

T.C.  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
ÇOCUK GELİŞİMİ VE EV YÖNETİMİ ANABİLİM DALI  
BESLENME EĞİTİMİ BİLİM DALI

**KONYA'DA TOPLU BESLENME YAPILAN  
KURUMLARDA EKMEK TÜKETİMİ  
İSRAFI VE NEDENLERİ**

97436

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Prof. Dr. Orhan DEMİRELİ**

**Hazırlayan  
Aysun KILIÇARSLAN**

**Konya-2000**

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

## ÖNSÖZ

Dünyanın en çok tahıl tüketen ülkeleri, Uzakdoğu bölgelerindedir ve Türkiye bu ülkelerden biridir. Ortadoğu ülkeleriyle Türk halkının tükettiği tahıl ve tahıl ürünleri içinde buğday, buğday unu ve undan yapılmış yiyecekler büyük yer tutmaktadır. Buğday unu tüketimi genellikle ekmek şeklindedir. Evlerde ve toplu beslenme yapılan kurumlarda ise ekmek çok fazla miktarlarda israf edilmektedir.

Dünyada açlık çeken ülkelerin sayısı gün geçtikçe artarken, gıda israfının önlenmesi çalışmalarının yapılmasına da daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada toplu beslenme yapılan kurumlarda yapılan ekmek israfı ve nedenleri araştırılmaya çalışılmıştır. Gıda israfı konusunda yapılan bu çalışmanın, bundan sonra yapılacak araştırmalara ışık tutacağına inanıyorum.

Çalışmamda benden yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Orhan Demireli'ye teşekkür ederim.

Aysun KILIÇARSLAN

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER.....	ii-iii
TABLolar LİSTESİ.....	IV

## I. BÖLÜM

GİRİŞ.....	1
PROBLEM.....	2
AMAÇ.....	2
ALT AMAÇLAR.....	2
ÖNEM.....	3
VARSAYIMLAR.....	3
SINIRLILIKLAR.....	4
TANIMLAR.....	4
1. İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR.....	5
1.1. TAHİL.....	5
1.1.1. EKMEKLİK BUĞDAY.....	6
1.1.2. UN.....	6
1.2. EKMEK.....	8
1.2.1. EKMEĞİN TARİHÇESİ.....	8
1.2.2. EKMEK ÜRETİM TEKNOLOJİSİ (AŞAMALARI).....	9
1.2.2.1. YOĞURMA.....	10
1.2.2.2. FERMENTASYON.....	10
1.2.2.3. ŞEKİLLENDİRME.....	12
1.2.2.4. PİŞİRME.....	13
1.3. EKMEĞİN BESLENMEDEKİ YERİ VE ÖNEMİ.....	13
1.3.1. EKMEĞİN BESİN DEĞERİ.....	15
1.4. EKMEĞİN SAĞLIK YÖNÜNDEN ÖNEMİ.....	15
1.5. EKMEK İSRAFI.....	17
1.5.1. EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR.....	18
1.6. ÇEŞİTLİ ÜLKELERDE EKMEK TÜKETİMİYLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	21

## II. BÖLÜM

YÖNTEM.....	25
ARAŞTIRMA MODELİ.....	25
EVREN VE ÖRNEKLEM.....	25
VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	25
VERİLER VE TOPLANMASI.....	26
VERİLERİN ÇÖZÜMÜ VE YORUMLANMASI.....	26

## III. BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA.....	28
BULGULAR.....	28
1. EKMEĞİN SUNULUŞ ŞEKLİ İLE TÜKETİM ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	28
2. ÖĞÜNLERDE VERİLEN YEMEK ÇEŞİTLERİ VE MİKTARI İLE EKMEK TÜKETİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER.....	29
2.1. YEMEK ÇEŞİTLERİ İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİLER.....	29
2.1.1. IZGARA KEBAP İLE EKMEK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	29
2.1.2. ETLİ SEBZE YEMEĞİ İLE EKMEK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	29
2.1.3. KURU BAKLAGİL YEMEKLERİ İLE EKMEK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	30
2.1.4. PİLAV MAKARNA VE HAMUR İŞİ İLE EKMEK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	30
2.1.5. SULU ET YEMEKLERİ İLE EKMEK ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	31
2.1.6. SEBZE YEMEKLERİ İLE EKMEK ARTIĞI BIRAKMA ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	31
2.2. ÖĞÜNLERDE VERİLEN YEMEK MİKTARI İLE EKMEK TÜKETİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	32
3. BİREYSEL ÖZELLİKLER İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	33
3.1. BİREYLERİN YAŞI İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	33
3.2. BİREYLERİN CİNSİYETİ İLE EKMEK TÜKETİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	36
3.3. BİREYLERİN CİNSİYETİ İLE EKMEK İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	37
3.4. BİREYLERİN EĞİTİM DURUMLARI İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	39
3.5. BİREYLERİN SOSYO-EKONOMİK DURUMLARI İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	42
3.6. BİREYLERİN MESLEKLERİ İLE EKMEK TÜKETİMİ VE İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	46
4. KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI İLE EKMEK İSRAFI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	49

<b>TARTIŞMA.....</b>	<b>51</b>
----------------------	-----------

#### **IV. BÖLÜM**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>58</b>
-------------------------------	-----------

<b>SONUÇLAR.....</b>	<b>58</b>
----------------------	-----------

<b>ÖNERİLER.....</b>	<b>60</b>
----------------------	-----------

<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>63</b>
----------------------	-----------

<b>ÖZET.....</b>	<b>67</b>
------------------	-----------

<b>SUMMARY.....</b>	<b>68</b>
---------------------	-----------

<b>EKLER.....</b>	<b>69</b>
-------------------	-----------

<b>EK 1:.....</b>	<b>70</b>
-------------------	-----------

<b>EK 2:.....</b>	<b>72</b>
-------------------	-----------



## TABLolar LİSTESİ

- Tablo 1: Ekmeğin Sunuluş Şekli İle Tüketim Arasındaki İlişki
- Tablo 2: Yemek Türü (Izgara-Kebap) İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 3: Etli Sebze Yemeği İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 4: Kuru Baklagil Yemekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 5: Pilav Makarna Hamur İşi İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 6: Sulu Et Yemekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 7: Sebze Yemekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 8: Öğünlerde Verilen Yemek Miktarı İle Ekmek Tüketimi Arasındaki İlişki
- Tablo 9: Yaş İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki
- Tablo 10: Yaş İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 11: Yaş İle Ekmek Artığı Bırakma Nedenleri
- Tablo 12: Cinsiyet İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki
- Tablo 13: Cinsiyet İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 14: Cinsiyet İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 15: Eğitim Durumu İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki
- Tablo 16: Eğitim Durumu İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 17: Eğitim Durumu İle Ekmek Artığı Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki
- Tablo 18: Ortalama Aylık Gelir İle Bir Öğünde Yenen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki
- Tablo 19: Ortalama Aylık Gelir İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 20: Ortalama Aylık Gelir İle Ekmek Artık Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki
- Tablo 21: Bireylerin Meslekleri İle Bir Öğünde Tükettikleri Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki
- Tablo 22: Bireylerin Meslekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki
- Tablo 23: Bireylerin Meslekleri İle Ekmek Artık Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki
- Tablo 24: Kuruma Gelen Ekmek Miktarı İle Ekmek Tüketimi Arasındaki İlişki

## I. BÖLÜM

### GİRİŞ

Üretim teknolojisinin basit, diğer besin maddelerine göre daha ucuz ve kolay sağlanabilir olması, kolay saklanabilmesi gibi özellikleri nedeniyle günlük besin tüketimimiz içerisinde ekmek önemli bir yer tutmaktadır.

Ekmek, tahıl unlarına su, tuz ve mayanın ilavesiyle, arzu edildiğinde diğer katkı maddelerinin katılması, hamurun yoğrulması uygun bir şekilde fermente edilmesi ve daha sonra pişirilmesiyle elde edilir. En çok tüketilen ekmek buğday unu ile yapılmıştır. Ayrıca çavdar ve mısır unlarından da ekmek yapılmaktadır (Güneyli, 1974)

Türkiye'deki ekmek türleri konusunda yapılan bir araştırmada en çok tüketilen ekmek türlerinin sırasıyla, beyaz ekmek, esmer ekmek, yufka ve bazlama olduğu saptanmıştır (Bulduk, 1994).

Ekmek tüketimi ile ilgili yapılan bir araştırmada kişi başına düşen ortalama günlük ekmek tüketimi miktarı kentlerde 386 gr, köylerde 558 gramdır. Buna göre Türkiye'de kişi başına düşen ekmek tüketim miktarı yaklaşık olarak günde 547 gram olarak bulunmuştur (Sacır, 1974).

Ekmek tüketimi, insanların yaşadıkları yere, mesleklerine, gelir düzeylerine, yaşlarına, alışkanlıklarına bağlı olarak değişmektedir. Çeşitli araştırmalar sonucunda ekmek atımının özellikle hastane, lokanta, yurt, yatılı okullar gibi toplu beslenme yapılan kurumlarda daha çok olduğu sonucuna varılmıştır (Güneyli, 1974).

Yapılan bir araştırmada kurum yemekhanelerinde verilen ekmeğin % 28.4 ünün atıldığı tespit edilmiştir (Bierer, 1982).

Görüldüğü gibi, beslenmemizde bu kadar önemli bir yeri olan ekmek, özellikle toplu beslenme yapılan yerlerde çok fazla atılmaktadır. Bu da büyük bir ekonomik kayba yol açmaktadır.

Dünyada açlık çeken ülkelerin sayısının gün geçtikçe artması, gıda israfının önlenmesi çalışmalarının yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bilinçsizce yapılan bu ekmek israfını önlemek amacıyla yapılacak olan çalışmalara katkıda bulunmak ulusal kalkınmamız için de büyük bir önem taşımaktadır.

## **Problem**

Konya’da toplu beslenme yapılan kurumlarda ekmek tüketimi, israfi ve israfın nedenlerini etkileyen faktörler nelerdir ?

## **Amaç**

Bu araştırmanın genel amacı, Konya’da toplu beslenme yapılan kurumlardaki ekmek tüketimi, israfi ve israfın nedenlerini belirleyebilmektir.

Yukarıda tespit edilen genel amaca ulaşabilmek için aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir:

## **Alt Amaçlar**

1. Ekmeğin sunulmuş biçimi ekmeğin tüketimini etkilemekte midir?
2. Öğünlerde verilen yemek çeşitleri ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
  - 2.1-Yemek çeşitleri ekmek israfını etkilemekte midir?
    - 2.1.1. Izgara kebab ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
    - 2.1.2. Etli sebze yemeği ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
    - 2.1.3. Kuru baklagil yemekleri ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
    - 2.1.4. Pilav makarna ve hamur işi ile ekmek israfı arasında bir ilişki var midir?
    - 2.1.5. Sulu et yemekleri ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
    - 2.1.6. Sebze yemekleri ile ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?
  - 2.2. Öğünlerde verilen yemek miktarı ekmek tüketimini etkilemekte midir?
3. Bireysel özellikler ekmek tüketimini ve israfını etkilemekte midir?
  - 3.1. Bireylerin yaşı ekmek tüketimini ve israfını etkilemekte midir?
  - 3.2. Bireylerin cinsiyeti ekmek tüketimini etkilemekte midir?
  - 3.3. Bireylerin cinsiyeti ekmek israfını etkilemekte midir?
  - 3.4. Bireylerin eğitim durumları ekmek tüketimini ve israfını etkilemekte midir?
  - 3.5. Bireylerin sosyo-ekonomik durumları ekmek tüketimini ve israfını etkilemekte midir?

