



ZOINOS

zitsa winery est. 1974



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ
2014-2020



ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Με ιδιαίτερη τιμή σας προσκαλούμε στην ημερίδα που θα πραγματοποιηθεί την **Πέμπτη 16 Νοεμβρίου 2023** και ώρα 10.30 στο οινοποιείο **ZOINOS WINERY** (Ζίτσα Ιωαννίνων), στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου «ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ, ΜΟΡΙΑΚΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΗΓΕΝΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ» με ακρωνύμιο «**Πύρρου Άμπελος**», που χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «**Ηπειρος 2014-2020**».

Στην ημερίδα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου, στόχος του οποίου είναι η διάσωση και ανάδειξη της μοναδικότητας του γηγενούς ποικιλιακού πλούτου αμπέλου της Περιφέρειας Ηπείρου μέσω της ταυτοποίησης και αξιολόγησής του.



ZOINOS WINERY

Α.Ε.Σ. ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΪΑ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε.

ΕΔΡΑ: Ζίτσα Ιωαννίνων • τηλ.: 26580 22297 • fax: 26580 22500

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: Σταυράκι (πλησίον Λαχαναγοράς), Ιωάννινα • τηλ. 26510 66055

www.zoinos.gr • email: info@zoinos.gr

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)

ZOINOS_WINERY/IPER/ΙΕΛΥΑ-ΤΑΑ-ΕΛΓΟ/ΙΕΛΥΑ-ΤΑΛΑΦ-ΕΛΓΟ/ΕΒΙ
ΟΤ-ΒΕΤ Π.ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ/ΕΒΦΓΠ-ΕΓ-ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ Π.ΑΘΗΝΩΝ

zitsawine.gr | elgo.gr | nagref-her.gr | hstamati.wixsite.com
uoi-biotech-labh|aua.gr | iper.gr

Ενίσχυση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για ερευνητικά έργα | Πύρρου Αμπελος

Προϋπολογισμός: 365.499,12€



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΗΠΕΙΡΟΣ
2014-2020



ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ, ΜΟΡΙΑΚΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΗΓΕΝΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

Ακρωνύμιο: ΠύρρουΑμπελος (PyrrouAmpelos)

Το ερευνητικό έργο «**ΦΑΙΝΟΤΥΠΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ, ΜΟΡΙΑΚΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΗΓΕΝΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΑΜΠΕΛΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ**- ΠύρρουΑμπελος» που υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Ηπειρος 2014-2020**» αποτελεί σύμπραξη δύο επιχειρήσεων της περιφέρειας Ηπείρου με σημαντικό έργο στον χώρο της οινοποιίας και των αναλύσεων (ZOINOS WINERY και IPER), δύο ερευνητικών τμημάτων του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ (Τμήμα Αμπέλου Αθηνών-ΤΑΑ, Τμήμα Αμπέλου, Λαχανοκομίας, Ανθοκομίας και Φυτοπροστασίας-ΤΑΛΑΦ) και 2 ακαδημαϊκών φορέων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας, Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών) και Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Εργαστήριο Βελτίωσης Φυτών και Γεωργικού Πειραματισμού). Οι συμμετέχοντες στο έργο διαθέτουν συμπληρωματικότητα στην τεχνογνωσία.

Το έργο στοχεύει στη διάσωση και ανάδειξη της μοναδικότητας του γηγενούς ποικιλιακού πλούτου αμπέλου της Περιφέρειας Ηπείρου μέσω της ταυτοποίησης και αξιολόγησής του.

Η Ελληνική οινοπαραγωγή δεν επηρεάζει τις διεθνείς αγορές μέσω της ανταγωνιστικότητας κόστους, μπορεί όμως να το επιτύχει μέσω της ανταγωνιστικότητας τιμής με την παραγωγή νέων, καινοτόμων οινικών προϊόντων που θα εξασφαλίζουν προστιθέμενη αξία στους οίνους. Ο ποικιλιακός πλούτος της Ηπείρου και η αξιοποίησή του αποτελεί μοναδικό κεφάλαιο. Έτσι τα αποτελέσματα του έργου «ΠύρρουΑμπελος» είναι πολύ σημαντικά τόσο σε οικονομικό - εμπορικό πεδίο όσο και σε θεσμικό και επιστημονικό. Ειδικότερα:

Οικονομικά - Εμπορικά

1. Ενίσχυση της ικανότητας του Αμπελο-Οινικού κλάδου να τοποθετεί καινοτόμα, διαφοροποιημένα και επώνυμα προϊόντα στην αγορά για ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των Ελληνικών οίνων και προσαρμογή στις νέες προτιμήσεις καταναλωτών.
2. Οι οινοποιητικές επιχειρήσεις θα έχουν στη διάθεσή τους ταυτοποιημένο και αξιολογημένο γηγενές ποικιλιακό δυναμικό όπως και την αναγκαία γνώση για την αποτελεσματική αξιοποίησή του, προκειμένου να αναπτύξουν νέα, καινοτόμα προϊόντα ώστε να αναδειχθεί η πλατφόρμα για τους «Νέους Ελληνικούς Οίνους».
3. Μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση των χαρακτηριστικών των γηγενών ποικιλιών της Ηπείρου, με στόχο την αύξηση της ποιότητας και της ιδιαίτερης οργανοληπτικής ταυτότητας των οίνων.



