

'Η ωχριά σε λαχανικά καλλιέργειες της οικογένειας Σολανέες'

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 01.07.2022 Број: 7/2022



Η ασθένεια του αλευρώδους είναι μια κοινή ασθένεια που επηρεάζει πολλά είδη λαχανικών. Τα παθογόνα που την προκαλούν είναι διαφορετικά – *Erysiphe spp.*, *Sphaerotheca spp.*, *Leveillula spp.* και *Oidium spp.* Κάθε παθογόνο προσβάλλει μόνο συγκεκριμένα είδη φυτών.

Ανάμεσα στις καλλιέργειες λαχανικών που προσβάλλονται από αλευρώδη είναι οι ντομάτες, οι αγγούρια, οι πιπεριές, οι μελιτζάνες, τα καρότα, τα καρπούζια, τα πεπόνια, άλλα κολοκυθώδη, μπιζέλια, φασόλια, μαρούλια, φυλλώδη σαλάτες, καθώς και πατάτες. Για την ανάπτυξή του, ο αλευρώδης συνήθως δεν απαιτεί σταγόνα νερού για τη βλάστηση των κονιδίων, αλλά χρειάζεται υψηλή υγρασία και θερμοκρασία αέρα.

Η ασθένεια είναι χαρακτηριστική των ξηρών μεσογειακών περιοχών στο Ισραήλ, την Τουρκία, την Ελλάδα, την Ισπανία και άλλες. Για μερικές από τις καλλιεργούμενες καλλιέργειες λαχανικών καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση σε οικονομική σημασία μετά τους ψευδοπερονόσπορες. Η εξάπλωση της λοίμωξης γίνεται μέσω αερορριών, που μεταφέρουν τα κονίδια από άρρωστα σε υγιή φυτά. Όταν υπάρχει μια ευνοϊκή συνδυασμός ζεστών καιρικών συνθηκών και υγρασίας αέρα, τα κονίδια βλασταίνουν και μολύνουν τα υγιή φυτά. Τα πρώτα συμπτώματα σχετίζονται με την εμφάνιση ανοιχτών κηλίδων καλυμμένων με μια λευκή, κιμωλιαία επίστρωση σε ολόκληρα τα φυτά – φύλλα, μίσχους, άνθη και καρπούς. Αργότερα, τα φύλλα κιτρινίζουν, καίγονται και μερικές φορές πέφτουν. Ως αποτέλεσμα, οι καρποί εκτίθενται και εμφανίζεται ηλιακό έγκαυμα πάνω τους. Τα άρρωστα φυτά σχηματίζουν χαμηλότερη απόδοση, οι καρποί παραμένουν μικροί και ωριμάζουν πρόωρα, και η περίοδος βλάστησης συντομεύεται.

Όλα τα αλευρώδη αναπτύσσονται σε βλαστικά ιστούς. Τα αιτιακά παθογόνα είναι υποχρεωτικά παράσιτα· επομένως, η παρουσία καλλιεργούμενων και ζιζανίων ξενιστών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξή τους. Καλύπτουν την επιφάνεια των φύλλων, των μίσχων και των καρπών με μια λευκή, σποδοειδή επίστρωση μυκηλίου και σπορίων του παθογόνου. Τα τελευταία εξαπλώνονται από αερορριές και μολύνουν νέα φυτά. Η ανάπτυξη του παθογόνου και των κονιδίων είναι εξαιρετικά ευαίσθητη στον άμεσο ηλιακό φως.

Η ασθένεια είναι ευρέως διαδεδομένη παγκοσμίως, τόσο σε προστατευμένες κατασκευές καλλιέργειας όσο και στο ανοιχτό χωράφι. Οι απώλειες παραγωγής μπορούν να φτάσουν έως και 50% όταν η μόλυνση είναι σοβαρή.

Έλεγχος

Οι προληπτικά μέτρα έχουν μεγάλη σημασία για την επιτυχή διαχείριση αυτής της επικίνδυνης ασθένειας:

- Θα πρέπει να αποφεύγονται υψηλά επίπεδα αζωτούχων λιπασμάτων. Θα πρέπει να εφαρμόζονται βέλτιστοι και ισορροπημένοι ρυθμοί λίπανσης.
- Βέλτιστη πυκνότητα καλλιέργειας για να διασφαλιστεί κανονική κυκλοφορία αέρα. Θα πρέπει να αποφεύγεται η συνωστισμό και η σκίαση, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη υγρασία αέρα γύρω από τα φυτά και να δημιουργήσουν ευνοϊκές συνθήκες για το παθογόνο.
- Οι καλλιέργειες δεν πρέπει να ποτίζονται με επικεφαλής ψεκάσμο.
- Νεαρά φυτά δεν πρέπει να καλλιεργούνται και να φυτεύονται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν παλαιότερα άρρωστα φυτά.

