

Νέες προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση των ασθενειών των οπωροκηπευτικών

Καραογλανίδης Γεώργιος, Κατής Νικόλαος, Μαλιόγκα Βαρβάρα και Λαγοπόδη Αναστασία

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας, Θεσσαλονίκη

Η επιτυχής αντιμετώπιση των ασθενειών στις καλλιέργειες των οπωροκηπευτικών αποτελεί μια προτεραιότητα που μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας και στην ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων προϊόντων. Όμως, αυτή δεν είναι πάντα εφικτή δεδομένης της παρουσίας πληθώρας περιοριστικών παραγόντων όπως η έλλειψη ανθεκτικών ποικιλιών για πολλές ασθένειες, η αδυναμία αντιμετώπισης βακτηριολογικών και ιολογικών ασθενειών με χρήση χημικών, η ανάγκη για περιορισμό της χρήσης συμβατικών χημικών ουσιών και η εμφάνιση ανθεκτικότητας σε χρησιμοποιούμενα μυκητοκτόνα. Συνεπώς, η ανάπτυξη νέων καινοτόμων μεθοδολογιών αντιμετώπισης ασθενειών, ενταγμένων σε σχήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης αποτελεί μια σύγχρονη αναγκαιότητα. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια νέα τάση ανάπτυξης τέτοιων μεθόδων, που έχουν ως στόχο την ενεργοποίηση μηχανισμών άμυνας των φυτών όπως η σίγηση RNA (ή γονιδιακή σίγηση) (RNA silencing) καθώς και η επίκτητη και επαγόμενη διασυστηματική ανοχή (SAR, ISR). Στα πλαίσια αυτής της παρουσίασης θα γίνει αναφορά σε 2 από αυτές τις νέες προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση των ασθενειών, στην χρησιμοποίηση εμβολίων με βάση την τεχνολογία της επαγόμενης από ιό γονιδιακής σίγησης (Virus Induced Gene Silencing) και στην εφαρμογή ουσιών που ενεργοποιούν τις SAR/ISR. Τα εμβόλια VIGS είναι ανασυνδυασμένα γονιδιώματα ιών τα οποία μπορούν να μολύνουν διασυστηματικά ένα φυτό χωρίς την πρόκληση ασθένειας. Ο προεμβολιασμός φυτών με αυτά έχει ως αποτέλεσμα την ενεργοποίηση του μηχανισμού της σίγησης RNA έναντι ενός ιού-στόχου ώστε μελλοντικά να είναι προστατευμένα από τον συγκεκριμένο ιό. Στην παρουσίαση θα δοθούν παραδείγματα εφαρμογής αυτής της τεχνικής εναντίον σημαντικών ιών των οπωροκηπευτικών. Πρόκειται για μια γρήγορη και περιβαλλοντικά ασφαλή μέθοδο παραγωγής ανθεκτικών φυτών τόσο απέναντι σε ιούς όσο και σε άλλα παθογόνα με ευαισθησία στο μηχανισμό της σίγησης RNA. Όσον αφορά στην επαγόμενη ανοχή (SAR/ISR), αυτή μπορεί να προκληθεί από μια σειρά φυσικών, χημικών και βιολογικών διεγερτών. Στην παρουσίαση θα γίνει αναφορά σε αυτούς του διεγέρτες και θα δοθούν παραδείγματα επιτυχούς εφαρμογής τους στη γεωργική πράξη. Η επαγόμενη ανοχή γενικά είναι ευρέως φάσματος, με μεγάλη διάρκεια αλλά στις πιο πολλές περιπτώσεις η αποτελεσματικότητα καταπολέμησης που προσφέρει δεν είναι απόλυτη αλλά της τάξης του 20-85%. Η έκφρασή της υπό συνθήκες αγρού επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες όπως το περιβάλλον, ο ξενιστής και η θρεπτική του κατάσταση. Η νέα αυτή μεθοδολογία προσφέρει τη δυνατότητα αξιοποίησής της σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους καταπολέμησης όμως είναι απαραίτητη επιπλέον έρευνα σχετικά με την επίδραση διαφόρων παραγόντων στην αποτελεσματικότητά της αλλά και με το πώς αυτή μπορεί να αξιοποιηθεί αποτελεσματικότερα σε σχήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης των ασθενειών των οπωροκηπευτικών.