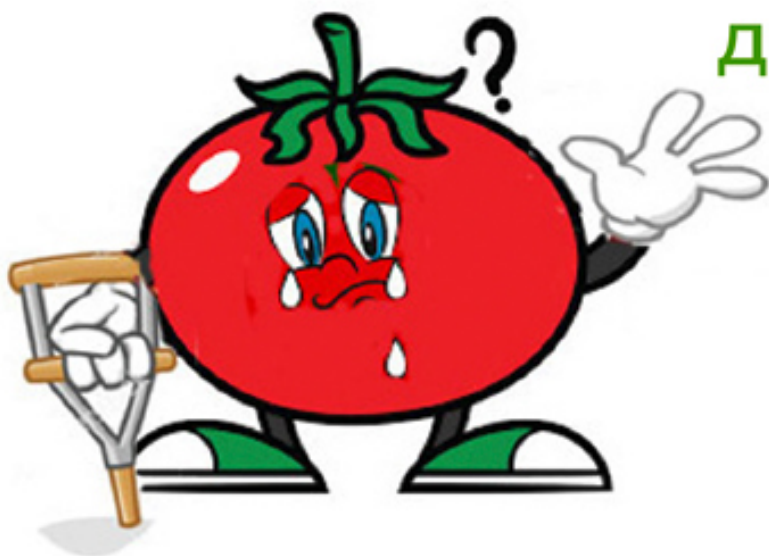


Визуална диагностика – умеем ли да “разговаряме с растенията”?

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска
Дата: 29.03.2022 Брой: 3/2022

Същност на визуалната диагностика



Всички растения страдат от физиологични смущения (неинфекциозни болести), причинени от редица абиотични фактори. В резултат, се понижава качеството на продукцията, добивът намалява и/или се задържат растежът и развитието на растенията. В много случаи, тези смущения могат да бъдат избегнати или преодолени, ако се познават симптомите им и се знаят причините, които ги пораждат. Последвалите дейности по опазване на културите са свързани с правилното провеждане на най-подходящите агротехнически практики при конкретните условия на отглеждането им.

Визуалната диагностика дава възможност да се „разговаря” с растенията и да се определят физиологичните смущения по външния им вид. Тези смущения се предизвикват от различни фактори – въздействие на околната среда (хранителен режим, климатични фактори), болести и неприятели по растенията, повреди от приложение на хербициди, замърсяване на въздуха.

Визуалната диагностика е *качествен метод*, който се основава на обстоятелството, че липсата, недостигът или излишъкът от даден хранителен елемент довеждат до нарушаване на биохимичните процеси, протичащи в растението. Това води до изменения във външния му вид – промяна на цвета,

размера или формата на листата, поява на петна по тях, опадване на листата или плодовете, изменения на репродуктивните органи, промяна на общия вид на растението. В по-тежки случаи растението загива.

Основен недостатък на този метод е, че *външните признаци на недостиг или излишък се проявяват много късно, когато нарушеното хранене е довело до дълбоки, необратими изменения и намесата на човека не винаги е ефективна*. Поради това, е **важно да се идентифицират първите признаци и веднага да се реагира** с необходимите агротехнически практики, за да се преодолее дадения проблем.

Настъпилите изменения са различни, тъй като е различна физиологичната роля на хранителните елементи. Въпреки това, визуалната диагностика не винаги е достатъчна за определяне хранителния статус на растението. Тя е затруднена в много случаи, като:

- Едновременен недостиг на два или повече елемента, при което се появяват симптоми, които не са характерни за нито един от тях.
- При много култури признаците на недостиг и излишък от даден елемент са сходни.
- Проявлението на симптомите на недостиг или токсичност зависят от културата и сорта.
- Симптомите на недостиг на един елемент може да са сходни със симптомите на токсичност от друг елемент.
- Болестите и вредителите често причиняват симптоми, сходни с нарушеното хранене.
- Недостигът или излишъкът от даден елемент може да се дължат не на истински недостиг или излишък от елемента в хранителната среда, а на други фактори (почвено-климатични), които влияят върху усвояването му от растенията.
- Измененията във външния вид на растенията може да се дължат на фитотоксичност, причинена от неправилно проведено пръскане с препарати за растителна защита или листно подхранване .

Ето защо, *визуалната диагностика трябва да се придружава от химичен анализ на хранителната среда или растенията*, за да се уточнят причините за смущенията в растежа и развитието на отглежданата култура.

Причините за смущения в храненето на растенията, условно могат да се разделят на три групи:

- **Влошен хранителен режим** – липса, недостиг или излишък на хранителни елементи, неблагоприятна реакция (pH) на хранителната среда, засоляване, неблагоприятно съотношение между хранителните елементи (*антагонизъм* – явление, при което йоните си пречат един на друг при усвояването им от растенията , *синергизъм* – явление, при което йоните се подпомагат при усвояването им от растенията).
- **Неблагоприятни фактори на растеж** – условия на хранителната среда (температура, съдържание на кислород, засушаване, преовлажняване и др.), климатични условия (температура и влажност на въздуха, слънчева радиация).
- **Замърсяване на въздуха** с газове (озон, въглероден диоксид, серен диоксид, амоняк и др.), които могат да имат пряк токсичен ефект, или да влияят косвено и по-дългосрочно върху растенията чрез промяна на киселинността (pH) на хранителната среда.