



ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑ ΜΕ LASER: ΜΙΑ IN VIVO ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΓΓΕΛΗΣ ΠΕΤΕΙΝΑΡΗΣ¹, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΓΩΝΗΣ¹, ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΝΑΤΣΟΣ¹, ΜΟΗΑΜΜΕΔ ΟΒΑΙΔΑΤ¹, ΣΟΛΩΝ ΦΑΪΤΑΤΖΙΑΔΗΣ¹, ΕΙΡΗΝΗ ΑΝΑΠΛΙΩΤΗ¹, ΚΡΙΣΤΙΑΝΑ ΓΚΕΚΑ¹, ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΒΑΓΙΩΝΗΣ¹, ΑΡΜΑΝ ΤΣΑΤΟΥΡΙΑΝ¹, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΛΛΗΔΩΝΗΣ¹, ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΛΙΑΤΣΙΚΟΣ^{1,2}

¹ΤΜΗΜΑ ΟΥΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ, ΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ, ΕΛΛΑΔΑ

²ΤΜΗΜΑ ΟΥΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΗΣ ΒΙΕΝΝΗΣ, ΒΙΕΝΝΗ, ΑΥΣΤΡΙΑ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ

Η ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΠΩΣ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ LASER ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΥΚΑΜΠΤΗ ΟΥΡΗΤΗΡΟΣΚΟΠΗΣΗ. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ ΧΟΙΡΙΟ ΜΟΝΤΕΛΟ IN VIVO ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΛΙΘΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΛΜΟΥ ΤΗΣ QUANTA™.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΕΝΑ ΘΗΛΥΚΟ ΓΟΥΡΟΥΝΙ. ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΛΙΘΩΝ (BEGOSTONE™, BEGO USA, LINCOLN,RI), ΕΝΑ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΣΤΟ ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΝ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΟ ΘΗΚΑΡΙ. ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΥΚΑΜΠΤΗ ΟΥΡΗΤΗΡΟΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑ, ΧΩΡΙΣ ΟΥΡΗΤΗΡΙΚΟ ΘΗΚΑΡΙ, ΜΕ ΘΗΚΑΡΙ 10/12 ΜΕ ΘΗΚΑΡΙ 12/14 ΚΑΙ ΜΕ ΘΗΚΑΡΙ 14/16. Η ΛΙΘΟΤΡΙΨΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ QUANTA LITHO CYBER HO 150W (SAMARATE, ITALY) ΚΑΙ Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΤΑΦΡΑΓΟΤΑΝ ΓΙΑ 30 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ LASER ΜΕ ΙΣΧΥ 20W, 40W, 60W, 75W ΚΑΙ 100W ΥΠΟ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (GRAVITY IRRIGATION) ΚΑΙ ΑΝΤΛΙΑΣ ΧΕΙΡΟΣ (MANUAL PUMP IRRIGATION).