4. Δημιουργία πρότυπης αμπελογραφικής συλλογής στην περιοχή Ζίτσας και συγκεκριμένα σε αμπελοτεμάχιο του οινοποιείου ΖΟΙΝΟΣ, με ταυτοποιημένες, αξιολογημένες γηγενείς ποικιλίες Ηπείρου και δυνατότητα επισκεψιμότητας και ενημέρωσης σε ιδιώτες, σχολεία και κάθε ενδιαφερόμενο.

Θεσμικά

1. Απόκτηση γνώσης του βαθμού διάβρωσης του Ηπειρώτικου αμπελώνα, όπου θα αποτελέσει τη βάση για την άσκηση πολιτικών από τις αρμόδιες θεσμικές υπηρεσίες (Περιφέρεια Ηπείρου, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων-ΥΠΑΑΤ) αλλά και κλαδικές δομές (ΕΔΟΑΟ) για τον περιορισμό ή και την αναστροφή της.
Θα μπορέσουν να συμπεριλάβουν στον σχεδιασμό τους τη γενετική διάβρωση, για την ανάπτυξη Εθνικής Στρατηγικής η οποία θα περιλαμβάνει:
 - a. την ανακατεύθυνση μέρους των οικονομικών πόρων στη διάσωση και διατήρηση του γηγενούς ποικιλιακού πλούτου της αμπέλου στα κέντρα καλλιέργειας και στις υφιστάμενες αμπελογραφικές συλλογές
 - b. την ανάπτυξη αναγκαίων υποδομών για την αξιοποίηση του γηγενούς ποικιλιακού δυναμικού
2. Συνεισφορά στη δημιουργία Καταλόγου Γηγενών Ποικιλιών Αμπέλου και εγγραφή τους στην Ταξινόμηση Οινοποιήσιμων Ποικιλιών. Επιτάχυνση της διαδικασίας αξιοποίησης του συνόλου των Ελληνικών γηγενών ποικιλιών αλλά και τεκμηρίωση της αυθεντικότητας και ελληνικής προέλευσής τους.

Επιστημονικά

1. Καταγραφή και συσχέτιση φαινοτυπικών, μοριακών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών
2. Μελέτη γονιδίων που σχετίζονται με επιθυμητά ποιοτικά χαρακτηριστικά
3. Ανάπτυξη βιοδεικτών, γενετικής ή επιγενετικής προέλευσης για ταυτοποίηση και διάκριση μεταξύ ποικιλιών και κλώνων, την επιλογή κατάλληλων γενοτύπων σε βελτιωτικά προγράμματα όπως και τη μοριακή ιχνηλασιμότητα στην συνολική παραγωγική αλυσίδα
4. Παραγωγή δεδομένων κύριων μεταβολιτών που προσδιορίζουν τα αρωματικά και γευστικά χαρακτηριστικά του οίνου
5. Παραγωγή και αξιολόγηση μοριακών δεικτών νέας γενιάς (πολυμορφισμού απλού νουκλεοτιδίου SNP) για γενετικές αναλύσεις, ταυτοποίηση και διάκριση ποικιλιών και κλώνων, έλεγχο αυθεντικότητας και ιχνηλασιμότητα

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου πραγματοποιήθηκε: α) Εντοπισμός των γηγενών ποικιλιών, αμπελογραφική περιγραφή και αξιολόγηση β) Γενετική ταυτοποίηση και επιγενετική ανάλυση με στόχο τον προσδιορισμό βιοδεικτών για έλεγχο ταυτότητας και σταθερότητας πολλαπλασιαστικού υλικού καθώς και αντοχής σε αβιοτικές καταπονήσεις πχ υδατική καταπόνηση γ) Ιολογικός έλεγχος δ) Αξιολόγηση του οινικού δυναμικού μέσω οινοποιήσεων, χημικών αναλύσεων, οργανοληπτικού ελέγχου και μεταβολομικής ανάλυσης για προσδιορισμό

δευτερογενών μεταβολιτών ε) Δημιουργία ψηφιακής βάσης δεδομένων με χωρικές, αμπελογραφικές, μοριακές, τεχνολογικές και μεταβολομικές πληροφορίες.

