

**ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΓΡΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ *Arthrospira platensis* (ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ)****Μ. Γιαννόγλου, Β. Ανδρέου, Ι. Θάνου, Π. Στεργίου, Γ. Μάρκου, Γ. Κατσαρός\***Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός-ΔΗΜΗΤΡΑ,  
Αθήνα, Ελλάδα\* [gkats@chemeng.ntua.gr](mailto:gkats@chemeng.ntua.gr)**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το κυανοβακτήριο *Arthrospira platensis*, κοινώς ως Σπιρουλίνα, είναι γνωστό για την υψηλή περιεκτικότητά του σε πρωτεΐνη (50-70%). Η Σπιρουλίνα είναι το πιο καταναλισκόμενο μικροφύκος στην αποξηραμένη του μορφή, με τις τεχνικές ξήρανσης όμως να οδηγούν σε σημαντική ποιοτική υποβάθμιση του προϊόντος [1]. Η σταθερότητα της υγρής βιομάζας δεν έχει μελετηθεί και η γνώση σχετικά με τη διατήρηση των χαρακτηριστικών της είναι ζωτικής σημασίας για τις βιομηχανίες τροφίμων κατά την ενσωμάτωσή της σε νέα τρόφιμα.

Η παρούσα μελέτη επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών υγρής βιομάζας *Arthrospira platensis* κατά την αποθήκευση. Δείγματα των 20 g (υγρασία 80.0%, συνολικά υδατοδιαλυτά στερεά 3.95°Brix, pH 7.96, συνολική πρωτεΐνη 59.7 g/100 g dm, συγκέντρωση C-φυκοκυανίνης 17.3 g/100 g dm, περιεκτικότητα σε λιπαρά 9.3 g/100 g dm, συνολικά αερόβια βακτήρια 4.30 logCFU/g, και τιμή Tbars 0.20 mg MDA/kg) συσκευάστηκαν υπό ασηπτικές συνθήκες σε γυάλινα δοχεία και αποθηκεύτηκαν σε θερμοκρασίες 4, 10 και 20°C. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα ως προς το χρώμα, το pH, τα ολικά διαλυτά στερεά, το μικροβιακό φορτίο, την περιεκτικότητα σε υγρασία, την αυτόλυση C-φυκοκυανίνης, την οξείδωση λιπαρών (Tbars) και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (χρώμα, οσμή, ιξώδες) για περίοδο 36 ημερών.

Αύξηση της θερμοκρασίας και του χρόνου αποθήκευσης οδήγησαν σε αύξηση της υγρασίας (~0.8-1.6%) και των ολικών διαλυτών στερεών (~53.4-78.2%), αποδιδόμενα σε λύση των κυττάρων η οποία συσχετίστηκε με την αυτόλυση C-φυκοκυανίνης και με τη μεταβολή του χρώματος των δειγμάτων. Επιπλέον, παρατηρήθηκε αύξηση του φορτίου της ολικής αερόβιας χλωρίδας (TVC), η οποία μοντελοποιήθηκε μέσω της εξίσωσης Baranyi [2]. Μετά από 36 ημέρες αποθήκευσης η περιεκτικότητα σε χλωροφύλλες και καροτενοειδή έμεινε ανεπηρέαστη, ενώ παρατηρήθηκε αύξηση της οξείδωσης των λιπαρών (~82.1-91.1%). Το όριο οργανοληπτικής αποδοχής συσχετίστηκε με φορτίο TVC ίσο με 6.0 logCFU/g και με οξείδωση λιπαρών να χαρακτηρίζεται ίση με την παραγωγή 1 mg MDA/kg προϊόντος. Η διάρκεια ζωής της υγρής βιομάζας *Arthrospira platensis* καθορίστηκε ως 5, 20 και 36 ημέρες για τις θερμοκρασίες 20, 10 και 4°C, αντίστοιχα.

Τα αποτελέσματα της έρευνας θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από παραγωγούς μικροφυκών και νέων τροφίμων, επιτρέποντάς τους να γνωρίζουν τις συνιστώμενες συνθήκες αποθήκευσης υγρής βιομάζας *Arthrospira platensis*, μέχρι την περαιτέρω χρήση της.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** *Arthrospira platensis*, ποιοτικά χαρακτηριστικά, μικροβιακό φορτίο, διάρκεια ζωής**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

[1] Stramarkou, M., Papadaki, S., Kyriakopoulou, K., Tzovenis, I., Chronis, M., Krokida, M. (2021). J Aquat Food Prod Technol 2021, 24:1-9.

[2] Baranyi, J., Roberts T.A. (1994). Food Microbiol., 23: 277-294.