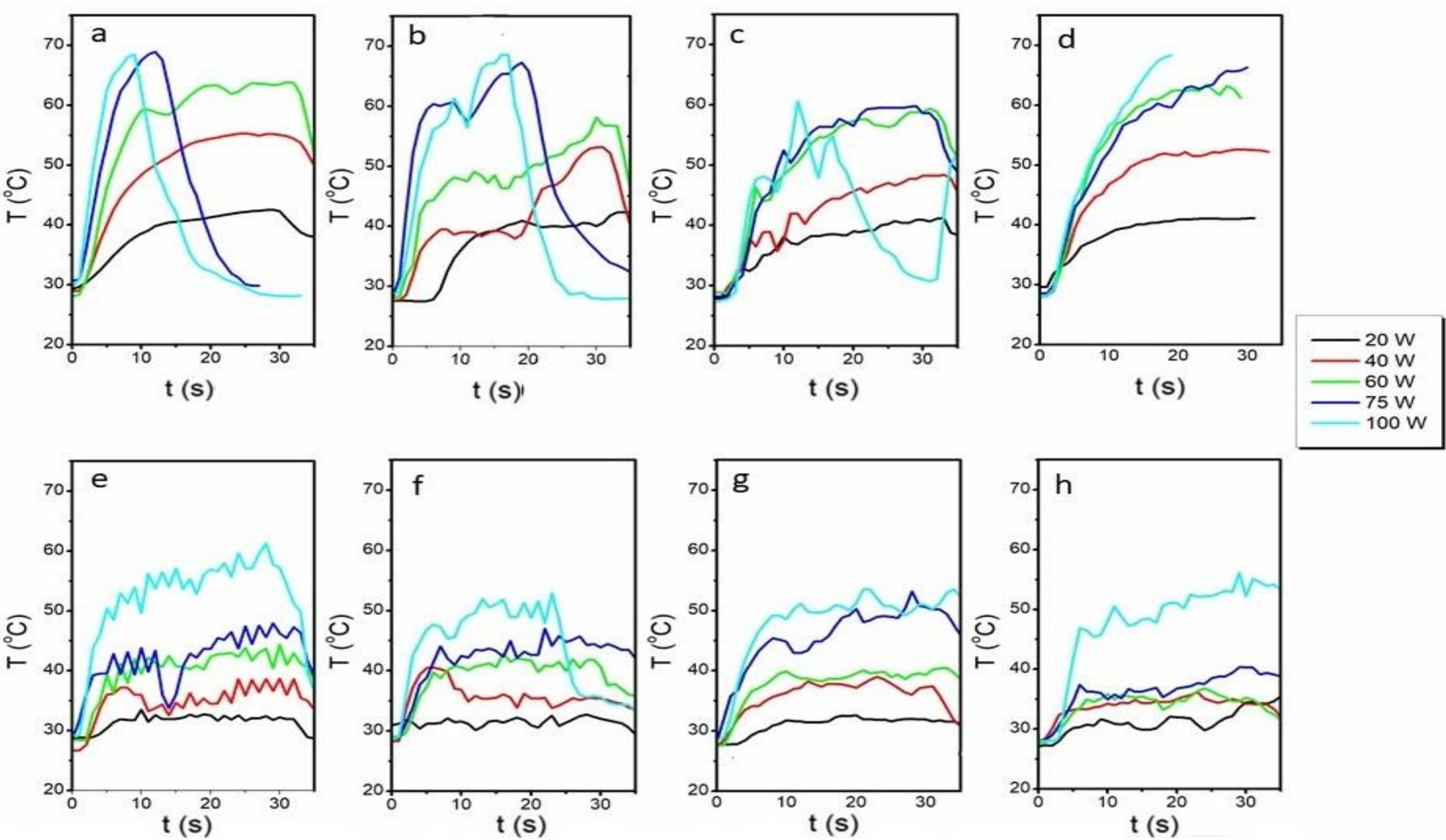
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΥΞΗΘΗΚΕ ΑΝΩ ΤΩΝ 54 °C ΣΤΑ 40W ΜΕ ΑΡΔΕΥΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΘΗΚΑΡΙΟΥ ΕΠΙΜΗΚΥΝΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ, ΩΣΤΟΣΟ Η ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΙΣΧΥΣ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΝΤΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΩΝ. ΜΕ ΤΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΧΕΙΡΟΣ ΜΟΝΟ ΤΑ 100W ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗ ΜΗ ΧΡΗΣΗ ΘΗΚΑΡΙΟΥ ΣΥΝΕΒΑΛΑΝ ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΑΣΦΑΛΕΣ ΟΡΙΟ ΕΝΤΟΣ 10 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΩΝ.

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ



ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ



ΑΝΩ ΣΕΙΡΑ: ΑΡΔΕΥΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΚΑΤΩ ΣΕΙΡΑ: ΑΝΤΛΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
a/e. ΧΩΡΙΣ ΘΗΚΑΡΙ
b/f. ΘΗΚΑΡΙ 10/12
c/g. ΘΗΚΑΡΙ 12/14
d/h. ΘΗΚΑΡΙ 14/16

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΘΕΡΜΙΚΗ ΒΛΑΒΗ ΣΤΟ ΝΕΦΡΟ ΞΕΠΕΡΝΩΝΤΑΣ ΤΟΥΣ 54°C. ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΙΣΧΥΣ (40W) ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ. ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ ΜΑΣ, Ο ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ ΕΙΝΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΘΗΚΑΡΙΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΧΕΙΡΟΣ.