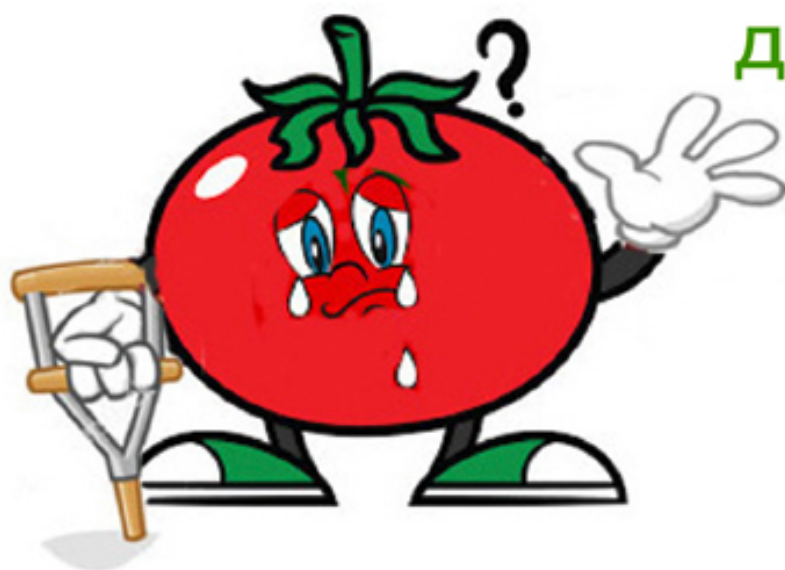


Diagnosticarea vizuală – suntem capabili să „comunicăm cu plantele”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.03.2022 Брой: 3/2022

Същност на визуалната диагностика



Toate plantele suferă de tulburări fiziologice (boli neinfecțioase) cauzate de o serie de factori abiotici. Ca urmare, calitatea produsului este redusă, randamentul scade și/sau creșterea și dezvoltarea plantelor sunt inhibitate. În multe cazuri, aceste tulburări pot fi evitate sau depășite dacă simptomele lor sunt recunoscute și cauzele care le provoacă sunt cunoscute. Activitățile ulterioare de protecție a culturilor sunt legate de implementarea corectă a celor mai potrivite practici agronomice în condițiile specifice de cultivare.

Diagnoza vizuală face posibilă „comunicarea” cu plantele și determinarea tulburărilor fiziologice prin aspectul lor extern. Aceste tulburări sunt induse de diverși factori – impactul mediului (regimul nutrițional, factorii climatici), boli și dăunători ai plantelor, daune din aplicarea erbicidelor, poluarea aerului.

Diagnoza vizuală este o *metodă calitativă* bazată pe faptul că absența, deficiența sau excesul unui anumit nutrient duc la perturbarea proceselor biochimice care au loc în plantă. Acest lucru are ca rezultat modificări ale aspectului său extern – schimbarea culorii, dimensiunii sau formei frunzelor, apariția petelor pe acestea, căderea frunzelor sau a fructelor, alterări ale organelor reproductive, schimbarea aspectului general al plantei. În cazuri mai severe, planta moare.

Un dezavantaj major al acestei metode este că *simptomele externe de deficiență sau exces apar foarte târziu, când nutriția perturbată a condus la schimbări profunde, ireversibile, iar intervenția umană nu este întotdeauna eficientă*. Prin urmare, este **important să se identifice primele simptome și să se reacționeze imediat** cu practicile agronomice necesare pentru a depăși problema dată.

Schimbările rezultate sunt diferite deoarece rolul fiziologic al nutrienților este diferit. Cu toate acestea, diagnoza vizuală nu este întotdeauna suficientă pentru a determina starea nutrițională a plantei. Ea este împiedicată în multe cazuri, cum ar fi:

- Deficiența simultană a două sau mai multe elemente, caz în care apar simptome care nu sunt caracteristice pentru niciunul dintre ele.
- La multe culturi, simptomele de deficiență și exces ale unui anumit element sunt similare.
- Manifestarea simptomelor de deficiență sau toxicitate depinde de cultură și de soi.
- Simptomele de deficiență ale unui element pot fi similare cu simptomele de toxicitate ale altui element.
- Bolile și dăunătorii provoacă adesea simptome similare cu cele ale nutriției perturbate.
- Deficiența sau excesul unui anumit element poate să nu fie datorat unei deficiențe sau exces reale ale acelui element în mediul nutrițional, ci altor factori (sol și climatici) care afectează absorbția sa de către plante.
- Modificările aspectului extern al plantelor pot fi datorate fitotoxicității cauzate de pulverizări necorespunzător efectuate cu produse de protecție a plantelor sau fertilizare foliară.

Prin urmare, *diagnoza vizuală ar trebui să fie însoțită de o analiză chimică a mediului nutrițional sau a plantelor*, pentru a clarifica cauzele tulburărilor în creșterea și dezvoltarea culturii cultivate.

Cauzele tulburărilor în nutriția plantelor pot fi împărțite convențional în trei grupe:

- **Regim nutrițional deteriorat** – lipsa, deficiența sau excesul de nutrienți, reacția nefavorabilă (pH) a mediului nutrițional, salinizarea, raportul nefavorabil între nutrienți (*antagonism* – un fenomen în care

ionii interferează unul cu altul în absorbția lor de către plante, *sinergism* – un fenomen în care ionii facilitează absorbția reciprocă de către plante).

- **Factori de creștere nefavorabili** – condițiile mediului nutrițional (temperatura, conținutul de oxigen, seceta, excesul de umiditate, etc.), condițiile climatice (temperatura și umiditatea aerului, radiația solară).
- **Poluarea aerului** cu gaze (ozon, dioxid de carbon, dioxid de sulf, amoniac, etc.) care pot avea un efect toxic direct sau pot afecta indirect și pe termen mai lung plantele prin modificarea acidității (pH) a mediului nutrițional.