3.6. Bireylerin meslekleri ekmek tüketimini ve israfını etkilemekte midir?

4. Kuruma gelen ekmek miktarıyla ekmek israfı arasında bir ilişki var mıdır?

### **Önem**

Beslenmemizde önemli bir yeri olan ekmek, özellikle toplu beslenme yapılan yerlerde çok fazla miktarda satın alınmaktadır. Bu da ülkemiz ekonomisinde büyük bir kayba yol açmaktadır. Hızla artan dünya nüfusu, sanayileşme, şehirleşme gibi nedenlerle tarımsal alanlar giderek azalmaya başlamıştır. Bunun sonucu olarak da dünya ciddi bir beslenme problemiyle karşı karşıyadır. Çalışmamız özellikle ülkemizde olduğu gibi beslenmede temel besin maddesi olan ekmeğin israfının nedenlerini ve bunun ekonomimize verdiği kaybı ortaya koyarak ekmek israfını önlemeye yönelik yöntemlere dikkat çekip bunları tartışarak gündeme oturtmak ve gereken önlemleri almak açısından önemlidir.

### **Varsayımlar**

1-Araştırmada kullanılan tarama yöntemlerinin problemin çözümü açısından uygun yöntemler olduğu düşünülmektedir.

2-Örneklemin evreni temsil ettiği kabul edilmektedir.

3-Araştırma konusu ile ilgili olarak Türkçe-İngilizce kaynak ve belgelerde elde edilen bilgilerin doğru ve yeterli olduğu kabul edilmektedir.

4-Anketteki sorulara kurumlarda yemek yiyen kişilerin verdikleri cevapların güvenilir olduğu kabul edilmektedir.

5-Araştırma süresince bilgilerine başvuru alan uzmanlardan alınan bilgilerin doğru olacağı kabul edilmektedir.

### **Sınırlılıklar**

1-Araştırma Konya il merkezinde bulunan toplu beslenme yapılan kurumları ve bu kurumların yemekhanelerinden yararlanan kişileri kapsamaktadır.

2-Araştırma söz konusu kurumlarda israf edilen ekmeğin tespiti ile sınırlıdır.

3-Araştırma kurumların bir çoğunda tek öğün yemek verildiği için öğle yemekleriyle sınırlıdır.

4-Araştırma için önceden planlanan, fakat sonradan böyle bir çalışmaya izin vermeyen kurumlarda çalışma yapılamamıştır.

5-Araştırma, okullar ve işçi-memur çalıştıran kurumları kapsadığından 8 yaştan küçük ve 65 yaştan büyük kişiler çalışma kapsamı dışında bırakılacaktır.

6-Araştırma alanla ilgili literatür taraması ve konu ile ilgili uzmanlarla görüşmeler sonucu geliştirilen anket sorularına söz konusu kurumların yemekhanelerinden yararlanan kişilerin verdikleri cevaplarla sınırlıdır.

### **Tanımlar**

*Fermantasyon:* Mikroorganizmaların karbonhidrat ve buna benzer maddelerde oksijensiz ortamda enzimatik faaliyetleri.

# 1. İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

## 1.1. Tahıl

Hububat Graminae familyasından buğday, çavdar, yulaf, arpa, pirinç vs gibi taneli bitkilere denir. Hububat ve ürünleri günümüzde en önemli insan gıdasıdır. Dünyada toplam alanın % 3.7 sinde tahıl üretilmektedir. Bu alanın ise yaklaşık % 38'i buğdaya, % 19'u çeltiğe, % 17'si mısıra, % 11'i arpaya, % 9'u yulafa, % 6'sı ise çavdara ayrılmıştır. (Elgün ve Ergutay, 1992)

En çok kullanılan tahıllar buğday, mısır ve pirinçtir. Bu tahıllardan hazırlanan unlardan yüzlerce çeşit yeni ürün elde edilmektedir. (Bulduk, 1995)

Tahıllar, insan beslenmesinde önemli yer tutar. Ancak, önem derecesi toplumlar arasında değişiklik gösterir. Ülkemizde halk çoğunluğunun diyetindeki enerji ve proteinin % 70-80'i tahıllardan karşılanır. Bunun yanında Avustralya'da, tahılların günlük enerjiye katkısı % 25-30 arasındadır. Genellikle Asya, Afrika, Güney ve Orta Amerika ve Okyanusya'da üretilen tahılların çoğu hayvan yemi olarak kullanılır. Genellikle, Türkiye ve Orta Doğu ülkelerinde buğday, Güney ve doğu Asya'da pirinç, Orta ve Güney Amerika'da mısır en çok kullanılan tahıl çeşididir. Ülkemizde, mısır daha çok Karadeniz bölgesinde üretilir ve tüketilir. Besin tüketim araştırmalarına göre, ülkemizde günde ortalama kişi başına 300-600 gr arasında ekmek, 10-100 gr arasında bulgur, 50-80 gr arasında un ve undan yapılan besinler ile 6-40 gr arasında pirinç tüketilmektedir. Çavdar çoğunlukla dağ köylerinde kullanılır. (Baysal, 1997)

İnsan beslenmesinde, bitkisel ürünler hayvansal ürünlere göre çok daha kolay ve ucuza sağlanabilmektedir. Bu gruba giren tahıl çeşitleri ise diğer bitkisel ürünlere göre bazı üstünlüklere sahiptir.

Bunlar;

a- Kesif, ucuz ve kolayca sağlanabilir özelliktedirler.

b- Enerji kaynağıdırlar.

c- Doyurucu özelliğe sahiptirler.

d- Aromatik yönden nötrdürler. Diğer aromatik gıda maddelerinin tüketiminde iyi bir taşıyıcıdırlar. (Ergutay ve Kurt, 1994)

### 1.1.1. Ekmeklik Buğday

Kaliteli ekmek tüketimini etkileyen pek çok unsur vardır. Kullanılan unun ve buğdayın kalitesi ilk sırada yer alır. Temiz, dolgun ve homojen tanelerin ince kabuk ve yüzeysel karın çizgisine sahip, düşük rutubet içeren buğdayların temizlenerek tavlandıktan sonra öğütülmesiyle yüksek verimde un elde edilir. (Ünver, 1994)

Ekmeklik buğdaylar beyaz ve kırmızı, sert ve yumuşak taneli olanlardır. (TSE, 1978)

Dünyanın birçok yerinde buğdayın ekonomik değerinin belirlenmesinde temel kriter protein miktarıdır. Protein miktarı % 10'un altındaki yumuşak buğdaylar bisküvi, kek yapımında % 10-12 arasındakiler ekmeklik, % 12'den fazla proteinli olanlar makarnalık olarak değerlendirilebilir. Protein kalitesi özellikle ekmeklik gruba giren buğdaylar için önem arz eder. Proteinlerden özellikle gluten (öz) fonksiyonunun miktar ve kalitesi kalite takdirinde yaygın olarak kullanılır. Gluten ekmek hamurunun yoğrulma, işlenme ve göz tutma kapasitesine bağlı viskoelastik yapının oluşmasında hakim rol oynar (Elgün ve Ergutay, 1992).

### 1.1.2. Un

Tahıl tüketimi başlıca un şeklinde olur. Un denilince buğday unu anlaşılır, diğer unlar elde edildikleri tahılın adıyla anılırlar. Un değirmen veya fabrikalarda tahıl tanelerinin öğütülmesiyle elde edilir. Basit değirmenlerde, altta sabit, üstte dönen iki taş arasından geçirilerek bir defada un yapılır. Bu una "tam buğday unu" denir. Köylerde genellikle bu un kullanılır.

Modern değirmencilikte un şu şekilde elde edilir:

Öğütülecek buğday veya benzeri önce, toz, toprak, taş, yabancı tohum vb.' den uygun aspiratörler, sallanan kalburlar, mıknatıs ve triyörlerden geçirilmek suretiyle temizlendikten sonra yıkanır ve santrifüjlenerek kurutulur. Bu şekilde temizlenmiş buğday, son nemi % 15-16 olacak şekilde su ile tavllanır ve yeterli sertlik elde edilinceye değin kendi haline bırakılır. Bu sırada endosperm de en uygun yumuşaklığa getirilmiş olur. Bundan sonra kırma, eleme, ayıklama ve inceltme işlemleri esas öğütme aşamaları olup, bu işlemler sonunda saf endosperm ince un haline getirilir.

Buğdaydan teorik olarak % 84 un elde edilmesi gerekir. Ancak pratikte hiçbir zaman bu teorik verime erişilememektedir. Hiçbir un, kepek ve embriyodan tamamıyla arıtılmış değildir, fakat düşük randımanlı unlarda bunların miktarları çok azdır. Öğütürken elemanın derecesine göre, yüz kg buğdaydan elde edilen un miktarına öğütme derecesi “verim” veya “randıman adı verilir.

Besin tüzüğüme göre, buğday unu randımanları dörde ayrılmaktadır.

1-Ekstra-ekstra un, 71’e kadar randımanlı, kuru malzemede de kül % 0.65’ den az.

2-Ekstra un, 74-76 randımanlı, kül % 0.77’ den az.

3-Birinci nevi un, 79-81 randımanlı, kül % 0.90’ dan az.

4-İkinci nevi un, 84-86 randımanlı un, kül % 1,15’ den az.

Kül oranlarına göre un tipleri şöyledir.(%)

% 0.50	Tip 1
% 0.60	Tip 2
% 0.65	Tip 2
% 0.88	Tip 4
% 1.20	Tip 5
% 2.00	Tip 6

Tip 1 ve Tip 2 de kuru gluten % 9, diğerlerinde % 8.5 ve altındadır.

Unlar durmakla acılaşır ve acılaşma önce kepek kısmında başladığından, yüksek randımanlı (kepeği fazla) unlar daha çabuk acır ve bozulurlar. Acılaşma olayında nem derecesinin rolü büyüktür. Unun nemi % 13.5’ den fazla olmamalıdır.

Kepek tabakasının ve embriyonun vitamin, mineral ve protein kapsamı endosperminkinden fazla olduğundan fabrikalarda öğütülen unlar değirmende öğütülenlere göre bu öğelerden fakirdirler. Özellikle % 60-70 randımanlı unlar bu niteliktedirler (Baysal, 1997).

## 1.2. Ekmek

Ekmek, buğday ununa içme suyu, tuz, maya, gerektiğinde enzim, tahıl unları, soya unu, patates, süt tozu, peynir altı suyu, bitkisel yağ, sakkaroz, glikoz şurubu, buğday kepeği, kuru gluten ve benzeri maddeler ile Türk Gıda Kodeksinde izin verilen katkı

maddeleri katılarak hazırlanan karışımın tekniğe uygun bir şekilde yoğrulup, fermantasyona bırakılması ve pişirilmesi ile yapılan üründür ( Türk Gıda Mevzuatı, 1999).

İnsan beslenmesinde birinci derecede öneme sahip, vazgeçilmez bir gıda olan ekmeğin önemli özellikleri; kendine has nötr karakterde bir aromaya sahip oluşu dolayısıyla diğer gıdalar için iyi bir taşıyıcı özellik arz etmesi, diğer gıdalara göre daha ucuz ve kolay sağlanabilir olması, besleyici ve doyurucu özellikler içermesidir. Asırlardır süregelen alışkanlıkların ve milli kültürün etkisiyle, karbonhidrat ve protein kaynağı olarak insan beslenmesinde yüksek bir öneme sahiptir.

Ülkemizde tahıla dayalı beslenme hakim olup, fert başına tüketilen enerjinin % 66'sı tahıllardan, bununda % 56'lık kısmı yalnız başına ekmekten, proteinin ise % 50'si ekmekten karşılanmaktadır. Farklı bölge, gelir ve yaş gruplarına göre değişen ekmek tüketimi ülkemizde günde 100-800 gram arasında olup ortalama 400 gramdır (Elgün ve Ergutay, 1992).

