

ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Πληρ. Ε.Αλατσατιανός – Ν.Μπαγκής

Τηλ: 2810224948, Fax: 2810225616

Email: pkpfhgpr@otenet.gr

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

Τμήμα Φυτικής Παραγωγής

Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας – Βακτηριολογίας

Πληρ. Καθηγητής Δημήτριος Γκούμας

Τηλ: 2810 379464

email: dgoumas@staff.teicrete.gr



Τα δελτία διανέμονται δωρεάν στους ενδιαφερόμενους
και δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα www.minagric.gr

Χρησιμοποιείτε σωστά τα φυτοφάρμακα. Έτσι προστατεύονται:
Ο χρήστης, ο καταναλωτής και το περιβάλλον



Συμπτώματα προσβολής σε
στέλεχος (μορφή πετάλου).



Μεταχρωματισμός
εντεριώνης.



Προσβολή στο καρπό.



Προσβεβλημένα φυτά σε
θερμοκήπιο.

ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΟ ΕΛΚΟΣ ΤΗΣ ΤΟΜΑΤΑΣ

Πρόκειται για μια από τις πιο σημαντικές ασθένειες της τομάτας, με καταστροφικές και συχνά απρόβλεπτες επιδημικές εξάρσεις, που προκαλούν σημαντικές οικονομικές απώλειες στο φυτώριο και στις καλλιέργειες.

Παθογόνο αίτιο

Η ασθένεια προκαλείται από το βακτήριο *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* το οποίο μεταφέρεται με το σπόρο.

Συμπτώματα

Το είδος και η έκταση των συμπτωμάτων ποικίλλουν ανάλογα με τη μολυσματικότητα του βακτηριακού στελέχους, την ευπάθεια της ποικιλίας, τις συνθήκες καλλιέργειας και του περιβάλλοντος, τον χρόνο και τον τρόπο της μόλυνσης και την ηλικία των φυτών. Τα νεαρά φυτά παρουσιάζουν συνήθως μαρασμό και νεκρώνονται γρήγορα, ενώ αν επιβιώσουν παρουσιάζουν έντονο νανισμό. Τα μεγαλύτερης ηλικίας φυτά εμφανίζουν τα τυπικά συμπτώματα αδροβακτηρίωσης. Στην περίπτωση διασυστηματικής προσβολής (άμεση μόλυνση των αγγείων από σπόρο ή πληγή), τα παλαιότερα φύλλα του φυτού γέρνουν προς τα κάτω, ενώ τα φυλλάρια τους εμφανίζουν κατσάρωμα και συστροφή προς τα πάνω χωρίς μαρανση. Μάρανση μονόπλευρη, παροδική ή μόνιμη παρατηρείται πιο συχνά στα φύλλα της κορυφής. Τα αγγεία του ξύλου σε όλο το μήκος του στελέχους εμφανίζουν σταδιακά κίτρινο μέχρι έντονο καστανό μεταχρωματισμό, ο οποίος στη θέση πρόσφυσης των φύλλων στο στέλεχος

Συνέχεια στην πίσω σελίδα

παίρνει τη μορφή στεφάνης ή πετάλου. Η εντεριώνη συχνά διαχωρίζεται από τη ξυλώδη μοίρα ή αποκτά αλευρώδη υφή, χρωματισμό κίτρινο μέχρι σκούρο καστανό ή μαύρο, ενώ συχνά σχηματίζονται κοιλότητες. Σπανιότερα, η επιμήκης διάρρηξη του φλοιού προκαλεί το σχηματισμό έλκους. Έντονα προσβεβλημένα φυτά σταδιακά κιτρινίζουν μαραίνονται και καταρρέουν. Η μόλυνση των νεαρών καρπών εκδηλώνεται με μικροκαρπία, παραμόρφωση και μεταχρωματισμό του αγγειακού ιστού στην περιοχή του κάλυκα. Σε περίπτωση δευτερογενούς προσβολής, από επιφυτικό μόλυσμα, η μόλυνση εκδηλώνεται με κιτρινόμαυρες, επιφανειακές, μικρού μεγέθους κηλίδες σε όλα τα υπέργεια μέρη του φυτού. Στους καρπούς παρατηρείται η χαρακτηριστική κηλίδωση «μάτι πουλιού». Επίσης, συχνά παρατηρείται περιφερειακή μάρανση - νέκρωση στα φυλλάρια, με εμφάνιση ευδιάκριτης καστανής ξηρής ζώνης.

