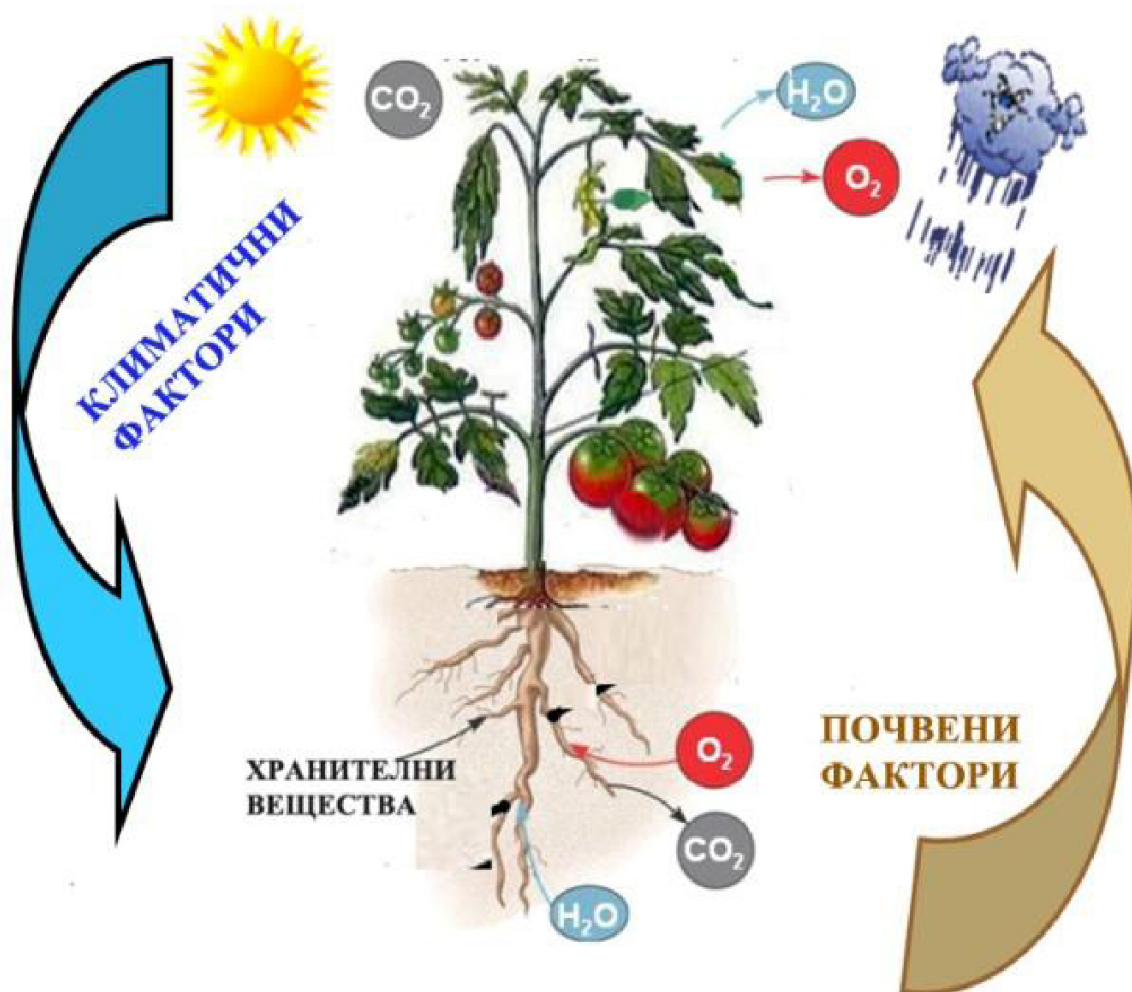


Vizuális diagnosztika – Tudunk „beszélni a növényekkel”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Minden növény szenved fiziológiai zavaroktól (nem fertőző betegségektől), amelyeket számos abiotikus tényező okoz. Ennek eredményeként a termék minősége romlik, a hozam csökken, és/vagy a növény növekedése és fejlődése visszamarad. Sok esetben ezek a zavarok elkerülhetők vagy leküzdhetők, ha a tünetek ismertek és az okok, amelyek kiváltják őket, megértésre kerülnek. Következésképpen a későbbi növényvédelmi tevékenységek a legmegfelelőbb agrotechnikai gyakorlatok helyes végrehajtásához kapcsolódnak, specifikus körülmények között.

A vizuális diagnosztika lehetővé teszi, hogy „beszélgessünk” a növényekkel, és külső megjelenésük alapján meghatározzuk a fiziológiai zavarokat. Ezeket a zavarokat különböző tényezők okozzák – környezeti hatások, növényi betegségek és kártevők, herbicid alkalmazásból eredő károk, légszennyezés.

