

# FOSFOLİPAZ ENZİMİNİN SIVI YUMURTA AKI FONKSİYONEL KALİTESİNE ETKİSİ

**Muhammed YÜCEER<sup>1</sup>, Cengiz CANER<sup>2</sup>, Hatice ALDEMİR<sup>2</sup>, Rıza TEMİZKAN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, Çanakkale

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çanakkale

Gıda sanayiinde enzimlerin kullanımı artmakta ve enzim ile modifiye edilen gıdalarda fonksiyonel ve yapısal iyileşmeler kaydedilmektedir. Yumurta ve ürünleri endüstrisinde enzimlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır. Son yıllarda yumurta sarısı veya akının fonksiyonel özelliklerini muhafaza edilmesinde ve özelliklerini iyileştirilmesinde fosfolipaz enzimi kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Çalışma kapsamında sıvı yumurta akına mikrobiyal fermentasyon tekniği ile elde edilen ilave fosfolipaz A<sub>2</sub> enzimi %0,1, %0,15 ve %0,2 (w/w) oranlarında edilerek su banyosunda 45°C'de 2 saat süreyle muamele edilmiştir. Enzim ile muamele edilen ve edilmeyen (Kontrol-KNT) sıvı yumurtaların akında, renk değerleri (L, a ve b), relatif köpük kapasitesi-RWC, köpük stabilitesi-KS, bulanıklık-BL, pH, kuru madde ve su aktivitesi değerleri analiz edilmiştir.

Çalışma sonucunda enzim modifiye yumurta aklarının fonksiyonel özellikleri ve kalitesi kriterleri kontrol numunesine göre daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada enzim miktarının arttırıldığı sıvı yumurta akı numunelerinin RWC, KS ve BL değerleri kontrol grubuna göre önemli ölçüde farklılık göstermiştir. Kuru madde, pH ve su aktivitesi değerlerinde önemli bir farklılık tespit edilememiş ancak RWC (KNT:240; N1:300; N2:320 ve N3:360), KS (KNT:40; N1:35; N2:30 ve N3:25) renk ve BL değerleri (CNT:0,233; N1:0,231; N2:0,251 ve N3:0,381) olarak belirlenmiştir. Bu çalışma sonucu, fosfolipaz A<sub>2</sub> enzimi yumurta sarısı veya yumurta akının fonksiyonel özelliklerini muhafaza ettiği ve fonksiyonel özellikleri iyileştirmede kullanılabileceği göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** sıvı yumurta akı, fosfolipaz A<sub>2</sub>, fonksiyonel özellikler.