



31^ο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας της Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών

ΤΟΜΟΣ ΠΕΡΙΛΗΨΕΩΝ

29 Οκτωβρίου - 2 Νοεμβρίου 2023

Πολιτιστικό Συνεδριακό Κέντρο Ηρακλείου
Ηράκλειο, Κρήτη

www.31eeeo.gr

Οργάνωση:



ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Κονταξάκης Εμμανουήλ, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Ταμπακάκη Αναστασία, Καθηγήτρια, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Αλυσσανδράκης Ελευθέριος, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Τραντάς Εμμανουήλ, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Βερβερίδης Φίλιππος, Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Δαλιακόπουλος Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Δούπης Γεώργιος, Εντεταλμένος Ερευνητής, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Δραγασάκη Μαγδαληνή, Επίκουρη Καθηγήτρια, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Δρογούδη Παυλίνα, Διευθύντρια Ερευνών, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Καμπουράκης Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Κουκουνάρας Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Κουνδουράς Στέφανος, Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Λουλακάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Μανιός Θρασύβουλος, Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Μολασιώτης Αθανάσιος, Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Μπαζάκος Χρήστος, Εντεταλμένος Ερευνητής, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Νεκτάριος Παναγιώτης, Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Πασχαλίδης Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Ροδιτάκης Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Τσανικλίδης Γεώργιος, Εντεταλμένος Ερευνητής, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Χατζηλαζάρου Στέφανος, Επίκουρος Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Χουδετσανάκη - Γιακουμάκη Ειρήνη, Αντιπεριφερειάρχης Πρωτογενή τομέα, Περιφέρεια Κρήτης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αλυσσανδράκης Ελευθέριος, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Γκόλτσιου Αικατερίνη, Επίκουρη Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Γουμενάκη Ελένη, Καθηγήτρια, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Δάρρας Αναστάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Πατρών
Δούπης Γεώργιος, Εντεταλμένος Ερευνητής, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Καμπουράκης Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Κονταξάκης Εμμανουήλ, Επίκουρος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Κουκουνάρας Αθανάσιος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Κουνδουράς Στέφανος, Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Μαλέτσικα Περσεφόνη, Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Μαλούπα Ελένη, Διευθύντρια Ερευνών, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Μολασιώτης Αθανάσιος, Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Μπινιάρη Κατερίνα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Νεκτάριος Παναγιώτης, Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Ντάτση Γεωργία, Επίκουρη Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Παπαδάκης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Παπαδημητρίου Μιχαήλ, Ομότιμος Καθηγητής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
Παπαφωτίου Μαρία, Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Παρασκευοπούλου Αγγελική, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Πετούμενου Δέσποινα, Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ρούσσοσ Πέτρος, Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Σάββας Δημήτριος, Καθηγητής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Σαλάχας Γεώργιος, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τσανικλίδης Γεώργιος, Εντεταλμένος Ερευνητής, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ
Χατζηλαζάρου Στέφανος, Επίκουρος Καθηγητής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Ψαρράς Γεώργιος, Διευθυντής Ερευνών, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ



**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ ΑΖΩΤΟΥ ΣΤΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΣΕ
ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΤΡΑΚΛΑΣ (*Portulaca oleracea* L.)**

Α. Χρυσσαργύρης, Ε. Χατζησολωμού, Π. Ξυλιά, Ν. Τζωρτζάκης

Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο
Κύπρου, 3036, Λεμεσός, Κύπρος.
ed.hajisolomou@edu.cut.ac.cy

Η αντράκλα (*Portulaca oleracea* L.) είναι ένα ευρέως διαδεδομένο ζιζάνιο το οποίο εκτιμάται ιδιαίτερα για την υψηλή θρεπτική του αξία και ειδικότερα για την περιεκτικότητά του σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, για αυτό και χρησιμοποιείται πλέον ως λαχανευόμενο είδος στην διατροφή μας. Η παρούσα εργασία αξιολόγησε την επίδραση διαφορετικών επιπέδων αζώτου (N: 50-100-200-300 ppm) διατηρώντας σταθερή την αναλογία αμμωνιακού N προς το ολικό N (Nr 0,05), και σταθερά τα επίπεδα του K 350 ppm και P 70 ppm, στην ανάπτυξη, φυσιολογία και συσσώρευση θρεπτικών στοιχείων σε φυτά αντράκλας που αναπτύχθηκαν σε υδροπονικό σύστημα NFT. Τα νεαρά φυτά αναπτύχθηκαν σε διαφορετικά επίπεδα N για 26 μέρες. Ο αριθμός των φύλλων, η φυτική βιομάζα, το νωπό βάρος της ρίζας, η στοματική αγωγιμότητα και η περιεκτικότητα P των φύλλων μειώθηκαν ενώ η περιεκτικότητα N, Na, K, Mg, Ca αυξήθηκε στα υψηλά επίπεδα αζώτου. Δεν βρέθηκαν διαφορές στην περιεκτικότητα χλωροφυλλών (a, b, ολικές) και καροτενοειδών στα διαφορετικά επίπεδα N. Τα υψηλά (300 ppm) και χαμηλά (50 ppm) επίπεδα N προκάλεσαν καταπόνηση στα φυτά, αυξάνοντας τα επίπεδα υπεροξειδωσής λιπιδίων και του υπεροξειδίου του υδρογόνου (H₂O₂), ενεργοποιώντας την ενζυμική (υπεροξειδική δισμουτάση, υπεροξειδάση) και μη ενζυμική (ολικά φαινολικά, φλαβονοειδή, και ασκορβικό οξύ) αντιοξειδωτική κατάσταση στο φυτό. Τα επίπεδα 100 και 200 ppm N είχαν τα καλύτερα αποτελέσματα γενικά. Επιπλέον μελέτη απαιτείται για την επίδραση της συγκέντρωσης των αμμωνιακών σε σχέση με τα νιτρικά, στο θρεπτικό διάλυμα κατά την ανάπτυξη των φυτών, αλλά και την αποτελεσματικότητα χρήσης νερού και αζωτούχων λιπασμάτων.

