

# *Origanum dictamnus* L. σε υδροπονική καλλιέργεια: Επίδραση διαφορετικών υποστρωμάτων στα μορφολογικά χαρακτηριστικά, βιομάζα και αιθέριο έλαιο

Κολοβού Χ. (1), Παπουλάκης Χ. (1), Λαναράς Θ. (2), Μαλούπα Ε. (3), Κουκ Κ.Μ. (3)

(1) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και Αειφορική Εκμετάλλευση Αυτοφύων Φυτών (ΒΑΦ)», Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη, ckolonou@bio.auth.gr

(2) Τομέας Βοτανικής, Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 54124 Θεσσαλονίκη

(3) Κέντρο Γεωργικής Έρευνας Βόρειας Ελλάδας, Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, 57001 Θέρμη

## Σκοπός

Εξετάστηκε σε υδροπονική καλλιέργεια, η επίδραση διαφορετικών υποστρωμάτων στα μορφολογικά χαρακτηριστικά, βιομάζα και αιθέριο έλαιο *Origanum dictamnus* L.

## Υλικά και μέθοδοι

Φυτά *Origanum dictamnus* L. εγκαταστάθηκαν σε πειραματική υδροπονική καλλιέργεια σε περλίτη (Π), περλίτη:τύρφη (1:1 v/v, ΠΤ) και περλίτη:ζεόλιθο (1:1 v/v, ΠΖ). Τα φυτά συλλέχθηκαν τον Ιούλιο 2007 και αποξηράνθηκαν υπό σκιά σε θερμοκρασία δωματίου. Η περιεκτικότητα φυτικών ιστών σε αιθέριο έλαιο ( $\text{mL } 100 \text{ g}^{-1} \text{ DW}$ ) εκτιμήθηκε μετά από υδροαπόσταξη (συσκευή τύπου Clevenger για 2 h).

## Αποτελέσματα

Η βιομάζα των φυτών (DW) σε Π, ΠΤ και ΠΖ ήταν 144, 169 και 148 g, αντίστοιχα.

Η αναλογία της βιομάζας (DW) της ρίζας, φύλλων, βλαστών και, ανθέων και βρακτείων, προς τη (συνολική) βιομάζα των φυτών κυμάνθηκε από: 68,5 (Π)-70,3 (ΠΖ) στα άνθη και βράκτεια, 4,1 (ΠΤ)-7,0 (Π) στα φύλλα, 17,8 (Π)-19,3 (ΠΤ) στους βλαστούς και 4,9 (ΠΖ)-6,8 (ΠΤ) στις ρίζες (Σχήμα 1).

Οι ρίζες των φυτών στα τρία υποστρώματα (Φωτογραφία 1) είχαν διαφορετικό μέγεθος, σχήμα και αριθμό ριζιδίων. Αριθμός ριζιδίων Π 182, ΠΤ 209, ΠΖ 125. Μήκος κυρίων ριζιδίων Π  $21,9 \pm 7,1$ , ΠΤ  $26,9 \pm 5,4$ , ΠΖ  $17,5 \pm 3,6$  cm.

Η περιεκτικότητα ( $\text{mL } 100 \text{ g}^{-1} \text{ DW}$ ) αιθέριου ελαίου (Σχήμα 2) στα άνθη και βράκτεια ήταν στον Π 2,4, ΠΤ 2,5 και ΠΖ 2,2. Στα φύλλα Π 2,1, ΠΤ 2,4 και ΠΖ 1,3. Στο υπέργειο τμήμα (βλαστοί, φύλλα, άνθη και βράκτεια) Π 1,9 ΠΤ 2,3 και ΠΖ 1,7.