Πιο συγκεκριμένα, σε αμπελώνες της Ηπείρου αναζητήθηκαν γηγενείς ποικιλίες, πρέμνα των οποίων σημάνθηκαν, κωδικοποιήθηκαν και καταγράφηκε η γεωγραφική τους θέση. Σε κατάλληλα βλαστικά στάδια ελήφθη γενετικό υλικό που κατανεμήθηκε στους εταίρους για αναλύσεις και παραγωγή φυτών σε γλάστρες σε διχτυοκήπιο του ΤΑΑ και σε αμπελοτεμάχιο στην περιφέρεια Ηπείρου, για τη δημιουργία αμπελογραφικής συλλογής. Ακολούθησε περιγραφή, βαθμονόμηση και ταξινόμηση των αμπελογραφικών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τον Κώδικα Αμπελογραφικής Περιγραφής (Κ.Α.Π) του Διεθνούς Οργανισμού Αμπέλου και Οίνου (ΟΙΒ) σε διάφορα στάδια ανάπτυξης και τα αποτελέσματα κωδικοποιήθηκαν για στατιστική ανάλυση.

Η γενετική ταυτοποίηση πραγματοποιήθηκε με αλυσιδωτές αντιδράσεις πολυμεράσης (PCR) και τη χρήση τουλάχιστον 10 μικροδορυφορικών δεικτών (SSR). Τα προϊόντα της PCR διαχωρίστηκαν με τριχοειδή ηλεκτροφόρηση (ABI3730) και ακολούθησε στατιστική ανάλυση. Σε επιλεγμένους γενότυπους πραγματοποιήθηκε ανάλυση αλληλούχισης επόμενης γενιάς.

Για τη γενετική και επιγενετική ανάλυση πραγματοποιήθηκε συγκριτική (μεταξύ ποικιλιών) ανάλυση έκφρασης γονιδίων συνδεδεμένων με την περιεκτικότητα των ραγών σε μεταβολίτες και στην απόκριση σε καταπονήσεις που επηρεάζουν την ποιότητα του καρπού. Ολικό RNA απομονώθηκε από φλοιό ώριμων ραγών και από διαφορετικά στάδια ωρίμανσης επιλεγμένων ποικιλιών (σε συνδυασμό και με πληροφορίες από το μεταβολομικό χαρακτηρισμό) και διερευνήθηκε η γονιδιακή έκφραση με ποσοτικό PCR (qPCR). Σε επιλεγμένους γενότυπους έγινε μελέτη της μεθυλίωσης του DNA με τις τεχνικές Sodium Bisulfite Sequencing, MSAP.

Εκτίμηση του οινικού δυναμικού των γηγενών ποικιλιών πραγματοποιήθηκε μέσω χημικών αναλύσεων σε γλεύκη και οίνους, πειραματικών οινοποιήσεων, ενόργανης χημικής ανάλυσης σταφυλιών και οίνων και οργανοληπτικών ελέγχων. Για το μεταβολομικό χαρακτηρισμό των πτητικών μονοτερπενίων των σταφυλιών παραλήφθηκαν οι μεταβολίτες με μικροεκχύλιση ραγών και ταυτοποιήθηκαν με GC-FID ή/και GC-MS. Η επεξεργασία και κατηγοριοποίηση των φασμάτων έγινε με ειδικό λογισμικό.

Ταυτοποίηση των παθογόνων στα σημανθέντα πρέμνα με χρήση μοριακών τεχνικών (PCR) ως προς την παρουσία των GFLV, GLRaV-1, GLRaV-3, GFkV, GVA, GVB και ArMV, εκτίμηση συχνότητας εμφάνισης αυτών και ανάπτυξη - περιγραφή πρωτοκόλλων ανίχνευσης.

Δημιουργήθηκε ψηφιακή σχεσιακή βάση για την καταχώρηση και επεξεργασία των δεδομένων του έργου.

Επιπλέον στο πλαίσιο του έργου «Πύρρου Αμπελος» οργανώθηκαν πολλαπλές δράσεις:

- Ανακοινώσεις σε διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια. Δημοσιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του έργου μέσω ανακοινώσεων σε διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια, ώστε να γίνει διάχυση των σημαντικότερων ευρημάτων σε επιστήμονες πεδίου και ακαδημαϊκούς
- Ημερίδες ενημέρωσης στην Περιφέρεια Ηπείρου όπου οι ενδιαφερόμενοι ενημερώθηκαν για το αντικείμενο, τους στόχους και τα αποτελέσματα του έργου. Οι ενημερώσεις πραγματοποιήθηκαν τόσο στο Νομό Ιωαννίνων όσο και στο Νομό Πρεβέζης κατά τη διάρκεια των ετήσιων συναντήσεων της ερευνητικής ομάδας.
- Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές ώστε να επικυρωθεί η αξία των ευρημάτων του έργου και παράλληλα να διασφαλισθεί η επιστημονική ορθότητα.
- Δημιουργία πρότυπης αμπελογραφικής συλλογής στην Περιφέρεια Ηπείρου στην οποία εγκαταστάθηκε το σύνολο των Ηπειρώτικων ποικιλιών αμπέλου που μελετήθηκαν
- Εκλαικευμένα άρθρα και αναρτήσεις σε ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης.
- Δημιουργία ψηφιακής βάσης δεδομένων

Πιτσώλη Θεοδώρα, MSc
ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
Τμήμα Αμπέλου, Λυκόβρυση Αττικής