

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ**



**ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Μεταπτυχιακή διατριβή**

**Καταγραφή της Γενετικής Παραλλακτικότητας σε Πληθυσμούς του  
*Avena ventricosa* στην Κύπρο**

**Κωνσταντίνου Στέλλα**

**Λεμεσός, Οκτώβριος 2016**



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ**



**ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ  
ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**Μεταπτυχιακή διατριβή**

**Καταγραφή της Γενετικής Παραλλακτικότητας σε Πληθυσμούς του  
*Avena ventricosa* στην Κύπρο**

**Κωνσταντίνου Στέλλα**

**Λεμεσός, Οκτώβριος 2016**

## Έντυπο έγκρισης

Μεταπτυχιακή διατριβή

**Καταγραφή της Γενετικής Παραλλακτικότητας σε Πληθυσμούς του *Avena ventricosa* στην Κύπρο**

Παρουσιάστηκε από

Κωνσταντίνου Στέλλα

Επιβλέπων καθηγητής: Ανδρέας Κατσιώτης

Υπογραφή \_\_\_\_\_

Μέλος επιτροπής: Βασίλης Φωτόπουλος

Υπογραφή \_\_\_\_\_

Μέλος επιτροπής: Λουκάς Κανέτης

Υπογραφή \_\_\_\_\_

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Λεμεσός, Οκτώβριος 2016

©2016

ΣΤΕΛΛΑ Ρ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα πρώτα και πάνω απ' όλα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων της μεταπτυχιακής αυτής εργασίας, καθηγητή Ανδρέα Κατσιώτη και οι λόγοι είναι πάρα πολλοί: για την ευκαιρία που μου έδωσε να συνεργαστώ μαζί του, για την ατελείωτη υπομονή που έδειξε, την μέχρι το τέλος κατανόηση, τις εποικοδομητικές συζητήσεις που είχαμε και τη γνώση που μου μεταβίβασε. Αν οι πιο πάνω λόγοι δεν είναι αρκετοί, τότε τον ευχαριστώ και για τα *άλλα τόσα, επιστημονικού και μη περιεχομένου*, που ο κάθε φοιτητής μπορεί να αποκομίσει μέσα από τέτοιου είδους συνεργασία.

Τον Νικόλαο Νικολουδάκη για τις ποικίλες διευκολύνσεις που παρείχε για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας όπως τη βοήθειά του σε θέματα επεξεργασίας δεδομένων.

Τον Παύλο Πουλλαΐδη για τη συνεργασία του, αλλά προπάντων τη συμβολή του στη δημιουργία ενός κλίματος όπου κανείς βρισκόμενος σε ένα εργαστήριο μπορεί να δουλέψει.

Τον Άγγελο Κυρατζή για τη συλλογή του γενετικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα.

Τα μέλη της τριμελούς επιτροπής, Δρ.Βασίλη Φωτόπουλο και Δρ.Λουκά Κανέτη.

Τους *Δικούς μου Ανθρώπους*.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Προηγούμενες έρευνες υποστηρίζουν ότι το άγριο διπλοειδές είδος *Avena ventricosa* είναι ο δότης ενός εκ των τριών γονιδιωμάτων που απαντώνται στα υπόλοιπα επίπεδα πολυπλοειδίας του γένους *Avena*, του C γονιδιώματος. Η παρουσία του *A. ventricosa* στην Κύπρο σε συνδυασμό με ότι αποτελεί είδος «προτεραιότητας» για διατήρηση αποτέλεσαν την αφορμή της παρούσας έρευνας.

Σκοπό της έρευνας αποτέλεσε η καταγραφή της γενετικής παραλλακτικότητας σε πληθυσμούς του *A. ventricosa*. Για το σκοπό αυτό σε 6 πληθυσμούς που συλλέχτηκαν από διαφορετικές περιοχές της Κύπρου με σύνολο 63 άτομα, εφαρμόστηκαν οι AFLP μοριακοί δείκτες.

Τρία ζεύγη AFLP εκκινήτων και ένα σύνολο 184 ενισχυόμενων ζωνών, εκ των οποίων οι 75 ήταν πολυμορφικές, έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό γενετικής παραλλακτικότητας κατανέμεται μεταξύ των πληθυσμών του *A. ventricosa*. Αντίθετα, μέσα σε κάθε πληθυσμό τα ποσοστά πολυμορφισμού είναι σε χαμηλά επίπεδα. Παράλληλα, τα αποτελέσματα έδειξαν την ένταξη των 6 υπό μελέτη πληθυσμών σε 3 γενετικές ομάδες.

Η αναπαραγωγική βιολογία του είδους αναγνωρίζεται ως ο σημαντικότερος παράγοντας που εξηγεί τα χαμηλά ποσοστά πολυμορφισμού εντός των πληθυσμών, ενώ η ομαδοποίηση σε τρεις γενετικές ομάδες αντανάκλα το διαφορετικό περιβάλλον συλλογής του γενετικού υλικού και συγκεκριμένα τη χλωριδική σύνθεση της κάθε περιοχής και τις διαφορετικές κλιματικές τους συνθήκες.

Αναδεικνύονται πληθυσμοί στόχοι για την *in situ* διατήρηση ενώ σχετικά με την *ex situ* προσέγγιση διατήρησης προτείνεται μικρότερη συλλογή σπερμάτων από περισσότερους διαφορετικούς πληθυσμούς.

Συζητούνται μεθοδολογικά συμπεράσματα γύρω από την εφαρμογή AFLP δεικτών μέσα σε ένα αυτοεπικονιαζόμενο είδος όπως το *A. ventricosa* και διατυπώνονται προεκτάσεις της παρούσας έρευνας.