

## المخلص

أُجري هذا البحث بهدف تدعيم اللبن الرائب واللبن المصفى بالألياف لإنتاج غذاء وظيفي وذلك من خلال دراسة تأثير إضافة كل من الشوفان وجنين القمح في الصفات الكيميائية والحسية والميكروبية. حيث أُضيف كل منهما إلى الحليب المستخدم لتصنيع اللبن الرائب واللبن المصفى بنسب ٠.٥, ١.٥, ٢.٥% وذلك بطرق التصنيع التقليدية وتحت شروط المخبر، وتخزين العينات لمدة ١٦ يوماً على درجة حرارة ٤° م. لوحظ أن إضافة كل من الشوفان وجنين القمح أدت إلى تغير في التركيب الكيميائي للعينات المدروسة، حيث ارتفعت نسبة المادة الجافة والحموضة مقارنة مع الشاهد. وازدادت هذه المؤشرات مع ازدياد نسبة الإضافة، في حين لوحظ انخفاض نسبة الدسم والبروتين/المادة الجافة في عينات اللبن الرائب واللبن المصفى المدعمة بالشوفان وجنين القمح بكافة النسب. كما لوحظ ارتفاع قيمة اللزوجة في عينات اللبن الرائب المدعمة بالشوفان وجنين القمح وانخفاض انفصال المصل حيث أدت إضافة الألياف إلى ربط الماء وتحسين قوام اللبن. أما بالنسبة لعينات اللبن المصفى فقد لوحظ ارتفاع المردود في العينات المدعمة مقارنة مع الشاهد. لم يؤثر التدعيم بالألياف على الصفات الميكروبية لعينات اللبن الرائب واللبن المصفى خلال مدة التخزين. وعند التقييم الحسي تأثر لون اللبن الرائب واللبن المصفى المدعم بالشوفان وجنين القمح مقارنة مع الشاهد، في حين كان القوام مقبولاً في كل العينات. أما النكهة فقد حظيت العينات المدعمة بالشوفان بنسبة ٠.٥% على قبول جيد وأفضل من العينات المدعمة بجنين القمح، في حين تدهورت النكهة مع ارتفاع نسبة الإضافة.

## Abstract

This research was conducted with the aim of fortifying the yoghurt and concentrated yoghurt with fiber to produce a functional food by studying the effect of adding both oats and wheat germ on the chemical, sensory and microbial properties. As both were added to the milk used in the manufacture of yoghurt and concentrated yoghurt at rates of 1.0, 2.0, and 3.0% by traditional manufacturing methods and by laboratory conditions, and stored for 16 days at a temperature of 4°C. It was noticed that the addition of oats and wheat germ led to a change in the chemical composition of the studied samples, so total solids content and acidity increased compared to the control. These indicators increased by the percentage of addition. Whereas, the low fat and protein content in dry matter was observed in yoghurt and concentrated yoghurt samples fortified with oats and wheat germ in all proportions. Also, an increase in the viscosity value of yoghurt samples fortified with oats and wheat germ and a decrease in syneresis was observed, as the addition of fiber led to the water binding and the improvement of the yogurt texture. As for the concentrated yoghurt samples, higher yields were observed in the fortified samples compared with the control. The fiber fortification did not affect the microbial characteristics of the yoghurt and concentrated yoghurt samples during the storage period. As sensory evaluation, the color of the fortified yoghurt and concentrated yoghurt by oats and wheat germ was affected compared to the control, whereas, texture was acceptable for all samples. As for the flavor, samples fortified with oats at a rate of 1.0% received good acceptance and better than yogurt fortified with wheat germ, while the flavor deteriorated with the high percentage of addition.