



πρόσκληση

Δευτέρα
24 Οκτωβρίου 2016
18:30-21:30

Αμφιθέατρο 2,
Κτήριο Τάσος Παπαδόπουλος,
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Θέμιδος και Ιφιγενείας
γωνία, Λεμεσός

Το Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου σας προσκαλεί σε εκδήλωση με θέμα:

**Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην βιομηχανία των εσπεριδοειδών:
Προσυλλεκτικοί παράγοντες, Φυτοπροστασία-Φυσιολογικές διαταραχές**

Πρόγραμμα:

18:30-18:45

Η καλλιέργεια εσπεριδοειδών στην Κύπρο

[Welcome Remarks - The Citrus production sector in Cyprus]

Δρ. Γεώργιος Μαγγανάρης

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας & Επιστήμης Τροφίμων

18:45-19:25

Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην βιομηχανία των εσπεριδοειδών

[Current trends and challenges in Citrus industry: a global perspective]

Δρ. Leandro Pena

Valencian Institute of Agricultural Research (IVIA), Center of Plant Protection & Biotechnology, Valencia, Spain

19:25-19:40

**Ολοκληρωμένο σύστημα για την αντιμετώπιση της πράσινης σήψης
σε συσκευαστήρια εσπεριδοειδών**

[Integrated Management of green mold in Citrus packinghouses]

Δρ. Λουκάς Κανέτης

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών,
Βιοτεχνολογίας & Επιστήμης Τροφίμων

19:40-20:15

**Φυσιολογικές διαταραχές καρπών εσπεριδοειδών και τρόποι
μετασυλλεκτικής διαχείρισης – η πρόκληση πρόσβασης σε μακρινές
αγορές**

[Postharvest physiological disorders of Citrus and means to combat them – the challenge of reaching distant markets]

Δρ. Maria Teresa Lafuente

Higher Council of Scientific Research (CSIC), Food Science Department (IATA), Valencia, Spain

20:15-20:30

Νέες μέθοδοι ολοκληρωμένης αντιμετώπισης εχθρών εσπεριδοειδών

[Novel integrated pest management strategies of Citrus]

Δρ. Μενέλαος Σταυρινίδης

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών,
Βιοτεχνολογίας & Επιστήμης Τροφίμων

20:30-21:30

Δεξίωση



Πληροφορίες:

Δρ. Γεώργιος Μαγγανάρης
τηλ.: 25 002307

Δρ. Γεώργιος Μαγγανάρης

Βιογραφικό:



Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Έχει πτυχίο Γεωπονικών Επιστημών από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Πραγματοποίησε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο ίδιο ίδρυμα, από όπου και απέκτησε το μεταπτυχιακό και διδακτορικό του δίπλωμα. Ως μεταδιδακτορικός ερευνητής εργάστηκε στο Πανεπιστήμιο του Davis (Καλιφόρνια, ΗΠΑ) και στο Πανεπιστήμιο της Padova (Ιταλία), μετά τη λήψη ατομικής υποτροφίας κινητικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Marie Curie Intra European Fellowships). Είναι Ερευνητικός Υπεύθυνος του CUT Fruit Sciences/Postharvest Group (www.cut.ac.cy/fruitsciencesgroup). Στα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται η ανάλυση ποιοτικών χαρακτηριστικών και φυτοχημικών ιδιοτήτων νωπών καρπών με τη χρήση φυσιολογικών, βιοχημικών και μοριακών προσεγγίσεων, η διερεύνηση του μηχανισμού ωρίμανσης με έμφαση στην ανάπτυξη φυσιολογικών διαταραχών, καθώς και η εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών συντήρησης. Είναι Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας της Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών, μέλος του Συμβουλίου της Διεθνούς Εταιρείας της Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών και του Συμβουλίου του δικτύου EUFRIN (European Fruits Research Institute Network). Είναι συγγραφέας (40) δημοσιεύσεων (19 ως πρώτος συγγραφέας) σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά (1080 ετεροαναφορές, h-index=18), (5) άρθρων ανασκόπησης, (7) κεφαλαίων σε ξενόγλωσσα βιβλία και (9) ερευνητικών εργασιών (πλήρους κειμένου) σε Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια. Είναι μέλος της Συντακτικής Επιτροπής των περιοδικών Postharvest Biology and Technology, Journal of Horticultural Science & Biotechnology και Frontiers in Plant Science, ενώ παράλληλα έχει πραγματοποιήσει περισσότερες από 360 αξιολογήσεις ερευνητικών εργασιών για 50 διαφορετικά επιστημονικά περιοδικά. Διετέλεσε μέλος της εξωτερικής επιτροπής αξιολόγησης Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της Ελλάδας και έχει συμμετάσχει ως εξωτερικός αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων για διάφορες χώρες (Γαλλία, Βέλγιο, Ελλάδα, Πολωνία, Χιλή), καθώς και μεταπτυχιακών /διδακτορικών διατριβών (Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελλάδα).

Περίληψη ομιλίας:

Η καλλιέργεια εσπεριδοειδών στην Κύπρο

[Welcome Remarks - The Citrus production sector in Cyprus]

Τα εσπεριδοειδή αποτελούν τη σημαντικότερη δενδροκομική καλλιέργεια της Κύπρου με έντονο εξαγωγικό ενδιαφέρον. Ωστόσο, σημαντική μείωση της παραγωγής και των ατόμων που ασχολούνται με την εσπεριδοκαλλιέργεια έχει καταγραφεί τα τελευταία χρόνια για ένα σημαντικό αριθμό λόγων. Ωστόσο, σημαντικές διαφοροποιήσεις καταγράφονται ανάμεσα στα διάφορα είδη εσπεριδοειδών. Ενδεικτικά, το διειδικό υβρίδιο μανταρινιάς-πορτοκαλιάς (*Citrus reticulata* x *Citrus sinensis*), που εμπορεύεται με το όνομα Μαντόρα (Mandora) και αποτελούσε σημείο αναφοράς για τις Κυπριακές εξαγωγές σημειώνει σημαντική μείωση στην παραγωγή και στις τιμές που απολαμβάνει από τους καταναλωτές. Οι βασικότεροι λόγοι είναι ή μη ικανοποίηση του λόγου διαλυτά στερεά συστατικά/ογκομετρούμενη οξύτητα όπως έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και η προώθηση στην παγκόσμια αγορά νέων ποικιλιών με επιθυμητά χαρακτηριστικά (ευκολία απόσπασης φλούδας με το χέρι, υψηλή περιεκτικότητα σε διαλυτά στερεά συστατικά). Ωστόσο, τέτοιες ποικιλίες προστατεύονται με πνευματικά δικαιώματα και απαγορεύεται η εγκατάστασή τους σε άλλες περιοχές (ποικιλίες club). Από την άλλη πλευρά, η καλλιέργεια λεμονιάς σημειώνει ιδιαίτερη άνθιση με διείσδυση σε μακρινές αγορές, όπου εμπορεύεται ως προϊόν υψηλής προστιθέμενης αξίας (distant premium markets). Σε αυτή την περίπτωση, απαιτείται η δυνατότητα αποστολής υψηλής ποιότητας προϊόντος, ανθεκτικό σε κρουσ τραυματισμό εξαιτίας της έκθεσής τους σε παρατεταμένη ψυχρή συντήρηση ή/και χαμηλότερες από τις συνιστώμενες θερμοκρασίες για ικανοποίηση συνθηκών που θέτονται στο διεθνές εμπόριο (π.χ. μύγα μεσογείου – έντομο καραντίνας). Σε αυτή την ομιλία, η συνεισφορά του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου σε ερευνητικό επίπεδο και η διασύνδεση του με τον βιομηχανικό ιστό της εσπεριδοκαλλιέργειας στην Κύπρο θα συζητηθεί.

Δρ. Leandro Pena

Βιογραφικό:



Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος από το Τμήμα Βιολογικών Επιστημών (Αυτόνομο Πανεπιστήμιο της Μαδρίτης, Ισπανία). Από το 1993 έως τον Ιανουάριο του 2014 υπήρξε επικεφαλής της έρευνας στο Κέντρο Προστασίας Φυτών και Βιοτεχνολογίας του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών της Βαλένθια (IVIA). Σήμερα εργάζεται με σαββατική άδεια στην Βραζιλία (Fundecitrus Araraquara, Σάο Πάολο, Βραζιλία), σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Μοριακής και Κυτταρικής Βιολογίας Φυτών (IBMCP/CSIC) και το Πολυτεχνείο της Βαλένθια (UPV).

