

Η έξυπνη γεωργία συναντά την τεχνολογία του διαστήματος, τη βιολογική γεωργία και την κυκλική οικονομία. Χώρος συνάντησης: Πιλοτικό Θερμοκηπιακό Πάρκο Αγροκτήματος Βελεστίου

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας συμμετέχει στο έργο με ακρωνύμιο «PestNu»* του Ευρωπαϊκού Προγράμματος «HORIZON 2020», μια κοινοπραξία 20 εταιρών από 9 διαφορετικές χώρες της Ευρώπης. Το έργο θα αξιολογήσει, σε διάφορα συστήματα παραγωγής λαχανοκομικών προϊόντων, πρωτοποριακές αγρο-οικολογικές πρακτικές οι οποίες θα συνδυαστούν με διαστημικές τεχνολογίες, τεχνολογίες ρομποτικής, πληροφορικής και επικοινωνιών, με στόχο την επίλυση προβλημάτων στη γεωργία που επιβαρύνουν την ποιότητα των τροφίμων και το περιβάλλον.



Επιστημονικά Υπεύθυνος του έργου για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας είναι ο Καθηγητής Νικόλαος Κατσούλας, Διευθυντής του Εργαστηρίου Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Το Εργαστήριο είναι επικεφαλής των προ-πιλοτικών δραστηριοτήτων του έργου σε θερμοκήπια στην Ελλάδα. Οι πιλοτικές αυτές δοκιμές θα γίνουν στο πιλοτικό θερμοκηπιακό πάρκο του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Βελεστίνο όπου έχουν εγκατασταθεί τα τελευταία χρόνια σύγχρονες, υψηλής τεχνολογικής στάθμης θερμοκηπιακές μονάδες. Στο πλαίσιο του έργου «PestNu» θα αξιολογηθούν, σε συστήματα θερμοκηπιακής παραγωγής λαχανοκομικών, από τον αγρό μέχρι το πιάτο του καταναλωτή, έξυπνες ψηφιακές τεχνολογίες που περιλαμβάνουν τη διασύνδεση υπολογιστικών, μηχανικών και ψηφιακών μηχανών, μεθοδολογίες ανάλυσης δεδομένων, λύσεις τεχνητής νοημοσύνης, ψηφιακή διάγνωση και προειδοποίηση για εχθρούς και ασθένειες και διαδικασίες υποστήριξης λήψης αποφάσεων. Θα δοκιμαστούν ακόμη ρομποτικές παγίδες τεχνητής νοημοσύνης για τον έλεγχο των παρασίτων σε πραγματικό χρόνο και αυτόνομα κινητά ρομπότ για τον επιτόπιο τρισδιάστατο σημειακό ψεκασμό των φυτών. Τέλος, θα αξιολογηθούν αγρο-οικολογικές και βιολογικές πρακτικές, όπως συστήματα αυτοματοποιημένης ανακύκλωσης γεωργικών αποβλήτων, επί τόπου παραγωγή βιολιπασμάτων από γεωργικά απόβλητα και λύματα μέσω ενός ισχυρού αυτοματοποιημένου συστήματος ανακύκλωσης απορροών, παραγωγή βιοπαρασιτοκτόνων, προηγμένα διατροφικά προγράμματα για τη βιολογική γεωργία, καθώς και νέα συστήματα παραγωγής τροφίμων, όπως η υδροπονική και η ενυδρειοπονική θερμοκηπιακή καλλιέργεια λαχανοκομικών. Το Εργαστήριο θα συμμετάσχει στο έργο «PestNu» με τη δοκιμή, αξιολόγηση και επίδειξη των νέων τεχνολογιών ψηφιακής και έξυπνης γεωργίας στην ενυδρειοπονία και την κυκλική υδροπονική καλλιέργεια λαχανοκομικών, που αποτελούν καινοτόμα συστήματα παραγωγής τροφίμων που βασίζονται στις αρχές της κυκλικής οικονομίας και τα οποία έχουν ήδη εγκατασταθεί και λειτουργούν στις εγκαταστάσεις του Πιλοτικού Θερμοκηπιακού Πάρκου του Εργαστηρίου στο Αγρόκτημα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Βελεστίνο. Η δοκιμή και έκθεση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής των λύσεων της ψηφιακής και διαστημικής τεχνολογίας σε καλλιέργειες λαχανικών ανοιχτού αγρού θα γίνει από εταίρους στην Ισπανία.

Το έργο «PestNu» θα ακολουθήσει τις στρατηγικές Farm to Fork και Green Deal που στοχεύουν σε μια νέα και καλύτερη ισορροπία μεταξύ φύσης- συστημάτων παραγωγής τροφίμων- βιοποικιλότητας, μειώνοντας την εξάρτηση από επικίνδυνα φυτοφάρμακα, την

απώλεια θρεπτικών συστατικών, την προστασία του περιβάλλοντος και του κλίματος, την υγεία και την ευημερία των πολιτών της ΕΕ και την ανταγωνιστικότητα της ΕΕ σε αγροτικές και αγροδιατροφικές τεχνολογίες.

Όλες αυτές οι συστημικές προσεγγίσεις θα πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο μιας ισχυρής συνεργασίας μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων και των υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να αναδειχθούν οι συνολικές τεχνικές λύσεις για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων από τους αγρότες και την εφαρμογή των καινοτόμων πρακτικών στην αλυσίδα παραγωγής «καθαρών» αγροδιατροφικών προϊόντων.

Το έργο ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2021 και έχει διάρκεια 36 μήνες. Στο διάστημα αυτό και στο πλαίσιο διάχυσης και επικοινωνίας των αποτελεσμάτων του έργου θα οργανωθούν σεμινάρια επίδειξης των νέων αυτών τεχνολογιών και εκπαίδευσης των τελικών χρηστών στις νέες αυτές τεχνολογίες και πρακτικές.

*Το έργο PestNu έχει λάβει χρηματοδότηση από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο συμφωνίας επιχορήγησης με αριθμό 101037128.



PestNu



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**



**European
Commission**