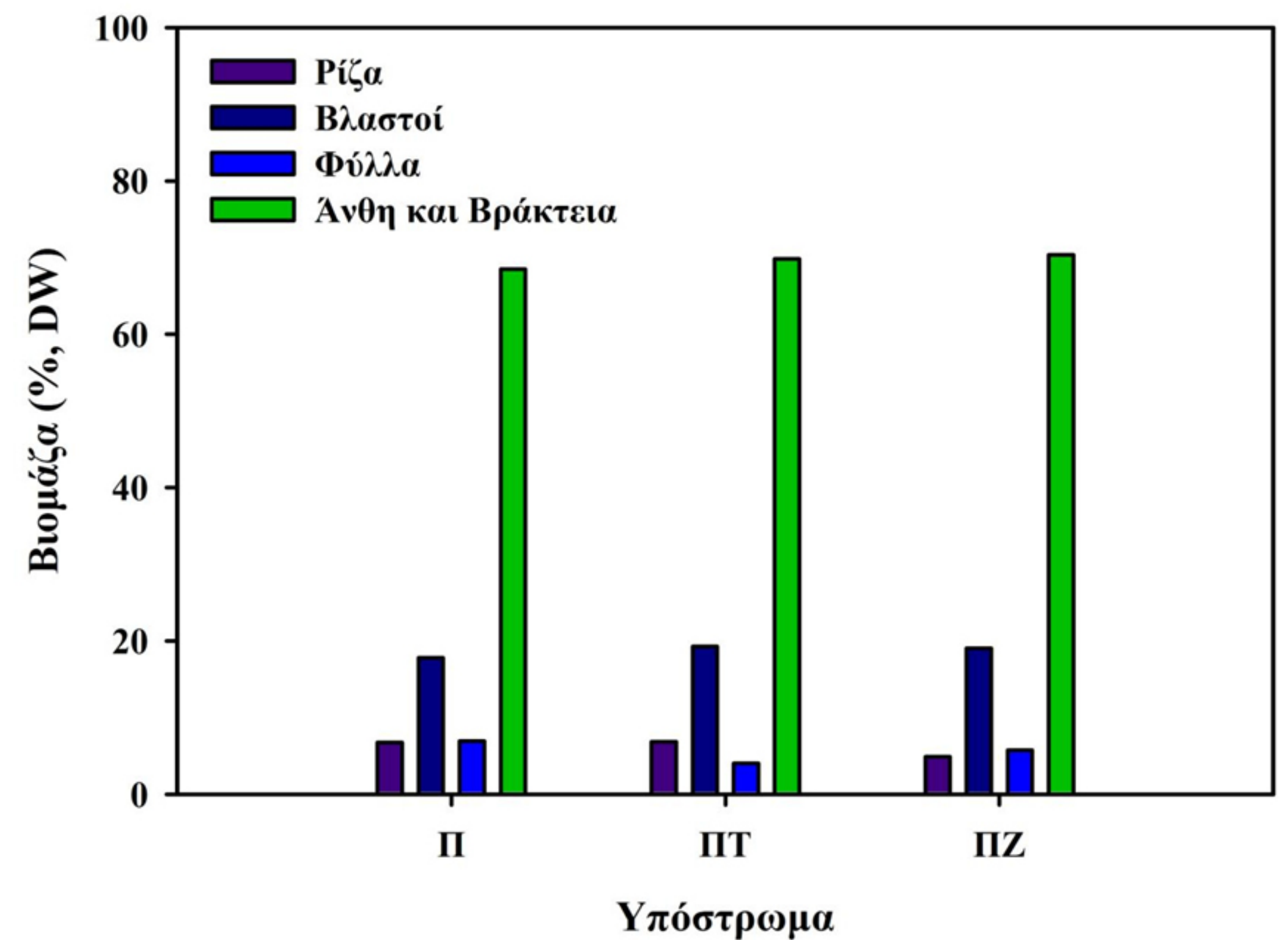
## Συμπεράσματα

Η καλλιέργεια φυτών *Origanum dictamnus* L. στα διαφορετικά υποστρώματα δεν επηρέασε:

- Την αναλογία βιομάζας στα άνθη και βράκτεια προς τη (συνολική) βιομάζα των φυτών, η οποία είναι η μεγαλύτερη, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα τμήματα και περίπου η ίδια σε κάθε υπόστρωμα.
- Την περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο στα άνθη και βράκτεια, η οποία είναι σχεδόν η ίδια σε κάθε υπόστρωμα και είναι μεγαλύτερη από τα υπόλοιπα τμήματα του φυτού.

Η καλλιέργεια φυτών *Origanum dictamnus* L. στα διαφορετικά υποστρώματα επηρέασε:

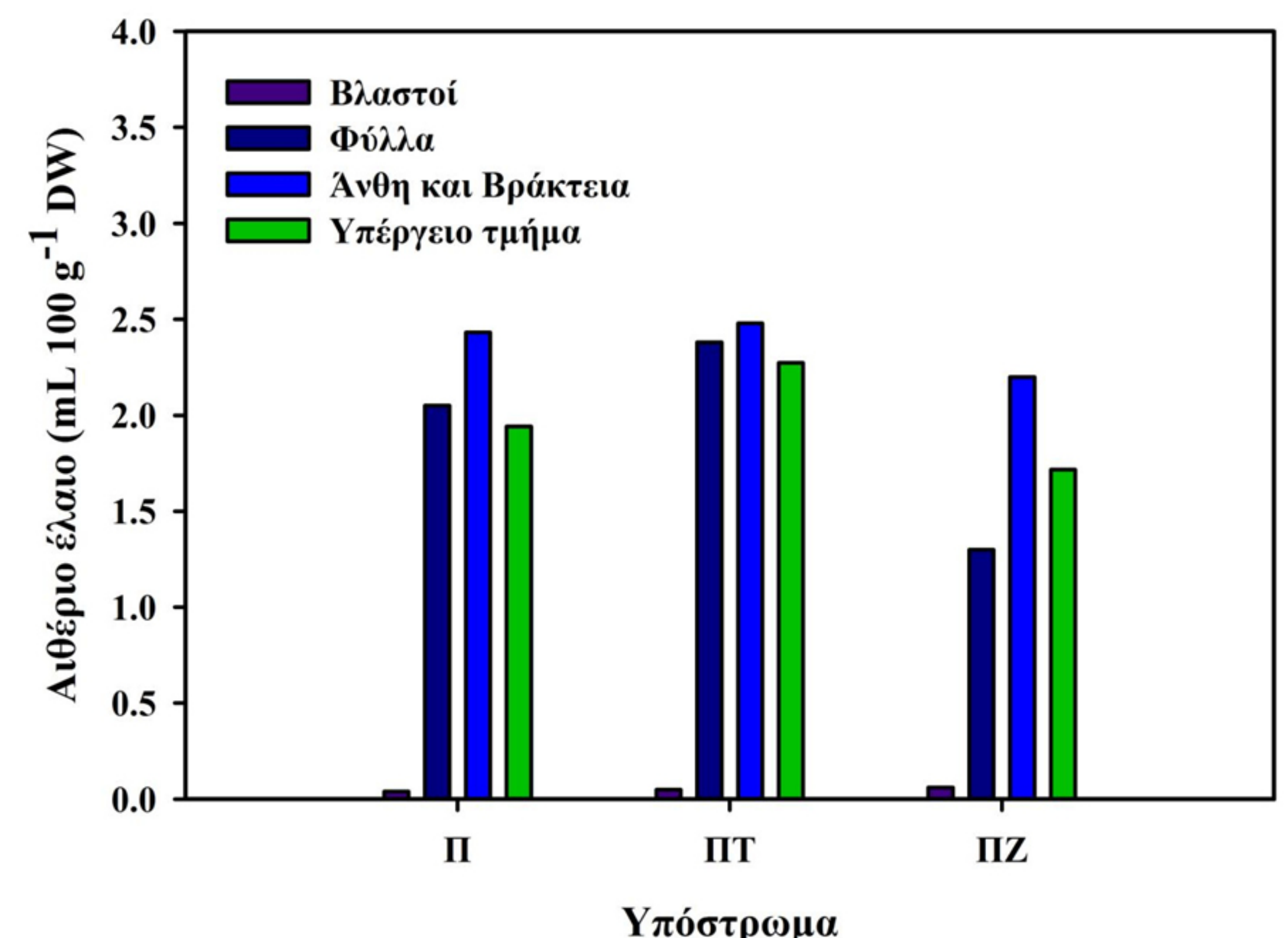
- Το μέγεθος και το σχήμα της ρίζας.
  - Τη συνολική ποσότητα αιθέριου ελαίου ανά φυτό.
- Το μέγεθος της ρίζας δεν φαίνεται να επηρεάζει την περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο στα άνθη και βράκτεια.



Σχήμα 1. Αναλογία της βιομάζας (DW) της ρίζας, φύλλων, βλαστών και, ανθέων και βρακτείων, προς τη (συνολική) βιομάζα φυτών *Origanum dictamnus* L., που καλλιεργήθηκαν σε διαφορετικά υποστρώματα. Περλίτης (Π), Περλίτης-Τύρφη (1:1 v/v, ΠΤ), Περλίτης-Ζεόλιθος (1:1 v/v, ΠΖ).



Φωτογραφία 1. Ρίζα των φυτών *Origanum dictamnus* L. που καλλιεργήθηκαν σε διαφορετικά υποστρώματα. Περλίτης (Π), Περλίτης-Τύρφη (1:1 v/v, ΠΤ), Περλίτης-Ζεόλιθος (1:1 v/v, ΠΖ).



Σχήμα 2. Αιθέριο έλαιο σε βλαστούς, φύλλα, άνθη και βράκτεια και στο υπέργειο τμήμα, φυτών *Origanum dictamnus* L., που καλλιεργήθηκαν σε διαφορετικά υποστρώματα. Περλίτης (Π), Περλίτης-Τύρφη (1:1 v/v, ΠΤ), Περλίτης-Ζεόλιθος (1:1 v/v, ΠΖ).