

A Study on the Reliability of Breads Baked In Wood Fire and Sold In Konya Province

Suleyman Gokmen (Corresponding author)

Karamanoğlu Mehmetbey University, Vocational School of Technical Sciences, Department of Food
Processing, Karaman, Turkey
E-mail: sugokmen42@hotmail.com

Abstract

In this study, the reliability on according to some parameters (weight, moisture and ash content) of the Food Codex of breads wood-fired and offered for sale in Konya province were investigated. For this purpose, bread samples were taken under appropriate conditions and analyzed. The bread weight, moisture content and ash contents of the bread samples were examined and found to be in compliance with the bread standards. According to the obtained results, it was concluded that breads are in compliance with the standards but should be standardized since the storage of bread varies in production and sales places.

Keywords: Konya Province, bread, wood fever, cooking, quality characteristics

DOI: 10.7176/JSTR/5-12-09

Konya İlinde Tüketime Sunulan Odun Ateşiyle Pişirilmiş Ekmeklerin Güvenilirliği Üzerine Bir Araştırma

Özet

Çalışmamızda Konya İlinde satışa sunulan ve odun ateşinde pişirilen ekmeklerin Gıda Kodeksinin bazı parametreleri (gramaj, nem ve kül oranları) yönünden güvenilirliği araştırılmıştır. Bu amaçla ekmek örneklerini uygun koşullarda alınıp analizleri yapılmıştır. Alınan 40 adet ekmek numunelerinde ekmeğin gramajı, nem oranı ve kül miktarlarına bakılmış ve ekmek standartlarına uygun olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre ekmeklerin standartlara uygun olduğu ancak ekmek muhafazasının üretim ve satış yerlerinde farklılık göstermesi nedeniyle standardize edilmesi gerektiğinin sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konya İli, Ekmek, Odun ateşi, Pişirme, Kalite Özellikleri

1. Giriş

Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan, yüzölçümü ve nüfusu bakımından ileri düzeyde olan Konya İli'nin tarihi ve kültürel değerleri oldukça gelişmiştir. Bu nedenle ilin geleneksel gıda kültürü oldukça çeşitlidir. Geleneksel gıdalarla ilgili bir çok tanım yapılmasına rağmen en kapsayıcı tanım; *“belirli bir bölge, yöre veya ülke ile ilişkilendirilen ve kendine özgü duyuşsal özelliklerinden dolayı gastronomik bir yapıya göre işlenmesi, manipülasyonu ve seçkinliği az olan ya da hiç olmayan, hassas bir şekilde yapılan, bir nesilden diğerine aktarılan, sıklıkla mevsime ya da kutlamalara özgü olarak ilişkilendirilen veya tüketilen ürün”* olarak yapılmaktadır (Gökmen ve ark. 2015). Geleneksel gıdaların yörenin kültürünü yansıttığı düşünüldüğünde bu gıdaların kalitatif özelliklerini duyuşsal parametreler ile tanımlamak bir hayli zordur. Bu nedenle gıdaların kendine özgü karakteristik özelliklerini tanımlamak için Avrupa'da Protected Geographical Indication (PGI) veya Protected Designation of Origin (PDO) gibi etiketler yaygın olarak kullanılmaktadır (Anonim, 2015). Ayrıca gıda sanayinin gelişmesi ve dağıtım

ağlarının yaygınlaşması bu gıdaların en ücra köşelere dahi ulaşmasını sağlamaktadır (Anonim, 2017a). Ülkemizde de bu amaçla coğrafi işaretler kullanılmaktadır (Anonim, 2017a). Geleneksel gıdalılardan biri de ekmektir.

Ekmek insanımızın temel besin kaynağı olmakla birlikte günlük enerji ihtiyacımızın sağlanmasında önemli bir role sahiptir. Ülkemiz ekmek tüketiminde günde kişi başına düşen 400 g lık oranla ilk sıralarda yer almaktadır (Doğan, 1997; Dağlıoğlu, 1998). Araştırmalar İç Anadolu gibi bölgelerin ekmek tüketimi daha fazla olduğunu gösterir (Elgün ve ark.1992).

