

Ελένη Ν Σάββα

Τίτλος: Καταμέτρηση, ταυτοποίηση, και έλεγχος ευαισθησίας αντιβιοτικών της επιφυτικής μικροχλωρίδας φυλλωδών λαχανικών της Κύπρου

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος: Δρ Δημήτρης Τσάλτας, Ιάκωβος Αναστασίου

Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει αύξηση της κατανάλωσης των λαχανικών εξαιτίας του διεθνούς αναγνωρισμένου ρόλου στη διατροφή του ανθρώπου. Η μικροβιακή επιβάρυνση όμως των φυλλωδών λαχανικών που προέρχεται από τη μικροχλωρίδα του εδάφους, λιπάσματα και χειριστές είναι ιδιαίτερα ανησυχητική για τη δημόσια υγεία. Οι κανονισμοί για την ασφάλεια των τροφίμων ορίζουν ότι τα τρόφιμα, ανεξάρτητα από την προέλευσή τους, δεν θα πρέπει να περιέχουν μικροοργανισμούς σε ποσότητες που παρουσιάζουν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Επιπρόσθετα του μικροβιακού φορτίου, εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης των αντιβιοτικών σε πολλούς τομείς της γεωργίας αλλά και ευρύτερα, ανθεκτικοί στα αντιβιοτικά μικροοργανισμοί αυξάνονται όλο και περισσότερο και είναι πλέον μια παγκόσμια ανησυχία για τη δημόσια υγεία. Ο σκοπός αυτής της έρευνας ήταν η ανίχνευση και η καταμέτρηση των μικροοργανισμών στα φυλλώδη λαχανικά μαρούλι, ρόκα, σπανάκι, γλυστιρίδα στην κυπριακή αγορά και ταυτόχρονα η διερεύνηση της ανθεκτικότητας τους στα αντιβιοτικά. Τα αποτελέσματα έδειξαν υψηλό αριθμό ολικής μικροχλωρίδας και εντεροβακτηριδίων στα φυλλώδη λαχανικά με εύρος τιμών 6,31-7,85 και 5,86-6,7 log cfu/g αντίστοιχα. Υψηλό ήταν και το ποσοστό ανθεκτικών στην αμπικιλίνη με ποσοστό μεγαλύτερο από 95% για την ολική μικροχλωρίδα και 87% στα εντεροβακτήρια. Η ολική μικροχλωρίδα παρουσίασε υψηλά ποσοστά ανθεκτικών και στη κεφοταξίμη (75-91%) και γενταμικίνη (49-91%). Τα εντεροβακτήρια παρουσίασαν χαμηλό ποσοστό ανθεκτικότητας στη γενταμικίνη (16-27%) και πιο υψηλό στην κεφοταξίμη (24-63%) σε όλα τα δείγματα εκτός της γληστηρίδας στα δύο πιο πάνω αντιβιοτικά. Η ρόκα και το σπανάκι ήταν τα μόνα δείγματα με θετικά αποτελέσματα για το *Escherichia coli* αλλά μόνο στη ρόκα υπήρξαν ανθεκτικοί μικροοργανισμοί (στη κεφοταξίμη με ≈ 3 cfu/g). Στους εντερόκκочους υπήρξαν υψηλοί αριθμοί στην ολική μικροχλωρίδα αλλά μόνο στην αμπικιλίνη υπήρξαν ανθεκτικοί (≈ 10 cfu/g). Στις ζύμες και μύκητες υπήρξε παρόμοιος αριθμός μικροοργανισμών σε όλα τα δείγματα (4,04-5,67 log cfu/g). Η αλληλούχιση των νουκλεοτιδίων, των ανθεκτικών εντεροβακτηριδίων έδειξε ποικίλους μικροοργανισμούς ως προς το είδος τους. Από την παρούσα έρευνα

φαίνεται ότι τα λαχανικά μπορούν να λειτουργήσουν ως πηγή εξάπλωσης παθογόνων αλλά και ταυτόχρονα ανθεκτικών μικροοργανισμών. Επομένως, για τη βελτίωση της ασφάλειας στα φυλλώδη λαχανικά θα πρέπει να τηρούνται σωστές πρακτικές υγιεινής κατά τη διάρκεια της παραγωγής και του χειρισμού τους, έτσι ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό το μικροβιακό φορτίο. Επίσης, η χρήση πρόσθετων διαδικασιών όπως πλύση κατά την συσκευασία σαφώς μειώνει τη μικροχλωρίδα τους. Τέλος, η πλύση πριν την κατανάλωση των φυλλωδών λαχανικών οδηγούν στην περαιτέρω βελτίωση της ασφάλειάς τους και πρέπει να θεωρούνται ως απαραίτητος κανόνας ορθής υγιεινής πρακτικής.