Έχει εκτεταμένη εμπειρία (περισσότερα από 20 χρόνια) στην γενετική βελτίωση εσπεριδοειδών με προηγμένες μεθόδους βιοτεχνολογίας. Τα τρέχοντα ερευνητικά του προγράμματα αφορούν: (1) την ταχεία επαγωγή της ανθοφορίας και την επακόλουθη μείωση της νεανικότητας του δένδρου, (2) ανθεκτικότητα σε παθογόνα/ιούς (Huanglongbing - ασθένεια του κίτρινου δράκου, έλκος, μαύρη κιλήδωση, γύμνωση, τριστέζα) και τη μύγα της Μεσογείου, (3) διαμόρφωση του μεγέθους και της αρχιτεκτονικής του δένδρου, (4) την τροποποίηση του μεταβολισμού τερπενίων και τη σύνθεση καροτενοειδών και φλαβονοειδών με σκοπό τη βελτίωση θρεπτικών και οργανοληπτικών χαρακτηριστικών. Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 100 εργασίες, με ορισμένες εξ' αυτών σε κορυφαία διεθνή περιοδικά (Nature Biotechnology, New Phytologist, Plant Physiology). Επίσης, είναι συγγραφέας 5 διεθνών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Έχει συμμετάσχει σε πολλές επιτροπές αξιολόγησης Ισπανικών και διεθνών οργανισμών και έχει διατελέσει σύμβουλος της εταιρείας βιοτεχνολογίας Alellyx, της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των ΗΠΑ και της Συμβουλευτικής Επιτροπής Παραγωγής εσπεριδοειδών της Πολιτείας της Φλόριντα.

Περίληψη ομιλίας:

Σύγχρονες τάσεις και προκλήσεις στην βιομηχανία των εσπεριδοειδών

[Current trends and challenges for the Citrus industry: a global perspective]

Τα εσπεριδοειδή προσβάλλονται από πολλούς εχθρούς και ασθένειες. Ορισμένες ασθένειες έχουν διαδοθεί σε όλον τον κόσμο, όπως εκείνες που προκαλούνται από τους ωομύκητες *Phytophthora* spp., ή από τον ιό της τριστέζας των εσπεριδοειδών, οι οποίες αποκλείουν τη χρήση ορισμένων εξαιρετικών υποκειμένων, και περιορίζουν σοβαρά την παραγωγή και την ποιότητα σημαντικών ποικιλιών σε ορισμένες χώρες. Υπάρχουν επίσης ασθένειες που ήταν τοπικά σημαντικές, αλλά σε πιο πρόσφατες εποχές έχουν γίνει ευρέως διαδεδομένες. Η παγκόσμια βιομηχανία εσπεριδοειδών απειλείται σοβαρά σήμερα από την ασθένεια του κίτρινου δράκου (Huanglongbing, HLB). Ενώ επιθετικές θεραπείες με εντομοκτόνα και η απομάκρυνση συμπτωματικών δένδρων συνιστούν απαραίτητες δράσεις, είναι πρακτικά αδύνατη η μακροπρόθεσμη κερδοφορία της βιομηχανίας των εσπεριδοειδών με σεβασμό προς το περιβάλλον και ταυτόχρονα την ενδημική παρουσία του HLB. Κατά τα τελευταία 15 χρόνια, η πιο επιθετική μορφή του HLB (που προκαλείται από το βακτήριο *Candidatus Liberibacter asiaticus*, που μεταδίδεται από το έντομο *Diaphorina citri*) έχει εξαπλωθεί γρήγορα σε όλη σχεδόν την Αμερικανική ήπειρο και την Αραβική Χερσόνησο. Στην Αμερική, η HLB απειλεί σήμερα μερικά από τα πιο σημαντικά παγκόσμια κέντρα εσπεριδοκαλλιέργειας. Παρά το γεγονός ότι η Αφρικανική HLB (που προκαλείται από το βακτήριο *Candidatus Liberibacter africanus*, που μεταδίδεται από το έντομο *Trioza erytrae*) δεν είναι τόσο επιθετική όπως η ασιατική, είναι επίσης μια σημαντική ασθένεια. Είναι εξόχως ανησυχητικό το γεγονός ότι το έντομο *T. erytrae* έχει βρεθεί πρόσφατα στο βόρειο τμήμα της Ισπανίας και γρήγορα εξαπλώνεται κατά μήκος της Πορτογαλίας. Επιπρόσθετα, η κατανάλωση εσπεριδοειδών ως νωπό προϊόν ή ως χυμός μειώνεται στις αναπτυσσόμενες χώρες που αποτελούσαν τους παραδοσιακούς καταναλωτές. Η αντιστροφή αυτής της τάσης μπορεί να επιτευχθεί με την προώθηση φρέσκων χυμών, υψηλής διατροφικής αξίας. Τα προγράμματα γενετικής βελτίωσης των εσπεριδοειδών εστιάζουν κυρίως στην αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών, καθώς και σε θέματα ποιότητας.

