



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα: «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» 2021-2027
Δράση: «1.1.4- Επενδύσεις για τη δημιουργία, επέκταση ή αναβάθμιση υποδομών ΕΤΑΚ σε δημόσιους ακαδημαϊκούς ή ερευνητικούς φορείς στην ΠΚΜ».»

Τίτλος έργου:

«pOGROM2.0:Αξιοποίηση, διατήρηση και βελτίωση των φυτογενετικών πόρων της Κεντρικής Μακεδονίας με τη χρήση ομικών (omics) τεχνολογιών»

Συνοπτική Περιγραφή:

Το έργο **pOGROM2.0: «Αξιοποίηση, διατήρηση και βελτίωση των φυτογενετικών πόρων της Κεντρικής Μακεδονίας με τη χρήση ομικών (omics) τεχνολογιών»** στοχεύει στην ενίσχυση της ερευνητικής ικανότητας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας μέσω της προμήθειας, εγκατάστασης και αξιοποίησης προηγμένων τεχνολογικών υποδομών. Το έργο υλοποιείται από τον **ΕΛΓΟ–ΔΗΜΗΤΡΑ** και εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021–2027» με χρηματοδότηση από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης** και εθνικούς πόρους.

Ο εξοπλισμός αυτός θα επιτρέψει την παραγωγή **υψηλής ποιότητας πολυ-ομικών δεδομένων**, την αποδοτική φύλαξη και αξιοποίηση γενετικών πόρων, καθώς και την ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων για τη γεωργική παραγωγή, τη βιοτεχνολογία και την προστασία της βιοποικιλότητας. Παράλληλα, η πράξη ενισχύει σημαντικά την ερευνητική υποδομή του ΕΛΓΟ–ΔΗΜΗΤΡΑ, αναβαθμίζοντας τις δυνατότητες της περιοχής στον τομέα της αγροτικής έρευνας και διευκολύνοντας συνεργασίες με ακαδημαϊκούς και παραγωγικούς φορείς.

Στόχοι του Έργου

Βασικός στόχος της πράξης είναι η ανάπτυξη ολοκληρωμένης υποδομής έρευνας και καινοτομίας για τη **μελέτη, καταγραφή, προστασία και γενετική βελτίωση φυτογενετικών πόρων**, αξιοποιώντας σύγχρονες ομικές προσεγγίσεις, όπως γονιδιωματική, μεταγραφική και φαινοτυπική ανάλυση υψηλής ακρίβειας. Στο πλαίσιο αυτό, η πράξη περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση **εξειδικευμένου εξοπλισμού τεχνολογίας αιχμής**, όπως συστήματα long-read αλληλούχισης 3ης γενιάς, πλατφόρμες ανάλυσης μοναδιαίων κυττάρων, συστήματα οπτικής ανάλυσης σπόρων, θερμοκηπιακές μονάδες υψηλού αυτοματισμού και προηγμένους βιοαντιδραστήρες για καλλιέργεια φυτικών ιστών.

Το έργο **pOGROM2.0** αποσκοπεί στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης, σύγχρονης και υψηλής λειτουργικότητας ερευνητικής υποδομής που θα επιτρέψει την **καταγραφή, αξιολόγηση και βελτίωση φυτογενετικών πόρων** της Κεντρικής Μακεδονίας με χρήση

προηγμένων ομικών τεχνολογιών. Οι κύριοι στόχοι της πράξης είναι οι ακόλουθοι:

1. Ενίσχυση της ερευνητικής ικανότητας μέσω προηγμένων τεχνολογικών υποδομών

Η προμήθεια και εγκατάσταση εξειδικευμένου εξοπλισμού αιχμής (long-read sequencers, πλατφόρμες single-cell, συστήματα TIS, θερμοκηπιακές μονάδες υψηλού αυτοματισμού, βιοαντιδραστήρες, συστήματα οπτικής ανάλυσης) θα αναβαθμίσει ουσιαστικά την ικανότητα του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ να υλοποιεί έρευνα αιχμής στη γονιδιωματική, μεταγραφική και φαινοτυπική ανάλυση φυτικών πόρων.

2. Διατήρηση, αξιοποίηση και προστασία της αγροτικής βιοποικιλότητας

Το έργο στοχεύει στη συστηματική καταγραφή, ανάλυση και διατήρηση πολύτιμων φυτογενετικών πόρων της Περιφέρειας, υποστηρίζοντας πρωτοβουλίες για τη διατήρηση τοπικών ποικιλιών, τη δημιουργία λειτουργικών βιοτραπεζών και την προστασία της γενετικής κληρονομιάς.

3. Βελτίωση και ανάπτυξη νέου γενετικού υλικού με καινοτόμες ομικές προσεγγίσεις

Με τη χρήση τεχνολογιών όπως long-read sequencing, single-cell ανάλυση, βιοαντιδραστήρες για in vitro καλλιέργεια και συστήματα θερμοκηπίων υψηλής ακρίβειας, το έργο επιτρέπει την παραγωγή νέων δεδομένων και εφαρμογών για:

- γενετική βελτίωση φυτικών ειδών,
- αξιολόγηση γενετικής ποικιλότητας,
- ανάπτυξη ανθεκτικών και υψηλής απόδοσης ποικιλιών,
- εφαρμογές στην αγροβιοτεχνολογία.

4. Υποστήριξη της βιώσιμης γεωργίας και της πράσινης μετάβασης

Οι νέες υποδομές επιτρέπουν την ανάπτυξη λύσεων φιλικών προς το περιβάλλον, την εφαρμογή ακριβείας στη γεωργία, την πιο αποτελεσματική χρήση εισροών και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων παραγωγής σε κλιματικές και βιοτικούς παράγοντες.

5. Ενίσχυση συνεργειών έρευνας – καινοτομίας – παραγωγής

Το έργο συμβάλλει στη διασύνδεση του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ με:

- ακαδημαϊκά ιδρύματα,
- επιχειρήσεις αγροδιατροφής,
- περιφερειακούς φορείς και παραγωγικές ομάδες.

Η δημιουργία σύγχρονων υποδομών αποτελεί ισχυρή βάση για νέες συνεργασίες, συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά έργα και προσέλκυση νέων χρηματοδοτήσεων.

6. Δημιουργία οικοσυστήματος καινοτομίας για φυτογενετικούς πόρους

Ο συνδυασμός των τεχνολογιών του έργου δημιουργεί μία διαλειτουργική πλατφόρμα δεδομένων και υποδομών, ικανή να λειτουργήσει ως πυλώνας για:

- την παραγωγή πολυ-ομικών δεδομένων υψηλής αξίας,
- την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών και εργαλείων,
- την υποστήριξη πολιτικών για τη γεωργία και την αγροβιοποικιλότητα.

Μέσω της υλοποίησης του pOGROM2.0, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αποκτά ένα ισχυρό οικοσύστημα καινοτομίας για τους φυτογενετικούς πόρους, συμβάλλοντας στον **πράσινο μετασχηματισμό, τη βιώσιμη γεωργική ανάπτυξη και τη δημιουργία νέας γνώσης** με σημαντική προστιθέμενη αξία για την ελληνική αγροδιατροφή.

Συνολικός Προϋπολογισμός Έργου: 928.469,00 €

Προϋπολογισμός ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ: 928.469,00 €