



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Γεωπονικών
Επιστημών,
Βιοτεχνολογίας και
Επιστήμης Τροφίμων

Πτυχιακή εργασία

**Ανάπτυξη τεχνολογίας παραγωγής γιαουρτιού με καλλιέργεια
κεφίρ**

Ελισάβετ Ξιούρουπα

Λεμεσός, Μάιος 2020

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Πτυχιακή εργασία
Γιαούρτι με Καλλιέργεια κεφίρ
της
Ελισάβετ Ξιούρουπα

Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Φώτης Παπαδήμας

Λεμεσός, Μάιος 2019

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Ελισάβετ Ξιούρουππα, 2019

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών,
Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου
δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του
Τμήματος.

Θα ήθελα καταρχάς να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου και επιβλέποντα της πτυχιακής μου μελέτης , κ. Φώτη Παπαδήμα για την πολύτιμη βοήθεια του καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης μου, για τις συμβουλές του και τις εύστοχες παρατηρήσεις του, καθώς και τον χρόνο που αφειδώς μου αφιέρωσε.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον διδάκτορα Παναγιώτη Μουσικό για τη συμβολή του στην επιτυχή ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας, καθώς και για την καθοδήγησή του όσον αφορά το πειραματικό μέρος στο εργαστήριο της Γαλακτοκομίας-Τυροκομίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη συμφοιτήριά μου Νικολέττα Χρυσοστόμου και τους γονείς μου Παναγιώτη και Αθηνά οι οποίοι ήταν δίπλα μου καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης μου αλλά και τον θείο μου Δημήτρη, όπου έχει προσφέρει αρκετή ποσότητα αιγινού γάλακτος, για να μπορέσω να πραγματοποιήσω την πειραματική μου άσκηση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο στόχος της εργασίας ήταν η παρασκευή γιαουρτιού με καλλιέργεια κεφίρ αντί για τη γνωστή καλλιέργεια γιαουρτιού. Στη συνέχεια γίνεται μια σύγκριση μεταξύ των δύο διαφορετικών καλλιεργειών που έχουν χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή του γιαουρτιού-κεφίρ. Χρησιμοποιήθηκε αιγινό γάλα, το οποίο εμβολιάστηκε με τους παραδοσιακούς κόκκους κεφίρ αλλά και με την εμπορική καλλιέργεια κεφίρ. Τα αρχικά δοκιμαστικά δείγματα, διέφεραν ως προς τον τύπο της καλλιέργειας (εμπορική ή παραδοσιακή), στην συγκέντρωση της καλλιέργειας (4% και 6%)και με διαφορετικές θερμοκρασίες επώασης (25 °C και 37 °C). Μετά από αυτές τις δοκιμές , καταλήξαμε σε δύο προϊόντα με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά. Η ζύμωση έγινε σε θερμοκρασία 37°C για 8 ώρες και αμέσως μετά συντήρησή τους σε θερμοκρασία 4 °C για 3 εβδομάδες. Για να γίνει η σύγκριση αυτή, εξετάστηκε η σύσταση του κεφίρ, το pH, η οξύτητα, η υγρασία, καθώς επίσης και η μικροβιολογική δραστηριότητα για τους μικροοργανισμούς *Lactobacillus spp.* ,*Lactococcus spp.* και yeasts, όπως και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Τέλος με βάση τη σύγκριση που έγινε και τα αποτελέσματα των δύο τελικών προϊόντων με διαφορετική καλλιέργεια φτάσαμε στο συμπέρασμα με τον καλύτερο συνδυασμό (θερμοκρασίας, τύπο καλλιέργειας, ποσοστό καλλιέργειας) για την παραγωγή γιαουρτιού-κεφίρ.

Λέξεις κλειδιά: [κεφίρ, γιαούρτι, ζυμωμένα προϊόντα, καλλιέργεια κεφίρ, αιγινό γάλα, χημικά χαρακτηριστικά, μικροβιολογική δραστηριότητα, υφή, σύσταση, συντήρηση, σύγκριση]

ABSTRACT

The current study aimed at the production of yogurt using kefir as a starting culture rather than the typical starting culture used in industry. A comparison of two different starting culture, both used to produce yogurt-kefir, was performed. Initially goat's milk was spiked with both traditional kefir grains and commercially available kefir culture. Fermentation was performed at 37°C for 8 hours and was subsequently preserved at 4°C for 3 weeks. In order to compare both cultures used, the composition, pH, acidity, moisture as well as the microbial activity of *Lactobacillus* spp., *Lactococcus* spp. and Yeasts were examined. The organoleptic properties of the final product were also taken into consideration. Finally, using the results obtained from both final products and their comparison, the study led to the conclusion for the best combination of starting culture, dosage and temperature conditions needed for the production of this yogurt-kefir.

Key words: [kefir, yoghurt, kneaded products, kefir harvest, goat's milk, chemical properties, microbiology activity, texture, fermentation, comparison]