Για την αγορά νωπών φρούτων, σημαντικοί στόχοι αποτελούν το κατάλληλο μέγεθος για κάθε τύπο εσπεριδοειδούς, το εύκολο ξεφλούδισμα, το ελκυστικό χρώμα και το άρωμα, η παράταση της περιόδου ωρίμανσης, η δυνατότητα ολόχρονης διάθεσης τους, η ικανοποιητική αποθήκευση και αποστολή τους σε μακρινές αγορές. Όταν ο καρπός πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή χυμού, πρωταρχικοί στόχοι αποτελούν η περιεκτικότητα σε χυμό, το χρώμα, και η απουσία πικράδας. Επιπλέον, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για την προώθηση χυμών με ενισχυμένη περιεχόμενα σε βιταμίνες και φυτοχημικά συστατικά.

Δρ.Λουκάς Κανέτης

Βιογραφικό:



Είναι φυτοπαθολόγος και ανήκει στο ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Κατέχει πτυχίο γεωπόνου Φυτικής Παραγωγής από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και διδακτορικό τίτλο από το τμήμα Φυτοπαθολογίας του University of California, Riverside, USA. Επίσης έχει εργαστεί ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στο τμήμα Φυτοπαθολογίας του North Carolina State University, USA. Η ερευνητική του δραστηριότητα ενσωματώνει στοιχεία βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, με στόχο την αντιμετώπιση ασθενειών των φυτών και την ασφάλεια της φυτικής παραγωγής. Προς την κατεύθυνση αυτή ασχολείται (α) με τη διερεύνηση της αιτιολογίας, επιδημιολογίας, πληθυσμιακής δομής και των μεθόδων διαχείρισης φυτοπαθολογικών προβλημάτων (προ- και μετα-συλλεκτικά) που επιβαρύνουν την κυπριακή φυτική παραγωγή, μέσω χημικών και ολοκληρωμένων προσεγγίσεων, (β) τη διερεύνηση της ανθεκτικότητας φυτοπαθογόνων μυκήτων σε μυκητοκτόνα (ανίχνευση, μηχανισμοί ανθεκτικότητας, προσαρμοστικότητα ανθεκτικών στελεχών, στρατηγικές διαχείρισης ανθεκτικότητας), (γ) την αξιολόγηση και ανάπτυξη εναλλακτικών της χημικής μεθόδων για την αντιμετώπιση των ασθενειών των φυτών και (δ) τη μελέτη της οικολογίας μυκοτοξικογόνων ειδών και των παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγή τους, με στόχο την ανεύρεση μεθόδων διαχείρισης της επιβάρυνσης της παραγωγής από μυκοτοξίνες.

