



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Πρόγραμμα
«ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ 2021-2027»**

Προτεραιότητα: «Παραγωγικός ανταγωνιστικός μετασχηματισμός της Κεντρικής Μακεδονίας»

Πράξη: Προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση εργαστηριακών υποδομών»

MIS: 6022304

Συνοπτική περιγραφή:

Φυσικό αντικείμενο της πράξης:

Η πράξη στοχεύει στην απόκτηση σύγχρονου επιστημονικού εξοπλισμού που θα επιτρέπει ακριβή ανάλυση ιχνοστοιχείων, τοξικών μετάλλων και γενετικών παραλλαγών σε περιβαλλοντικά, γεωργικά και βιολογικά δείγματα, του Εργαστηρίου Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφικής Συμπεριφοράς (Δι.Πα.Ε.). Αυτό θα επιτευχθεί με την προμήθεια δύο προηγμένων επιστημονικών οργάνων του Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS-Ιοντικό φασματογράφημα μάζας με πλάσμα επαγωγικής σύνδεσης) και του DNA Sequencer (Διατάκτη αλληλουχίας DNA), με στόχο την ενίσχυση των ερευνητικών δυνατοτήτων στον τομέα της περιβαλλοντικής χημείας, γεωργίας, ασφάλειας τροφίμων και μοριακής βιολογίας, που αφορά τον τομέα Αγροδιατροφική Αλυσίδα της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης και ειδικότερα με την Περιφερειακή απόληξη "Φυτική παραγωγή". Αυτά τα εργαλεία θα αποτελέσουν βασικά συστατικά της ερευνητικής υποδομής που θα ενισχύσουν τις δυνατότητες ανάλυσης και έρευνας και θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση των επιπτώσεων των γεωργικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων στην ποιότητα των τροφίμων, την παρακολούθηση της ασφάλειας των τροφίμων και τη μελέτη της αλληλουχίας του DNA σε διάφορους οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Η εφαρμογή τους θα συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των επιπτώσεων των γεωργικών πρακτικών στο περιβάλλον και στην ανάπτυξη βιώσιμων λύσεων για τη διαχείριση του περιβάλλοντος και των γεωργικών συστημάτων.

Βασικοί Στόχοι της Πράξης:

Οι στόχοι της πράξης περιλαμβάνουν:

- Ενίσχυση των επιστημονικών υποδομών μέσω της απόκτησης σύγχρονων αναλυτικών οργάνων.
- Ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων για την ακριβή μέτρηση ιχνοστοιχείων, τοξικών μετάλλων και γενετικών παραλλαγών, με εφαρμογές σε περιβαλλοντική χημεία, γεωργία, ασφάλεια τροφίμων και μοριακή βιολογία.
- Βελτίωση των ερευνητικών δυνατοτήτων με εργαλεία υψηλής ποιότητας.
- Προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος μέσω πρόωμης ανίχνευσης ρυπαντών και επικίνδυνων ουσιών, καθώς και έρευνας για την ασφάλεια τροφίμων και την αγροτική παραγωγή.

Ανάπτυξη νέων βιοτεχνολογικών εφαρμογών για γενετική βελτίωση καλλιεργειών και αντιμετώπιση ασθενειών.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός περιλαμβάνει:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



1. ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer): είναι ένα όργανο αναλυτικής χημείας που παρέχει εξαιρετικά ακριβείς και ευαίσθητες μετρήσεις για την ανάλυση ιχνοστοιχείων και μετάλλων σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις. Χρησιμοποιεί πλάσμα για την επεξεργασία δειγμάτων και την απομόνωση ιόντων, τα οποία αναλύονται για την αναγνώριση και ποσοτικοποίηση των στοιχείων τους. Εφαρμόζεται σε περιβαλλοντική χημεία, γεωργία, ασφάλεια τροφίμων και φαρμακευτική για:

- ✓ Ανάλυση ιχνοστοιχείων σε νερό, έδαφος, αέρα και απόβλητα.
- ✓ Ανίχνευση τοξικών μετάλλων σε τρόφιμα και φυτά.
- ✓ Γεωργική έρευνα για ανάλυση εδάφους και φυτών.
- ✓ Ανίχνευση ρύπανσης και ποιότητας νερού.

Το ICP-MS επιτρέπει την ταυτόχρονη μέτρηση περισσότερων από 70 στοιχείων με μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα, προσφέροντας δυνατότητα ανάλυσης ιχνών και μικρών δειγμάτων.

2. DNA Sequencer: είναι ένα όργανο για την αλληλούχιση γενετικού υλικού και την ανάλυση γενετικών παραλλαγών. Χρησιμοποιείται για την αλληλούχιση επόμενης γενιάς (NGS) και την παραδοσιακή μέθοδο Sanger, επιτρέποντας τη μελέτη γενετικών μεταλλάξεων, ασθενειών και ανάπτυξη φαρμάκων. Εφαρμογές περιλαμβάνουν:

- ✓ Μελέτη γενετικών παραλλαγών που σχετίζονται με ασθένειες και αντίσταση σε φαρμακευτικές θεραπείες.
- ✓ Εξετάσεις φυτών για ανάπτυξη ανθεκτικότερων καλλιεργειών.
- ✓ Μελέτη μικροβίων και ιών για νέες διαγνωστικές μεθόδους.

Το DNA Sequencer παρέχει τη δυνατότητα υψηλής ταχύτητας αλληλούχισης πολλών δειγμάτων ταυτόχρονα, επιταχύνοντας την ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων για την επιστημονική και βιομηχανική έρευνα.

Παραδοτέα πράξης:

- a. Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS-Ιοντικό φασματογράφημα μάζας με πλάσμα επαγωγικής σύνδεσης)
- b. DNA Sequencer (Διατάκτης αλληλουχίας DNA)

Επιλέξιμος Προϋπολογισμός ένταξης: 558.000€