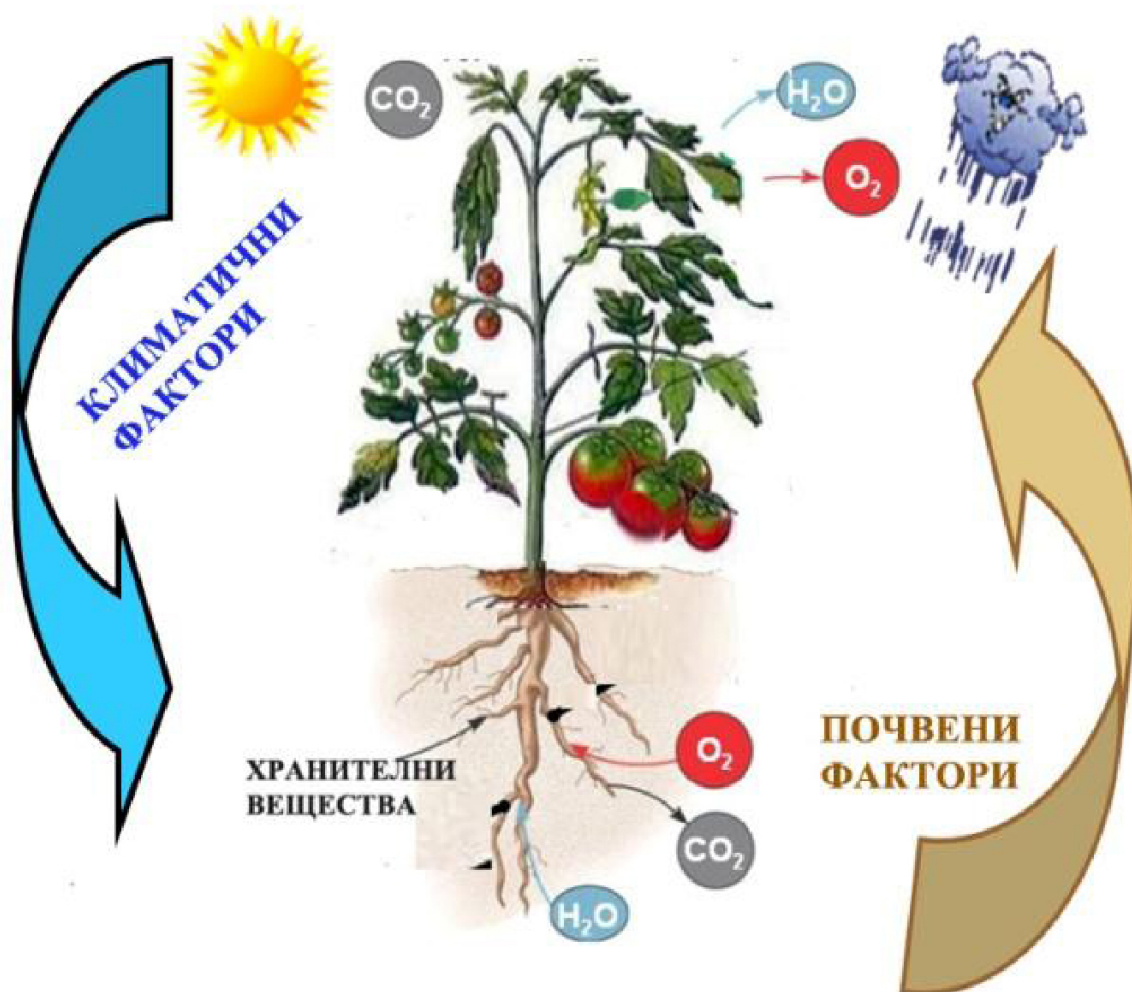


# Οπτική διάγνωση – Μπορούμε να «μιλήσουμε στα φυτά»;

Автор(и): доц. д-р Венета Каназирска

Дата: 29.01.2014 Брой: 1/2014



Όλα τα φυτά υποφέρουν από φυσιολογικές διαταραχές (μη μολυσματικές ασθένειες) που προκαλούνται από διάφορους αβιοτικούς παράγοντες. Ως αποτέλεσμα, η ποιότητα του προϊόντος μειώνεται, η απόδοση ελαττώνεται και/ή η ανάπτυξη και εξέλιξη των φυτών αναστέλλεται. Σε πολλές περιπτώσεις, αυτές οι διαταραχές μπορούν να αποφευχθούν ή να ξεπεραστούν εάν είναι γνωστά τα συμπτώματά τους και κατανοητές οι αιτίες που τις προκαλούν. Συνεπώς, οι επόμενες δραστηριότητες φυτοπροστασίας σχετίζονται με τη σωστή εφαρμογή των καταλληλότερων γεωργικών πρακτικών υπό συγκεκριμένες συνθήκες.

Η οπτική διάγνωση επιτρέπει να „συνομιλήσει” κανείς με τα φυτά και να προσδιορίσει τις φυσιολογικές διαταραχές από την εξωτερική τους εμφάνιση. Αυτές οι διαταραχές προκαλούνται από διάφορους παράγοντες – περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ασθένειες και παράσιτα των φυτών, ζημιές από την εφαρμογή ζιζανιοκτόνων, ατμοσφαιρική ρύπανση.

Μέσα από τις αντιδράσεις τους στις συνθήκες ανάπτυξης, τα φυτά επικοινωνούν μαζί μας. Επομένως, οποιαδήποτε απόκλιση από την κανονική εμφάνιση της καλλιέργειας πρέπει να αποτελεί αιτία ανησυχίας. Είναι ένα σήμα για διαταραχές στον κύκλο ζωής του φυτού, οι οποίες επηρεάζουν την απόδοση και/ή την ποιότητα του προϊόντος και μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές οικονομικές απώλειες. Γι' αυτό ο εντοπισμός των οπτικών συμπτωμάτων είναι το πρώτο βήμα και ένα πολύ ισχυρό διαγνωστικό εργαλείο για την αξιολόγηση της διατροφικής και/ή υγειονομικής κατάστασης των φυτών. Η μέθοδος είναι απλή, προσβάσιμη για ευρεία χρήση στη γεωργία.

