



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»
«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ &
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑνεΚ)

Τίτλος έργου:

«Ανάπτυξη της δενδροκομίας φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων με τη διατήρηση και οργάνωση της τράπεζας γενετικού υλικού, τη δημιουργία μητρικών φυτειών για την παραγωγή άνοσου πολλαπλασιαστικού υλικού και την αξιολόγηση, αξιοποίηση και βελτίωση τοπικών ποικιλιών».

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: FruitTrees2Safequard

Συνοπτική Περιγραφή:

Η δενδροκομία φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων έχει μεγάλη οικονομική σημασία για την χώρα μας μιας και το μεγαλύτερο μέρος των νωπών και επεξεργασμένων προϊόντων εξάγονται. Η πρόταση "FruitTrees2Safequard" έχει σκοπό να καλύψει επείγουσες και αυτονόητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της Ελληνικής δενδροκομίας με τη διατήρηση και οργάνωση της τράπεζας γενετικού υλικού, τη δημιουργία μητρικών φυτειών για την παραγωγή άνοσου πολλαπλασιαστικού υλικού και την αξιολόγηση, αξιοποίηση και βελτίωση τοπικών και ξενικών ποικιλιών. Οι τοπικές ποικιλίες οπωροφόρων δένδρων είναι απαραίτητο πρωταρχικό υλικό για τη δημιουργία νέων ποικιλιών γιατί περιέχουν μοναδική συστάδα γονιδίων που διασφαλίζουν τα χαρακτηριστικά της προσαρμοστικότητας και της παραγωγικότητας. Η ευρεία εγκατάσταση νέων ξενικών ποικιλιών φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων από το εξωτερικό είναι γεγονός στη χώρα μας και έχει ως αποτέλεσμα να κινδυνεύουν να χαθούν τοπικές ποικιλίες. Αντικείμενο της πρότασης είναι η εύρεση, η διάσωση, ανάδειξη και αξιοποίηση τοπικών ποικιλιών, καθώς και η οργάνωση και εμπλουτισμός των τραπεζών φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων που βρίσκεται στο Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων (ΤΦΟΔ) και Τμήμα Ακρόδρυων (ΤΑ) του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ. Από τις αυτονόητες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της ελληνικής δενδροκομίας αλλά και το εμπόριο φυτωριακού υλικού είναι η διατήρηση γενετικού πολλαπλασιαστικού υλικού απαλλαγμένου από συγκεκριμένα παθογόνα που αναφέρονται στο νομοθετικό πλαίσιο και η ύπαρξη μητρικών φυτειών για εμβολιοληψία. Το ΤΦΟΔ είναι διατηρητής ποικιλιών δενδρωδών, όπως ορίζονται στον Εθνικό Κατάλογο, με το παρόν έργο θα μπορεί να καλύψει τις προϋποθέσεις για την εγγραφή των ποικιλιών αυτών, δηλαδή περιγραφή της ποικιλίας και διατήρηση αρχικού πιστοποιημένου υλικού όπως αυτή ορίζεται με σχετικές υπουργικές αποφάσεις. Ο φορέας του έργου 'Τσεσμελής' θα μπορέσει επίσης να διατηρεί πιστοποιημένο πολλαπλασιαστικό υλικό πετανταρισμένων ποικιλιών για τις οποίες διατηρεί δικαιώματα εμπορίας.

Οι ποικιλίες οπωροφόρων δένδρων που χρησιμοποιούνται σήμερα από τους παραγωγούς, ξενικές στη συντριπτική τους πλειοψηφία, δεν έχουν αξιολογηθεί ως προς την προσαρμοστικότητά τους στα διάφορα μικροκλίματα της χώρας μας. Αντικείμενο του έργου θα είναι η αξιολόγηση 143 ξενικών και ελληνικών ποικιλιών ροδακινιάς, νεκταρινιάς, κερασιάς, μηλιάς και αχλαδιάς ως προς τα αγρονομικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τους.

