



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Πτυχιακή εργασία

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΘΟΚΥΑΝΩΝ ΣΕ
ΦΛΟΙΟΥΣ ΣΤΑΦΥΛΙΩΝ ΕΡΥΘΡΩΝ ΓΗΓΕΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΚΥΠΡΙΑΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ
ΜΕΘΟΔΟ HPLC**

Μαριλένα Νικολάου

Λεμεσός, Μάιος 2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Πτυχιακή εργασία

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΘΟΚΥΑΝΩΝ ΣΕ
ΦΛΟΙΟΥΣ ΣΕ ΣΤΑΦΥΛΙΑ ΕΡΥΘΡΩΝ ΓΗΓΕΝΩΝ ΚΑΙ
ΕΙΣΑΓΩΜΕΝΩΝ ΚΥΡΠΙΑΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΜΕ ΤΗΝ
ΜΕΘΟΔΟ HPLC

Μαριλένα Νικολάου

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Δρ. Χρυσούλα Δρούζα

Λεμεσός, Μάιος 2021

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Μαριλένα Νικολάου, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών,
Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου
δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του
Τμήματος.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασία πραγματοποιήθηκε στο Εργαστήριο Ανάλυσης Τροφίμων του Τμήματος Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μέσα από την παρούσα μου έρευνα θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω την Δρ. Χρυσούλα Δρούζα, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου για την αμέριστη στήριξή της από την αρχής έως και την ολοκλήρωση της μελέτης αυτής. Επίσης, θα ήθελα να την ευχαριστήσω για τις συμβουλές που μου παρείχε κατά την διάρκεια αυτή, την βοήθεια την καθοδήγηση αλλά και την καλή της διάθεση για επίλυση αποριών ανά πάσα στιγμή. Θα ήθελα επιπλέον να την ευχαριστήσω για την εμπιστοσύνη και τον χρόνο που μου αφιέρωσε, καθώς και για την βοήθεια όσο αφορά την διόρθωση του κειμένου της εργασίας αυτής.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κα. Σμαράγδα Σπανού, υποψήφια διδάκτορα του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου για την αμέριστη στήριξη και βοήθεια που μου παρείχε κατά την πορεία της πτυχιακής μου εργασίας. Η πολύτιμη στήριξη και ύπαρξή της σαν ‘μεγάλη αδελφή’ και συνοδοιπόρος σε αυτή μου την εμπειρία ήταν το α και το ω. Θα ήθελα να την ευχαριστήσω για τον χρόνο που μου διέθεσε, τα Σαββατοκύριακα καθώς και τα βράδια που είμασταν στον εργαστήριο για την πραγματοποίηση των πειραμάτων, την βοήθεια της στην HPLC αλλά και για την καθοδήγησή της κατά την προετοιμασία και εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω του γονείς μου για την τεράστια στήριξη αλλά και δύναμη που μου έδιναν όλο αυτό το διάστημα και καθ’ όλη την διάρκεια των σπουδών μου. Η μελέτη αυτή είναι αφιερωμένη σε αυτούς γιατί αν δεν ήταν αυτοί εγώ δεν θα ήμουν τίποτα. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα αδέλφια μου αλλά και τους φίλους μου, τον κάθε ένα ξεχωριστά, για την ξεχωριστή συμβολή, συμβουλή αλλά και για την στήριξη που μου παρείχε ο κάθε ένας με τον δικό του τρόπο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη των ερυθρών κυπριακών ποικιλιών ως προς το φαινολικό τους περιεχόμενο και πιο στοχευμένα στις ανθοκυάνες. Οι φαινολικές ενώσεις στα σταφύλια είναι φυσικά αντιοξειδωτικά και χωρίζονται σε δυο κατηγορίες όπου είναι οι φλαβονοειδείς φαινόλες που εμπεριέχονται οι φλαβόνες, φλαβονόλες και ανθοκυάνες και η δεύτερη κατηγορία, οι μη φλαβονοειδείς φαινόλες με τα βενζοϊκά και κινναμωνικά οξέα.

Ως δείγματα για την μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν φλοιοί από τις κυπριακές ερυθρές γηγενείς ποικιλίες Γιαννούδι και Μαραθεύτικο και ξένες, παραδοσιακές σήμερα, ποικιλίες Shiraz και Cabernet Sauvignon. Έγινε η ποσοτικοποίηση των ανθοκυανών στα εκχυλίσματα φλούδας των ποικιλιών αυτών με την εργαστηριακή μέθοδο της Υγρής Χρωματογραφίας Υψηλής Απόδοσης (HPLC).

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα που διεξήχθησαν, διαπιστώθηκε ότι τα εξεταζόμενα σταφύλια των συγκεκριμένων ποικιλιών δείχνουν ότι η περιεκτικότητα σε όλες τις ανθοκυανίνες εξαρτάται από την ποικιλία και την γεωγραφική περιοχή όπου βρίσκονται οι αμπελώνες.

Λέξεις κλειδιά: ανθοκυάνες, σταφύλια, φλούδες, HPLC

ABSTRACT

The purpose of this study is the phenolic content of grapes from red cypriot indigenous and imported -listed as traditional today- Cypriot varieties. The phenolic compounds contained in grapes are nature antioxidants, and are separated in two categories which are the flavonoid phenols that display the flavanols, flavonols and anthocyanins and the non-flavonoid phenols with benzoic and cinnamic acids.

Skins of grapes from red indigenous varieties Giannoudi and Maratheftiko and imported varieties Shirah and Cabernet Sauvignon were used as samples for this study. Anthocyanins were quantified in the skins extracts of these varieties by the laboratory method of High Performance Liquid Chromatography (HPLC).

According to the statistical data, it was concluded that the content of all anthocyanins is dependent on the variety as well the geographic location of the vineyards.

Keywords: anthocyanes, grapes, skin, HPLC