### **1.2.1. Ekmeğin Tarihçesi**

Ekmek, buğdayın Orta Asya'da bulunup undan imal edilmeye başladığı günden beri insanların başlıca gıdası olmuştur.

Arkeolojik kazıların ortaya koyduğu veriler insanoğlunun avcılığına ait izlerin 500000 yıl, bunun yanı sıra ilk tahıl üretme izlerinin ise 75000 yıl önceye dayandığını ortaya koymaktadır. Tüketimi ve kültürü açısından 5000 yıl önce Çin'de yetiştirilen en önemli ürünlerden birinin buğday olduğu bilinmektedir. 2000 yıl öncesi, hatta daha öncelerinde eski Mısır mezarlarında o yıllara ait "kek" türünden fırın ürünlerine rastlanmıştır. Söz konusu ürün tahıl orijinli olmayıp, meşe palamudundan yapılmış bir çeşit ekmek olup, halen günümüzde Hint yerlileri tarafından ilkel metotlarla üretilip tüketilmektedir. Antik şehir Kalde (Chaltea)'de MÖ. 4000 yıllarına ait kabaca kırılmış tanelerden yapılmış bir çeşit kek türüne ve bunun pişirildiği taş fırın kalıntularına rastlanmıştır. MÖ. 200 yıllarında en yaygın şekilde buğday ziraatine giren ve mayalı beyaz ekmeği üreten Mısırlılar olmuştur. Hintlilerin mayasız ve tuzsuz olarak buğday kırmasından ürettikleri chapatı denilen yassı ekmeklerinin tarihi daha eskilere gitmektedir (Elgün ve Ergutay, 1992).

İsa öncesi 25. Yüzyılda ekmek yapmak ve diğer besinleri pişirmek için basit, tandır benzeri fırının kullanılmış olduğu bildirilmektedir. Sümer'lerin beslenmesinde arpa ekmeğinin önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir. Güney Doğu Anadolu'da insanın ilk yerleşik yaşama geçtiği yer olarak belirlenen Çatalhöyük'te ekmek pişirilen fırın kalıntılarına rastlanmıştır (Baysal, 1994).

Romalılar devrinde buğday tarımı diğer tahıllara göre hakim duruma geçmiştir. Bu nedenle Roma'ya "Buğday İmparatorluğu"da denir (Elgün ve Ergutay, 1992).

Romalılar pişmiş buğday sistemini uzun süre koruduktan sonra MÖ. 600 yıllarında Yunanlılardan ekmek yapmayı öğrenmişlerdir. 19. yy'da Hollanda'da buğday temeline dayanan maya bulunmuş ve kullanılmaya başlanılmıştır (Baysal, 1994).

Özellikle ABD'de başlayan makineleşme giderek gelişmiş ve diğer ülkelerde bunu izlemişlerdir. Bir yandan da ekmek tadının ayrıntılarına girildiği, böylece tüketiciye bol çeşit sunulmaya başlandığı görülmektedir. Ülkemizde de dünyadaki bu gelişime 1980'li yıllarda kulak verilmiş ve İstanbul başta olmak üzere büyük illerimizde çeşitli tipte ekmek üretimine başlanılmıştır (Baysal, 1994).

### **1.2.2. Ekmek Üretim Teknolojisi (Aşamaları)**

Ekmek yapımındaki başarı her şeyden önce unun ekmeklik kalitesine bağlıdır (Özkaya ve Türker, 1991).

Ekmeklik kalitesi iyi (kuvvetli) unlar % 70-75 randımanlı, protein miktarı en düşük % 11, yaş gluten miktarı en düşük % 27 olan unlardır. Tip II ve Tip III en uygun ekmeklik unlardır (Elgün ve Ergutay, 1992).

Ekmek yapımında una katılacak su miktarı ve hamurun yoğrulma süresi iyi ayarlanamadığı takdirde de kaliteli ekmek yapılamaz. Bu bakımdan her ne kadar ekmeğin kalitesini tayin eden en önemli faktör unun ekmeklik kalitesi ise de, orta veya zayıf bir undan bilinçli bir teknoloji ile yapılan ekmeğin kalitesi, kuvvetli bir undan bilinçsizce yapılacak ekmeğin kalitesinden daha iyi olur. Ekmek kalitesi üzerine etkili diğer bir faktörde maya, tuz ve katılan diğer katkı maddeleridir (şeker, yağ, malt unu ve kimyasal katkıları) (Özkaya ve Türker, 1991).

Ekmek yapımı, yoğurma, fermentasyon şekillendirme ve pişirme olmak üzere dört temel işlemi içine alır.

### 1.2.2.1. Yoğurma

Hamur unsurlarının karıştırılıp, fermentasyon için uygun visko-elastik yapının sağlanmasını temin eden fiziki olgunlaştırma işlemidir. Hamur yüzeyi pürüzsüz bir hal alıncaya kadar sürdürülür. Normal yoğurma işleminde 30 ile 70 d/dak. Hızla çalışan yoğurucular kullanılır. Yoğurma sırasında hamur sıcaklığının 27 °C 'ı aşmaması arzu edilir. Özellikle hızlı yoğurucuların kullanılması sırasında gerekirse soğutma işlemine baş vurulur. Su ve tuz katkısı arttıkça olgunlaşma gecikir. Kuvvetli unların olgunlaşma süresi daha uzundur (Ergutay ve Gökalp, 1994).

### 1.2.2.2. Fermentasyon

Ekmek yapımında ikinci etmen gaz oluşumudur. Mayalı ekmeklerde gaz, "Saccharomyces cerevisia" adlı bir mayanın çalışması ile sağlanır. Bu maya, undaki mono ve disakkaritleri enerji gereksinmesi için metabolize eder. Metabolizma sonucu, enerji yanında karbondioksit ve etil alkol oluşur. Bu olaya "fermentasyon" denir (Baysal, 1997).

Dünyada değişik yöntemler uygulanarak üretilen pek çok ekmek çeşidi bulunmaktadır. Maya kullanmadan ve fermentasyon yaptırılmadan üretilen ekmek çeşitleri de bulunmakta ise de, yaygın olan ticari ekmek tipinde fermentasyon işlemi üretimin en önemli aşamasını oluşturmaktadır. Çünkü fermentasyon sırasında meydana gelen kimyasal bileşikler, bir yandan hamurun olgunlaşmasını ve kabarmasını sağlarken öte yandan ekmek tad ve aromasında büyük rol oynarlar.

Fermentasyon sırasında hamurda oluşan en önemli olay, mayanın şekerlerden karbondioksit ve alkol meydana getirmesidir. Bu arada, amilolitik enzimlerin nişastayı parçalayarak şekerlere dönüştürmesi, maya ve bakteri faaliyeti sonucu oluşan diğer bileşiklerin glutenin kolloidal yapısını değiştirerek karbondioksit gazını tutmaya uygun hale getirmesi de ekmek kalitesi açısından son derece önem arz etmektedir. Ayrıca bu aşamada oluşan alkoller, aldehitler, ketonlar ve organik asitler gibi pek çok bileşiğin

ekmek tadını ve aromasını sağladığı da düşünülecek olursa, fermentasyonun ekmek kalitesinde vazgeçilmez bir işlem olduğu anlaşılır (Özkaya, 1995).

Hafif uygun tekstürel özellikler kazanmış, ağızda kolay çiğnenebilen, sakızlaşıp topaklaşmaksızın yumuşak kalabilen ve kolay hazmedilen, iyi bir tat ve aromaya sahip pişirilmiş fırın ürünleri, ancak hamur fermentasyonu (mayalandırma) sonucu üretilebilmektedir (Elgün ve Ergutay, 1992).

Mayalı ekmek, ancak buğday ve çavdar unlarından yapılır. Ekmek yapımında iki etmenden biri gluten, diğeri ise gaz oluşumudur. Gluten, buğday ve çavdar ununa su eklenildiği zaman, proteinlerden glutelin ve prolaminin diğere öğelerle bir araya gelmesinden oluşur. Bu oluşuma "gluten kompleksi" denir (Baysal, 1997).

Bu kompleksin % 75-85'i protein, % 5-10'u lipid, % 6'sı nişasta, % 0,7'si küldür. Buğday ununda % 8 oranında bulunan gluten yapışkan özelliğinden mayalanma sırasında meydana gelen karbondioksidi hamurda tutarak ekmeğin delikli ve kabarık olmasını sağlar.

Ekmeğin % 57'sini karbonhidratlar oluşturur. Ekmekteki karbonhidratların bir kısmını, kepek miktarına bağlı olarak sindirilemeyen karbonhidratlar oluşturur. Diğere unlarda gluten ve glutelin eşit oranlarda olmadığından çavdar ve yulaf ununda zayıf, mısır ve pirinç ununda ise gluten kompleksi hiç oluşmamaktadır (Bulduk ve Küçükkömürler, 1995).

Gluten, elastik özelliğinden dolayı, içerisine gaz verilince genişleyip, hamurda gazı tutan duvar görevi yapar. Hamura eklenen askorbik asit sülfite bağlarını okside ederek glutenin dayanıklılığını artırır.

Fermentasyon ilerledikçe hamurun hacmi sürekli artar. Hamur hafif süngerimsi bir yapıya kavuşur. Unda ve mayada bulunan proteolitik enzimler ve etil alkol yardımı ile glutenin elastikiyeti artmakta kolloidal yapısı değişmektedir. Mayalanma için ideal ortam 26-32 °C arasındadır (Bulduk ve Küçükkömürler, 1995).

Hamurun ½ -3 saat arasında fermentasyonu söz konusu olabilir. Sıcaklık, mekanik olgunlaştırma, enzimatik katkılama ve L-sistein gibi indirgen ajanların kullanımı fermentasyon süresini kısaltır.

Fermentasyon sırasında yapılan havalandırma-yoğurma işlemi, maya aktivitesini ve olgunlaşmasının homojenitesini artırır. Hamur toplam gerekli fermentasyonun yaklaşık 2/3'ünü tamamlayınca, kesilip şekil verilerek yaklaşık 30-60 dakikalık son fermentasyona tabi tutularak fırına atılır (Ergutay ve ark., 1994).

Eğer hamurlar uygun sürede ve şartlarda fermente edilmezse, bir başka ifadeyle aşırı veya yetersiz mayalanmaya maruz bırakılırsa, bu takdirde oluşan ürünün kalitesi de önemli ölçüde düşecektir (Talay, 1993).

Yeterince olgunlaşmamış hamur tam elastikiyetine kavuşmamıştır. Gazı iyi tutamaz. Hacimsiz, koyu renkli, çabuk bayatlayan ekmek elde edilir. Aşırı fermente edilmiş hamur aşırı yumuşak ve yapışkandır. Bu gibi hamurlardan da küçük hacimli soluk renkli, çabuk bayatlayan ekşi tatta ekmek elde edilir (Özkaya, 1993).

### **1.2.2.3. Şekillendirme**

Şekillendirme işlemi hamurun kesilip tartılmasıyla başlamaktadır. Daha sonra hamura yuvarlak şekil verilerek, hamur yüzeyinin pürüzsüz, düzgün bir hal alması sağlanır. Hemen ardından ara dinlendirme, bu genellikle 5-15 dakika arasında değişmektedir. Hamurun makinalarda işlenebilme kabiliyeti geliştirilmiş olmaktadır. Şekillendirme üç aşamada yapılır. Önce hamur açılır, daha sonra yuvarlanarak silindir haline getirilir. Üretim biçimi ve ekmek çeşidine göre, pişirileceği tava veya yere mayalandırılmak üzere yerleştirilir (Sümbül, 1995).

### **1.2.2.4. Pişirme**

Pişirme son ve en önemli safhadır. Isı, etkisi ile tadı hoş olmayan hamur kütlelerinin, lezzetli iştah açıcı, süngerimsi ve hazmı kolay bir maddeye dönüşmesine neden olur. Bu sırada hamur içindeki mikroorganizmalar ve enzimler tahrip olur. Nişasta ve glutenin özelliği değişir.

