

Ham Soya Yağının Alkali Nötralizasyonunda Çeşitli Killerin Kullanımı

Şükran Kuleaşan^{1*}, Aziz Tekin²

¹ Süleyman Demirel Üniv., Gönen Meslek Yüksekokulu, Gönen, Isparta

² Ankara Üniv., Mühendislik Fakültesi, Gıda Müh. Bölümü, Dışkapı, Ankara

* sukrank@sdu.edu.tr

Özet

Çalışmada, düşük sıcaklıkta yapılan nötralizasyon sonucu bir taraftan asitlikte önemli derecede düşme (%0,3'ün altına) sağlanırken, diğer taraftan da oluşan sabunun kullanılan killer (selit, kizelgur, bentonit) ile etkin bir şekilde uzaklaştırılması, böylece işlem sonrasında nötr yağa uygulanan yıkama ve kurutma işlemlerinin en aza indirgenmesi amaçlanmıştır. Diğer taraftan, bu şekilde enerji tasarrufu sağlanması ve atık su miktarının azaltılması da hedeflenmiştir. Sabunun uzaklaştırılmasında kullanılan suyun çevresel bir sorun yaratması nedeniyle alkali nötralizasyonunda destek maddelerinin kullanımı ile sabun, katı bir şekilde ve etkin olarak nötr yağdan alınabilmekte ve böylece atık madde şeklinde oluşan yıkama suyu miktarı en aza indirilebilmektedir.

Yapılan bu çalışmada dört farklı konsantrasyonda hazırlanmış olan kostik çözeltisi selit, kizelgur ve bentonit killerine yüklenmiştir. Kil- kostik çözeltisi karışımının konsantrasyonu yapılan ön denemelerle belirlenmiş ve asitliği %0,56 olan ham soya yağını nötralize edecek miktarları hesaplanarak laboratuvar sıcaklığında işlem gerçekleştirilmiştir. Nötralizasyon işlemi sonunda oluşan sabun ise santrifüj uygulaması ile nötr yağdan uzaklaştırılmıştır.

Yapılan bu çalışmada elde edilen nötr yağlara ait serbest asitlik ve kalıntı sabun değerleri rafine bitkisel yağlar için verilen standart değerlerin altında bulunmuştur. Ayrıca, söz konusu yöntemin kolay uygulanabilir olmasının yanında, ekonomik ve çevreyi koruma boyutunun da bulunması nedeniyle, klasik alkali nötralizasyonu yöntemine alternatif olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Alkali nötralizasyonu, asitlik giderme, selit, bentonit, kizelgur.

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu