



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Μηχανικής και
Τεχνολογίας

Μεταπτυχιακή διατριβή

**Μελέτη των μεταβολών από την καρπόδεση μέχρι συγκομιδή
της επιτραπέζιας ποικιλίας σταφυλιού ' *cv. Soultanina* ' σε
δύο διαφορετικούς αμπελώνες μέσω επίγειων μετρήσεων**

Δημήτρης Αποστόλου

Λεμεσός, Δεκέμβριος 2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής,
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Μεταπτυχιακή διατριβή

Μελέτη των μεταβολών από την καρπόδεση μέχρι συγκομιδή της
επιτραπέζιας ποικιλίας σταφυλιού ' *cv. Soultanina* ' σε δύο
διαφορετικούς αμπελώνες μέσω επίγειων μετρήσεων

του

Δημήτρη Αποστόλου

Λεμεσός, Δεκέμβριος 2021

Έντυπο έγκρισης

Μεταπτυχιακή διατριβή

**Μελέτη των μεταβολών από την καρπόδεση μέχρι συγκομιδή της
επιτραπέζιας ποικιλίας σταφυλιού ' cv. *Soultanina* ' σε δύο
διαφορετικούς αμπελώνες μέσω επίγειων μετρήσεων**

Παρουσιάστηκε από

Δημήτρη Αποστόλου

Επιβλέπων καθηγητής: Όνομα και ιδιότητα

Υπογραφή _____

Μέλος επιτροπής: Όνομα και ιδιότητα

Υπογραφή _____

Μέλος επιτροπής: Όνομα και ιδιότητα

Υπογραφή _____

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Λεμεσός, Δεκέμβριος 2021

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Δημήτρης Αποστόλου, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της μεταπτυχιακής διατριβής από το Τμήμα Γεωπληροφορική και Γεωχωρικές Τεχνολογίες του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους καθηγητές μου Δρ. Διόφαντο Χατζημιτσή και την Δρ. Μίλω Μιλιάδου για την ανάθεση της μεταπτυχιακής εργασίας, καθώς και την βοήθεια που παρείχε κατά την διάρκεια της υλοποίησης της. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την υλική και ηθική στήριξη τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η γεωργία ακριβείας είναι ένα αντικείμενο απασχόλησης που βοηθάει στην μείωση του κόστους παραγωγής με τις κατάλληλες παρατηρήσεις και δεδομένα που συλλέγει. Στις μέρες μας ο κόσμος ξεκίνησε να επιστρέφει πίσω στην φύση λόγω της σύγχρονης τεχνολογίας που επικράτησε, βασισμένοι στο ότι οι εργατοώρες έχουν μειωθεί σιγά σιγά. Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζεται ένας σύγχρονος τρόπος μελέτης της προόδου της κατάστασης 2 αμπελώνων καλλιέργειας επιτραπέζιας ποικιλίας σταφυλιού 'Σουλτανίνα', μέσω παρακολούθησης της ανακλαστικότητας των καρπών από 5 επιλεγμένα πρέμνα με τα ίδια χαρακτηριστικά και στα δύο αγροτεμάχια. Η βασική διαφορά των αγροτεμαχίων ήταν η περιοχή, όπου το πρώτο βρίσκεται στο Κολόσσι με 45 μέτρα υψόμετρο και το δεύτερο στην Ανώγυρα με 455 μέτρα υψόμετρο, Λεμεσού αντίστοιχα. Το μέσο το οποίο μας έδωσε τα τελικά συμπεράσματα ήταν το σπεκτροραδιόμετρο SVC-HR1024. Τα αποτελέσματα έδειξαν την πρωιμότητα της πεδινής περιοχής σε σύγκριση με την ημιορεινή και ότι ο αμπελώνας στο Κολόσσι σε γενικές γραμμές έχει υψηλότερα ποσοστά ανακλαστικότητας κατά 10% στα 680nm σε σύγκριση με τον αμπελώνα στην Ανώγυρα. Συμπερασματικά η πρακτική αυτή είναι μια από τις πολλές η οποία μπορεί να κρίνει την ετοιμότητα συγκομιδής και την ομοιομορφία ενός αγροτεμαχίου με πολλές υποσχόμενες προοπτικές όπως ο συνδυασμός της με άλλα μέσα όπως δορυφορικές εικόνες, drones και πολλά άλλα.

ABSTRACT

Precision farming is an object of employment that helps reduce production costs with the appropriate observations and data it collects. Nowadays, people are starting to go back to nature because of the modern technology that has prevailed, since working hours have been slowly reduced. In the present study, a modern way of studying the progress of the situation of 2 vineyards of table grape variety "Soultanina" is presented, by monitoring the reflectivity of the fruits from 5 selected stems with the same characteristics in both plots. The main difference of the plots was the area, where the first is located in Kolossi with 45 meters altitude and the second in Anogyra with 455 meters altitude, Limassol respectively. The medium that gave us the final conclusions was the spectrometer SVC-HR1024. The results showed the earlyness of the lowland area compared to the semi-mountainous one and that the vineyard in Kolossi in general has higher reflectance rates by 10% at 680nm compared to the vineyard in Anogyra. In conclusion, this practice is one of the many that can judge the readiness of the crop and the uniformity of a plot with many promising prospects such as its combination with other means such as satellite imagery, drones and much more.