

Department : Dairy Science and Technology

Field of study : Dairying

Scientific Degree : M. Sc.

Date of Conferment: Mar. 14 , 2018

Title of Thesis : **INCORPORATION OF PROBIOTICS IN PLANT FLAVORED SOFT CHEESE**

Name of Applicant : Ahmed Mohammed Abd El-Azeem Gaafar

Supervision Committee:

- Dr. K. M. K. Kebary : Prof. of Dairy Sci. and Tech., Fac. of Agric., Menoufia Univ.

- Dr. K. M. K. Kamaly : Prof. of Dairy Sci. and Tech., Fac. of Agric., Menoufia Univ.

- Dr. R. M. Badawi : Prof. of Dairy Sci. and Tech., Fac. of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: *Six treatments of Domiati cheese were made to study the effect of adding sweet pepper extract and bifidobacteria on cheese quality. All cheese treatments are pickled and stored in refrigerator for 12 weeks, incorporating of sweet pepper extract improved the acceptability of Domiati cheese and increased the scores of organoleptic properties of the resultant cheese treatments. Incorporating of sweet pepper extract decreased the titratable acidity, while incorporating of bifidobacteria increased the acidity of cheese. Neither the incorporation of sweet pepper extract nor the incorporation of bifidobacteria affected significantly the ash and total protein content. Titratable acidity, total volatile fatty acid, soluble nitrogen and total scores of organoleptic properties increased throughout pickling period, while total protein content and moisture content decreased. Total bacterial counts, counts of bifidobacteria and counts of yeasts and moulds increased during the first 4 weeks of pickling period, then decreased up to the end of pickling period. The counts of bifidobacteria in all cheese treatments even after pickling for 12 weeks were higher than the numbers should be present to achieve the health benefits of bifidobacteria.*

Key words: *Domiati cheese, sweet pepper extract, bifidobacteria, probiotic cheese.*

عنوان الرسالة: إضافة بكتريا البروبيوتك إلى الجبن الطرى المصنع بالنكهات النباتية

اسم الباحث : أحمد محمد عبد العظيم جعفر

الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية

القسم العلمى : علوم وتكنولوجيا الألبان

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 2018/3/ 14

لجنة الإشراف: ا.د. خميس محمد كعبارى أستاذ الألبان المتفرغ ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

ا.د. كمال محمد كمالى أستاذ الألبان المتفرغ ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

ا.د. رجب محمد بسوى أستاذ الألبان ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربى

تم تصنيع 6 معاملات من الجبن الدمياطى لدراسة تأثير إضافة مستخلص الفلفل الحلو وبكتريا الـ *bifidobacteria* على خواص الجبن الناتج ، ولقد تم تخزين الجبن لمدة 12 أسبوع فى الثلاجة ، وأخذ عينات للتحليل الميكروبيولوجى والكيمائى والحسى. وأوضحت النتائج المتحصل عليها بعد تحليلها إحصائياً ما يلى:

- 1- إضافة مستخلص الفلفل الحلو أدت إلى تحسين جودة للجبن وزيادة درجات التحكيم للخواص الحسية للجبن الناتج.
- 2- إضافة مستخلص الفلفل الحلو أدت إلى تقليل الحموضة وزيادة قيم الـ pH للجبن.
- 3- إضافة بكتريا الـ *bifidobacteria* أدت إلى زيادة درجات التحكيم والحموضة للجبن.
- 4- لم يؤثر سواء مستخلص الفلفل الحلو أو بكتريا الـ *bifidobacteria* على كل من نسب البروتين الكلى والرماد.
- 5- ازدادت نسب كل من النيتروجين الذائب فى الماء والأحماض الدهنية الطيارة الكلية والحموضة ودرجات التحكيم للخواص الحسية أثناء فترة التخليل للجبن بينما تناقصت نسب كل من الرطوبة والبروتين الكلى.
- 6- ازداد العدد الكلى للبكتريا وأعداد بكتريا الـ *bifidobacteria* والخمائر والفطريات أثناء الأسابيع الأربعة الأولى من فترة التخليل بينما تناقصت حتى نهاية فترة التخليل. ولقد أوضحت النتائج أن أعداد بكتريا الـ *bifidobacteria* حتى مرور 12 أسبوع كانت أعلى من تلك الأعداد التى يجب تواجدها لتحقيق الفوائد الصحية لها.