Το βιομηχανικό ροδάκινο είναι φρούτο με μεγάλη οικονομική σημασία για τη χώρα μας, παρ' όλα αυτά η παραγωγή βασίζεται σε 8 ποικιλίες στις οποίες υπάρχουν μεταλλάξεις και γενότυποι με αλλοιωμένα ή αξιόλογα χαρακτηριστικά, που όμως δεν έχουν χαρακτηριστεί. Αντικείμενο του παρόντος έργου θα είναι να βρεθούν αξιόλογες μεταλλάξεις βιομηχανικού ροδάκινου *in situ* να γίνει φαινοτυπικός και γενοτυπικός χαρακτηρισμός και να δημιουργούν προβασικές και μητρικές φυτείες εμβολιοληψίας βλαστών για πολλαπλασιασμό. Η συμμετέχουσα στο έργο ένωση κονσερβοποιών ΔΕΛΚΟΦ ΑΕ., η οποία εκπροσωπεί εργοστάσια παραγωγής κονσέρβας ροδάκινου, τα οποία θα έχουν όφελος από τη διάθεση ποιοτικής πρώτης ύλης για να λειτουργήσουν και να παράγουν ποιοτικά προϊόντα.

Στόχος του έργου θα είναι και η αξιολόγηση της ανθεκτικότητας τοπικών και ξενικών γενοτύπων/ποικιλιών σε σημαντικές ασθένειες, Η εύρεση μοριακών δεικτών για την επιλογή υπέρτερων γενοτύπων/ποικιλιών, και χρήση -ομικών τεχνολογιών για την υποβοήθηση προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης ως προς την ανθεκτικότητα σε μυκητολογικές ασθένειες και ποιοτικά χαρακτηριστικά των καρπών θα είναι χρήσιμη και οικονομικά συμφέρουσα σε προγράμματα γενετικής βελτίωσης. Ποικιλίες με ανθεκτικότητα σε ασθένειες και που υπερέχουν σε ποιοτικά χαρακτηριστικά θα μπορούν να προσφέρουν περισσότερα περιθώρια κέρδους στους παραγωγούς λόγω και της ανάγκης για λιγότερες εισροές.

Ενδεικτικά αναμενόμενα οφέλη της συγκεκριμένης πράξης, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτή περιλαμβάνει, είναι:

Διάσωση και χαρακτηρισμός τοπικών απειλούμενων ποικιλιών φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων. Με την πραγματοποίηση εξερευνητικών αποστολών αναμένεται να ευρεθούν και να χαρακτηριστούν τοπικές ποικιλίες που υπόκεινται σε γενετική διάβρωση και έχουν ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά (παραγωγικότητα, ποιότητα, ανθεκτικότητα σε εχθρούς και ασθένειες). Η λίστα των τοπικών ποικιλιών που θα αναζητηθούν παρουσιάστηκε στο συνημμένο 10σέλιδο. Εισαγωγή φυτικού υλικού στην ΤΓΥ. Δημιουργία και ελεύθερη διάθεση σε δικτυακό κατάλογο δεδομένων με τα χαρακτηριστικά των τοπικών ποικιλιών.

Έλεγχος της φυτοϋγείας, εξυγίανση και δημιουργία προβασικών και μητρικών φυτειών. Καταγραφή του ιικού προφίλ (*virome*) των επιλεγμένων γενοτύπων των ειδών που περιλαμβάνονται στη μελέτη. Φυτά απαλλαγμένα από ιούς, ιοειδή και φυτοπλάσματα σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο. Προβασική και μητρική φυτεία ειδών του Μητρώου Ποικιλιών, άλλων εμπορικών ποικιλιών, καθώς και γενοτύπων βιομηχανικού ροδάκινου.

Προσδιορισμός βιοχημικών και γενοτυπικών χαρακτηριστικών τοπικών ποικιλιών. Προσδιορισμός βιοχημικών χαρακτηριστικών τοπικών ποικιλιών. Μοριακή γενοτύπιση ποικιλιών/γενοτύπων που διατηρούνται στην ΤΓΥΦΟΔ και εύρεση μοριακών δεικτών για την κάθε ποικιλία/γενότυπο (2ος χρόνος). Αλληλούχηση νέας γενιάς, ανάπτυξη λειτουργικών μοριακών δεικτών και συγγραφή έκθεσης με ταυτοποιημένες ποικιλίες.

