



Ποιοι είμαστε

Το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ), Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΔΔ), είναι ερευνητικός φορέας μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που εποπτεύεται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Από την ίδρυση του το 1929 το ΜΦΙ έχει αναπτύξει σειρά επιστημονικών δραστηριοτήτων και ειδικοτήτων για την αντιμετώπιση των σύγχρονων αναγκών και απαιτήσεων του γεωργικού τομέα στην Ελλάδα. Οι επιστημονικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου είναι οργανωμένες σε τρεις Επιστημονικές Διευθύνσεις: την Επιστημονική Διεύθυνση Φυτοπαθολογίας, της Επιστημονική Διεύθυνση Εντομολογίας & Γεωργικής Ζωολογίας και της Επιστημονική Διεύθυνση Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων & Φυτοφαρμακευτικής. Οι εξειδικεύσεις του ανθρωπίνου κεφαλαίου του Ινστιτούτου είναι ποικίλες καθώς αυτό απασχολεί 150 επιστήμονες διαφορετικών επιστημονικών τομέων όπως γεωπονία, χημεία, βιολογία & μοριακή βιολογία, τοξικολογία & οικοτοξικολογία και επιστήμες περιβάλλοντος.

Στην Επιστημονική Διεύθυνση Φυτοπαθολογίας μελετώνται οι ασθένειες των φυτών που οφείλονται σε παρασιτικά (*μύκητες, βακτήρια, φυτοπλάσματα, ιοί και ιοειδή*) και μη παρασιτικά (*θρεπτικά και περιβαλλοντικά*) αίτια με σκοπό την ανάπτυξη καινοτόμων στρατηγικών διαχείρισής τους. Στα πεδία έρευνας περιλαμβάνονται η συστηματική ταξινόμηση, η φυσιολογία, η βιολογία, η γενετική, η επιδημιολογία και η δυναμική πληθυσμών των παθογόνων των φυτών, καθώς επίσης και η αιτιολογία των μη παρασιτικών ασθενειών των φυτών. Η Επιστημονική Διεύθυνση δραστηριοποιείται δυναμικά στην έρευνα των μοριακών αλληλεπιδράσεων φυτού-ξενιστή-παθογόνου-περιβάλλοντος, της παθογένειας των μικροοργανισμών έναντι των φυτών, όπως και των μηχανισμών άμυνας τους. Για την έγκαιρη διάγνωση και την αποτροπή εισόδου, διασποράς, εγκατάστασης και εξάπλωσης παθογόνων καραντίνας και αναδυόμενων επιβλαβών οργανισμών αναπτύσσονται συνεχώς σύγχρονες μέθοδοι. Παράλληλα αναπτύσσονται καινοτόμες προσεγγίσεις με σκοπό την ελαχιστοποίηση των χημικών εισροών σε σημαντικές για τη χώρα καλλιέργειες. Επιπλέον, για την πρόληψη των μη παρασιτικών ασθενειών των καλλιεργειών διεξάγεται έρευνα για την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του εδάφους, την αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών καθώς και για τη βιωσιμότητα των φυσικών πόρων, κυρίως μέσω της επαναχρησιμοποίησης των γεωργικών αποβλήτων.

Στην Επιστημονική Διεύθυνση Εντομολογίας και Γεωργικής Ζωολογίας μελετώνται οι ζωικοί εχθροί των φυτών και αναπτύσσονται στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισής τους. Διεξάγεται έρευνα σε ένα ευρύ φάσμα των παραμέτρων της βιοοικολογίας και της συμπεριφοράς των εχθρών των φυτών καθώς και της συστηματικής τους ταξινόμησης. Στον τομέα της φυτοϋγείας αναπτύσσονται μέθοδοι για την αποτροπή της εισόδου, εγκατάστασης και διασποράς αλλόχθονων χωροκατακτητικών ειδών καθώς και η ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης διάγνωσης και διαχείρισής τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην κατανόηση και αξιοποίηση της βιοποικιλότητας των αρθρόποδων στις Οικοσυστημικές Υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα στη συνεισφορά της στη βιολογική αντιμετώπιση εχθρών των φυτών. Επιπροσθέτως, οι ερευνητικές δραστηριότητες της Επιστημονικής Διεύθυνσης εστιάζονται και στη διερεύνηση παραμέτρων της βιολογίας και της αντιμετώπισης εντόμων υγειονομικής σημασίας με στόχο την ανάπτυξη αποτελεσματικών σχεδίων διαχείρισης για δυνητικά επιβλαβείς οργανισμούς για τη δημόσια υγεία.

Στις Επιστημονικές Διευθύνσεις Φυτοπαθολογίας και Εντομολογίας & Γεωργικής Ζωολογίας λειτουργούν τα Επίσημα Εργαστήρια Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου για την εφαρμογή της Εθνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας που σχετίζεται με τη φυτοϋγεία καθώς και την επισκόπηση καλλιεργειών για ορισμένους επιβλαβείς για τα φυτά οργανισμούς καραντίνας στο πλαίσιο της διατήρησης του καθεστώτος «Προστατευόμενων Ζωνών» στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το Ινστιτούτο παρέχει υπηρεσίες διάγνωσης για εχθρούς, ζιζάνια και ασθένειες των φυτών και ανάλυσης φυτικών ιστών, εδαφών, νερών άρδευσης, εδαφοβελτιωτικών και πρόσθετων εδάφους καθώς και συμβουλευτικές υπηρεσίες διαχείρισης προβλημάτων των καλλιεργειών.

Η Επιστημονική Διεύθυνση Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων & Φυτοφαρμακευτικής είναι η Εθνική Αρμόδια Αρχή που διεξάγει την αξιολόγηση και τον έλεγχο των φυτοπροστατευτικών και βιοκτόνων προϊόντων για την αποτελεσματικότητά τους, την ποιότητα & τη σύσταση, την ασφάλεια για την



ανθρώπινη υγεία και συγκεκριμένα για τους πληθυσμούς που εκτίθενται μέσω διατροφικής οδού αλλά και μέσω του επαγγέλματός τους, όπως και την ασφάλεια του περιβάλλοντος και των οργανισμών που δεν αποτελούν στόχο καταπολέμησης, για σκοπούς κατάχρησης τους σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και έγκρισης τους σε Εθνικό επίπεδο.

Επιπλέον, διεξάγεται έλεγχος της αγοράς φυτοπροστατευτικών και βιοκτόνων προϊόντων και ανάλυση για τον προσδιορισμό των υπολειμμάτων τους σε διάφορα προϊόντα, φυσικά ή επεξεργασμένα. Επίσης, διενεργείται ανάλυση διαφόρων τύπων δειγμάτων όπως νερού, εδάφους, μελισσών και προϊόντων κυψέλης, αναλύσεις σε βιολογικά υγρά και υδρόβιους οργανισμούς για την ανίχνευση γεωργικών φαρμάκων και άλλων ρυπαντών. Η Επιστημονική Διεύθυνση περιλαμβάνει και δραστηριότητες που αφορούν στην ορθολογική διαχείριση των ζιζανίων στο αγροτικό και αστικό περιβάλλον.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες της Επιστημονικής Διεύθυνσης εστιάζονται στην ανάπτυξη αναλυτικών μεθόδων για προσδιορισμό υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων και άλλων ρυπαντών σε διάφορα υποστρώματα, μεθόδων εναλλακτικών του πειραματικού με σπονδυλωτά ζώα, σε μελέτες που σχετίζονται με της έκθεση του περιβάλλοντος και ομάδων ανθρώπινου πληθυσμού σε γεωργικά φάρμακα και στην ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων για τη διεξαγωγή αξιόπιστης εκτίμησης επικινδυνότητας. Επίσης, διεξάγεται έρευνα πάνω στη βιολογία ιθαγενών και αλλόχθονων ζιζανίων, στην αλληλοπάθεια και στη φυσιολογία σπόρων, στην ανάπτυξη ανεκτικότητας στα ζιζανιοκτόνα και στο ρόλο των ζιζανίων στη βιοποικιλότητα των αγροοικοσυστημάτων.

Το Εργαστήριο Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων είναι το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς, το Εργαστήριο Χημικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων είναι το Κεντρικό Εργαστήριο Ελέγχου Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και μαζί με το Εργαστήριο Τοξικολογικού Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων είναι διαπιστευμένα από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) υπό το ISO 17025:2005.

Εκτός των παραπάνω δραστηριοτήτων που διεξάγονται στο πλαίσιο της θεσμικής αποστολής του, το ΜΦΙ συντονίζει και συμμετέχει σε ανταγωνιστικά προγράμματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, είτε της Ευρωπαϊκής Ένωσης είτε εθνικά, όπως τα προγράμματα FP7 & HORIZON 2020, LIFE+Environment, EFSA και Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Καινοτομίας.

Στα επιτεύγματα του Ινστιτούτου συγκαταλέγονται οι διακρίσεις του έργου EcoPest (*LIFE+ Environment "Strategic plan for the adaptation and application of the principles for the sustainable use of pesticides in a vulnerable ecosystem"*, www.ecopest.gr), ως "Best of the Best of 2012" σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και η κατασκευή ενός θερμοκηπίου βιοασφάλειας βαθμού 3 μέσω του έργου FP7 REGPOT (*BPI-PlantHeal "Development of Benaki Phytopathological Institute as a Centre of Excellence in Plant Health and Crop Protection"* www.bpi-plantheal.gr) που συνέβαλε σημαντικά στην αναβάθμιση των υποδομών του Ινστιτούτου.

Το Ινστιτούτο είναι πιστοποιημένο σύμφωνα κατά ISO 9001:2015 και ISO 27001:2022 καθώς επίσης 7 από τα 15 Εργαστήρια είναι διαπιστευμένα κατά ISO 17025:2017.

Οι δραστηριότητες του Ινστιτούτου περιλαμβάνουν επίσης τη διοργάνωση και τη συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης σε Εθνικό & Ευρωπαϊκό επίπεδο, τη συμμετοχή σε προγράμματα διδυμοποίησης, την παροχή τεχνικής & επιστημονικής υποστήριξης σε χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ζώνης, όπως επίσης και την ανταλλαγή & μετάδοση γνώσης μεταξύ εμπειρογνομόνων ευρωπαϊκής και διεθνούς κλίμακας.

Το Ινστιτούτο συνεργάζεται στενά με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα, Εθνικά και Ευρωπαϊκά, και συνεισφέρει ενεργά στο έργο διεθνών φορέων όπως οι EFSA, EPPO, CIPAC, FAO και WHO. Προπτυχιακοί φοιτητές εκπαιδεύονται ετησίως στο ΜΦΙ και διεξάγεται η έρευνα μεταπτυχιακών και διδακτοριών διατριβών υπό την επίβλεψη ερευνητών του ΜΦΙ σε συνεργασία με Εθνικά και Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια.

Το επιστημονικό και ερευνητικό έργο του Ινστιτούτου δημοσιεύεται σε διεθνή περιοδικά και στο περιοδικό *Hellenic Plant Protection Journal*, που αποτελεί εξαμηνιαία έκδοση του ΜΦΙ.