- Καλλιέργεια ανθεκτικών ή λιγότερο ευαίσθητων ποικιλιών. Αυτή είναι η πιο ριζική μέθοδος ελέγχου. Έρευνες δείχνουν ότι διαφορετικές ποικιλίες έχουν διαφορετική ευαισθησία στα αιτιακά παθογόνα του αλευρώδους. Πηγές ανθεκτικότητας έχουν βρεθεί σε άγρια είδη.

- Διατήρηση των χωραφιών και της περιοχής γύρω τους απαλλαγμένων από ζιζάνια.

- Παρακολούθηση των χωραφιών. Η έγκαιρη ανίχνευση της ασθένειας είναι σημαντική, γιατί ο έγκαιρος έλεγχος θα περιορίσει την ανάπτυξη και το βαθμό μόλυνσης από το παθογόνο. Η παρακολούθηση πρέπει να πραγματοποιείται εβδομαδιαία.

- Η αφαίρεση μολυσμένων φύλλων δεν είναι μια καλή γεωργική πρακτική, γιατί με αυτόν τον τρόπο θα αυξηθεί η εξάπλωση των σπορίων του παθογόνου.

- Επεξεργασία με προϊόντα προστασίας φυτών (ΠΠΦ) κατά την εμφάνιση των πρώτων κηλίδων ή όταν προβλέπεται η εμφάνισή τους. Στόχος είναι η προστασία των φυτών και η καταστροφή της λοίμωξης που έχει ήδη εμφανιστεί. Υπάρχουν εγγεγραμμένα βιολογικά και συμβατικά ΠΠΦ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με επιτυχία για έλεγχο. Τα συμβατικά προϊόντα είναι χημικά ΠΠΦ.

- Τα βιολογικά προϊόντα μπορεί να περιλαμβάνουν φυτικά έλαια και εκχυλίσματα, βιομυκητοκτόνα και διπτανθρακικό νάτριο. Τα φυτικά έλαια από σησάμι, δενδρολίβανο, θυμάρι και νιμ είναι αποτελεσματικά. Τα έλαια δεν πρέπει να εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια ξηρασίας και σε υψηλές θερμοκρασίες, γιατί θα προκαλέσουν έγκαυμα. Τα βιομυκητοκτόνα βασίζονται σε ενεργούς στελέχη από τα γένη *Bacillus* και *Streptomyces*. Το διπτανθρακικό νάτριο έχει έντονες αντιμυκητιακές ιδιότητες και συμβάλλει στον έγκαιρο έλεγχο των αλευρώδων. Η βιβλιογραφία αναφέρει αποτελεσματικό έλεγχο με ασπιρίνη ή οργανικό γάλα. Η πιο αποτελεσματική προληπτική επεξεργασία είναι με θείο, με το υγρό θείο να είναι πιο αποτελεσματικό από το διαβροχίζιμο θείο. Η επεξεργασία με αυτό πρέπει να πραγματοποιείται το πρωί ή το βράδυ, όταν οι θερμοκρασίες δεν είναι υψηλές, γιατί μπορεί να προκληθεί έγκαυμα των φύλλων. Εάν τα φυτά έχουν προηγουμένως επεξεργαστεί με έλαια, το θείο πρέπει να χρησιμοποιηθεί όχι νωρίτερα από δύο εβδομάδες αργότερα. Αντίστροφα, εάν οι καλλιέργειες έχουν επεξεργαστεί με θείο, η χρήση ελαίων πρέπει επίσης να είναι τουλάχιστον 2 εβδομάδες αργότερα.

Στις ΗΠΑ έχει αναπτυχθεί ένα μοντέλο πρόβλεψης που βασίζεται σε μετεωρολογικές συνθήκες, το οποίο παρέχει πληροφορίες για τον επερχόμενο κίνδυνο και την ανάγκη επεξεργασίας των φυτών. Οι επεξεργασίες προστασίας φυτών συνήθως πραγματοποιούνται μία φορά την εβδομάδα ή μετά τη βροχή, για συντήρηση και έλεγχο. Τα αιτιακά παθογόνα του αλευρώδους αποκτούν εύκολα ανθεκτικότητα στα χρησιμοποιούμενα ΠΠΦ.

Επομένως, πρέπει να εναλλάσσονται. Ένα σημαντικό στοιχείο είναι η υψηλής ποιότητας εφαρμογή – πλήρης κάλυψη της επιφάνειας του φύλλου.

- Κατά την επιλογή ΠΠΦ, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι φυτοφαρμακολογικές τους ιδιότητες, η αποτελεσματικότητα, τα διαστήματα πριν από τη συγκομιδή και η περίοδος εφαρμογής, η επίδρασή τους στις μέλισσες, η επίδρασή τους στα ωφέλιμα είδη και στο περιβάλλον.

- Διατήρηση της σχετικής υγρασίας αέρα κάτω από 85,4%.

- Διασφάλιση καλής κυκλοφορίας αέρα εντός των καλλιεργειών.

- Αφαίρεση των υπολειμμάτων φυτών στο τέλος της περιόδου βλάστησης.

- Καλλιέργεια ανθεκτικών ποικιλιών.

- Εισαγωγή αμειψισποράς.