A növekedési körülményekre adott reakcióikon keresztül a növények kommunikálnak velünk. Ezért a termesztett növény normális megjelenésétől való bármilyen eltérés aggodalomra ad okot. Ez a növény életciklusában bekövetkező zavarok jele, amelyek befolyásolják a hozamot és/vagy a termék minőségét, és jelentős gazdasági veszteségekhez vezethetnek. Ezért a vizuális tünetek azonosítása az első lépés és egy nagyon hatékony diagnosztikai eszköz a növények táplálkozási és/vagy egészségi állapotának felmérésében. A módszer egyszerű, széles körben alkalmazható a mezőgazdaságban.

A vizuális diagnosztika egy kvalitatív módszer, amely azon alapul, hogy egy adott tápanyag hiánya, elégtelensége vagy feleslege a növényben zajló biokémiai folyamatok zavarát okozza. Ez viszont külső megjelenésének változásaihoz vezet – levélszín, -méret vagy -alak megváltozása, foltok megjelenése rajtuk, levelek vagy gyümölcsök lehullása, szaporító szervek változásai, a növény általános megjelenésének megváltozása. Súlyosabb esetekben a növény elpusztul.

Ennek a módszernek az egyik fő hátránya, hogy a hiány vagy túlzott mennyiség külső jelei nagyon későn jelennek meg, amikor a károsodott táplálkozás már mély, visszafordíthatatlan változásokat eredményezett, és az emberi beavatkozás nem mindig hatékony. Ezért fontos az első jelek azonosítása és azonnali reagálás a szükséges agrotechnikai gyakorlatokkal a probléma leküzdése érdekében.

Az bekövetkező változások sokfélék, mivel a tápanyag-elemek fiziológiai szerepe változó. Azonban a vizuális diagnosztika nem mindig elegendő a növény táplálkozási állapotának meghatározásához. Sok esetben nehéz:

- Két vagy több elem egyidejű hiánya, ami olyan tüneteket eredményez, amelyek egyikre sem jellemzőek.
- Sok növénykultúrában egy adott elem hiányának és túlzott mennyiségének jelei hasonlóak.
- A hiány- vagy toxicitási tünetek megjelenése a növénykultúrától és a fajtától függ.
- Egyik elem hiányának tünetei hasonlóak lehetnek egy másik elem toxicitásának tüneteivel.
- A betegségek és kártevők gyakran okoznak a károsodott táplálkozáshoz hasonló tüneteket.
- Egy adott elem hiánya vagy túlzott mennyisége nem feltétlenül az elem tényleges hiányából vagy túlzott mennyiségéből adódik a talajban, hanem más (talaj-éghajlati) tényezőkből, amelyek befolyásolják a növények általi felvételét – alacsony vagy magas hőmérséklet, elégtelen vagy túlzott nedvesség, kedvezőtlen arány a tápanyag-elemek között stb.

- A növények külső megjelenésének változásait okozhatja a növényvédő szerekkel vagy lombtrágyázással helytelenül végzett permetezés által kiváltott fitotoxicitás.

Ezért a vizuális diagnosztikát kiegészíteni kell talaj- vagy növényanalízissel a növény növekedési és fejlődési zavarainak okainak tisztázására, azaz a talaj-növény rendszerben lévő különböző tényezők közötti kölcsönhatás felderítésére és a műtrágyák és más hozamfokozó tényezők hatékonyságának növelésére.

Az hatékony növénytermesztés egyik legfontosabb tényezője a kiegyensúlyozott táplálkozási rendszer. Ez azonban egy dinamikus tényező, amely folyamatosan változik a növény fejlődési szakaszától és a specifikus talaj-éghajlati viszonyoktól függően. Ezért a növények táplálkozási zavarai által okozott tünetek időben történő azonosítása és azok megkülönböztetése a betegségek és kártevők által okozott tünetektől segít elkerülni a hosszú távú növénykárosodást.

Azonban nem szabad megfeledkezni a vizuális diagnosztika korlátozott képességeiről. Egyrészt egy kvalitatív módszer, amely „megmondhatja” nekünk, hogy egy adott elem táplálkozása károsodott, de nem jelzi a szükséges műtrágyamennyiséget. Másrészt a károsodott táplálkozási állapot tünetei akkor jelentkezhetnek, amikor már visszafordíthatatlan változások következtek be a növényi szervezetben, megnehezítve a növény helyreállításához szükséges megfelelő korrekciót, ami jelentős gazdasági veszteségeket okozhat a termelőnek. Ezért nem szabad alábecsülni a talajanalízis fontosságát, amely közvetlen információt szolgáltat a talaj táplálkozási rendszeréről, és a növényanalízisét, amely lehetővé teszi a növények táplálkozási zavarainak kimutatását, mielőtt külső morfológiai változások jelennének meg.