**ΕΠΙΤΑΧΥΝΟΜΕΝΗ ΠΑΛΑΙΩΣΗ ΒΑΛΣΑΜΙΚΩΝ ΞΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ**

**Β. Ανδρέου1,\*, Μ. Γιαννόγλου1, Μ. Ξανθού1, Μ. Μετάφα1, Γ. Κατσαρός1**

1 Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων, Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός-ΔΗΜΗΤΡΑ, Λυκόβρυση 14123, Αττική, Ελλάδα

*\**[vandreou@chemeng.ntua.gr](mailto:vandreou@chemeng.ntua.gr)

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παραδοσιακή παλαίωση κρασιού ή ξυδιού μέσα σε βαρέλι, οδηγεί σε εμπλουτισμό του αρωματικού προφίλ τους, κυρίως με νέες αρωματικές ενώσεις λόγω εκχύλισης ουσιών από το ξύλο καθώς και λόγω της επαφής με μικρή ποσότητα οξυγόνου. Ωστόσο, η διαδικασία της παλαίωσης σε βαρέλια είναι χρονοβόρα και δαπανηρή. Η μικροοξυγόνωση (MOΞ) είναι μία τεχνική η οποία επιτρέπει την ελεγχόμενη εισχώρηση και διάχυση οξυγόνου μέσα στο προϊόν, μιμούμενη την αργή πρόσληψη οξυγόνου που συμβαίνει στην παραδοσιακή παλαίωση βαρελιών. Η ΜΟΞ αν συνδυαστεί με την προσθήκη τσιπς δρυός δύναται να προσομοιάζει όσο το δυνατόν περισσότερο την παραδοσιακή τεχνική.

Στόχος αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η επίδραση της χρήσης ΜΟΞ με ή χωρίς την προσθήκη τσιπς δρυός στην επιταχυνόμενη παλαίωση βαλσαμικών ξυδιών και να συγκριθεί με την παραδοσιακή παλαίωση σε βαρέλι.

Τα πειράματα επιτχυνόμενης παλαίωσης με ΜΟΞ σε βαλσάμικο ξίδι πραγματοποιήθηκαν σε δεξαμενές από ανοξείδωτο χάλυβα που ήταν συνδεδεμένες με έναν μικροοξυγονωτή πολλαπλών εξόδων με σταθερή παροχή οξυγόνου (30 mg/L/μήνα) με ή χωρίς προσθήκη τσιπς δρυός (1 g/L) για έως 6 μήνες. Πραγματοποιήθηκε συγκριτική αξιολόγηση των ποιοτικών δεικτών (οξύτητα, τιμή pH, ανάλυση σακχάρων, αντιοξειδωτική ικανότητα), της συγκέντρωσης των βιοδραστικών ενώσεων, του αρωματικού προφίλ και των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των βαλσάμικων ξιδιών κατά την διάρκεια της παλαίωσης σε βαρέλι και της επιταχυνόμενης παλαίωσης με ΜΟΞ με ή χωρίς τσιπς δρυός.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ΜΟΞ επιτάχυνε τον χρόνο παλαίωσης βαλσάμικων ξιδιών έως και 80%. Η συγκέντρωση των φαινολικών ενώσεων αυξήθηκε έως και 30% σε σχέση με το αρχικό δείγμα, ύστερα από 4, 2 και 18 μήνες, για τα παλαιωμένα δείγματα με ΜΟΞ, με ΜΟΞ με προσθήκη τσιπς δρυός και με την παραδοσιακή παλαίωση σε βαρέλι, αντίστοιχα. Το αρωματικό προφίλ του βαλσάμικου ξιδιού ύστερα από 1,5 χρόνο παλαίωσης μέσα σε βαρέλι είναι παρόμοιο με των δειγμάτων με ΜΟΞ ύστερα από μόλις 4 μήνες και με των δειγμάτων με ΜΟΞ με προσθήκη τσιπς δρυός ύστερα από μόνο 1,5 μήνα.

Η ΜΟΞ είναι μια ελκυστική προσέγγιση για τις βιομηχανίες που παράγουν βαλσάμικο ξύδι, που στοχεύει στην επιτάχυνση της χρονοβόρας και δαπανηρής παλαίωσης, ενισχύοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και το αρωματικό προφίλ των τελικών προϊόντων.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Μικροοξυγόνωση, Βαλσάμικο ξίδι, Παλαίωση, Τσιπς δρυός, Αρωματικό προφίλ

**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

[1] Guerrero, E. D., Mejías, R. C., Marín, R. N., Bejarano, M. J. R., Dodero, M. C. R., & Barroso, C. G. (2011). *Eur. Food Res. Technol.* 232 (2): 241-254.