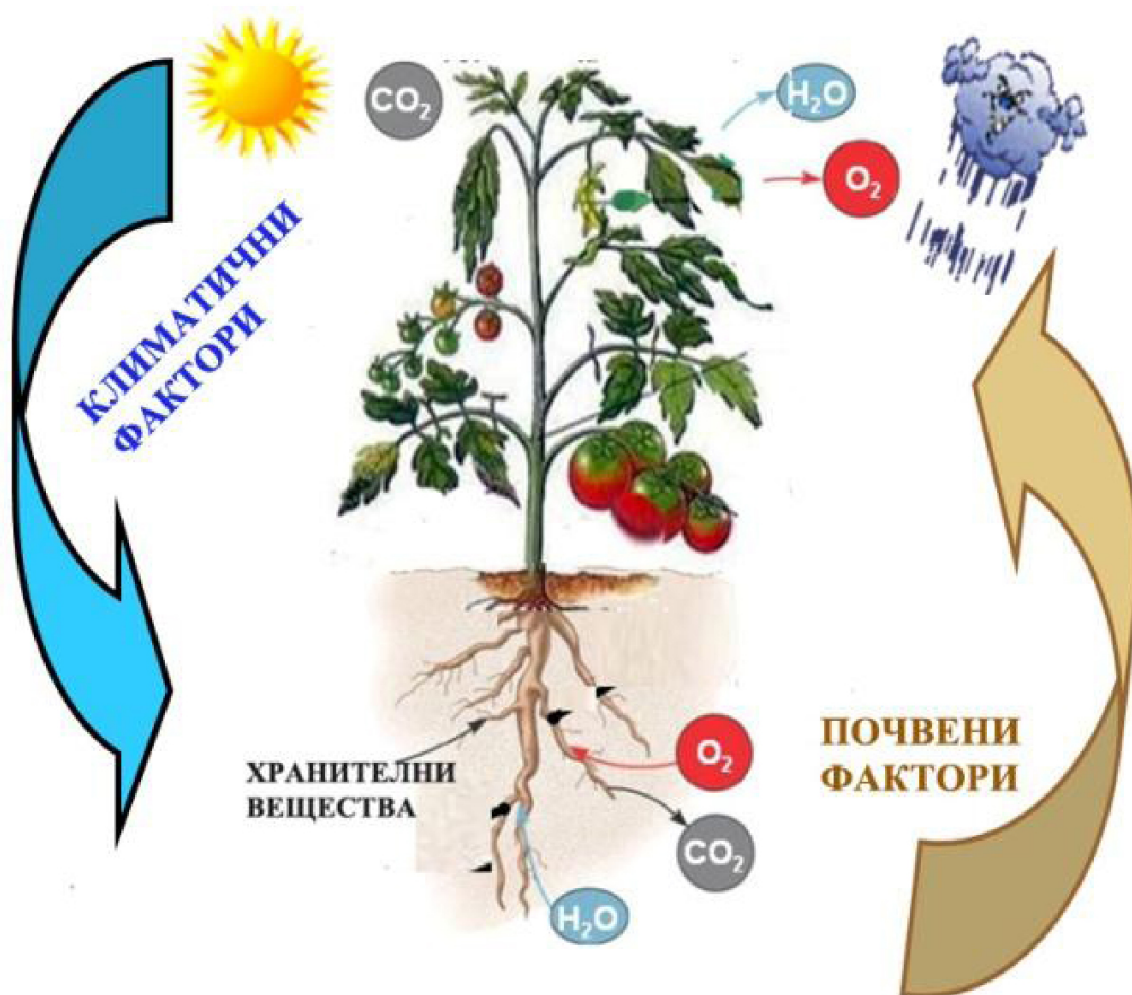


Diagnostic vizual – Putem „vorbi cu plantele”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Toate plantele suferă de tulburări fiziologice (boli neinfecțioase) cauzate de un număr de factori abiotici. Ca rezultat, calitatea produselor scade, randamentul se diminuează și/sau creșterea și dezvoltarea plantelor sunt încetinite. În multe cazuri, aceste tulburări pot fi evitate sau depășite dacă simptomele lor sunt cunoscute și cauzele care le generează sunt înțelese. În consecință, activitățile ulterioare de protecție a culturilor sunt legate de implementarea corectă a celor mai adecvate practici agricole în condiții specifice.

Diagnosticul vizual permite „conversarea” cu plantele și determinarea tulburărilor fiziologice după aspectul lor exterior. Aceste tulburări sunt cauzate de diverși factori – impactul asupra mediului, boli și dăunători ai plantelor,

daune provocate de aplicarea erbicidelor, poluarea aerului.