Pişirmede kullanılan ısı az olursa, hacim artar, ii pürüzlü, gözenek cidarları ve kabuğu kalın olur. Eğer ısı fazla olursa hacim azdır. Kabuk hemen oluşur. Kabuk rengi koyu olur. Genellikle 200-250 °C fırında pişirilmelidir. (Bulduk ve Küçükkömürler, 1995)

Ekmek yapımında; hammaddelerden ve işlemlerden kaynaklanan kusurları gidermek, ekmek niteliklerini iyileştirmek, zaman, yer ve iş gücü tasarrufu sağlamak amacıyla çeşitli katkı maddelerinin kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır (Anon. 1990).

### **1.3. Ekmeğin Beslenmedeki Yeri ve Önemi**

Tüm dünya ülkelerinde ve ülkemizde eskiden olduğu gibi günümüzde de tahıl ürünleri ve özellikle de ekmek beslenmede ön sıradaki yerini korumaktadır (Özkaya, 1992).

Halkımızın beslenmesinde vazgeçilmez bir konumda olan ekmek, un ve unlu mamuller içerisinde tüketimi en yaygın olan ve her gün tükettiğimiz bir gıda maddesidir.

Tüketimi, ekonomik ve sosyal koşullara bağlı olarak değişim gösterse de ekmeğin gelecekte de önemini sürdüreceği kuşkusuzdur.

Yeryüzünün Tanrı tarafından kutsanmış besini olarak tanımlanan ekmek, dünya insanının en önemli enerji kaynağıdır. Türk kültüründe ekmek kutsaldır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve bireylerin sosyo-ekonomik yapısına bağlı olarak tüketilen ekmek miktarı değişiklik gösterse de günlük alınan enerjinin büyük bir bölümü ekmekten sağlanmaktadır (Baysal, 1994).

Bugün dünya ülkelerinin % 53'ünde ekmek, alınan toplam kalorinin % 50'sini, % 87'sinde ise alınan kalorinin % 30'undan fazlasını sağlamaktadır. Ekmeğin oldukça az tüketildiği iddia edilen Batı Avrupa ülkelerinde bile alınan proteinin % 30'u, karbonhidratların % 50'si, B grubu vitaminlerin % 50'si, E vitamininin % 75'i ekmekten sağlanmaktadır. Avrupa'nın güney ve doğu ülkelerinde (İtalya, Yunanistan, Romanya, Bulgaristan, Macaristan, Yugoslavya) ekmek tüketimi daha fazladır.

Meksika, Şili, Peru ve Venezüella gibi Amerika ülkelerinde günlük besin gereksinmesinin % 50'sini, Asya ülkelerinde, özellikle de Uzakdoğu ve Yakındoğu ülkelerinde de alınan toplam gıdanın % 75'ini ekmek teşkil etmektedir.

Ekmek tüketimi bakımından Afrika ülkeleri arasında büyük farklılıklar vardır. Kıtada toplam gıdanın 2/3'ü olarak ekmek, Mısır, bazı Kuzey Afrika, Batı Afrika ve Güney Afrika ülkelerinde tüketilmektedir.

Kuzey Avrupa ülkeleri, Amerika ve Kanada gibi ülkelerde ekmek tüketimi genelde daha azdır. Avustralya ve Yeni Zelanda gibi ülkelerde ise toplam alınan kaloringin 1/3 kadarı ekmekten sağlanır.

Dünyada insan beslenmesinde kullanılan buğdayın değerinin dünyada üretilen demir ve çeliğin değerinden birkaç kat yüksek olduğu belirtilmektedir.

Ülkemizde ise hem beslenme alışkanlıkları hem de ekonomik yapı nedeniyle ekmeğin diyetdeki önemi ileri ülkelere kıyasla daha fazladır. Bu gün günlük kaloringin yarısından fazlasını, proteininde 2/3'ünün tahıl ve ürünlerinden sağlandığı tahmin edilmektedir (Özkaya, 1995).

Beden çalışması çok olanların, fazla enerji harcadıklarından ekmek tüketimleri de beden çalışması az olanlardan daha yüksektir. Yine enerji gereksinimleri az olduğunda kadınlar erkeklerden daha az ekmek tüketirler. Özellikle yaz aylarında inşaat işlerinde çalışanlar pişmiş yemek yerine ekmek-meyve, ekmek-sebze, ekmek-peynir, ekmek-zeytin, ekmek-helva, ekmek-et ürünleri, ekmek-yumurta gibi karışımlar oluşturur. Çağımızda buna "sandviç beslenmesi" de denebilir. Ayak üstü beslenme (Fast Food) sisteminde ekmek önemli yer tutar. Yine sulu yemekler ekmek tüketimini artırırken, susuz yemekler ile pilav, makarna, börek, tatlı gibi yemeklerin menüde yer alması ekmek tüketimini azaltır. Genel olarak beden çalışması az ve değişik besin gruplarından yeme imkanı olan yetişkin erkeklere günde 150-300, kadınlara 100-150 gram ekmek yeterliyken, beden çalışması çok olanlarda bu miktarlar birkaç katına çıkmaktadır (Baysal, 1994).

Görülüyor ki dünyada ekmeğin önemi eski çağlarda olduğu gibi günümüzde de sürmektedir. Yaşam düzeyinin artışının aksine ekmek tüketiminde bir azalma olsa da ekmeğin yerini alacak bir gıda olmadığından önemi gelecekte de devam edecektir.

### **1.3.1. Ekmeğin Besin Değeri**

Ekmeğin hammaddesi buğday unudur. Buğdayda bulunan bütün besin öğeleri ekmekte de vardır. Ancak yeterli ve dengeli beslenme için gerekli olan vitaminler ve

mineraller daha çok buğdayın özünde (embriyosu) ve dış kabuğunda bulunduğundan, öğütülürken saflaştırma durumuna göre undaki miktarı azalmaktadır. Bunun yanında mayalandırma ile bazı vitaminlerin miktarında artış olmakta, minerallerin vücuda yararlılıkları artmaktadır.

Ekmekte A ve C vitamini dışındaki vitamin ve mineraller, enerji ve protein içeriğine oranlı olarak bulunmaktadır. Yetişkin kadın ve erkeğin ortalama günlük gereksinimleri düşünüldüğünde; 300 gr ekmek; enerjinin % 30-36'sını, demirin % 12-48'ini proteinin % 39-42'sini, kalsiyumun %9-57'sini, B<sub>1</sub> vitamininin % 27-63'ünü, B<sub>2</sub> vitamininin % 12-30'unu, niasinin % 15-27'sini karşılamaktadır.

Protein gereksinmesinin saptanmasında enerjinin proteinden gelen oranı ile besinin protein kalitesi de önemlidir. Ekmeğin proteinden gelen enerji oranı % 13 ile 15 arasında değişmektedir. Bilindiği gibi ekmek proteininde insan vücudunda diğer azotlu maddelerden yapılamayan lizin amino asidi sınırlı oranda bulunmaktadır. Bu durum alınan proteinin vücuda yararlılığını azaltır. Bu nedenle ekmeğin protein değerinin amino asit içeriğine göre düzeltilmesi gerekir. Bu düzeltme yapıldığında, ekmeğin bürüt protein değeri % 9,1 iken, net protein değeri % 4,2'ye, protein/enerji oranı ise % 6,7'ye düşmektedir. Bu değer, alınan enerji yeterli olduğunda, yetişkin insanın en az protein gereksinmesini sağlayabilmektedir. Başka bir deyişle, yetişkin insan ekmekten yeterli düzeyde enerji aldığıında, protein gereksinmesini de karşılayabilmektedir (Baysal. 1994).

#### **1.4. Ekmeğin Sağlık Yönünden Önemi**

Son yıllarda yapılan araştırmalar, bitkilerin destek dokusunu oluşturan posanın insan sağlığı için büyük önemi olduğunu işaretlemektedir. Esas yapısı sellüloz, hemisellüloz ve pektin gibi polisakaritler ile, lignin gibi fenilpropan olan posa, sindirim aygıtında enzimler tarafından sindirilmez ve bağırsaklarda belirli hacimler oluşturarak hareketi sağlar. Böylece besinlerden ve vücudun kendi salgılarından oluşan artık maddeler zararlı maddelere dönüşmeden vücuttan atılır. Nitekim, posası yüksek diyetlerle beslenen topluluklarda kalın bağırsak hastalıkları (kanser, divertikül vb.) ender görülürken, posası düşük diyetlerle beslenen batı toplumlarında önemli sağlık sorununu oluşturmaktadır. Posanın en iyi kaynağı tahılların kepek kısımları ile kuru baklagillerdir. Bu nedenle, özellikle Batı ülkelerinde kepekli ekmek tüketiminin artırılması önerilmektedir.

Posası yüksek kepekli ekmek ve kuru baklagillerin, yetişkinlerdeki şeker hastalığının denetiminde de yarar sağladığı bildirilmiştir. Günümüzde şeker hastalarının diyetinde ekmek sınırlanmamakta, kepekli ekmeğin, yulaf ekmeğinin istenilen miktarda yenmesi önerilmektedir.

Posanın, özellikle buğday kepeğinin kan lipidlerinin yükselmesini de önlediği belirtilmektedir. Kan lipidlerinin yüksekliği koroner kalp hastalıkları için önemli risk faktörü sayıldığından bu gibi durumu olanlara kepekli ekmek, yulaf ve çavdar ekmeği yemeleri önerilmektedir.

Kepekli ekmeğin enerji değeri düşüktür ve insana doygunluk verir. Bu nedenle de kilo almak istemeyenlerin, zayıflamak isteyenlerin beyaz ekmek yerine kepekli ekmek ve çavdar ekmeği yemesi önerilir. Kepekli ekmek aynı zamanda peklikten yakınlarda içinde uygun bir besindir.

Kepeğin bazı sakıncalı yönleri de vardır. Kepek vücut için gerekli çinko, demir ve kalsiyum gibi mineralleri bağlayarak biyo-yararlılıklarını azaltır. Ancak, yapılan çalışmalarda mayalanma sırasında kepeğin içindeki fitatlar parçalandığında, mineralleri bağlayıcı etkisinin azaldığı gösterilmiştir. Günde üç kez bu ekmeklerden yiyen kişilerin kan mineral düzeyleri normal bulunmuştur. Yine bir başka araştırmada kepekli mayalı ekmekte minerallerden vücudun yeterince yararlandığı görülmüştür (Baysal, 1994).

Esmer ekmekte fitatın cariostatic (diş çürümesini önleme etkisi) olduğu tahmin edilmektedir. Çünkü in vitro'da fitat diş minesindeki kalsifikasyonu önlemiştir. Bu konuda yapılan bir araştırmada yüksek glutenli iştah açıcı, taze ekmeğin bayat ve düşük glutenli ekmekten daha az diş çürümesi yaptığı iddia edilmiştir.

Ekmeğin çoğu kişi tarafından az bilinen özelliklerinden biriside insanın mental ve fiziksel performansına olan etkisidir. Okul çocukları ve fabrika işçileri üzerine yapılan bir araştırmada ekmek ve meyve ile beslenen kişilerde günün ilerleyen saatlerinde performansta düşme görülmemiştir. Ekmeğin kan şekeri ve açlık hissi üzerindeki araştırmalarda ise ekmek kabuğunun performans üzerine olan etkisinin içten daha iyi olduğu ve kandaki şeker düzeyini daha uzun süre devam ettirdiği anlaşılmış fakat sebepleri açıklanamamıştır. Buna rağmen kabuğu bol ekmekler hem fiziksel efor sarf edenlere, hem de zihnen çalışanlara tavsiye edilmektedir (Özkaya, 1992).