Η οπτική διάγνωση είναι μια ποιοτική μέθοδος που βασίζεται στο γεγονός ότι η απουσία, η έλλειψη ή η περίσσεια ενός δεδομένου θρεπτικού στοιχείου οδηγεί σε διαταραχή των βιοχημικών διεργασιών που συμβαίνουν στο φυτό. Αυτό, με τη σειρά του, έχει ως αποτέλεσμα αλλαγές στην εξωτερική του εμφάνιση – αλλοίωση του χρώματος, του μεγέθους ή του σχήματος των φύλλων, εμφάνιση κηλίδων σε αυτά, αποβολή φύλλων ή καρπών, αλλαγές στα αναπαραγωγικά όργανα, αλλοίωση της συνολικής εμφάνισης του φυτού. Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, το φυτό πεθαίνει.

Ένα σημαντικό μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι τα εξωτερικά σημάδια έλλειψης ή περίσσειας εμφανίζονται πολύ αργά, όταν η διαταραγμένη θρέψη έχει οδηγήσει σε βαθιές, μη αναστρέψιμες αλλαγές, και η ανθρώπινη παρέμβαση δεν είναι πάντα αποτελεσματική. Επομένως, είναι σημαντικό να εντοπίζονται τα πρώτα σημάδια και να αντιδρά κανείς άμεσα με τις απαραίτητες γεωργικές πρακτικές για την υπέρβαση του συγκεκριμένου προβλήματος.

Οι αλλαγές που συμβαίνουν είναι ποικίλες, καθώς ο φυσιολογικός ρόλος των θρεπτικών στοιχείων ποικίλλει. Ωστόσο, η οπτική διάγνωση δεν είναι πάντα επαρκής για τον προσδιορισμό της θρεπτικής κατάστασης του φυτού. Είναι δύσκολο σε πολλές περιπτώσεις:

- Ταυτόχρονη έλλειψη δύο ή περισσότερων στοιχείων, η οποία οδηγεί σε συμπτώματα που δεν είναι χαρακτηριστικά κανενός από αυτά.
- Σε πολλές καλλιέργειες, τα σημάδια έλλειψης και περίσσειας ενός δεδομένου στοιχείου είναι παρόμοια.
- Η εκδήλωση συμπτωμάτων έλλειψης ή τοξικότητας εξαρτάται από την καλλιέργεια και την ποικιλία.

