

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Πτυχιακή εργασία

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

[Μαρία Μαρκουλλή]

Λεμεσός 2015

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Μαρία Μαρκουλλή

Δρ. Κώστας Ανδρέου

Λεμεσός 2015

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Μαρία Μαρκουλλή, [2015]

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια απόκτησης Προπτυχιακού Πτυχίου του ΕΤΕΠ «Επιστήμη και Τεχνολογία Περιβάλλοντος». Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον κύριο Κώστα Ανδρέου, καθηγητή του τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου για τη βοήθεια και συνεργασία του στην επίτευξη αυτής της πτυχιακής εργασίας και στην εποικοδομητική επίβλεψη του σε όλα τα στάδια διεκπεραίωσης της. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς επιτροπής για τη συνεισφορά τους. Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος για την εμπειρία τους και τον ακούραστο τρόπο να επεξηγούν κάθε απορία μου και βοηθώντας με να γνωρίσω στην πράξη πολλά πράγματα τα οποία μόνο θεωρητικά είχα διδαχθεί. Θα ήθελα επίσης να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και στο Υπουργείο Γεωργίας για τις πολύτιμες πληροφορίες τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το έδαφος είναι ένα σημαντικό συστατικό των χερσαίων οικοσυστημάτων, διότι διατηρεί τα αποθέματα θρεπτικών υλών, υποστηρίζει πολλές βιολογικές διεργασίες και φίλτρα, και μπορεί να κρατά και να μετατρέπει τους ρύπους μειώνοντας την τοξική δράση τους.

Κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών η μεγιστοποίηση της αγροτικής παραγωγής και η ανάπτυξη των σύγχρονων γεωργικών συστημάτων με μεγάλες παραγωγικές δυνατότητες επέφεραν τεράστιες συνέπειες στην ποιότητα του εδάφους. Λόγω της συνεχούς αλλαγής του κλίματος, τον ανταγωνισμό μεταξύ των διάφορων συστημάτων παραγωγής π.χ ξυλείας και άλλων παραγόντων και των διάφορων αυτών πρακτικών διαχείρισης τα επόμενα χρόνια οι συνέπειες που προέρχονται από τις πιέσεις και τις εσωτερικές λειτουργίες στο έδαφος θα αυξηθούν ακόμα περισσότερο προκαλώντας διάφορες μεταβολές στις φυσικές, χημικές και βιολογικές του ιδιότητες. Ως εκ τούτου αναμένεται ότι ο ρυθμός εδαφικής απώλειας θα είναι πολύ πιο γρηγορότερος από τον ρυθμό σχηματισμού του εδάφους. Για το σκοπό αυτό πρέπει να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά βιώσιμα συστήματα διαχείρισης των εδαφών έτσι ώστε να ενισχύουν την οικολογική λειτουργία τους αντί αυτών που προωθούν την επιδείνωση τους. Ως απάντηση στις αυξανόμενες ανάγκες βελτίωσης και ελέγχου των εδαφών χρησιμοποιούνται σήμερα οι δείκτες εδαφικής ποιότητας. Οι δείκτες αυτοί χαρακτηρίζονται από την πολυπλοκότητα τους δηλαδή την απαίτηση μέτρησης μεγάλου αριθμού εδαφικών ιδιοτήτων στη χρήση τους και από τον τρόπο σύγκρισης τους με άλλους δείκτες.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η αναφορά στους κατάλληλους δείκτες ποιότητας του εδάφους για τα διάφορα είδη εδαφών που υπάρχουν στην Κύπρο με σκοπό την καλύτερη και ορθολογικότερη αξιολόγηση του εδάφους σύμφωνα με διάφορες βιβλιογραφίες.

Ένα από τα πιο βασικά κριτήρια για την επιλογή των κατάλληλων δεικτών ποιότητας του εδάφους είναι η απλή και εύκολη χρήση τους και ο γρήγορος προσδιορισμός τους. Η επιλογή των δεικτών αυτών που γίνονται στην παρούσα πτυχιακή εργασία σύμφωνα με τις διάφορες βιβλιογραφίες είναι πολύ σημαντική για την συνεισφορά της στις μελλοντικές έρευνες που θα γίνουν στην Κύπρο όσον αφορά την ποιότητα του εδάφους.

SUMMARY

The soil is an important component of terrestrial ecosystems, as it maintains the nutrient stocks, supports many biological processes and filters, and can hold and converts pollutants reducing the toxic action.

During the last years the increase of agricultural production and the development of modern agricultural systems with large production capacity, brought about enormous consequences on soil quality. Due to the ongoing climate change, competition between different systems e.g. timber production and other factors and these various management practices provided that in the coming years the effects resulting from the pressures and internal operations on the ground rise even more, causing various changes in physical, chemical and biological properties. Therefore it is expected that the rate of loss of soil will be much faster than the rate of formation of the soil. For this purpose they should be used as an alternative sustainable soil management systems so as to enhance their ecological function instead promoting their deterioration. These indicators are characterized by complexity (requiring measurement of a large number of soil properties).

The purpose of this study is the identification of suitable soil quality indicators for different types of soils that exist in Cyprus in order to better and more rational assessment of soil.

One of the most basic criteria that helped select suitable soil quality indicators is that they are simple and easy to use and quick to identify. The choice of these indicators will be very important for its contribution to future research that will take place in Cyprus in terms of soil quality.