### 1.5. Ekmek İsrافی

Ekmek israfı genelde üç safhada değerlendirilebilir.

a-Evde yapılan israf,

b-Ekmek fabrikalarında gereksinimden fazla üretilerek satılmayıp ve çöpe atılan ekmekler.

c-Toplu tüketim yerlerinde de israf edilen ekmekler.

Evlerde yapılan israf, ülkemizde bir yılda israf edilen ekmeğin % 30'unu oluşturur. Çünkü ekmek daha çok işçi kesiminin, dar gelirli küçük esnafın, işçi emeklisinin yerleşim bölgesinde tüketilmektedir ve bu kesimde çöpe atılan ekmek yok denecek kadar azdır. Zaten bu yerleşim bölgesinde oturan hane halkı, günlük besinin % 75'ini ekmekten almaktadır. Ekonomik gücü yüksek, yaşam düzeyi iyi olan halkın oturduğu semtlerde çöpe atılan ekmek çok görülür.

Ülkemizin il ve ilçelerinde mevcut ekmek fırın ve fabrikalarının günlük üretim kapasitelerinin o il ve ilçe nüfusunun bir katını daha besleyecek kapasitede oluşları fırıncı esnafının birbiriyle rekabet etmesine neden olmaktadır. Görüldüğü gibi bu atıl kapasite, ekmekçilik sektöründe fırıncı esnafını rekabete sürüklemekte, bu rekabet daha da hızlanarak haksız rekabete dönüşüp ekmeğin kalitesini bozmakta kalitesi bozulan ekmek daha kısa sürede bayatlamaktadır. Aynı zamanda bu rekabetle günlük ekmek imalatımızın miktarı tahmin edilememekte, ihtiyaçtan fazla üretim yapılmaktadır. Bakkallar ve ekmek bayileri ellerinde kalan ekmekleri hiçbir şekilde olumlu olarak değerlendirememektedir (Ayyavuz, 1986).

Halen ülkemizde üretilen ekmeğin azımsanamayacak bir kısmı üretim fazlası ve tüketim artığı olarak israf edilmektedir. Ekmeklerin büyük oluşu ve hızlı bayatlamaları tüketim artığının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Batılı ülkelerde uzun zamandan beri yaygın olan küçük ekmek üretimi son yıllarda ülkemizde de önem kazanmaya başlamıştır (Örer ve Altan, 1995).

Türkiye'de ekmek günlük olarak üretilir, dağıtılır ve tüketilir. Bu taze tüketim alışkanlığı, yapım teknikleri nedeniyle çabuk bayatlama niteliğinde olan ekmeğin muhafazası yönünden birçok sorunlarını beraberinde getirmektedir.

Ülkemizde kişi başına yıllık 180-210 kg ekmek tüketilmekle birlikte, üretilen ekmeklerin % 10'unun bayatlayarak israf olduğu bildirilmektedir. Bayatlamadan kaynaklanan bu israfın önüne geçmek için yeni yöntemler geliştirilmektedir (Anon, 1990).

Günümüzde birçok gıda maddesi, pişirilmeye hazır halde soğutularak veya dondurularak muhafaza edilmektedir. Ekmek israfını önlemek, tüketicilere her an taze ekmek sunabilmek, işletmelere ekonomik ve zaman açısından avantaj sağlamak gibi amaçlarla, birçok ülkede ekmek hamurlarının dondurularak muhafazası üzerine çalışmalar yapılmış ve Avrupa'nın birçok ülkesinde uygulama alanı bulmuştur. Ülkemizde de bazı unlu mamuller dondurularak muhafaza edilmesine karşın, ekmek hamurları için böyle bir uygulama çok yenidir (Talay ve Bostan, 1995).

### **1.5.1. Ekmek Tüketimi ve İsrafı ile İlgili Yapılan Araştırmalar**

Ankara'da ekmek tüketimi ve zayıfatı araştırmasında kişi başına ekmek tüketiminin 597.6 gr olduğu belirlenmiştir. Deneklerin artan ekmekleri değerlendirme şekillerinin; köfte ve çorbalarda kullanma (%55.1), hayvan yemi olarak kullanma (% 33.2), fakire verme (% 6.9), çöpe atma (% 3.1) ve satma (% 1.7) olduğu araştırma bulguları arasındadır (Örer, 1975).

Ankara-Çubuk ilçe merkezi köylerinde ailelerin beslenme durumlarını saptamada uygulanan değişik araştırma yöntemlerinin değerlendirilmesi konusunda yapılan bir araştırmada, ekmek tüketiminin tüketici ünite başına günde ortalama 534.5 gr olduğu belirlenmiştir (Güneyli. 1977).

1974 yılında gıda tüketimi konusunda yapılan bir araştırmada Türkiye geneli için tüketici ünite başına günlük ekmek tüketiminin 502 gr olduğu tespit edilmiştir (Köksal. 1977).

Ankara Ortabereket köyünde yapılan bir araştırmada ailelerin tüketici ünite başına günde ortalama ekmek tüketiminin 390 gr olduğu belirlenmiştir (Koçoğlu, 1978).

Toplu beslenme yapan kurumlardaki ekmek israfını tespit etmek amacıyla yapılan bir çalışmada; üç öğün yemek veren çeşitli yetiştirme yurtları ve yatılı okullarda ekmeğin ortalama % 16,69'unun yenilmeyip atıldığı, bu atılmanın birey başına verilen günlük 600

gr ekmeğin özellikle kız öğrencilere fazla gelmesi nedeniyle yenilememesinden kaynaklandığı bildirilmiştir. Araştırmacı günde bir öğün yemek veren ve yetişkinlerin çalıştığı bazı kurumlarda ise birey başına 100-250 gr ekmek verildiğini, bunun ortalama % 28,4'ünün yenilmeyip atıldığını, atılma nedeninin de verilen ekmeğin fazla gelmesi olduğunu tespit etmiştir (Birer, 1982).

İzmir'in Bornova ilçesinde sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri farklı 400 ailenin ekmek tüketimi, ekmek atımı ve artan ekmeklerin değerlendirilme şekilleri üzerinde yapılan bir araştırmada, ailelerin tümünün ekmeğini çarşıdan aldığı, birey başına alınan ortalama ekmek miktarının ise düşük gelirli ailelerde 421 gr, orta gelirli ailelerde 373 gr, yüksek gelirli ailelerde 374 gr olduğu belirlenmiştir. Atılan ortalama ekmek miktarlarını da aynı sırayla 28, 39 ve 49 gram olarak saptanmıştır. Ailelerin satın aldıkları ekmekte dikkat ettikleri ilk özellik "tazelik" olarak belirtilmiş ve ekmeğin naylon torbada satılmasının daha uygun olacağı söylenmiştir. Geliri az olan ailelerde artan ekmeklerin papara, ekmek tatlısı şeklinde değerlendirildiği, gelir düzeyi yüksek olan ailelerde ise ekmeği, çöpe atma, hayvan yemi olarak kullanma eğilimlerinin olduğu aynı araştırmayla saptanmıştır (Yılmaz, 1983).

Türkiye 1984 gıda tüketimi ve beslenme araştırmasında, Türkiye'de tüketici ünite başına düşen ortalama günlük ekmek tüketiminin kırsal kesimde 523 gr, kentsel kesimde ise 462 gr olduğu, tüketimin ayrıca kış mevsiminde 455 gr, yaz mevsiminde ise 493 gr olduğu bildirilmiştir (Tönük ve Gültürk, 1987).

1977 yılında Toprak Mahsulleri Ofisi'nce yapılan bir çalışmada kişi başına 4.1 kg buğday karşılığı ekmeğin çeşitli nedenlerle israf edildiği tespit edilerek, ekmek israfında en büyük hisse paylarının bayatlama ve ekmeğin kalitesi olduğu bildirilmektedir (TMO, 1987).

Ankara'da yaşayan düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan 270 ailenin ekmek tüketimi, artan ekmek durumu, artanların tüketim şekilleri, ekmek israfını tespit etmek için bir araştırma yapılmıştır. Ailelerde günde tüketici ünite başına ortalama ekmek tüketimi, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlarda  $675 \pm 20$  gr, orta düzeydekilerde  $363 \pm 15$  gr, yüksek düzeydekilerde  $319 \pm 20$  gram olarak belirlenmiştir. Günde birey başına ekmek tüketimi sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlarda  $461 \pm 20$  gr, orta düzeydekilerde  $260 \pm 12$  gr, yüksek düzeydekilerde  $196.4 \pm 9.3$  gr olarak saptanmıştır (Aktaş 1988).

ABD’de yapılan bir araştırmada günlük diyetteki tahıl ürünleri arasında ekmeğin n sırayı aldığı, tüketimin erkeklerde 15-17 yaşta, kadınlarda 14 yaşta en fazla olduğu tespit edilmiştir. ABD’de kişi başına erkekler 135 gr, kadınlara 90 gr kadar ekmeğ tüketmektedir. Amerikan ailesinde günlük enerjinin% 24.3-28.0, proteinin % 15.2-18.4, yağın %13.5-16.7, karbondhidratın % 38.4-46.0, kalsiyumun % 15-23, demirin % 22.6-33, tiaminin % 27.2-35, riboflavinin de % 16-20 arasında ekmeğten sağlandığı tespit edilmiştir. İngiltere’de ise ekmeğ günlük kalorisinin % 29’unu ve proteininde % 22’sini sağlamaktadır (zkaya, 1992).

Ulusal besin tüketimi verilerine göre ortalama birey başına günlük 402 gr ekmeğ tüketilmektedir. Bu değer 1984 Araştırmasında ortalama birey başına 360 gr olarak bulunmuştur. Köylerde ve kentlerin sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ailelerde ekmeğ tüketimi, kentlerde oturan ve sosyo-ekonomik düzeyi iyi olan ailelerden daha yüksektir.  ğn ve öğle, akşam üçer kap, sabah çay, peynir (zeytin), yağ, reel şeklinde menü uygulanan orta üstü düzeyde beden çalışması olan erkek işçilerde günlük ekmeğ tüketimi ortalama 450 gr olarak bulunmuştur. Bunun yanında yemek servisi olmayan inşaat işçileri günde 768 gr, küçük sanayide çalışan çıraklar 663 gr ekmeğ tüketmektedirler. Kasabada yaşayan ailelerden % 14’nde birey başına ekmeğ tüketimi günlük 507 gr ve üstündeyken, %51’inde 364 gr ve daha azdır. ğrenim düzeyi düşük olan ailelerde ekmeğ tüketimi daha yüksektir. Meslek grupları arasında ekmeğ tüketimi yönünden bir farklılık bulunmazken, kalabalık ailelerde birey başına düşen ekmeğ miktarı daha yüksektir. Ankara’da ise ailelerde günlük birey başına tüketilen ekmeğ miktarının 107 ile 576 gr arasında değiştiği, ortalama 327 gr olduğu bildirilmiştir. Bu değer 1974 Araştırmasındaki büyük kentler için bulunan 374 gramın ve 1984 Araştırmasının Ankara kentsel kesimi için bulunan 340 gramın biraz altındadır (Baysal, 1994).

Ankara ilinde yapılan bir çalışmada fırın ve bakkal-bayilerde meydana gelen ekmeğ kayıplarını, israf ve kayıpların nedenlerini araştırmak amacı ile 39 fırın, 201 bakkal-bayi, 174 apartman araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre fırın başına günde ortalama 40.6 adet, bakkal-bayilerde 3.2 adet, her apartman için ise 1.1 adet ekmeğ kullanılmayarak israf edilmektedir (Güneyli, 1982).

## 1.6. Çeşitli Ülkelerde Ekmek Tüketimiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

Günümüzde birçok ülkede, kepekli ekmek tüketiminin sağlık açısından önemi anlaşılmıştır. Fırıncıların satışlarına bakıldığında kepekli ekmek satışlarının arttığı, beyaz ekmek satışlarının ise azaldığı gözlenmiştir (Gregory, 1987).

