

Νέος επικίνδυνος tobamovirus σε ντομάτες

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.01.2023 Брой: 1/2023



Τα τελευταία χρόνια, έχει αναπτυχθεί έντονη συζήτηση σχετικά με έναν νέο ιό από την ομάδα των ιών του ψιλού μωσαϊκού του καπνού, γνωστό ως ιός της καφέ ρυτιδωτής σαρκός του ντοματιού (ToBRFV). Ο ιός είναι εξαιρετικά λοιμογόνος και ξεπερνά με επιτυχία τα γονίδια ανοχής στους γνωστούς μέχρι σήμερα τοβαμοϊούς – TMV και ToMV. Οι απώλειες παραγωγής σε εμπορικές ποικιλίες και υβρίδια ντοματιού κυμαίνονται από 30 έως 70%, γεγονός που θέτει τους ερευνητές αντιμέτωπους με την πρόκληση της εύρεσης λύσης στο πρόβλημα της ανοχής σε αυτόν τον ιό.

Συμπτώματα



Τα πιο συχνά συμπτώματα που προκαλεί ο ToBRFV είναι ήπιο έως έντονο μωσαϊκό ή χλώρωση, η εμφάνιση φυσαλιδωτών σχηματισμών και νηματοειδή φύλλα. Τα συμπτώματα στα φύλλα είναι παρόμοια με αυτά που προκαλούνται από τους γνωστούς μέχρι σήμερα ιούς του ψιλού μωσαϊκού του καπνού και του μωσαϊκού του ντοματιού. Στους καρπούς, παρατηρείται άниση ωρίμανση ή κίτρινες κηλίδες, που μοιάζουν με αυτές που προκαλεί ο ιός του μωσαϊκού του πεπίνου. Παρατηρούνται επίσης κίτρινες έως καφέ κηλίδες με χαρακτηριστική ρυτιδωδή επιφάνεια στον καρπό, από τις οποίες προέρχεται και η ονομασία του ιού.



Σε ορισμένες περιπτώσεις, εντοπίζονται επίσης νεκρωτικές κηλίδες στους μίσχους και στα σέπαλα των καρπών. Για τη σωστή διάγνωση του ToBRFV, είναι απαραίτητη η χρήση των πιο αξιόπιστων σερολογικών και μοριακών μεθόδων.

Τρόποι μετάδοσης

Ο ιός μεταδίδεται με τον μηχανικό τρόπο που είναι γνωστός για τους τοβαμοϊούς από φυτό σε φυτό μέσω επαφής ή κατά τη διάρκεια εργασιών όπως ο αφαίρεση πλευρικών βλαστών, ο δέσιμο και άλλες πρακτικές χαρακτηριστικές της καλλιέργειας άριστων ποικιλιών, καθώς και μέσω υπολειμμάτων φυτών στο έδαφος ή μολυσμένων εργαλείων και εξοπλισμού.



Στην παραγωγή ντοματιού σε θερμοκήπια, οι βόμβοι (*Bombus terrestris*) χρησιμοποιούνται συχνά ως επικονιαστές για την αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας των καρπών. Επιστήμονες από το Ισραήλ έχουν αποδείξει ότι αποτελούν σημαντικό φορέα του ιού υπό τέτοιες πρακτικές, και κατά συνέπεια της ασθένειας. Οι κυψέλες με τη σειρά τους γίνονται πρωτογενής πηγή μολυσματικού υλικού, το οποίο έχει ανιχνευτεί στα κηρήθρα. Από την άλλη πλευρά, αναλύσεις σπόρων από ντοματίνια με το γονίδιο αντοχής *Tm2²* δείχνουν ότι ο ΤοBRFV εντοπίζεται στο σπερματόδερμα (σε σπάνιες περιπτώσεις στο ενδοσπέρμιο), αλλά όχι στο έμβρυο. Η μεταφορά ιικών σωματιδίων από το μολυσμένο σπόρο στα νεαρά φυτά συμβαίνει μέσω μικροτραυματισμών κατά τη διάρκεια της βλάστησης. Το ποσοστό μετάδοσης με αυτόν τον τρόπο κυμαίνεται από 1,8–2,8%.

Φυτά ξενιστές

Εκτός από το ντομάτι, η πιπεριά, επίσης μέλος της οικογένειας των Σολανιδών, αποτελεί σημαντικό φυτό ξενιστή και πηγή μόλυνσης. Πρόσθετοι ξενιστές μπορεί να είναι ο καπνός και η πετούνια, καθώς και ορισμένα ζιζάνια όπως η στρύχνος και το κενάριο.

Διάδοση

Ο ιός αναφέρθηκε για πρώτη φορά στην Ιορδανία το 2015, και στα επόμενα λίγα χρόνια καταγράφηκε σε άλλες χώρες της Μέσης Ανατολής όπως το Ισραήλ και η Παλαιστίνη. Λόγω του εύκολου μηχανικού τρόπου μετάδοσης, η εξάπλωση του παθογόνου έχει φθάσει στις ΗΠΑ, το Μεξικό και την Κίνα, καθώς και σε αρκετές χώρες της

Ευρώπης – Ιταλία, Γερμανία, Κύπρος, Ισπανία, Ολλανδία, Γαλλία, Τσεχία, Πολωνία. Έξαρση κρούσματος έχει αναφερθεί σε γειτονικές χώρες – Τουρκία και Ελλάδα, γεγονός που αποτελεί πιθανή απειλή και για τη Βουλγαρία, λόγω του εντατικού εισαγωγικού εμπορίου τελικών προϊόντων από αυτές τις χώρες.

Φυτοϋγειονομικά μέτρα

Συνιστάται η τήρηση των φυτοϋγειονομικών μέτρων που αφορούν ιούς που μεταδίδονται με επαφή. Η απολύμανση εργαλείων και εξοπλισμού, των εργασιών ρούχων, το πλύσιμο των χεριών με απορρυπαντικά, καθώς και η συλλογή, αποθήκευση και καταστροφή των υπολειμμάτων φυτών με καύση είναι υποχρεωτικά. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται και στη χρήση βόμβων ως επικονιαστών στην καλλιέργεια σε θερμοκήπια.

Συστάσεις

Πριν από τη σπορά, συνιστάται η απολύμανση των σπόρων με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου 2,5% για 15 λεπτά και στη συνέχεια πλύσιμο με άφθονο νερό για 5 λεπτά. Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί θερμική απολύμανση στους 80°C για 24 ώρες; στους 75°C για 48 ώρες ή στους 70°C για 96 ώρες. Σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων στη καλλιέργεια, επικοινωνήστε με ειδικό για διάγνωση στο χώρο ή στείλτε φωτογραφίες συμπτωματικών φυτών από την καλλιέργεια και μια αποστολή ολόκληρων φυτών τυλιγμένα σε υγρό χαρτί, συσκευασμένα σε πολυαιθυλενικό σακουλάκι, σε εργαστήριο φυτοπαθολογίας για διάγνωση (CPSBB).

Το άρθρο αποτελεί μέρος του περιεχομένου του τεύχους 4/2021 του περιοδικού «Φυτοπροστασία».

Συγγραφείς: Αναπληρωτής Καθηγητής Δρ. Γκάντσο Πάσεφ από το Ινστιτούτο Έρευνας Λαχανικών «Μαρίτσα» στο Πλόβντιβ, Βαλεντίνα Ιβάνοβα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Δρ. Δημητρίνα Κώστοβα από το Κέντρο Συστημικής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας Φυτών (CPSBB) στο Πλόβντιβ