- Τα συμπτώματα έλλειψης ενός στοιχείου μπορεί να είναι παρόμοια με συμπτώματα τοξικότητας από άλλο στοιχείο.
- Οι ασθένειες και τα παράσιτα συχνά προκαλούν συμπτώματα παρόμοια με τη διαταραγμένη θρέψη.
- Η έλλειψη ή η περίσσεια ενός δεδομένου στοιχείου μπορεί να οφείλεται όχι σε πραγματική έλλειψη ή περίσσεια του στοιχείου στο έδαφος, αλλά σε άλλους παράγοντες (εδαφοκλιματικούς) που επηρεάζουν την πρόσληψή του από τα φυτά – χαμηλή ή υψηλή θερμοκρασία, ανεπαρκής ή υπερβολική υγρασία, δυσμενής αναλογία μεταξύ των θρεπτικών στοιχείων κ.λπ.
- Οι αλλαγές στην εξωτερική εμφάνιση των φυτών μπορεί να οφείλονται σε φυτοτοξικότητα που προκαλείται από ακατάλληλη εφαρμογή ψεκασμών με φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή διαφυλλική λίπανση.

Επομένως, η οπτική διάγνωση πρέπει να συνοδεύεται από χημική ανάλυση του εδάφους ή των φυτών για να διευκρινιστούν οι αιτίες των διαταραχών στην ανάπτυξη και εξέλιξη των φυτών, δηλαδή να αποσαφηνιστεί η αλληλεπίδραση μεταξύ διαφόρων παραγόντων στο σύστημα εδάφους-φυτού και να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των λιπασμάτων και άλλων παραγόντων που ενισχύουν την απόδοση.

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την αποτελεσματική φυτική παραγωγή είναι ένα ισορροπημένο διατροφικό καθεστώς. Όμως είναι ένας δυναμικός παράγοντας που αλλάζει συνεχώς ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του φυτού και τις συγκεκριμένες εδαφοκλιματικές συνθήκες. Επομένως, ο έγκαιρος εντοπισμός των συμπτωμάτων που προκαλούνται από διατροφικές διαταραχές στα φυτά και η διάκρισή τους από τα συμπτώματα που προκαλούνται από ασθένειες και παράσιτα βοηθά στην αποφυγή μακροπρόθεσμων ζημιών στα φυτά.

Ωστόσο, δεν πρέπει να ξεχνάμε τις περιορισμένες δυνατότητες της οπτικής διάγνωσης. Από τη μία πλευρά, είναι μια ποιοτική μέθοδος και μπορεί να μας „πεί” ότι η θρέψη με ένα δεδομένο στοιχείο είναι διαταραγμένη, αλλά όχι να υποδείξει τις απαραίτητες ποσότητες λιπάσματος που πρέπει να εφαρμοστούν. Από την άλλη πλευρά, συμπτώματα διαταραγμένης θρεπτικής κατάστασης μπορεί να εμφανιστούν όταν έχουν συμβεί μη αναστρέψιμες αλλαγές στον φυτικό οργανισμό, καθιστώντας δύσκολη την κατάλληλη διόρθωση για την ανάκαμψη του φυτού, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντικές οικονομικές απώλειες για τον παραγωγό. Επομένως, δεν πρέπει να υποτιμηθεί η σημασία της ανάλυσης εδάφους, η οποία παρέχει άμεσες πληροφορίες για το διατροφικό καθεστώς του εδάφους, και της φυλλοδιαγνωστικής, η οποία επιτρέπει την ανίχνευση διατροφικών διαταραχών στα φυτά πριν εμφανιστούν εξωτερικές μορφολογικές αλλαγές.