Περίληψη ομιλίας:

Ολοκληρωμένο σύστημα για την αντιμετώπιση της πράσινης σήψης σε συσκευαστήρια εσπεριδοειδών

[Integrated Management of green mold in Citrus packinghouses]

Η ασθένεια της πράσινης σήψης, που προκαλείται από τον μύκητα *Penicillium digitatum*, αποτελεί την σημαντικότερη μετασυλλεκτική ασθένεια των εσπεριδοειδών παγκοσμίως, με σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις στη βιομηχανία. Μέχρι πρόσφατα τα μυκητοκτόνα thiabendazole και imazalil αποτελούσαν τα μόνα μέσα χημικής καταπολέμησης της ασθένειας. Η συνεχής και εκτεταμένη χρήση των συγκεκριμένων μυκητοκτόνων για πάνω από τριάντα έτη συνετέλεσε στην επιλογή και επικράτηση ανθεκτικών πληθυσμών του παθογόνου, καταλήγοντας σε υψηλότερες απώλειες στην παραγωγή. Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ, αναπτύχθηκαν για μετασυλλεκτική χρήση τρία νέα μυκητοκτόνα, “χαμηλής επικινδυνότητας” (azoxystrobin, fludioxonil, και pyrimethanil), που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές ομάδες. Το σύνολο των προαναφερθέντων μυκητοκτόνων αποδείχτηκε πολύ αποτελεσματικό στην καταπολέμηση της ασθένειας. Αξιολογήθηκαν επίσης νέες μέθοδοι εφαρμογής με στόχο τη βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των μυκητοκτόνων. Σ’ αυτή την κατεύθυνση μελετήθηκε η ταυτόχρονη εφαρμογή των μυκητοκτόνων με συνθετικούς και φυσικούς κηρούς. Αποδείχθηκε ότι η μέθοδος της ανακυκλούμενης εφαρμογής με διαβροχή των καρπών παρείχε άριστο έλεγχο της ασθένειας, σε σύγκριση με τη συνήθη εφαρμογή των ελεγχόμενων σταγονιδίων. Παράλληλα, αξιολογήθηκε η δράση απολυμαντικών ουσιών για την αποφυγή επιμόλυνσης του επαναχρησιμοποιούμενου διαλύματος με σπόρια του μύκητα. Συγχρόνως, βρέθηκε ότι η εφαρμογή θερμαινόμενων διαλυμάτων των μυκητοκτόνων σε συνδυασμό με διττανθρακική σόδα βελτιώνει σημαντικά τον έλεγχο της ασθένειας. Υπολογίστηκε επίσης η συχνότητα ανθεκτικών στελεχών του *P. digitatum* στα μυκητοκτόνα, fludioxonil και pyrimethanil σε άγριους πληθυσμούς του μύκητα. Συνολικά, αναπτύχθηκε ολοκληρωμένο σύστημα για την αντιμετώπιση της πράσινης σήψης σε συσκευαστήρια εσπεριδοειδών, το οποίο υποστηρίζονταν και από στρατηγικές διαχείρισης της ανθεκτικότητας στα χρησιμοποιούμενα μυκητοκτόνα.

Δρ. Maria Teresa Lafuente

Βιογραφικό:



Είναι τακτική ερευνήτρια του Ανώτερου Συμβουλίου Επιστημονικών Ερευνών της Ισπανίας (CSIC) στο Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων (IATA, Βαλένθια, Ισπανία). Κάτοχος βασικού πτυχίου και διδακτορικού διπλώματος από το Τμήμα Χημείας (Πανεπιστήμιο της Βαλένθια, Ισπανία). Πραγματοποίησε μεταδιδακτορική έρευνα στο Πανεπιστήμιο του Davis (Καλιφόρνια) σε θέματα μετασυσπληκτικής φυσιολογίας. Τα κύρια ερευνητικά της ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τη μελέτη των φυσιολογικών και μοριακών μηχανισμών που εμπλέκονται στην αντοχή των εσπεριδοειδών σε διαφορετικές συνθήκες αβιοτικής καταπόνησης που προκαλούν μετασυσπληκτικές φυσιολογικές διαταραχές, τη διερεύνηση του ρόλου του αιθυλενίου και του αμπισικού οξέος στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εσπεριδοειδών, καθώς και σε θέματα μετασυσπληκτικών προσβολών (μελέτη μηχανισμών έναυσης έναντι του μύκητα *Penicillium digitatum*). Ως Επικεφαλής της ομάδας της Μετασυσπληκτικής Φυσιολογίας εσπεριδοειδών έχει εντοπίσει αλλαγές στην έκφραση γονιδίων που επάγουν την αντοχή καρπών πορτοκαλιάς σε κρουσ τραυματισμό (παρατεταμένη ψυχρή συντήρηση) μέσω της επαγόμενης έκθεσής τους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε υψηλές θερμοκρασίες. Έχει επίσης διερευνήσει σε επίπεδο βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας την επίδραση της ήπιας υδατικής καταπόνησης, του αιθυλενίου και του 1-μεθυλ-κυκλοπροπενίου (1-MCP, ανταγωνιστής της δράσης του αιθυλενίου) στη διαχείριση συμπτωμάτων στιγμάτωσης/σκασίματος των καρπών εσπεριδοειδών που δεν οφείλονται σε κρουσ τραυματισμό. Υπήρξε προσκεκλημένη ερευνήτρια σε σημαντικό αριθμό διεθνών συνεδρίων (ISHS Postharvest Conference, Gordon Conference). Είναι μέλος της Συντακτικής Επιτροπής του περιοδικού 'Postharvest Biology and Technology' και έχει συμμετάσχει σε σημαντικό αριθμό επιτροπών αξιολόγησης προγραμμάτων και διεθνών οργανισμών. Η Δρ. Lafuente δίδαξε για 8 χρόνια το μάθημα της Μετασυσπληκτικής Φυσιολογίας και Τεχνολογίας στο Πανεπιστήμιο της Βαλένθια.

Περίληψη ομιλίας:

Φυσιολογικές διαταραχές καρπών εσπεριδοειδών και τρόποι μετασυσπληκτικής διαχείρισης – η πρόκληση πρόσβασης σε μακρινές αγορές

[Postharvest physiological disorders of Citrus and means to combat them – the challenge of reaching distant markets]

Σημαντικός αριθμός προσπάθειών έχουν πραγματοποιηθεί με σκοπό την διερεύνηση /αποσαφήνιση παραγόντων που ευθύνονται για την ανάπτυξη φυσιολογικών διαταραχών στα εσπεριδοειδή λόγω κρουσ τραυματισμού (παρατεταμένη ψυχρή συντήρηση) με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη/βελτιστοποίηση στρατηγικών διάθεσής τους σε μακρινές αγορές. Ωστόσο, μεθοδολογίες για τη μείωση της συχνότητας εμφάνισης τέτοιων συμπτωμάτων είναι σχετικά περιορισμένες. Το σκάσιμο της φλούδας του καρπού (pitting), είτε λόγω κρουσ τραυματισμού (chilling pitting) ή οφειλόμενο σε άλλους παράγοντες (non-chilling peel pitting, NCPP) συνιστούν τις δύο σημαντικότερες μετασυσπληκτικές διαταραχές των εσπεριδοειδών που οφείλονται σε φυσιολογικά αίτια, προκαλώντας (μαζί με τις μετασυσπληκτικές σήψεις) σημαντικές οικονομικές απώλειες στην βιομηχανία εσπεριδοειδών. Φυσιολογικές και μοριακές μελέτες έχουν επιτρέψει την καλύτερη γνώση στους μηχανισμούς που εμπλέκονται στην ανοχή/αντοχή των εσπεριδοειδών σε τέτοιες φυσιολογικές διαταραχές, καθώς και στην επαγωγή αντοχής έναντι του μύκητα *Penicillium digitatum*. Ψυχρή συντήρηση σε χαμηλές θερμοκρασίες για παρατεταμένο χρονικό διάστημα μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα κρουσ τραυματισμού, ιδιαίτερα στις ευαίσθητες στο ψύχος ποικιλίες. Επιπλέον, έκθεση των εσπεριδοειδών σε χαμηλές θερμοκρασίες (κάτω της προτεινόμενης) για σκοπούς ασφάλειας (π.χ. για έντομα καραντίνας όπως η Μύγα της Μεσογείου) επιτείνει την ένταση των συμπτωμάτων. Η ερευνητική μας ομάδα έχει αποδείξει ότι μεταχείριση (conditioning) με υψηλές θερμοκρασίες για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα βελτιώνει σημαντικά τη μετασυσπληκτική εμφάνιση των εσπεριδοειδών. Σε αυτή την ομιλία, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επίδραση του ήπιου υδατικού στρες, του αιθυλενίου και του αναστολέα της δράσης του (1-MCP) στην ανάπτυξη συμπτωμάτων φουσκάματος του καρπού, καθώς επίσης και στην επαγόμενη αντίσταση έναντι του μύκητα *Penicillium digitatum*. Φυσιολογικές μελέτες έχουν δώσει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τη συμμετοχή των ορμονών, των λιπιδίων, των υδατανθράκων, καθώς και της οξειδωτικής καταπόνησης και το μεταβολισμό φαινολικών ουσιών στην επαγόμενη από τη θερμότητα αντοχή στον κρουσ τραυματισμό. Σε επίπεδο μεταγραφημάτων, συνιστά μια ενεργητική διαδικασία που απαιτεί την παραγωγή νέων μεταγραφικών παραγόντων, την ενεργοποίηση του δευτερογενούς μεταβολισμού και πρωτεϊνών καταπόνησης. Η ανάλυση του μεταγραφώματος επίσης έδειξε ότι η ψυχρή συντήρηση ευνοεί την αποικοδόμηση των λιπιδίων και πρωτεϊνών και ο προστατευτικός ρόλος της θερμικής προ-μεταχείρισης έγκειται στην καταστολή των γονιδίων που εμπλέκονται στην αποικοδόμηση των λιπιδίων.