Ekmek terimi tahıl ürünlerinden elde edilen unun su, tuz ve maya ile karıştırılıp yoğrulması ile bileşimin hamur haline getirilmesi şekillendirilip fermantasyona bırakılıp pişirilmesi ile elde edilen üründür (Elgün ve ark. 1992). Ülkemizde insanımızın farklı ve zengin damak tatlarına sahip olması yöresel olarak ekmek çeşitlerinin artmasına olanak sağlamıştır(Doğan ve ark. 2006). Bu nedenle mısır ekmeği, çavdar ekmeği gibi ekmeklerde ülkemizde üretilmektedir.

Ekmek insan beslenmesi açısından önemlidir. Ekmeğin ucuz, kolay sağlanabilir ve saklanabilir özelliğe sahip olması, besin değeri bakımından yüksek olması, nötr tat ve aromaya sahip olması, başka gıdaları taşınmada öncülük edebilmesi ekmeğin önemini arttırmaktadır (Elgün ve ark. 1992). Ekmek karbonhidratça zengindir. Yapılan araştırma sonuçlarında bir insanın B grubu vitaminin, kalorisinin ve karbonhidrat ihtiyacının %50 sini, protein ihtiyacının %30 unu ve E vitamini ihtiyacının ise %75 ini karşılar. Ekmeğin mineral içeriği ile bu minerallerin fonksiyonel özelliğe sahip olması ve ekmekte bulunan % 1,5-2 civarındaki yağın önemli bir bölümünü yine beslenmemiz için gerekli olan esansiyel özelliğe sahip linoleik asit oluşturmaktadır. Ekmeğin linoleik asit içermesi de kolesterolün azaltılması ve damar sertliğinin önlenmesinde önemli fonksiyona sahiptir (Anonim, 2012a). Ekmeğin 100 gramında yaklaşık 240–280 kalori bulunmaktadır. Bu nedenle ekmek sadece kalori kaynağı değil, aynı zamanda insan beslenmesinde gerekli olan protein, vitamin, mineral maddeler bulunduran kolesterol ve damar sertliğine iyi gelen bir gıda maddesidir. Ekmeğin ortalama bileşimi aşağıda verilmiştir.

Ekmeğin ortalama bileşimi

Su (yüzde 30-40)

Proteinler (% 6 - % 8)

Glütinler (% 50 - % 55)

Lipitler (% 0,4 - % 0,8)

Madenî tuzlar (% 1,5 - % 2)'dir.

Duyusal, fiziksel, kimyasal özellikler ve mikrobiyal flora ekmek kalitesine etki eden faktörler arasındadır (Giannou ve ark. 2003). Ayrıca geleneksel olarak üretilen ekmek odun ateşiyle pişirilmekte ve katkı maddesi içermemektedir. Bu nedenle ekmeklerin raf ömrü kısaltılmakta ve en kısa sürede tüketilmesi gerekmektedir. Fabrikasyon usulü ekmeğin pişirilmesinde kontrollü şartlarda yapılmakta ve ekmek kalitesindeki değişiklikler minimum olmaktadır. Ancak geleneksel yöntemle pişirilen ekmeklerin kalitesinde değişiklikler meydana gelmekte kalite üretim metoduna hatta üretim yapan ustaya göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle çalışmamızın amacı geleneksel yöntemle üretilen ekmeklerin bazı kalite değişiminin belirlenmesidir. Bunun için satın aldığımız ekmeğin nem, kül ve gramajının da uygun olup olmadığı bilinmesi gerekmektedir. Tükettiğimiz ekmeklerin sağlıklı olup olmadığı ve standartlara uygunluğunun belirlenmesi amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Konya İlinde faaliyet gösteren geleneksel ekmek üretimi yapan 10 firmadan toplam 40 örnek alınıp uygun koşullarda laboratuvara sevk edilmiştir. TSE standardına göre ekmekte kül, nem ve ağırlık tayinleri yapılmıştır. Üretilen ekmekler oda sıcaklığına geldikten sonra ağırlık (g) ölçümleri yapılmıştır. Ekmekte nem miktarı gravimetrik olarak belirlenmiştir. Kül miktarı ise örnekler kül fırınında tutulup organik maddelerin yakılıp inorganik madde miktarı tespit edilmiştir (Elgün ve ark. 1992).

