

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ
ΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΒΟΡΙΟΥ
ΣΤΟ ΦΥΤΟ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ (*Olea europaea* L.)



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΚΑΡΒΩΝΗ

ΑΘΗΝΑ 2004

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΤΩΝ

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΒΟΡΙΟΥ
ΣΤΟ ΦΥΤΟ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ (*Olea europaea* L.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ
ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΚΑΡΒΩΝΗ

ΑΘΗΝΑ 2004

Περίληψη

Η παρούσα εργασία κινήθηκε σε δύο πειραματικούς άξονες. Ο πρώτος αφορούσε στη διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλλουν στο φαινόμενο της επαναδιανομής του βορίου ενώ ο δεύτερος στη διερεύνηση της πιθανής ύπαρξης μηχανισμού ενεργού μεταφοράς κατά την απορρόφηση βορίου από το ριζικό σύστημα φυτών ελιάς, υπό διαφορετικά καθεστώτα θρέψης βορίου. Η διεξαγωγή των πειραμάτων αφορούσε σε φυτά τα οποία αναπτύσσονταν σε ημι-υδροπονική καλλιέργεια, είτε με επαρκή (23,0 μM) είτε με ανεπαρκή (0,5 μM ή 0,0 μM) επίπεδα βορίου.

Όσον αφορά στο φαινόμενο της επαναδιανομής διαπιστώθηκε ότι η συγκέντρωση του βορίου στον κυτταρικό χυμό αποτελεί βασικό παράγοντα διαμόρφωσης των ποσών βορίου τα οποία επαναδιανέμονται. Υψηλότερα ποσά βορίου επαναδιανέμονται υπό συνθήκες επάρκειας του στοιχείου ενώ η συμβολή των ώριμων φύλλων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Ωστόσο το σχετικό ποσό βορίου (εκφρασμένο ως ο λόγος του διακινούμενου στον ηθμό προς το κυτταρικό βόριο) το οποίο επαναδιανέμεται αυξάνεται δραματικά υπό τροφопενία του στοιχείου, ιδιαίτερα στα νεαρά φύλλα. Τέλος υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι η μαννιτόλη εμπλέκεται στη ρύθμιση της επαναδιανομής ως απόκριση στην τροφопενία βορίου.

Από τα αποτελέσματα του δεύτερου πειραματικού άξονα συμπεραίνεται ότι είναι πιθανή η παρουσία ενός μηχανισμού ανάπτυξης υψηλών συγκεντρώσεων στα κύτταρα της ρίζας, ο οποίος επάγεται μετά από εγκλιματισμό των φυτών σε θρεπτικό διάλυμα με ελλειμματική συγκέντρωση βορίου. Δεν διαπιστώθηκε δράση κάποιου ανάλογου μηχανισμού στα σημεία της φόρτωσης των αγγείων του ξύλου.