Gıda endüstrisinde yapılan çalışmalarda amaç, yemek tüketiminin yanında ekmek tüketimini de artırmaktır. Meselenin çözümüyle ilgili yapılan önerilerde, tüketimi arttırmak için yeni formüllerin geliştirilebileceği, bunu yaparken de halkın lezzet anlayışının göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmiştir. Tüketimi arttırmak amacıyla buğday ekmeğini zenginleştirmenin yanında, bisküvi ve kek gibi bileşimlerde de çoklu doymamış yağ oranının artırılıp, tuz oranının büyük ölçüde düşürülmesi gerekmektedir (Fisher, 1985).

Ekmek tüketiminde cinsiyet, yaş, uyruk ve iş aktivitesi önemli rol oynamaktadır. Dünya çapında yapılan Araştırmalara göre ekmek tüketiminin en fazla Arap ülkelerinde ve İran'da olduğu gözlenmiştir.

Araştırmalarda günlük demir ve tiamin ihtiyacının yaklaşık olarak % 29-33'ünün, protein ve niasin ihtiyacının ise % 40-50'sinin ekmekten karşılandığı görülmüştür. Buna bağlı olarak da, yakın gelecekte buğday ununa olan ihtiyacın iki kat daha artacağı ileri sürülmüştür (Eid ve Bourisly, 1986).

Batı Almanya'da yapılan araştırmalar sonucunda, diyetle ekmek tüketimine önemli ölçüde yer verildiği gözlenmiştir (Seibel ve Stephan , 1978).

Menchester Üniversitesinde 1972-1973 yılları arasında yapılan bir çalışmada esmer ekmek tüketimi ve hastalıklarla ilişkisi incelenmiştir. Esmer ekmeğin kolon kanseri tedavisinde iyi sonuç verdiği gözlenmiştir (Kattering. 1974).

Batı Almanya'da ekmek tüketimi istikrarlı bir eğilim göstermekte, kişi başına yılda ortalama 70-80 kg ekmek düşmektedir. Almanlar seçimlerini çavdar ekmeğinden yana kullanmaktadırlar. Özel ekmekleri arasında, keten tohumlu ekmek en başta gelmektedir. Ekmek tüketimi artarken, yemek tüketimi azalmıştır. Ekmek tüketimi özellikle çalışma saatlerinde artış göstermektedir (Staller, 1971).

Hindistan'da yapılan bir araştırmaya göre, insanların çoğu dayanma süresi uzun olan ekmeği tketymektedirler. Marketlerdeki toplam ekmek satışının ortalama % 20,4'n işçi sınıfı, % 44,8'ini orta gelirli sınıf, % 35'ini yüksek gelirli sınıf tketymektedir. Ekmek tüketimi daha çok Şehir merkezlerinde odaklaşmıştır (Nicholson, 1970).

Günlük toplam enerjinin ortalama % 15-20'si ekmekten sağlanmaktadır. Fiyatının diğer gıdalara göre düşük olmasına rağmen ekmek, protein, tiamin, nikotinikasit, Ca ve demirinde iyi kaynağıdır (Anon, 1970).

Dünya buğday üretimi ve tüketimi, ekmek ve sağlık üzerine yapılan bir araştırmada ekmeğin protein ve demir yönünden zengin olduğu gözlenmiştir. (Dodds C. Moron J. 1969)

Perhiz yemeği olarak kullanılan kepekli ekmek, özellikle lifli yapısının kalın bağırsağı alıştırıcı ve kabızlık çözücü etkisinden dolayı insanların kolon sağlıklarının korunmasında tercih edilmelidir (Johhansen ve Glitso, 1997).

in'de ekmekteki kusurlar ve tüketim oranı ile ilgili yapılan bir incelemede dört tip ekmek seçilmiştir. Őekerli ekmek, aylı ekmek, esmer ekmek ve yağlı ekmek. Yapılan analizler sonucu ekmeklerde birçok kusur gözlenmiştir. Özellikle mikrobiyel ve textrel bozukluklara rastlanılmıştır. Ekmeklerde yetersiz kalite kontrol nedeniyle, soğuma, dağıtım ve depolama sırasında büyük oranda kontaminasyon gözlenmiştir. Tüketici ve fırıncılar ekmeklerin hijyeni ve emniyeti hususunda fazla bilgili olmadıkları için özellikle mikrobiyel etkiler gözlenmektedir. Uygunsuz imalat nedeniyle ekmeklerin mikrobiyel yükü artmaktadır (Kuhn, 1995).

Son yıllarda yeni dünya ülkelerinde tüketilen ekmek miktarında artış gözlenmiştir. Özellikle ekmek yapımında kullanılan buğday ununa Hint irmiği, bitki ve Hindistan cevizi eklenerek zenginleşmesi sağlanmıştır. Zenginleşme sonucu besin değeri artan ekmek tüketicinin de ilgisini çekmiştir (Dukes ve Toma, 1995).

Ekmek tüketimi ile ilgili yapılan birçok araştırma, tüketici davranışlarını da ortaya koymaktadır. Üretimde temizlik ve hijyen kaliteyi belirlemede ilk sırada yer almaktadır. Bu da fırıncıların en büyük sorunları arasında yer almaktadır (Anon. 1985).

Son yıllarda İngiltere’de ekmek tüketimi ile ilgili yapılan araştırmalar sonucunda esmer ekmek ve makarna tüketiminde artış gözlenirken, beyaz ekmeğe olan ilginin de azaldığı gözlenmiştir (Werren, 1984).

Ekmek tüketimi ile ilgili yapılan bir araştırmada, Norveçli tüketicilerin alışkanlıkları incelenmiştir. Ailelerin, ekonomik durumlarının elverişli olduğu halde ekmeklerini evlerinde yaptıkları ve kepekli unu tercih ettikleri gözlenmiştir (Roqnerud ve ark., 1983).

Japonya’da ekmek tüketiminin azlığı üzerine yapılan bir araştırma göstermiştir ki, ekmek endüstrisinin en büyük problemi Japon hükümetinin sürdürmekte olduğu devlet politikasıdır. Burada halk beyaz ekmek tüketimine değil de, pirinç tüketimine yönlendirilmiştir. Pirinç tüketimi devletinde desteği ile diğer gıdalarla sürekli bir rekabet içerisinde. Bu durum ekmeğe olan ilgiyi azaltmıştır (Uchida, 1979).

Avustralya’da ve Yeni Zelanda’da verilen konferansta geçmişte ve gelecekte ekmek dağıtımı ile ilgili tüketici istekleri görüşülmüştür.

Tüketiciler ambalajsız un dağıtımına karşı oldukları gibi, elle hamur yoğrulmasına da karşılar. Hamurun gelişmiş makinelerle yoğrulmasını istiyorlar. Ayrıca pişen ekmeklerin kontrollü, hijyenik ortamlarda soğutulmasını arzu etmektedirler (Cowley, 1969).

Avustralya’nın Sidney şehrindeki kadın tüketicilerin günlük ekmek tüketimi araştırılmıştır. Dört büyük alışveriş merkezinde yapılan incelemelerde günlük ekmek tüketiminin ortalama üç dilim olduğu ve gruplar arasında farklılığın olmadığı gözlenmiştir. Ekmek tüketimi şehir merkezleri dışındaki yerleşim alanlarında ise farklılık göstermektedir (Heyvord, 1979).

Nijeryalı tüketicilerce kabul edilen üç tip ekmeğin bileşimi şöyledir:

Buğday + yarfıstığı + nişasta,

Buğday + yarfıstığı + mısır unu

Buğday + yarfıstığı + darı unu şeklindedir.

1099 tüketiciyle yapılan görüşmelerde alışkanlıkların ekmek tüketimi üzerinde etkili olduğu gözlenmiştir (Nout, 1979).

Kıymetli gıdamız olan ekme  tek başına şişmanlık unsuru olmadığı gibi, birçok hastalığında ana kaynağı değildir. Ekmek demirinde iyi bir kaynağıdır (Spencer, 1979).

Ekmek  zerine yapılan bir çalışmada bira mayasının ekme  işlevselliği üzerinde durulmuştur. Bira mayasının unun protein ve esansiyel amino asit seviyesini % 5-15 oranında artırdığı ve hamur gelişimine katkıda bulunduğu gözlenmiştir (Appolonia ve Rentice, 1978).

Günümüzde çoğu ülkede özellikle tost ekmeği yapımında, yüksek protein içeriği dolayısıyla kepekli un tercih edilmektedir. Tost ekmeğinin hamuru diğer ekmeklere göre daha serttir ve uzun süre saklanabilmektedir. Alışılmış sıradan ekmeklere göre daha geç k flenir. Bu ekme  kaynağını potansiyel olarak jel formunda emilemeyen karbondihidrattan aldığı için terapotik diyet özelliğindedir (Apling ve Leeds, 1977).

1974-1976 yıllarında yapılan araştırmalara göre, beyaz ekme  t kretiminde düşüş gözlenirken, kek yapımında, domuz pastırması yapımında, burger yapımında buğday unu kullanımının arttığı gözlenmiştir (Martinsen CS ve Mccullough J, 1977).

Son yıllarda ekme  t kretiminde gözle görülür bir artış gözlenmiştir. Günümüzde ekmeğin terapotik değer bilinmektedir. Özellikle koroner kalp hastalıklarının mücadelesinde, tavsiye edildiği bildirilmiştir (Bradley WB, 1973).

## II. BÖLÜM

### Yöntem

Bu bölümde Araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin çözümü ve yorumlanması, süre ve maliyeti üzerinde durulmuştur.

#### Araştırma Modeli

Araştırma, tarama (survey) modelinde yapılmıştır. Bu çalışmada tarama modelinin; hem ilişkisel hem de tekil tarama tekniği uygulanmıştır.

#### Evren ve Örneklem

Bu Araştırmanın evrenini Konya ilinde toplu beslenme yapılan kurumlar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme random yolla seçilmiştir.

Araştırmanın örneklemini ise öğrenci kurumu olarak Konya Sosyal Hizmetler Erkek Yetiştirme Yurdu Müdürlüğü ve Çetinkaya Kız Yetiştirme Yurdu yemekhaneleri, işçi kurumu olarak Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü ve Medaş yemekhaneleri, memur kurumu olarak da S.Ü. Tıp Fakültesi Hastanesi personel yemekhanesi ve Konya Defterdarlığı yemekhanesi olmak üzere toplam 6 kurumun yemekhanesi ve bu yemekhanelerde yemek yiyen 507 kişiden oluşturmuştur.

#### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada gerekli bilgileri toplamak için **Ekmek tüketim anketi** ve **Ekmek ölçme gözlem formu** kullanılmıştır.

1. Ekmek Tüketim Anketi: Toplam ondört sorudan oluşmaktadır. Bu sorular alt amaçlarda belirlenen hedeflere uygun olarak hazırlanmıştır.

Anket konuyla ilgili uzmanların rehberliğinde geliştirilerek, çeşitli kurumlardan seçilmiş on kişiye ön anket olarak uygulanmıştır. Uygulama sonuçları değerlendirildikten sonra anketteki aksaklıklar düzeltilmiştir.

2. Ekmek ölçme ve gözlem formu: Örneklem kurumlara ayrı ayrı uygulanmıştır. Tartım tarihi, kuruma giren ekmek miktarı, kullanılmayan ekmek miktarı, artık ekmek miktarı başlıklarından oluşmaktadır.

### **Veriler ve Toplanması**

Araştırmada konunun uzmanlarıyla görüşülerek gerekli bilgiler alınmıştır. Konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır.