Δρ. Μενέλαος Σταυρινίδης

Βιογραφικό:



Απέκτησε πτυχίο Γεωπονίας από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης στις Βιολογικές Καταπολεμήσεις από το Imperial College (Λονδίνο). Κατέχει μεταπτυχιακό και διδακτορικό τίτλο από το Τμήμα Περιβαλλοντικών Επιστημών του University of California, Berkeley. Πραγματοποίησε μεταδιδακτορική έρευνα στη βιολογική καταπολέμηση εντόμων και ακάρεων σε αμπελώνες στην Καλιφόρνια και παράλληλα δίδαξε προπτυχιακούς φοιτητές στο University of California, Berkeley. Εργάστηκε ως ερευνητής στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και στο Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών στην Κύπρο. Συμμετείχε ως εμπειρογνώμονας σε ομάδες εργασίας του European Food Safety Authority (EFSA) για εισβλητικά είδη φυτοφάγων ακάρεων. Στα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται η βιολογική καταπολέμηση φυτικών εχθρών, η επίδραση φυτοπροστατευτικών ουσιών σε ωφέλιμα αρθρόποδα, η ανάπτυξη ανθεκτικότητας σε έντομα και ακάρεα και η επίδραση της υδατικής καταπόνησης φυτών σε πληθυσμιακές εξάρσεις φυτικών εχθρών.

Περίληψη ομιλίας:

Νέες μέθοδοι ολοκληρωμένης αντιμετώπισης εχθρών εσπεριδοειδών [Novel integrated pest management strategies of Citrus]

Τα εσπεριδοειδή προσβάλλονται από διάφορα φυτοφάγα έντομα και ακάρεα τα οποία μπορούν να προκαλέσουν σημαντική ποσοτική και ποιοτική μείωση της παραγωγής. Η απόσυρση πολλών φυτοπροστατευτικών ουσιών από την αγορά δημιουργεί τεράστια προβλήματα στην αντιμετώπιση σημαντικών εχθρών και ενισχύει τη σημασία της εφαρμογής μεθόδων ολοκληρωμένης αντιμετώπισης εντόμων και ακάρεων (Integrated Pest Management – IPM). Στη διάλεξη αυτή γίνεται αναφορά σε καινοτόμες μεθόδους που εφαρμόζονται στο εξωτερικό για την αντιμετώπιση εχθρών, όπως η μύγα της μεσογείου, οι ψευδόκοκκοι και τα ακάρεα, που αποτελούν σημαντικούς εχθρούς της καλλιέργειας στην Κύπρο.