Prin reacțiile lor la condițiile de creștere, plantele comunică cu noi. Prin urmare, orice abatere de la aspectul normal al culturii ar trebui să fie un motiv de îngrijorare. Este un semnal pentru perturbări în ciclul de viață al plantei, care afectează randamentul și/sau calitatea produselor și pot duce la pierderi economice semnificative. De aceea, identificarea simptomelor vizuale este primul pas și un instrument de diagnostic foarte puternic în evaluarea stării nutriționale și/sau de sănătate a plantelor. Metoda este simplă, accesibilă pentru utilizare pe scară largă în agricultură.

Diagnosticul vizual este o metodă calitativă bazată pe faptul că absența, deficiența sau excesul unui anumit element nutritiv duce la o perturbare a proceselor biochimice care au loc în plantă. Aceasta, la rândul său, duce la modificări ale aspectului său exterior – alterarea culorii, mărimii sau formei frunzelor, apariția petelor pe acestea, căderea frunzelor sau a fructelor, modificări ale organelor reproductive, alterarea aspectului general al plantei. În cazuri mai severe, planta moare.

Un dezavantaj major al acestei metode este că semnele externe de deficiență sau exces apar foarte târziu, când nutriția deficitară a dus deja la modificări profunde, ireversibile, iar intervenția umană nu este întotdeauna eficientă. Prin urmare, este important să identificăm primele semne și să reacționăm imediat cu practicile agricole necesare pentru a depăși problema dată.

Modificările care apar sunt diverse, deoarece rolul fiziologic al elementelor nutritive variază. Cu toate acestea, diagnosticul vizual nu este întotdeauna suficient pentru a determina starea nutrițională a plantei. Este dificil în multe cazuri:

- Deficiența simultană a două sau mai multor elemente, ceea ce duce la simptome necaracteristice niciunuia dintre ele.
- În multe culturi, semnele de deficiență și exces ale unui anumit element sunt similare.
- Manifestarea simptomelor de deficiență sau toxicitate depinde de cultură și soi.
- Simptomele de deficiență ale unui element pot fi similare cu simptomele de toxicitate de la un alt element.
- Bolile și dăunătorii provoacă adesea simptome similare cu cele ale unei nutriții deficitare.
- Deficiența sau excesul unui anumit element poate fi datorat nu unei deficiențe sau exces reale a elementului în sol, ci altor factori (pedo-climatici) care afectează absorbția acestuia de către plante – temperatură scăzută sau ridicată, umiditate insuficientă sau excesivă, raport nefavorabil între elementele nutritive etc.

- Modificările în aspectul extern al plantelor pot fi datorate fitotoxicității cauzate de stropiri incorect efectuate cu produse de protecția plantelor sau fertilizare foliară.

Prin urmare, diagnosticul vizual ar trebui să fie însoțit de o analiză chimică a solului sau a plantelor pentru a clarifica cauzele tulburărilor de creștere și dezvoltare a plantelor, adică pentru a elucida interacțiunea dintre diverși factori din sistemul sol-plantă și pentru a crește eficacitatea îngrășămintelor și a altor factori care contribuie la creșterea randamentului.

Unul dintre cei mai importanți factori pentru o producție vegetală eficientă este un regim nutrițional echilibrat. Dar este un factor dinamic care se modifică constant în funcție de stadiul de dezvoltare al plantei și de condițiile pedo-climaterice specifice. Prin urmare, identificarea la timp a simptomelor cauzate de tulburările nutriționale la plante și distingerea acestora de simptomele cauzate de boli și dăunători ajută la evitarea daunelor pe termen lung ale plantelor.

Cu toate acestea, capacitățile limitate ale diagnosticului vizual nu ar trebui uitate. Pe de o parte, este o metodă calitativă și ne poate „spune” că nutriția cu un anumit element este afectată, dar nu indică cantitățile necesare de îngrășământ de aplicat. Pe de altă parte, simptomele unei stări nutriționale deficitare pot apărea atunci când au avut loc deja modificări ireversibile în organismul plantei, făcând dificilă corectarea adecvată pentru recuperarea plantei, ceea ce ar putea duce la pierderi economice semnificative pentru producător. Prin urmare, importanța analizei solului, care oferă informații directe despre regimul nutrițional al solului, și a analizei plantelor, care permite detectarea tulburărilor nutriționale la plante înainte de apariția modificărilor morfologice externe, nu ar trebui subestimată.