Her kurum yemekhanesinde, dört hafta süreyle ( 20 iş günü) öğle yemeklerinde alınan günlük ekmek miktarları tespit edilmiştir. Kuruma gelen ekmek miktarı ve bir öğünde kişi başına düşen ekmek artığı miktarları ile ekmeğin sunuluş biçimi (ince, kalın dilim, francala ) saptanmıştır. Bunun yanı sıra öğün sonrası mutfakta kalan ekmek miktarı tespit edilmiş ve bu ekmeğin daha sonra kullanılıp kullanılmadığı araştırılmıştır. Bu şekilde israf edilen ekmek ayrıca değerlendirmeye alınmıştır.

Konuyla ilgili uzmanların rehberliğinde geliştirilen anket çeşitli kurumlardan seçilmiş on kişiye uygulanmıştır. Uygulama sonuçları değerlendirildikten sonra anketteki aksaklıklar ve cevaplara göre oluşturulan kontrol ve sınamaya soruları gibi yöntem ve içerik konusunda gerekli görülen gelişmeler yapılarak ankete son şekil verilmiştir. Takiben anket çeşitli kurum yemekhanelerinden yararlanan kişilere bir hafta içinde uygulanmış ve toplanmıştır.

### **Verilerin Çözümü ve Yorumlanması**

Araştırmada elde edilen veriler frekans dağılımı ve yüzdeler,  $X^2$  ve Korelasyon şeklinde özetlenerek tablolar haline dönüştürülmüştür.

Kurumlarda yapılan ekmek israfı tespiti çalışması ve uygulanan anket sonucunda elde edilen bulgular tek başına ve birbirleriyle ilişkileri göz önüne alınarak çözümlenmiştir.

Kurum yemekhanelerinde yemek yiyen kişilere uygulanan anket sonucunda ekmeğin neden israf edildiği bulunmaya çalışılmıştır. Ekmek israf eden kişilerin anket sorularına verdikleri cevaplara göre, israfın yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik ve kültürel farklılık, yemek yeme alışkanlıkları ve ekmeğin sunulmuş biçimiyle ilişkili olup olmadığı araştırılmıştır.

Ayrıca öğünlerdeki yemek cinsleri ve miktarları da tespit edilerek verilen yemek miktarı ve cinsiyle ekmek tüketimi ve israfı arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

Eldeki veriler bilgisayara aktarılarak istatistiksel değerlendirmeler Excel, SPSS programlarında yapılmıştır.

Araştırmanın alt problemlerini test etmek için uygulanan anket ve ölçüm işlemlerinden elde edilen veriler üzerinde çok yönlü istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Ankete verilen cevaplar frekans ve yüzdeler halinde çözümlenmiş daha sonra değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek için  $X^2$  tekniğinden yararlanılmıştır. Kurum yemekhanelerindeki ekmek artıkları ve kişi başına düşen artıkların üzerinde Varyans analizi (F testi) ve t testi teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

### III. BÖLÜM

#### BULGULAR VE TARTIŞMA

##### BULGULAR

Bu çalışma “Konya’da ki toplu beslenme yapılan kurumlarda ekmek tüketimi, israfı ve israfının nedenleri” nin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada amaçlarda belirlenen sorulara alınan cevapların  $\chi^2$  ile değerlendirilmesi yapılmış olup bulgular aşağıda açıklanmıştır.

##### 1.Ekmeğin sunuluş biçimi ile ekmeğin tüketimi arasındaki ilişki

Tablo 1

Ekmeğin Sunuluş Şekli İle Tüketim Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		TOPLAM
	HAYIR	EVET	
EVET	80 %58,00	58 %42,00	138 %100,00
HAYIR	123 %50,60	120 %49,40	243 %100,00
BAZEN	64 %53,80	55 %46,20	119 %100,00
TOPLAM	267 %53,40	233 %46,60	500 %100,00

$$\chi^2 = 108,79$$

$$P=0,000$$

Ekmeğin sunuluş biçimi ile tüketimi arasındaki ilişkiler  $\chi^2$  tekniği ile test edilmiştir. Hesaplanan  $\chi^2$  değeri 108,79 bulunmuştur. Bu sonuca göre iki değişken arasında anlamlı bir ilişki vardır ( $P<0,01$ ). İlişkinin kaynağı detaylı olarak analiz edildiğinde ekmek ince ve kalın olarak dilimlendiğinde tüketimi artarken, sandviç halinde verildiğinde tüketimi azalmaktadır.

**2. Öğünlerde verilen yemek çeşitleri ile ekmek tüketimi arasındaki ilişkiler**  
**2.1-Yemek çeşitleri ile ekmek israfı arasındaki ilişkiler**  
**2.1.1. Izgara kebab ile ekmek arasındaki ilişki**

Tablo 2  
Yemek Türü (Izgara-Kebab) İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA DURUMU	YEMEK TÜRÜNÜ TERCİH ETME		
	HAYIR	EVET	TOPLAM
EVET	52 %37,70	86 %62,30	138 %100,00
HAYIR	165 %67,90	78 %32,10	243 %100,00
BAZEN	72 %60,50	47 %39,50	119 %100,00
TOPLAM	289 %57,80	211 %42,20	500 %100,00

$$X^2 = 33,42$$

$$P=0,000$$

Izgara-kebab yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Bu yemek türünde ekmek artığı bırakma oranının kısmen fazla olduğu görülmektedir.

**2.1.2. Etli sebze yemeği ile ekmek israfı arasındaki ilişki**

Tablo 3

Etli Sebze Yemeği İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		
	HAYIR	EVET	TOPLAM
EVET	80 %58,00	58 %42,00	138 %100,00
HAYIR	123 %50,60	120 %49,40	243 %100,00
BAZEN	64 %53,80	55 %46,20	119 %100,00
	267 %53,40	233 %46,60	500 %100,00

$$X^2 = 1,92$$

$$P=0,38$$

Etli sebze yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir

ilişki bulunamamıştır. Bu yemekte ekmek artığı bırakma durumu ile bırakmama arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

### 2.1.3. Kuru baklagil yemekleri ile ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 4

Kuru Baklagil Yemekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		TOPLAM
	HAYIR	EVET	
EVET	97 %70,30	41 %29,70	138 %100,00
HAYIR	164 %67,50	79 %32,50	243 %100,00
BAZEN	85 %71,40	34 %28,60	119 %100,00
TOPLAM	346 %69,20	154 %30,80	500 %100,00

$$X^2 = 0,68$$

$$P=0,709$$

Kuru baklagil yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu yemekte ekmek artığı bırakma durumu ile bırakmama arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

### 2.1.4. Pilav makarna ve hamur işi ile ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 5

Pilav, Makarna, Hamur İşİ İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		TOPLAM
	HAYIR	EVET	
EVET	64 %46,40	74 %53,60	138 %100,00
HAYIR	176 %72,40	67 %27,60	243 %100,00
BAZEN	94 %79,00	25 %21,00	119 %100,00
TOPLAM	334 %66,80	166 %33,20	500 %100,00

$$X^2 = 37,40$$

$$P=0,000$$

Pilav, makarna ve hamur işi yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Bu yemek türünde ekmek artığı bırakma oranının oldukça fazla olduğu görülmektedir.

#### 2.1.5. Sulu et yemekleri ile ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 6  
Sulu Et Yemekleri Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		TOPLAM
	HAYIR	EVET	
EVET	91 %65,90	47 %34,10	138 %100,00
HAYIR	152 %62,60	91 %37,40	243 %100,00
BAZEN	70 %58,80	49 %41,20	119 %100,00
TOPLAM	313 %62,60	187 %37,40	500 %100,00

$$X^2 = 1,38$$

$$0,50$$

Sulu et yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu yemekte ekmek artığı bırakma durumu ile bırakmama arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

#### 2.1.6. Sebze yemekleri ile ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 7  
Sebze Yemekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

EKMEK ARTIĞI BIRAKMA	YEMEK TERCİHİ		TOPLAM
	HAYIR	EVET	
EVET	98 %71,00	40 %29,00	138 %100,00
HAYIR	126 %51,90	117 %48,10	243 %100,00
BAZEN	62 %52,10	57 %47,90	119 %100,00
TOPLAM	286 %57,20	214 %42,80	500 %100,00

$$X^2 = 14,86$$

$$0,001$$

Sebze yemekleri ile ekmek artığı bırakma arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Bu yemek türünde ekmek artığı bırakma oranının oldukça az olduğu görülmektedir.

## 2.2. Öğünlerde verilen yemek miktarı ile ekmek tüketimi arasındaki ilişki

Tablo 8  
Öğünlerde verilen yemek miktarı ekmek tüketimi arasındaki ilişki

Yemek Miktarı	TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI						TOPLAM
	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek ekmek	Yarım Ekmek	Bütün ekmek	Diğer	
Yeterli	18 %4,80	54 %14,20	79 %20,80	184 %48,50	39 %10,30	5 %1,30	379 %100,00
Yetersiz	8 %7,60	18 %17,10	25 %23,80	35 %33,30	14 %13,30	5 %4,80	105 %100,00
Fazla	4 %18,20	2 %9,10	7 %31,80	6 %27,30		3 %13,60	22 %100,00
Toplam	30 %5,90	74 %14,60	111 %21,90	225 %44,50	53 %10,50	13 %2,60	506 %100,00

$$X^2 = 33,97$$

$$P=0,001$$

Öğünlerde sunulan yemeğin yeterliliği ile ekmek tüketimi arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 33,97 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Tüm kurumlarda sunulan yemekler örneklem tarafından yeterli bulunurken; yemeğin yetersizliği durumlarında kısmen ekmek tüketimi artmaktadır.

### 3. Bireysel özellikler ile ekmek tüketimi ve israfı arasındaki ilişki

#### 3.1. Bireylerin yaşı ile ekmek tüketimi ve israfı arasındaki ilişki

Tablo 9  
Yaş İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki

YAŞ GRUPLARI	TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI						TOPLAM
	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek ekmek	Yarım ekmek	Bütün ekmek	Diğer	
10-19	2 %1,80	28 %25,00	20 %17,90	59 %52,70	2 %1,80	1 %0,90	112 %100,00
20-29	14 %8,60	26 %16,00	50 %30,70	50 %30,70	15 %9,20	8 %4,90	163 %100,00
30-39	10 %5,00	19 %9,50	37 %18,60	98 %49,20	31 %15,60	4 %2,00	199 %100,00
40-Üzeri	3 %8,80	2 %4,80	5 %14,70	18 %52,90	6 %17,60		34 %100,00
TOPLAM	29 %5,70	75 %14,80	112 %22,00	225 %44,30	54 %10,60	13 %2,60	508 %100,00

$$X^2 = 74,37$$

$$P=0,000$$

Yaş ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı konusunda 10-19 yaşında olan bireylerden %1,8'i (2 kişi) bir dilim, %25'i (28 kişi) iki dilim, %17,9'u (20 kişi) çeyrek ekmek, %52,7'si (59 kişi) yarım ekmek, %1,8'i (2 kişi) bütün ekmek ve %0,9'u (1 kişi) farklı miktarda ekmek yediklerini ifade etmişlerdir. 20-29 yaşında olan bireylerden %8,6'si (14 kişi) bir dilim, %16'si (26 kişi) iki dilim, %30,7'si (50 kişi) çeyrek ekmek, %30,7'si (50 kişi) yarım ekmek, %9,2'si (15 kişi) bütün ekmek ve %4,9'u (8 kişi) farklı miktarda ekmek yediklerini ifade etmişlerdir. 30-39 yaşında olan bireylerden %5'i (10 kişi) bir dilim, %9,5'i (19 kişi) iki dilim, %18,6'si (37 kişi) çeyrek ekmek, %49,2'si (98 kişi) yarım ekmek, %15,6'si (31 kişi) bütün ekmek ve %2'si (4 kişi) farklı miktarda ekmek yediklerini ifade etmişlerdir. 40 ve üzeri yaşta olan bireylerden %8,8'i (3 kişi) bir dilim, %4,8'i (2 kişi) iki dilim, %14,7'si (5 kişi) çeyrek ekmek, %52,9'u (18 kişi) yarım ekmek, %17,6'si (6 kişi) bütün ekmek yediklerini ifade etmişlerdir.

