

## ÖZET

### KURUTULMUŞ KEFİR DANESİ İLAVE EDİLEN SÜTTEN YOĞURT ÜRETİMİ

ÇOBAN, Fatma

Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Gıda Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman

: Prof. Dr. Metin YILDIRIM

Ocak 2017, 45 sayfa

Bu çalışmada, kurutulmuş kefir danesi ilave edilen rekonstitüe süttten üretilen set tipi yoğurdun çeşitli niteliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, ısıl işlem den önce %0 (kontrol), %0,1, %0,2 ve %0,3 oranlarında kurutulmuş kefir danesi ilave edilerek dört farklı yoğurt örneği üretilmiştir. Yoğurt örneklerinde *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* sayıları ile titrasyon asitliği (laktik asit cinsinden), pH, jel sertliği, viskozite, serum ayrılması, yağ, renk (L\*, a\*, b\*) protein ve kurumadde analizleri depolamanın (4°C) 1., 15. ve 30. günlerinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca depolamanın 15. gününde örneklere duyu sal analizler de uygulanmıştır. Depolama boyunca yoğurt örneklerinin %14,69-15,25 kurumadde, %0,00-0,10 yağ, %4,69-5,12 protein, 4,17-4,43 pH, %1,31-1,41 titrasyon asitliği, 1950-2302 mPa·s viskozite, 340,5-456,6 g sertlik, %3,06-5,09 serum ayrılması, 90,83-93,44 L\*, (-) 4,98-(-)3,75 a\*, 9,38-12,26 b\* değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Kurutulmuş kefir danesi ilavesi *Streptococcus thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* sayılarını etkilememiştir. Duyusal değerlendirme sonucunda genel kabul edilebilirlik açısından en yüksek puanı %0,3 oranında kefir danesi tozu ilavesiyle üretilen yoğurt örneği almış olmasına karşın örnekler arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık gözlenmemiştir.

*Anahtar Sözcükler:* Kurutulmuş kefir danesi, yoğurt, jel sertliği, viskozite

## SUMMARY

### PRODUCTION OF YOGHURT FROM MILK FORTIFIED WITH DRIED KEFIR GRAIN

ÇOBAN, Fatma

Ömer Halisdemir University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Food Engineering

Supervisor : Prof. Dr. Metin YILDIRIM

January 2017, 45 pages

The aim of this research was to investigate some properties of set style yoghurt produced from reconstitute milk fortified with dried kefir grain. For this purpose, four different yoghurt samples were prepared from milk fortified with dried kefir grain at the concentrations of %0 (control), %0,1, %0,2 and %0,3 before heat treatment. *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* counts, titratable acidity (as lactic acid), pH, gel firmness, viscosity, syneresis, colour ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ), fat, protein and dry matter content of the yoghurt samples were determined after 1, 15 and 30 days of storage at 4°C. Sensory properties were also evaluated after 15 day-storage. Yoghurts had 14.69-15.25% dry matter, 0.00-0.10% fat, 4.69-5.12% protein, 4.17-4.43 pH, 1.31-1.41% titratable acidity, 1950-2302 mPa·s viscosity, 340.5-456.6 g gel firmness, %3.06-5.09 syneresis, 90,83-93,44  $L^*$ , (-)4,98-(-)3,75  $a^*$ , 9,38-12,26  $b^*$ . The use of dried kefir grain did not influence the count of *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. According the sensory results, the yoghurt sample produced from milk fortified with 0.3% dried kefir grain received the highest acceptance score although there were no statistically significant differences between yoghurt samples.

*Keywords:* Dried kefir grain, yoghurt, gel firmness, viscosity