

ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΚΧΥΛΙΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΡΗΤΙΝΗΣ ΧΑΛΕΠΙΟΥ ΠΕΥΚΗΣ (*Pinus halepensis*) ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΡΕΤΣΙΝΑΣ**Α. Νάκας^{1,4}, Χ. Βιργιλίου^{2,5}, Δ. Σαμαρά³, Ε. Κεχρή³, Α. Ασημοπούλου^{1,4,*}**¹Εργαστήριο Οργανικής Χημείας, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα²Τμήμα Χημείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα³ΑΣΤΥ ΕΕ, 54248 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα⁴Κέντρο Αριστείας Φυσικών Προϊόντων ΑΠΘ (NatPro-AUTH), Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας και Καινοτομίας Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΚΕΔΕΚ-ΑΠΘ), 57001 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα⁵Κέντρο Βιοανάλυσης και Τεχνολογιών OMICS (BIOMIC_AUTH), Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας και Καινοτομίας Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΚΕΔΕΚ-ΑΠΘ), 57001 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα(*adreaana@chem.auth.gr)**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η ρετσίνα ανήκει στους οίνους που παράγονται αποκλειστικά στην Ελλάδα. Η παρασκευή της λαμβάνει χώρα με την παραδοσιακή μέθοδο της προσθήκης ρητίνης χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis* Mill.) κατά την διαδικασία της ζύμωσης λευκών ή ροζέ οίνων. Η παραγωγή της ρετσίνας υπόκειται σε αυστηρούς κανονισμούς, της Ελληνικής και Κοινοτικής νομοθεσίας, για οίνους που παράγονται αποκλειστικά στη γεωγραφική επικράτεια της Ελλάδας («Ονομασία κατά παράδοση», Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 607/2009 της Επιτροπής) ^[1].

Η προσθήκη ρητίνης μπορεί να επιδράσει σημαντικά τόσο στο χρώμα, όσο και στη γεύση του παραγόμενου οίνου, με αύξηση των επιπέδων φαινολικών ενώσεων, όπως της τυροσόλης, του γαλλικού οξέος, της (-)-επικατεχίνης, του π-κουμαρικού οξέος και της (+)-κατεχίνης ^[2]. Η ρητίνη που προέρχεται από το *P. halepensis* ξεχωρίζει για το άρωμα που προσδίδει, το οποίο οφείλεται κατά κύριο λόγο στα τερπενοειδή συστατικά της. Η εξαγωγή της ρητίνης μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την απλή δημιουργία τομών στον κορμό του δέντρου (φυσική μέθοδος), είτε ενισχύοντας τη ροή της με χρήση χημικών ενώσεων, όπως το θειικό οξύ (συμβατική μέθοδος). Η επιλογή της μεθόδου συλλογής μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα της ρητίνης, επιδρώντας έτσι και στο τελικό προϊόν. Ρητίνες που συλλέγονται σε διαφορετικά υψόμετρα μπορεί επίσης να παρουσιάζουν διακυμάνσεις στο άρωμα, τη γεύση και τη χημική σύσταση. Καθοριστικός παράγοντας για την ποιότητα του επιθυμητού προϊόντος είναι και ο χρόνος επαφής της ρητίνης με το γλεύκος, με σκοπό την επιλεκτική απελευθέρωση αρωματικών συστατικών της ρητίνης, χωρίς να καλύπτονται τα υπόλοιπα αρώματα.

Στην παρούσα μελέτη διερευνάται η επίδραση των τριών ανωτέρω παραγόντων στη χημική σύσταση και το αρωματικό προφίλ τη ρετσίνας. Για το σκοπό αυτό, συλλέχθηκαν δείγματα γλεύκους από διάφορα στάδια της οινοποίησης και αναλύθηκαν με τις τεχνικές SPME-GC-MS και RP-LC-TIMS-TOF MS. Ακολούθως, τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων συσχετίστηκαν με τα δεδομένα οργανοληπτικής αξιολόγησης των δειγμάτων αυτών. Τέλος, έλαβαν χώρα πειράματα φασματοσκοπίας ¹H NMR και ¹³C NMR, με σκοπό τη μελέτη της σύστασης των χρησιμοποιούμενων ρητινών σε διτερπενοειδή.

Η παρούσα έρευνα υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνεΚ) (κωδικός έργου: Τ2ΕΔΚ-03382).

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ρετσίνα, Ρητίνη *Pinus halepensis*, οργανοληπτική αξιολόγηση, SPME-GC-MS, LC-MS

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Commission Regulation (EC) 607/2009 of 14 July 2009. [2009]. OJ L193/60.
- [2] Proestos C, Bakogiannis A, Psarianos C, Koutinas AA, Kanellaki M, Komaitis M. (2005). *Food Control*, 16(4), 319-323.
- [3] Roussis V, Papadogianni K, Vagias C, Harvala C, Petrakis PV, Ortiz A. (2001). *J. Essent. Oil Res.*, 13(2), 118-121.