3. Sonuç ve Öneriler

Konya İlinde faaliyet gösteren odun ateşiyle ekmek üretimi yapan geleneksel yöntemle ekmek üreten fırıncılardan alınan ekmek örneklerinde yapılan analizler ve elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Ekmekte Yapılan Analiz Sonuçları

Toplama Örnek Miktarı	Parametre (ortalama g ağırlık)
40	303
	Parametre (ortalama % nem içeriği)
	33.37
	Parametre (ortalama % kül miktarı)
	0.83

Tablo 1’de görüldüğü gibi ekme örneklerinde ortalama ağırlık 303 g bulunmuştur. TSE Ekme standardına göre en az ağırlık 280 g olması gerekmektedir. Bulunan sonuç standarda uygun olduğu belirlenmiştir. Diğer bir parametre ise ortalama % nem içeriğidir. Tablo ‘de görüldüğü gibi % nem içeriği 33.37 dir. Ekme standardına göre % nem içeriği en fazla %37 olmalıdır. Elde edilen sonuç ekme standardıyla örtüştüğü tespit edilmiştir. Ekme ağırlığı ve nemini etkileyen bazı faktörler etkilemektedir. Bunların başlıcaları; hamur miktarı, uygulanan pişirme metodu ve pişirme süresidir. Hamur miktarı kes tart makineleriyle yapıldığı zaman önemli bir sorun oluşturmamasına rağmen gramajı el ile ayarlama ciddi sıkıntılar meydana gelebilmektedir. Pişirme metodu geleneksel olduğu zaman değişiklik riski oluşmaktadır. Özellikle odun ateşinde pişirilen ekmelelerde ustaların inisiyatifine bırakılmaktadır. Ekmekte belirlenen parametrelerden biri de % kül miktarıdır. Elde edilen sonuçlara göre % kül miktarı 0.83 olarak bulunmuştur. TSE Ekme standardına göre ekmeğin en fazla %kül miktarı 1 olması gerektiği bildirilmiştir. Bulunan sonuçun standarda uygun olduğu görülmüştür (Tablo 2). TSE ekme standardına göre ekmeğin sahip olması gereken özellikler Tablo-2’de verilmiştir.

Tablo 2. TSE 5000 ekme standardına göre ekmeğin bazı kimyasal özellikleri (Anonim 2012 a,b,c ve d).

Toplama Örnek Miktarı	Parametre (en az % ağırlık)
40	280
	Parametre (en çok % nem içeriği)
	37
	Parametre (en çok % kül miktarı)
	1

Ekmekte kül miktarını etkileyen faktörler ise undaki mineral içeriği, uygulanan ısı işlem türü, migrasyon riskidir. Unun külü sürekli olarak belirlenmeli ve bu işlemler periyodik yapılmalıdır. Migrasyon hadisesinde ise alet ve ekipmanlar sürekli ve periyodik olarak dezenfekte edilmeli migrasyon riski yüksek malzemeler kullanılmamalıdır.

Konuyla ilgili Şanlıurfa İlinde yapılan bir çalışmada ekmekte yapılan analizler sonucunda nem ve kül değerleri sırasıyla %28 ve %0,75 olarak yani çalışmamızdaki gibi standarda uygun olduğu bildirilmiştir (Köten ve Uysal, 2006).

