

ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada, Adi fındık (*Corylus avellana* L.) odunundan Soda (NaOH) ve Sülfat (Kraft) yöntemleriyle kâğıt hamuru ve deneme kâğıtları üretilmiştir. Literatür araştırması yapılarak yonga/çözelti oranı 1/5, pişirme sıcaklığı 170 ± 2 °C, maksimum sıcaklığa ulaşma süresi 90 dakika sabit alınarak; Soda (NaOH) yönteminde NaOH oranı %20,%22,%24,%26, maksimum sıcaklıkta pişirme süresi 60 dakika ve 90 dakika alınarak 8 adet ve Sülfat (Kraft) yönteminde aktif alkali/sülfidite oranı 18/28, 20/26, 22/24, 24/22, 26/20, 28/18 ve maksimum sıcaklıkta pişirme süresi 60 dakika alınarak 6 adet pişirme yapılmıştır. Yapılan pişirmeler sonucunda NaOH yönteminde, pişirme süresinin artmasıyla kappa numarası ve viskozitenin azaldığı, elenmiş verim ise %20 NaOH ve %22 NaOH'da artarken, %24 NaOH ve %26 NaOH'da azaldığı tespit edilmiştir. Bu değerlere göre sürenin etkisi incelendiğinde %24 NaOH'da 150 dakikada artışta iken aynı konsantrasyonda 180 dakikada azalmaya başlamıştır. Buna göre yüksek konsantrasyonlarda süre artışı ile verim kaybı meydana gelmektedir. Bu durum %24 NaOH oranında 150 dakikalık pişirmede viskozite değerinin 883,13 cm³/g, 180 dk'lık pişirmede 857,05 cm³/g olması ile de doğrulanmaktadır. Kraft yönteminde ise elenmiş verim ele alındığında ideal pişirme %47,59 ile aktif alkali/sülfidite oranı 20/26'dır. Bundan sonra aktif alkali/sülfidite oranı arttıkça elenmiş verim azalmaktadır. Bu durum karbonhidratların bozulmalarından kaynaklanmaktadır. Bunu bu pişirmeden sonra viskozitenin düşmesi ve kappa numarasının azalması da desteklemektedir.

In this study, pulp and experimental papers were produced from common hazelnut (*Coryllus avellana* L.) wood by using Soda (NaOH) and Sulfate (Kraft) methods. According to the literature, chip/solution ratio was chosen as 1/5, cooking temperature was 170 ± 2 °C and duration of reaching maximum temperature was 90 minutes. For Soda method, NaOH ratios were chosen as 20%, 22%, 24% and 26%, cooking durations at maximum temperature were 60 and 90 minutes and 8 cooking were carried out. For sulfate method, active alkali /sulfidity ratios were 18/28, 20/26, 22/24, 24/22, 26/20, and 28/18 and cooking duration at maximum temperature was 60 minutes and 6 cooking were carried out. According to the results, as cooking duration increased kappa number and viscosity was reduced, sieved yield was increased with 20% and 22% NaOH and decreased at 24% and 26% NaOH. Investigating the effect of cooking duration, sieved yield increased at 24% NaOH with 150 minutes, it was decreased at 180 minutes with same concentration. Thus, yield lost was observed at increased cooking duration with high concentrations. Same situation was observed and it was proved that 24% NaOH and 150 minutes cooking duration having 883.13 cm³/g viscosity value and for 180 minutes it was 857.05 cm³/g. For Kraft method, sieved yield was found best in 20/26 active alkali/sulfidity ratio with 47.59%. With increased active alkali/sulfidity ratios, sieved yield was decreased. This was due to break down of carbohydrates and this is also proved by decrease on viscosity after cooking and kappa number.