

Πτυχιακή εργασία

**Επίδραση αλατότητας και τρόποι συντήρησης εδώδιμων
ανθέων κατηφέ και πετούνιας που αναπτύχθηκαν σε
υδροπονική καλλιέργεια**

Αντρέας Τζιωνής

Λεμεσός, Μάιος, 2018

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ένα από τα κυριότερα προβλήματα της φυτικής παραγωγής σήμερα αποτελεί η υποβάθμιση του νερού άρδευσης λόγω αυξημένης αλατότητας. Παρ'όλα αυτά χαμηλές συγκεντρώσεις αλατότητας βρέθηκε να μην επηρεάζουν αρνητικά κάποια φυτά ή ακόμη να

προκαλούν αυξημένη ποιότητα σε ορισμένα γεωργικά προϊόντα. Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται κατά πόσο είναι δυνατή η εκμετάλλευση τέτοιων αλατούχων νερών για καλλιέργεια κατηφέ και πετούνιας, ως ανθοκομικά φυτά αλλά και για τα εδώδιμα άνθη τους. Πώς δηλαδή επηρεάζονται τα άνθη όσον αφορά την ποιότητά τους και τις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες, κατά τη συντήρησή τους με ή χωρίς αιθανόλη. Η αιθανόλη σε διάφορες μελέτες εξετάζεται για την ικανότητά της να παρατείνει τη συντηρησιμότητα φυτικών προϊόντων. Εφαρμόστηκαν 3 μεταχειρίσεις αλατότητας (0-50-100 mM NaCl) κατά την ανάπτυξη των ανθοκομικών φυτών κατηφέ (*Tagetes patula*) και πετούνιας (*Petunia x hybrita* L.), σε επιπέδου υδροπονία, 10 ημέρες πριν τη συγκομιδή των εδωδιμων ανθέων τους. Έπειτα, τοποθετήθηκαν σε ψυγείο (5 °C) για συντήρηση με αιθανόλη EtOH 100% ή χωρίς και δέχθηκαν μετρήσεις την ημέρα συγκομιδής, 7 και 14 ημέρες μετά, για την αναπνοή, το χρώμα, την απώλεια υγρασίας, τη συγκέντρωση ολικών φαινόλικων κ.α. Τα φυτά αναπτύχθηκαν κανονικά στις αυξημένες αλατότητες, με τον κατηφέ να σημειώνει μικρή μείωση στο ύψος στη μεταχείριση 100 mM NaCl. Η αιθανόλη έδρασε αρνητικά για τα άνθη πετούνιας, ενώ αύξησε σημαντικά το ρυθμό αναπνοής και των δύο ειδών ανθέων. Επίσης με την αύξηση της αλατότητας παρατηρήθηκε αύξηση και της αντιοξειδωτικής ιδιότητας των ανθέων. Τέλος, τα άνθη κατηφέ μετά από 14 ημέρες συντήρησης ανεξαρτήτως μεταχειρίσεων ήταν σε καλή, εμπορεύσιμη κατάσταση.

Λέξεις κλειδιά: Εδώδιμα άνθη, αλατότητα, αιθανόλη, υδροπονία, μετασυλλεκτική συντήρηση.

ABSTRACT

One of the main problems of plant production today is the degradation of irrigation water due to increased salinity. However, salinity has been found not to negatively affect some plants or even to produce increased quality in agricultural products. Also, ethanol in several studies is being examined for its ability to prolong the preservability of some plant's products. The present study examines whether it is possible to exploit such saline water so that the cultivation of tagetes and petunia for their edible flowers is feasible and how the flowers are affected in terms of quality, various conservation parameters and their antioxidant properties while preserving them with or without ethanol. Three treatments of salinity in nutrient solutions (0-50-100 mM NaCl) were applied to the growth of tagetes (*Tagetes patula*) and petunia (*Petunia x hybrita L.*) in deep floating technique (DFT) hydroponic system, 10 days prior to harvesting their edible flowers. Thereafter, they were placed in a refrigerator (5°C) with ethanol 100% EtOH preservation on impregnated paper or without. On the day of harvesting, 7 and 14 days later harvesting, measurements on cut flowers were made for respiration, color, water loss, total phenols concentration etc. Plants were normally grown in increased salinity, with a slight decrease in height in the treatment of 100 mM NaCl. Ethanol has negatively affected petunia's flowers and significantly increased the respiration rate on both types of flowers. Also, with the increase in salinity, there was an increase in the antioxidants of the flowers. Finally, tagetes' flowers after 14 days of maintenance regardless of treatment were in a fairly good, marketable condition.

Keywords: edible flowers, salinity, ethanol, antioxidants, hydroponics, postharvest