Ağrı Bölgesinde firmalarda yapılan farklı bir çalışmada alet ve ekipmanların yeterli olduğunun tespit edilmesine rağmen fermantasyon odasının nem ve sıcaklık kontrolünün, hamur ve ortamın nem ve sıcaklık kontrolünün yapılmayıp personelin inisiyatifine bırakıldığı ve işletmelerde temizlik ile dezenfeksiyon işlemlerinin yetersiz ve yüzeysel kaldığı bildirilmiştir (Yiğit ve Doğan, 2010). Yaptığımız çalışmada da aynı sorunların var olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar esas alındığında Konya İlinde ekme üretiminin ve muhafazasının standardize edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu amaçla farklı çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Kaynaklar

- Anonim (2012a). Ekmeğin Tanımı. <http://www.answers.com/topic/bread> (Erişim Tarihi: 04.01.2012).
- Anonim (2012b). Ekmek Standardı. <http://www.harbiforum.org/gundem/139185-ekmek-standartlari.html> (Erişim Tarihi:04.01.2012).
- Anonim (2012c). Ekmekte Kullanılan Katkı Maddeleri. <http://www.helalplatform.com/kunye/ekmekte-katki-maddeleri> (Erişim Tarihi:04.01.2012).
- Anonim (2012d). Ekmek Tebliği. <http://www.megep.meb.gov.tr> (Erişim Tarihi:04.01.2012).
- Anonim (2002a). Unlu Mamuller Standardı. International Association for Cereal Chemistry ICC.Standart No:110.
- Anonim (2002b). Tahılların Kimyasal İçerikleri. International Association for Cereal Chemistry ICC.Standart No:111.
- Anonymous (1971). Hububatlarda Analiz Metodları. Standard Methoden Fur Getreide Mehl Und Brot. S. Erweiterte Auf ICS Assoc.New York.P.5.
- Dağlıoğlu, O. (1998). Ekmeğin önemi ve beslenmemizdeki yeri. *Unlu Mamul Dünya Dergisi*, 7(2): 38-44.
- Doğan, İ.S. (1997). Van ilinde serbest tipte ekmek üreten fabrikaların genel durumu ve sorunları. *Unlu Mamul Dünya.Dergisi*, 6(5-6):22-31.
- Doğan,İ.S., Çiçek, S. ve Meral, R. (2006). Van ilinde serbest tipte ekmek üreten fırınların genel değerlendirmesi. *Hububat Ürünleri Kongresi. Gaziantep Kongre kitabı*, 366-373.
- Elgün, A., Ertugay, Z. (1992). Tahıl İşleme Teknolojisi. *A.Ü. Yay. Yay.*, No:718. Erzurum.
- Encyclopædia Britannica, Inc. (2006). "bread." Britannica Concise Encyclopedia.
- Giannou, V., Kesseoglou, V. and Tzia, C. (2003). Quality and safety characteristics of bread made from frozen dough. *Trends Food Sci. Tech*, 14(3):99-108.
- Hoseney, R.C. (1994). Principles of Cereal Science and Technology. *AACC Inc*, St. Paul, MN, USA.
- Köten,M., Ünsal,S. (2006). Şanlıurfa Yöresine Özgü Tırnaklı ve Lavaş Ekmeklerin Bazı Kimyasal Bileşimlerinin belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*,10(3/4):57-62.
- Özkaya,H., Kahveci,B. (1990). Tahıl ve Ürünleri Analiz Yöntemleri. *Gıda Teknolojisi Dergisi Yayınları*, No: 14. Ankara. S.152.
- Pomeranz, Y. (1971). Wheat Chemistry and Technology. *AACC Inc.St*, Paul. MN. USA.
- Pomeranz, Y. (1985). Functional Properties of Food Components. *Academic Press Inc*, Orlando. Florida.

Sharf, J.M. (1966). Recommended Methods For the Microbiological Examination of Foods. *2nd Ed, American Public Health* , 1: 164-170.

Uluöz, M. (1965). Buğday, Un ve Ekmek Analiz Metotları. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, No:57. İzmir.S.95.

Yiğit, H.A., Doğan, S.İ. (2010). Ağrı İlindeki Ekmek Fırınlarmın Bazı Özelliklerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Anket Çalışması. *YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi (YYU J AGR SCI)*. 20(2): 75-87.