



Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης
Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης

Μικροβιολογία Γάλακτος

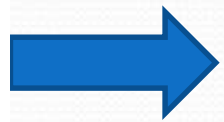
Συμπεράσματα και σχόλια από την εργασία

Use of lactobacilli strains with probiotic potential in traditional fermented milk and their impact on quality and safety related to Listeria monocytogenes
Use of lactobacilli strains with probiotic potential in traditional fermented milk and their impact on quality and safety related to Listeria monocytogenes

Χρήση στελεχών γαλακτοβακίλλων με προβιοτικό δυναμικό στο παραδοσιακό γάλα που έχει υποστεί ζύμωση και οι επιπτώσεις τους στην ποιότητα και την ασφάλεια που σχετίζονται με Listeria monocytogenes

Σαχινίδης Ελευθέριος AM 3136

Η συμπεριφορά των μικροοργανισμών που μπορούν να προκαλέσουν τροφικές δηλητηριάσεις ρυθμίζεται συνήθως από το βαθμό ανάπτυξής τους στα τρόφιμα.



Η οξύτητα είναι μία από τις σημαντικότερες ποιοτικές παραμέτρους του γάλακτος, όσον αφορά την ευχάριστη γεύση, την αποδοχή των καταναλωτών και τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Κατά τη διάρκεια της ζύμωσης, η λακτόζη μετατρέπεται σε:

- γαλακτικό οξύ
- διοξείδιο του άνθρακα,
- οξικό οξύ, διακετύλιο,
- ακεταλδεΐδη

Για να ζυμωθούν τα τρόφιμα χρειάζεται η ανάπτυξη και δράση μιας φυσικής καλλιέργειας μικροοργανισμών (που προϋπάρχει στο προϊόν) ή η προσθήκη μιας καλλιέργειας εκκίνησης



Σκοπός της διαδικασίας είναι να βελτιώσει:


- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του νωπού προϊόντος
- Και φυσικά το ζυμούμενο τρόφιμο να έχει υψηλότερη θρεπτική αξία



Η καλλιέργεια εκκίνησης διασφαλίζει:

- Πολύ καλύτερη ομαλή πορεία της ζύμωσης.
- Αποφυγή αλλοιώσεων, αλλά σταθερά ποιοτικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

Πολλά γαλακτικά βακτήρια έχουν προβιοτικές δράσεις (ωφελούν την υγεία και λειτουργία του εντέρου)



Ο μικροοργανισμός *L. Plantarum* παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους ερευνητές και τη βιομηχανία τροφίμων, δεδομένου ότι θεωρείται ένα ασφαλές προβιοτικό.

Το βακτήριο προσδίδει συγκεκριμένες γεύσεις και αρώματα, ανάλογα με την ισορροπία ανάμεσα στο οξικό οξύ (πτητικό) και στο γαλακτικό οξύ (μη πτητικό).



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Το βόειο γάλα εμβολιάστηκε με καλλιέργεια εκκίνησης δύο στελεχών *Lactobacillus plantarum* 2035 ή *Lb. plantarum* T571, με προβιοτικό δυναμικό και με κοκτέιλ μείγμα τριών στελεχών σε τρία διαφορετικά επίπεδα αρχικού εμβολίου *L. Monocytogenes*. (Λιστέρια η μονοκυτταρογόνος)

Το γάλα ζυμώθηκε σε pH 4,5.

Όλα τα προϊόντα αποθηκεύτηκαν στους 4 και 12 C, συνολικά περίοδο αποθήκευσης 32 και 23 ημερών, αντίστοιχα.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Κάθε στέλεχος αντέδρασε διαφορετικά στον βιοτικό έλεγχο δειγμάτων.
- Η παρουσία των διαφόρων προβιοτικών βακτηρίων επηρέασε την επιβίωση παθογόνων στελεχών
- Τα δύο προβιοτικά στελέχη παρουσίασαν ικανοποιητική απόδοση σε ζύμωση.



Τα προβιοτικά δείγματα στην θερμοκρασία 12C εμφάνισαν:

- Υψηλότερες μετρήσεις βακτηρίων γαλακτικού οξέος
- Υψηλότερες σε οξύτητα τιμές
- Χαμηλότερο pH
- Μειωμένες μετρήσεις Λιστέρια η μονοκυτταρογόνος σε μικρότερη χρονική περίοδο από ότι στους 4 C.

Δεν υπήρξαν σημαντικές αλλαγές στα τυπικά χαρακτηριστικά του ζυμωμένου γάλακτος.

- **Το χρώμα**, ένα σημαντικό χαρακτηριστικό στα προϊόντα, γιατί συνήθως είναι το πρώτο που παρατηρούν οι καταναλωτές.

- **Η γεύση και η οσμή** επηρεάστηκαν ελαφρώς, από την άποψη της υψηλότερης οξύτητας, από την προσθήκη των προβιοτικών στελεχών.



Το στέλεχος T571 έδειξε καλύτερα
αποτελέσματα σε ανταγωνιστικά στελέχη
της Λιστέρια

Ελαχιστοποιεί την ανάπτυξη και την επιβίωσή τους σε όλα τα επίπεδα εμβολιασμού που μελετήθηκαν κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης στους 4 C.

Το γάλα μπορεί να λειτουργήσει ως κατάλληλος φορέας για προβιοτικά βακτήρια, διατηρώντας σε υψηλή ποιότητας χαρακτηριστικά.