

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αντράκλα (*Portulaca oleracea* L.) είναι ένα διαδεδομένο ζιζάνιο, το οποίο έχει υψηλή θρεπτική αξία. Η παρούσα εργασία αξιολόγησε την επίδραση διαφορετικών αναλογιών αμμωνιακών προς το ολικό άζωτο (NH₄/N Nr 0.01-0.15), στην ανάπτυξη, τις φυσιολογικές και βιοχημικές παραμέτρους και τη συσσώρευση θρεπτικών στοιχείων σε διαφορετικά μέρη των φυτών υδροπονικά καλλιεργούμενης αντράκλας, την άνοιξη. Σποριόφυτα αντράκλας μεταφέρθηκαν σε σύστημα Nutrient Film Technique (NFT) και εκτέθηκαν σε διαφορετικά επίπεδα Nr. Δεν βρέθηκαν διαφορές στο ύψος και στον αριθμό των φύλλων μεταξύ των μεταχειρίσεων, όμως η αυξημένη συγκέντρωση αμμωνιακών (Nr0.15) μείωσε το νωπό και ξηρό βάρος των φύλλων, σε σχέση με τη χαμηλή συγκέντρωση (Nr0.01). Τα φυτά που αναπτύχθηκαν σε Nr0.01 και Nr0.10 είχαν μεγαλύτερη αντιοξειδωτική δράση σε σχέση με αυτά που αναπτύχθηκαν σε Nr0.05, με βάση τη μέθοδο FRAP, ενώ με βάση τη μέθοδο ABTS την υψηλότερη αντιοξειδωτική δράση παρουσίασαν τα φυτά που αναπτύχθηκαν σε Nr0.01. Στα φύλλα και στους βλαστούς των φυτών η περιεκτικότητα N ήταν σταθερή. Στις ρίζες αυξήθηκε με την αυξημένη αναλογία (Nr0.15). Η υψηλότερη αναλογία προκάλεσε επίσης μειωμένη συσσώρευση P στα φύλλα και αυξημένη συσσώρευση Na στις ρίζες. Η χαμηλότερη αναλογία (Nr0.01) προκάλεσε μειωμένη συσσώρευση K στις ρίζες. Η καταλληλότερη αναλογία για φυτά αντράκλας θα μπορούσε να είναι η χαμηλότερη (Nr0.01), αφού προκαλεί αύξηση στο νωπό και ξηρό βάρος, αυξάνει την αντιοξειδωτική ικανότητα των φυτών και ταυτόχρονα την συσσώρευση K στα φύλλα που έχουν ενεργό ρόλο στην ανθρώπινη υγεία.

Λέξεις κλειδιά: αντιοξειδωτικά; mineral fertilizer; υδροπονική καλλιέργεια; αντράκλα; αναλογία αμμωνιακών προς ολικό άζωτο

ABSTRACT

Purslane (*Portulaca oleracea* L.) is a widespread weed, which is greatly appreciated for its high nutritional value. The present work evaluated the effect of different ammonium/total nitrogen ratios (NH₄/Total N: Nr0.01-0.15) on growth, physiological and biochemical parameters, and nutrient accumulation in different plant parts of hydroponically grown purslane, in spring. Young seedlings of purslane were transferred to a Nutrient Film Technique (NFT) system and they were exposed to different Nr levels. No differences were found in the high and number of leaves between the treatments, but the increased concentration of ammonium (Nr0.15) reduced the fresh and dry weight of the leaves, compared to the low concentration (Nr0.10). Plants grown in Nr0,01 and Nr0,10 had greater antioxidant activity than those grown in Nr0.05, based on the FRAP method, while based on the ABTS method, the plants grown in Nr0.01 showed the highest antioxidant activity. In the leaves and shoots of the plants the N constant, in the roots the N content increased with the increased ratio (Nr0.15). The higher ratio also caused reduced P accumulation in leaves and increased Na accumulation in roots. The lowest ratio (Nr0.01) caused reduced K accumulation in roots. The most suitable ratio for these plants could be the lowest, since it increases the fresh and dry weight, increases the antioxidant capacity of the plants and at the same time the accumulation of K in the leaves which has an active role in human health.

Keywords: antioxidants; mineral fertilizer; soilless culture; purslane; ammonium to total nitrogen ratio