

**Department** : Food and Dairy Science  
**Field of study** : Food and Dairy Science  
**Scientific Degree** : M.Sc.  
**Date of Conferment:**  
**Title of Thesis** : STUDIES ON MICROBIOLOGICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF PROBIOTIC CONTAINING LABNEH  
**Name of Applicant** : Asmaa Gamal El-Sayed Maamoon  
**Supervision Committee:**  
- Dr. K. M.A. Kamaly: Prof. of Dairy Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. Kh. M.K. Kebary: Prof. of Dairy Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.  
- Dr. M. A.E. Zidan: Head Researcher Emeritus of Dairy Science, Department of Dairy Technology, Food Research and Technology Institute, Agriculture Research center.

**ABSTRACT:** Labneh is one of the most widespread dairy products in the Middle East. It is known as concentrated yoghurt. Its manufacturing and consumption in Egypt has been increased recently because of its nutritional and health benefits. The objective of this study was to improve the nutritional and health attributes of Labneh. Therefore the effects of incorporating probiotic bacteria and mandarin oil on the quality of Labneh have been studied. The obtained results indicated that using probiotic bacteria affect the chemical, rheological and organoleptic properties of Labneh. Although all Labneh treatment were accepted by panelists, treatment (T3) that was made by adding *L.plantarum* was the most acceptable Labneh treatment. Adding mandarin oil in the second part of this study indicated that adding mandarin oil caused a slight increase of total solids and fat contents, while decreased acidity, acetaldehyde and diacetyl contents and acidity of Labneh treatments and decreased the values of some texture parameters. Increasing mandarin oil above 0.2% decreased the scores of organoleptic properties. Treatments T1 and T2 these made by adding 0.1 and 0.2% mandarin oil were the most acceptable Labneh treatments. Therefore it is possible to make a good quality Labneh using *L.plantarum* and adding up to 0.2 % mandarin oil.

**Key words:** Labneh, probiotic bacteria, texture parameters, organoleptic properties.

**عنوان الرسالة:** دراسات على الخواص الميكروبيولوجية والكيميائية على اللبنة المحتوية على البكتريا الداعمة للحبوية

**اسم الباحث :** أسماء جمال السيد مأمون

**الدرجة العلمية:** الماجستير في العلوم الزراعية (اللبان)

**القسم العلمي :** المحاصيل

**تاريخ موافقة مجلس الكلية :**

**لجنة الإشراف:** أ.د/ كمال محمد عبد الفتاح كمالي أستاذ علوم وتكنولوجيا الألبان، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. / خميس محمد كامل كعباري أستاذ علوم وتكنولوجيا الألبان ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د/ مروة محمد النحاس أستاذ المحاصيل المساعد ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. / حمدي السيد جامع باحث أول بقسم بحوث الذرة الشامية - معهد بحوث المحاصيل الحقلية -

مركز البحوث الزراعية

---

### الملخص العربي

تعتبر اللبنة واحدة من أهم منتجات الالبان المتخمرة في الشرق الأوسط حيث تعرف بأنها زيادي مركز ولقد ازداد استهلاك وتصنيع اللبنة حديثا في مصر وذلك للفوائد الغذائية والصحية المتعددة للبنة لذلك فإن هدف هذه الدراسة هو تحسين الصفات الغذائية والصحية للبنة لذلك فقد تم دراسة تأثير استخدام البكتريا الداعمة للحبوية وكذلك اضافة زيت اليوسفي علي خواص وصفات اللبنة وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها ان استخدام بادئات مختلفه أثرت علي التركيب الكيماوي والصفات الحسيه والريولوجيه لمعاملات اللبنة لقد أوضحت النتائج أن اكثر المعاملات قبولا كان المعاملة المصنعه بإضافة بكتريا *L.plantarum* حيث حصلت علي أعلى درجات التحكيم ولقد تم استخدام هذه البكتريا في تصنيع اللبنة في الجزء الثاني من الدراسة ذلك بإضافة زيت اليوسفي الذي أدي اضافته الي زيادة طفيفه في الجوامد الصلبه والدهن بينما حدث انخفاض في نسب الحموضه والاسيتالدهيد والداي استايل ولقد حصلت المعامله المضاف لها ٠.١% زيت يوسفى علي أعلى درجات التحكيم وكانت أكثرها قبولا ولم تختلف عن العينة المصنعه بإضافة ٠.٢% زيت يوسفى وعليه فإنه يمكن تحسين الفوائد الصحية والغذائية بإضافة بكتريا *L.plantarum* وكذلك إضافة ٠.١-٠.٢% زيت يوسفى أثناء صناعة اللبنة.