Στοιχεία Επιδημιολογίας

Το βακτήριο μεταφέρεται με το σπόρο και τα σπορόφυτα συχνά με λανθάνουσα μόλυνση, το νερό, τα έντομα, με τα εργαλεία κατά τη διάρκεια του εμβολιασμού, της μεταφύτευσης, της καλλιέργειας του εδάφους, της τεχνητής γονιμοποίησης, του ψεκασμού και της συγκομιδής. Το βακτήριο διατηρείται σε έδαφος ελεύθερο καλλιέργειας τομάτας για μήνες, στα υπολείμματα των καλλιεργειών για περισσότερο του ενός χρόνου, σε σπόρους για 2,5 χρόνια, σε φυτοχώματα για 2 χρόνια, σε ξύλινους πασσάλους και μέσα στηρίζης για 10 μήνες, ενώ πολλά αυτοφυή σολανώδη φυτά αποτελούν εναλλακτικούς ξενιστές και εστίες επιβίωσης, και διατήρησης του παθογόνου που λειτουργούν ως δεξαμενές μολύσματος από τις οποίες μπορεί να προέλθουν νέες εξάρσεις της ασθένειας. Τα προηγούμενα μπορεί να εξηγούν την εμμονή ή την επανεμφάνιση της ασθένειας σε μια περιοχή, τα δεδομένα όμως δείχνουν ότι ο μολυσμένος σπόρος αποτελεί ακόμη τον κύριο τρόπο μεταφοράς του παθογόνου. Ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη της ασθένειας είναι: θερμοκρασία 24 - 28 °C, σχετική υγρασία τουλάχιστον 80%, σχετικά χαμηλή ένταση φωτός, υψηλή συγκέντρωση του εδάφους σε θρεπτικά στοιχεία (φυτά ζωηρά, μη εύρωστα) και pH περίπου 8. Το πρόβλημα είναι πιο έντονο στα αμμώδη εδάφη παρά στα πλούσια οργανικά.

Αντιμετώπιση

Χρησιμοποίηση πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού (σπόροι, σπορόφυτα). Επεμβάσεις με χαλκούχα σε συνδυασμό με mancozeb έχουν προληπτικό παρά θεραπευτικό χαρακτήρα και επιβάλλονται μετά το κλάδεμα των φυτών, σε χωράφια που διαπιστώθηκε η παρουσία του βακτηρίου.

Στο σπορείο: Αποφυγή υπερβολικής υγρασίας και επεμβάσεις με χαλκούχα σκευάσματα σε διαστήματα 5 -7 ημερών από τα στάδια του πρώτου φύλλου. Ιδιαίτερα κατά τη διαδικασία του εμβολιασμού πρέπει να τηρούνται σχολαστικά οι κανόνες υγιεινής

Στο χωράφι: Αμειψισπορά (2-3 χρόνια), απολύμανση του εδάφους με ηλιοαπολύμανση.

Εκρίζωση προσβεβλημένων φυτών και των «υγιών» γειτονικών τους με ολόκληρο το ριζικό σύστημα, κάψιμο εκτός του αγρού και καταστροφή υπολειμμάτων των φυτών

Αποφυγή επαναφύτευσης σε έδαφος που είχε εμφανιστεί η ασθένεια.

Αποφυγή φύτευσης σολανωδών (πιπεριά, μελιτζάνα) για τα επόμενα 2-3 χρόνια.

Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών όταν τα φυτά είναι υγρά.

Απολύμανση εργαλείων και μέσων κλαδέματος με οινόπνευμα ή απολυμαντικά.

Συστηματική καταστροφή ή ζιζανιοκτονία των αυτοφυών σολανωδών εντός και εκτός του θερμοκηπίου.

Καθαρισμός και απολύμανση των χώρων, των μέσων και του συστήματος άρδευσης με χλωρίνη, φορμόλη, ενώσεις του αμμωνίου ή νιτρικό οξύ.

Εξυγίανση σπόρου είτε με εμβάπτιση σε θερμό νερό είτε με χημικά μέσα.

Ηράκλειο 11 Δεκεμβρίου 2012

Ο Προϊστάμενος Δ/σης

Τρουλλάκης Γιάννης