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΟΠΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ
ΑΓΡΙΩΝ ΕΔΩΔΙΜΩΝ ΦΥΤΩΝ *Cichorium spinosum*, *Scolymus hispanicus*
ΚΑΙ *Sonchus oleraceus***

N. Πολύζος¹, N. Τζωρτζάκης², Β. Αντωνιάδης³, Σ.Α. Πετρόπουλος¹

¹Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος,
Εργαστήριο Κηπευτικών Καλλιεργειών, Οδός Φυτόκου, 38446, Βόλος, Ελλάδα

²Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης
Τροφίμων, Αρχ. Κυπριανού 30, 3036 Λεμεσός, Κύπρος

³Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος,
Εργαστήριο Εδαφολογίας, Οδός Φυτόκου, 38446, Βόλος, Ελλάδα
spetropoulos@uth.gr

Η πίεση που ασκεί η κλιματική αλλαγή στα αγροοικοσυστήματα απαιτεί τον ανασχεδιασμό των υπάρχοντων καλλιεργητικών συστημάτων και την αξιολόγηση της εισαγωγής νέων/εναλλακτικών ειδών σε εμπορικά καλλιέργεια. Στον πειραματικό αγρό του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κατά την περίοδο Μαΐου-Ιουλίου 2022 διεξήχθη πείραμα αγρού προκειμένου να αξιολογηθεί η επίδραση της κοπριάς στα μορφολογικά χαρακτηριστικά και την απόδοση των τριών άγριων βρώσιμων ειδών *Scolymus hispanicus* L., *Sonchus oleraceus* L. και *Cichorium spinosum* L. Αρχικά, οι σπόροι των αυτοφυών ειδών σπάρθηκαν σε δίσκους σποράς και ύστερα τα νεαρά φυτά μεταφυτεύθηκαν στο χωράφι κατά το στάδιο των 3-4 πραγματικών φύλλων. Για την εκτέλεση του πειράματος, χρησιμοποιήθηκαν δύο επεμβάσεις (κοπριά (2% N) και μάρτυρας (0.17% N), ενώ κάθε επέμβαση περιελάμβανε τρία τεμάχια διαστάσεων (4 x 2 m, n=3). Είκοσι φυτά ανά αυτοφυές είδος μεταφυτεύθηκαν σε κάθε πειραματικό τεμάχιο με αποστάσεις 0,40 cm μεταξύ των σειρών και 0,30 cm εντός κάθε σειράς. Για την επέμβαση της κοπριάς, 40 kg/πειραματικό τεμάχιο προστέθηκαν απευθείας στο χώμα και ενσωματώθηκαν με φρέζα, ενώ στην επέμβαση του μάρτυρα δεν έγινε καμία προσθήκη κοπριάς. Σε καμία μεταχείριση δεν έγινε εφαρμογή λιπασμάτων μετά τη μεταφύτευση. Κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου αξιολογήθηκαν η περιεκτικότητα των φύλλων σε χλωροφύλλη (τιμές SPAD) και η διάμετρος των φυτών. Τα φυτά συγκομίστηκαν όταν αναπτύχθηκαν πλήρως και πριν την άνθηση όπου προσδιορίστηκαν τα εξής μορφολογικά χαρακτηριστικά: βάρος φυτού (g), αριθμός φύλλων/φυτό, βάρος φύλλων/φυτό (g), δείκτης φυλλικής επιφάνειας (cm²), ειδική φυλλική επιφάνεια (m²/kg) και η ξηρή ουσία των φύλλων (%). Το πείραμα διεξήχθη σύμφωνα με το Πλήρως Τυχαιοποιημένο Σχέδιο με τρεις επαναλήψεις (n=3) ανά μεταχείριση. Με βάση τα αποτελέσματα, η εφαρμογή κοπριάς είχε θετική επίδραση στις παραμέτρους της απόδοσης, δηλαδή το βάρος του φυτού, τον αριθμό φύλλων/φυτό και το βάρος φύλλων/φυτό και για τα τρία αυτοφυή είδη, ενώ σημαντικές στατιστικές διαφορές σε σύγκριση με τον μάρτυρα παρατηρήθηκαν όσον αφορά την περιεκτικότητα των φύλλων σε χλωροφύλλη, τη διάμετρο του φυτού, τον δείκτη φυλλικής επιφάνειας και την ειδική φυλλική επιφάνεια. Συμπερασματικά, η εφαρμογή κοπριάς θα μπορούσε να αποτελέσει μια χρήσιμη καλλιεργητική πρακτική για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών απόδοσης και της συνολικής ανάπτυξης των φυτών, η οποία θα μπορούσε να εφαρμοστεί από τους αγρότες στο πλαίσιο της αειφορικής διαχείρισης των καλλιεργειών, ειδικά σε εκμεταλλεύσεις μικρής κλίμακας που αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της φυτικής παραγωγής στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης της Μεσογείου.