

Ζημιές που προκαλούνται από εχθρούς σε λαχανικές καλλιέργειες - μια ένδειξη για τον προσδιορισμό του είδους

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 23.04.2023 Брой: 4/2023



Οι καλλιέργειες λαχανικών προσβάλλονται από έναν μεγάλο αριθμό **επιβλαβών οργανισμών** που ανήκουν σε διαφορετικά τάξεις και οικογένειες – αφίδες, θρίπες, λευκομυγίδες, κοριδοειδή, κάμπιες διαφόρων ειδών πεταλούδων, προνύμφες μυγών δημιουργών ορυχείων, διάφορα είδη σκαθαριών, ακάρεα, νηματώδη, γυμνοσάλιαγκες, ποδατούρες, σαρανταποδαρούσες και άλλα. Η ζημιά που προκαλείται από αυτά τα είδη μπορεί να προκύψει από τη διατροφή – από το πιπίλισμα χυμού και την έγχυση ενζύμων, το μασήμα τμημάτων των υπόγειων και υπέργειων οργάνων των φυτών, το κόψιμο ολόκληρων φυτών και την καταστροφή τους, την διάτρηση φύλλων, καρπών, κοτυληδόνων και αληθινών φύλλων, τη διατροφή με λουλούδια (μπουμπούκια,

ταξιανθίες, άνθη), το ροκάνισμα του ριζικού συστήματος, το σχηματισμό διόγκωσης (αυλακιών) και άλλων παραμορφώσεων στα υπέργεια και υπόγεια μέρη. Τα φυτοφάγα έντομα τρέφονται με φυτά και τα όργανά τους με διαφορετικούς τρόπους, ενώ άλλα προκαλούν ζημιά κατά την ωστοκία, την κατασκευή σηράγγων και καταφυγίων, και μια τρίτη ομάδα μεταδίδει ιούς, βακτήρια και μυκητιακούς φυτοπαθογόνους. Αυτή η ζημιά οδηγεί σε σήψη των φυτών, αραίωση των φυτειών, σοβαρή αποδυνάμωση και καχεκτική ανάπτυξη, επιδείνωση της ποιότητας του προϊόντος, απότομη μείωση των αποδόσεων κ.λπ. Μερικές φορές, υπό ισχυρή μόλυνση, σε έτη ευνοϊκά για την αύξηση του πληθυσμού των επιβλαβών οργανισμών, κατά τη διάρκεια επιδημιών, η ζημιά που προκαλούν μπορεί να οδηγήσει σε πλήρη απώλεια της παραγωγής.



Οι αυλακίες σχηματίζονται υπό την επίδραση ουσιών που εκκρίνονται από τους επιβλαβείς οργανισμούς και από την αντίδραση των φυτών, η οποία εκφράζεται συχνότερα σε υπερτροφία και υπερπλασία, δηλαδή σε αυθόρμητο πολλαπλασιασμό κυττάρων.

Κατά τη διάρκεια της διατροφής, εκτός από τα διάφορα ένζυμα που εγχέουν στα φυτά και έτσι προετοιμάζουν το τροφικό τους υλικό για ευκολότερη αφομοίωση, ορισμένα ρουφηκτικά έντομα εγχέουν, μέσω των σιελικών τους εκκρίσεων, μια σειρά από άλλες ουσίες που επηρεάζουν δυσμενώς τα φυτά. Τέτοιες ουσίες είναι ορισμένες φυτοτοξικές αυξίνες και αναστολείς ανάπτυξης, ελεύθερα αμινοξέα, καθώς και φυτοπαθογόνοι. Αυτές οι ουσίες διαταράσσουν τις φυσιολογικές φυσιολογικές διεργασίες στα φυτά και είναι συχνά η αιτία ανατομικών και μορφολογικών αλλαγών σε μεμονωμένα φυτικά όργανα. Συχνά, οι ανατομικές και μορφολογικές αλλαγές παίρνουν τη μορφή αυλακιών. Οι αυλακίες σχηματίζονται υπό την επίδραση ουσιών που εκκρίνονται από τους

επιβλαβείς οργανισμούς και από την αντίδραση των φυτών, η οποία εκφράζεται συχνότερα σε υπερτροφία και υπερπλασία, δηλαδή σε αυθόρμητο πολλαπλασιασμό κυττάρων.

Η ζημιά που προκαλείται από τους επιβλαβείς οργανισμούς εκφράζεται σε μείωση της απόδοσης και επιδείνωση της ποιότητάς της και επομένως είναι μια οικονομική έννοια που επηρεάζει τα έσοδα και τα έξοδα, ενώ οι τραυματισμοί είναι η εξωτερική έκφραση της σχέσης μεταξύ εντόμων, επιβλαβών οργανισμών και φυτών ξενιστών.



Χλωρώση – φωτίζοντας μεμονωμένες περιοχές φύλλων, χλωμή κιτρινωπή αποχρωματισμό, η οποία συχνά εμφανίζεται κατά την ανάπτυξη ορισμένων ασθενειών, αλλά μπορεί επίσης να προκύψει από την επιβλαβή δραστηριότητα εντόμων, όπως αφίδες, λευκομυγίδες, ακάρεα κ.λπ.

Ορισμένοι επιβλαβείς οργανισμοί ρουφούν χυμό από τα υπέργεια μέρη των φυτών, και συχνά στα σημεία διάτρησης οι ιστοί μαραίνονται, γίνονται στικτοί ή παραμορφώνονται. Άλλοι ροκανίζουν με συγκεκριμένο τρόπο σε μεμονωμένα φυτικά μέρη (με τη μορφή σπών, σηράγγων, ραβδώσεων), ενώ μια τρίτη ομάδα προκαλεί διάφορες παραμορφώσεις των υπογείων μερών (ρίζες, κονδυλώδεις καλλιέργειες, ριζοκάρυα). Από αυτές τις ορατές αλλαγές, οι οποίες συχνά σχετίζονται με καχεκτική ανάπτυξη, είναι εύκολο να διακρίνουμε τα κατεστραμμένα από τα υγιή φυτά στην καλλιέργεια. Οι επιβλαβείς οργανισμοί βρίσκονται σχεδόν πάντα στο σημείο ή κοντά στο σημείο της ζημιάς. Η ανίχνευση ζημιάς στα λαχανικά δεν είναι ακόμα επαρκής προϋπόθεση για την εφαρμογή μέτρων ελέγχου. Είναι ένα σήμα για την παρουσία επιβλαβών οργανισμών των οποίων η

πυκνότητα πληθυσμού πρέπει να παρακολουθείται και να ακολουθείται. Ο έλεγχος απαιτείται μόνο όταν ο αριθμός των επιβλαβών οργανισμών στα φυτά υπερβαίνει τα οικονομικά επίπεδα τραυματισμού (ΕΙΛ). Αυτά τα όρια ποικίλλουν για μεμονωμένα είδη επιβλαβών οργανισμών και καλλιεργειών. Η ανίχνευση ζημιάς στα φυτά είναι ένας δείκτης της παρουσίας ενός επιβλαβούς οργανισμού και ένα σήμα για τον προσδιορισμό του είδους και της πυκνότητας πληθυσμού του στην καλλιέργεια, καθώς και μια προϋπόθεση για τη λήψη επαρκών αποφάσεων σχετικά με τα μέτρα προστασίας των φυτών.

Η ζημιά στα φυτά που προκαλείται από έντομα είναι ποικίλη και καθορίζεται από τις σύνθετες σχέσεις μεταξύ του επιβλαβούς οργανισμού και του φυτού ξενιστή. Η ζημιά περιλαμβάνει αλλαγές στα ανατομικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά των φυτών, όπως διατάραξη της ακεραιότητας των φύλλων, των βλαστών και άλλων οργάνων, καθώς και αλλαγές σε φυσιολογικές διεργασίες όπως η διαπνοή, η φωτοσύνθεση και η αναπνοή. Η ζημιά που προκαλείται από επιβλαβείς οργανισμούς είναι συχνά τόσο χαρακτηριστική και ειδική που το υπεύθυνο είδος μπορεί να προσδιοριστεί σε αυτή τη βάση.



Στις αφίδες, εκκρίνεται μελί, πάνω στο οποίο αναπτύσσονται αιθαλοειδή σαπροφυτικά μύκητες, μειώνοντας την φωτοσυνθετική επιφάνεια και μειώνοντας την ποιότητα του προϊόντος.

Η ζημιά που προκαλείται από επιβλαβείς οργανισμούς μπορεί να είναι άμεση και έμμεση

Η άμεση ζημιά περιλαμβάνει μασήματα, ορυχεία, χλώρωση κ.λπ., ενώ η έμμεση ζημιά προκύπτει από τη διατροφή, όπως στην περίπτωση των αφίδων και των λευκομυγίδων, οι οποίες εκκρίνουν μελί, πάνω στο οποίο αναπτύσσονται αιθαλοειδή σαπροφυτικά μύκητες, μειώνοντας έτσι την φωτοσυνθετική επιφάνεια και μειώνοντας την ποιότητα του προϊόντος.



Οι λευκομυγίδες είναι φορείς μεταφοράς ιικών και μυκοπλασματικών ασθενειών.

Έμμεση ζημιά – οι επιβλαβείς οργανισμοί μολύνουν την παραγωγή με περιττώματα και αποβλήματα δέρματος· συχνά αναπτύσσονται δευτερογενείς διεργασίες σήψης στους κατεστραμμένους χώρους, ή αυτοί χρησιμεύουν ως σημεία εισόδου για παθογόνους. Ορισμένοι επιβλαβείς οργανισμοί είναι φορείς μεταφοράς ιικών και μυκοπλασματικών ασθενειών, όπως αφίδες, θρίπες, λευκομυγίδες, κιγκλιδωτοί κ.λπ.

Το μοτίβο της ζημιάς που προκαλείται από επιβλαβείς οργανισμούς στις καλλιέργειες λαχανικών μπορεί να ποικίλλει, αλλά είναι πάντα ένα σημάδι ανησυχίας. Επομένως, η γνώση των τύπων ζημιάς των φυτών είναι η πρώτη ένδειξη για ακριβή διάγνωση και αναγνώριση του είδους του επιβλαβούς οργανισμού.

Οι τύποι ζημιάς που προκαλούνται από έντομα είναι ποικίλοι και μπορούν να συστηματοποιηθούν σε διαφορετικές ομάδες, τόσο όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο προκαλούνται όσο και την αντίδραση του φυτού. Μία από τις ευρέως αποδεκτές ταξινομήσεις των τύπων ζημιάς είναι η εξής:

1. Ζημιά στα φυτά που προκαλείται από τη διατροφή των εντόμων με τους ιστούς και τα όργανά τους χωρίς προηγούμενη προετοιμασία (μασήματα, διάτρηση, ορυχεία κ.λπ.).
2. Ζημιά στα φυτά που προκαλείται από τη διατροφή των εντόμων με τους ιστούς και τα όργανά τους μετά από προηγούμενη προετοιμασία (μηχανική και φυσιολογική) (σχηματισμός αυλακιών, αποχρωματισμός, κύλιση, παραμόρφωση κ.λπ.).

Πολύ συχνά, οι επιβλαβείς οργανισμοί είναι δύσκολο να ανιχνευθούν στις καλλιέργειες επειδή οδηγούν κρυφό τρόπο ζωής ή εμφανίζονται σε χαμηλές πυκνότητες πληθυσμού. Η ζημιά που προκαλούν μπορεί να ανιχνευθεί αργά, μερικές φορές στο τέλος της περιόδου καλλιέργειας όταν τα φυτά καταστρέφονται, όπως συμβαίνει