Προσδιορισμός γονιδίων που σχετίζονται με την ποιότητα και ποσότητα.

Δεδομένα αξιολόγησης 134 νέων ξενικών ποικιλιών ροδακινιάς, νεκταρινιάς, κερασιάς, μηλιάς και αχλαδιάς και προσδιορισμός γενοτύπων βιομηχανικού ροδάκινου με αξιόλογα χαρακτηριστικά. Δεδομένα απόδοσης, χρόνου άνθησης και ωρίμανσης των καρπών, ποιοτικά

χαρακτηριστικά των καρπών, ευπάθειας σε ασθένειες κ.α) Οι ονομασίες των ποικιλιών που θα μελετηθούν παρουσιάζονται στο συνημμένο 10σέλιδο.

Προσδιορισμός χαρακτηριστικών επιλεγμένων γενοτύπων από ευρέως καλλιεργούμενες ποικιλίες βιομηχανικού ροδάκινου.

Δεδομένα αξιολόγησης της ανθεκτικότητας τοπικών και ξενικών γενοτύπων/ποικιλιών σε σημαντικές ασθένειες. Αξιολόγηση της ανθεκτικότητας τοπικών και ξενικών ποικιλιών σε σημαντικές ασθένειες όπως η φαιά σήψη (*Monilinia laxa*) και φουζικλάδιο (*Venturia inaequalis*).

Ανάπτυξη μοριακών λειτουργικών δεικτών, γονιδιωματικές, αναλύσεις & υποβοήθηση προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης ως προς την ανθεκτικότητα σε ασθένειες και άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Έκθεση αποτελεσματικότητας μοριακών δεικτών που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα σε ασθένειες και άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Αλληλούχιση νέας γενιάς μεταγραφώματος ποικιλιών/γενότυπων με επιθυμητά ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά. Αλληλούχιση του γονιδιώματος επιλεγμένων ως προς την ανθεκτικότητα τους σε ασθένειες ποικιλιών/γενότυπων, γονιδιωματικές συγκριτικές αναλύσεις και δημιουργία βάσης δεδομένων με το σύνολο των αλληλουχιών. Αλληλούχιση του γονιδιώματος επιλεγμένων ως προς την ανθεκτικότητα τους σε ασθένειες ποικιλιών/γενότυπων, γονιδιωματικές συγκριτικές αναλύσεις και δημιουργία βάσης δεδομένων με το σύνολο των αλληλουχιών

Στόχος της πράξης είναι:

- 1) Εύρεση, διάσωση και in situ αξιολόγηση τοπικών απειλούμενων ποικιλιών φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων.
- 2) Προσδιορισμός βιοχημικών και γενοτυπικών χαρακτηριστικών τοπικών ποικιλιών.
- 3) Μοριακός γενετικός χαρακτηρισμός των ειδών και ποικιλιών
- 4) Έλεγχος της φυτοϋγείας, εξυγίανση και δημιουργία προβασικών και μητρικών φυτειών.
- 5) Αξιολόγηση νέων ξενικών ποικιλιών ροδακινιάς, κερασιάς, μηλιάς και αχλαδιάς.
- 6) Προσδιορισμός γενοτύπων βιομηχανικού ροδάκινου με αξιόλογα χαρακτηριστικά.
- 7) Αξιολόγηση της ανθεκτικότητας τοπικών και ξενικών γενοτύπων/ποικιλιών σε σημαντικές ασθένειες
- 8) Ανάπτυξη μοριακών λειτουργικών δεικτών, γονιδιωματικές, αναλύσεις & υποβοήθηση προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης ως προς την ανθεκτικότητα σε ασθένειες και άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ: 139.300,00 €

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.