Yaş ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 74,37 bulunmuştur. Gençler daha çok yarım ve üzerinde ekmek tüketirken; orta yaşlı ve büyükler çeyrek ile yarım ekmek seçeneğinde yoğunlaşmaktadır.

Tablo 10  
Yaş ile ekmek artığı bırakıp bırakmama arasındaki ilişki

**EKMEK ARTIĞI BIRAKMA**

YAŞ GRUBU	Evvet	Hayır	Bazen	TOPLAM
10-19	62 %56,90	32 %29,40	15 %13,80	109 %100,00
20-29	33 %20,40	77 %47,50	52 %32,10	162 %100,00
30-39	34 %17,30	120 %61,20	42 %21,40	196 %100,00
40-Üzeri	9 %27,30	14 %42,40	10 %30,30	33 %100,00
TOPLAM	138 %27,60	243 %48,60	119 %23,80	500 %100,00

$$X^2 = 69,77$$

$$P=0,000$$

Yaş ile ekmek artığı bırakıp bırakmama konusunda 10-19 yaşında olan bireylerden %56,9'u (62 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %29,4'ü (32 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %13,8'i (15 kişi) ekmek artığını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. 20-29 yaşında olan bireylerden %20,4'ü (33 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %47,5'i (77 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %32,1'i (52 kişi) ekmek artığını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. 30-39 yaşında olan bireylerden %17,3'ü (34 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %61,2'si (120 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %21,4'ü (42 kişi) ekmek artığını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. 40-üzeri yaşta olan bireylerden %27,3'ü (9 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %42,4'ü (14 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %30,3'ü (10 kişi) ekmek artığını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir.

Yaş ile ekmek artığı bırakma arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 69,77 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Ayrıntılı analizler yapıldığında özellikle genç bireylerin oldukça yüksek miktarda ekmek artığı bıraktıkları görülmektedir.

Tablo 11  
Yaş İle Ekmek Artık Bırakma Nedenleri

**TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI**

YAŞ GRUPLARI	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek ekmek	Yarım ekmek	Bütün ekmek	Diğer	TOPLAM
10-19	2 %1,80	28 %25,00	20 %17,90	59 %52,70	2 %1,80	1 %0,90	112 %100,00
20-29	14 %8,60	26 %16,00	50 %30,70	50 %30,70	15 %9,20	8 %4,90	163 %100,00
30-39	10 %5,00	19 %9,50	37 %18,60	98 %49,20	31 %15,60	4 %2,00	199 %100,00
40-Üzeri	3 %8,80	2 %4,80	5 %14,70	18 %52,90	6 %17,60		34 %100,00
TOPLAM	29 %5,70	75 %14,80	112 %22,00	225 %44,30	54 %10,60	13 %2,60	508 %100,00

$$X^2 = 35,58$$

$$P=0,02$$

Yaş ile ekmek artığı bırakma nedenleri konusunda 10-19 yaşında olan bireylerden %33'ü (30 kişi) bayat olduğu için, %29,7'si (27 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %18,7'si (17 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %15,4'ü (14 kişi) kilo kazandırdığı için ve %3,3'ü (3 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar. 20-29 yaşında olan bireylerden %20'si (19 kişi) bayat olduğu için, %8,4'ü (8 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %38,9'u (37 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %10,5'i (10 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %10,5'i (10 kişi) kilo kazandırdığı için ve %11,6'si (11 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar. 30-39 yaşında olan bireylerden %12,5'i (12 kişi) bayat olduğu için, %3,1'i (3 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %31,3'ü (30 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %20,8'i (20 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %17,7'si (17 kişi) kilo kazandırdığı için ve %14,6'si (14 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar. 40 ve üzeri yaşta olan bireylerden %18,2'si (4 kişi) bayat olduğu için, %9,1'i (2 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %27,3'ü (6 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %31,8'i (7 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %9,1'i (2 kişi) kilo kazandırdığı için ve %4,5'i (1 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar.

Yaş ile ekmek artığı bırakma nedenleri arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 35,58 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Genç bireyler bayat olmasından dolayı diğerlerinin ise uygun büyüklükte dilimlenmemesinden dolayı ekmek artığı bıraktıkları görülmektedir.

### 3.2. Bireylerin cinsiyeti ile ekmek tüketimi arasındaki ilişki

Tablo 12

Cinsiyet İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki

#### BİR ÖĞÜNDE TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI

	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek ekmek	Yarım Ekmek	Bütün ekmek	Diğer	TOPLAM
Kadın	16 %9,40	54 %31,60	52 %30,40	36 %21,10	9 %5,30	4 %2,30	171 %100,00
Erkek	13 %3,90	20 %5,90	60 %17,80	190 %56,40	45 %13,40	9 %2,70	337 %100,00
TOPLAM	29 %5,70	74 %14,60	112 %22,00	226 %44,50	54 %10,60	13 %2,60	508 %100,00

$$X^2 = 104,36$$

$$P=0,000$$

Yapılan araştırmaya katılmış olan kadın bireylerden %9,4'ü (16 kişi) bir dilim, %31,6'sı (54 kişi) iki dilim, %30,4'ü (52 kişi) çeyrek ekmek, %21,1'i (36 kişi) yarım ekmek, %5,3'ü (9 kişi) bütün ekmek ve %2,3'ü (4 kişi) ise bir ekmekten daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan araştırmaya katılmış olan erkek bireylerden %3,9'u (13 kişi) bir dilim, %5,9'u (20 kişi) iki dilim, %17,8'i (60 kişi) çeyrek ekmek, %56,4'ü (190 kişi) yarım ekmek, %13,4'ü (45 kişi) bütün ekmek ve %2,7'si (9 kişi) ise bir ekmekten daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Cinsiyet ile tüketilen ekmek miktarı arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 104,36 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Ekmek

miktarı olarak araştırma kapsamındaki bireylerin büyük çoğunluğu yarım ekmek tüketmektedirler. Bu oranın erkeklerde bayanlara oranla daha yüksek olduğu görülmektedir.

### 3.3. Bireylerin cinsiyeti ile ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 13  
Cinsiyet İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

<b>EKMEK ARTIĞI BIRAKMA</b>				
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Bazen</b>	<b>Toplam</b>
<b>Kadın</b>	50 %29,40	61 %35,90	59 %34,70	170 %100,00
<b>Erkek</b>	88 %26,70	182 %55,20	60 %18,20	330 %100,00
<b>TOPLAM</b>	138 %27,60	243 %48,60	119 %23,80	500 %100,00

$X^2 = 21,75$   $P=0,000$

Araştırmaya katılan kadın bireylerden yemek yerken ekmek artığı bırakıp bırakmama konusunda %29,4'ü (50 kişi) evet, %35,9'u (61 kişi), %34,7'si (59 kişi) bazen cevabını vermişlerdir. Araştırmaya katılan erkek bireylerden yemek yerken ekmek artığı bırakıp bırakmama konusunda %26,7'si (88 kişi) evet, %55,2'si (182 kişi) hayır, %18,2'si (60 kişi) bazen cevabını vermişlerdir.

Cinsiyet ile ekmek artığı bırakma durumu arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 21,75 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Genel olarak örneklemin büyük çoğunluğunda ekmek artık bırakma alışkanlığı vardır. Bu oranın erkeklerde kısmen daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 14

Cinsiyet İle Ekmek Artığı Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki

**EKMEK ARTIĞI BIRAKMANIN NEDENLERİ**

	Bayat olduğu için	Yeterince pişmemiş olduğu için	Uygun büyüklükte dilimlenmediği için	Ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için	Kilo kazandırdığı için	Diğer	TOPLAM
Kadın	41 %34,70	3 %2,50	34 %28,80	13 %11,00	17 %14,40	10 %8,50	118 %100
Erkek	24 %12,90	10 %5,40	66 %35,50	41 %22,00	26 %14,00	19 %10,20	186 %100
TOPLAM	65 %21,40	13 %4,30	100 %32,90	54 %17,80	43 %14,10	29 %9,50	304 %100

$X^2 = 23,62$

$P=0,000$

Ankete cevap veren kişiler arasından kadın bireylerin ekmeğin artığı bırakma konusunda %34,7'si (41 kişi) bayat olduğu için, %2,5'i (3 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %28,8'i (34 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %11'i (13 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %14,4'ü (17 kişi) kilo kazandırdığı için, %8,5'i (10 kişi) diğer bazı sebeplerle ekmeğin artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde erkek bireylerin ekmeğin artığı bırakma konusunda %12,9'u (24 kişi) bayat olduğu için, %5,4'ü (10 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %35,5'i (66 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %22'si (41 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %14'ü (26 kişi) kilo kazandırdığı için, %10,2'si (19 kişi) diğer bazı sebeplerle ekmeğin artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir.

Cinsiyet ile ekmeğin artığı bırakma durumunun nedenleri arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 23,62 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Anketi cevaplayanların büyük çoğunluğu ekmeğin uygun büyüklükte dilimlenmediği için artık bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Bayanlar daha çok ekmeğin bayat olduğu için; erkekler ise uygun büyüklükte dilimlenmediği için artık bıraktıklarını ifade etmişlerdir.

### 3.4. Bireylerin eğitim durumları ile ekmek tüketimi ve israfı arasındaki ilişki

Tablo 15  
Eğitim Durumu İle Bir Öğünde Tüketilen Ekmek Miktarı Arasındaki İlişki

TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI							
EĞİTİM DURUMU	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek Ekmek	Yarım Ekmek	Bütün Ekmek	Diğer	TOPLAM
Okur-yazar	3 %6,30	2 %4,20		29 %60,40	13 %27,10	1 %2,10	48 %100,00
İlköğretim	3 %2,50	18 %14,80	23 %18,90	57 %46,70	19 %15,60	2 %1,60	122 %100,00
Lise	8 %4,30	25 %13,40	45 %24,10	96 %51,30	10 %5,30	3 %1,60	187 %100,00
Yüksekokul	15 %10,30	30 %20,70	43 %29,70	41 %28,30	9 %6,20	7 %4,80	145 %100,00
TOPLAM	29 %5,80	75 %14,90	111 %22,10	223 %44,40	51 %10,20	13 %2,60	502 %100,00

$$X^2 = 82,91$$

$$P=0,000$$

Yapılan ankette eğitim durumu ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı konusunda ankete katılan bireylerden okur yazar olanların %6,3'ü (3 kişi) bir dilim, %4,2'si (2 kişi) iki dilim, %60,4'ü (29 kişi) yarım ekmek, %27,1'i (13 kişi) bütün ekmek ve %2,1'i (1 kişi) daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir. İlköğretimde olanların %2,5'i (3 kişi) bir dilim, %14,8'i (18 kişi) iki dilim, %18,9'u (23) çeyrek ekmek, %46,7'si (57 kişi) yarım ekmek, %15,6'sı (19 kişi) bütün ekmek ve %1,6'sı (2 kişi) daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Lisede olanların %4,3'ü (8 kişi) bir dilim, %13,4'ü (25 kişi) iki dilim, %24,1'i (45 kişi) çeyrek ekmek, %51,3'ü (96 kişi) yarım ekmek, %5,3'ü (10 kişi) bütün ekmek ve %1,6'sı (3 kişi) daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yüksekokulda olanların %10,3'ü (15 kişi) bir dilim, %20,7'si (30 kişi) iki dilim, %29,7'si (43 kişi) çeyrek ekmek, %28,3'ü (41 kişi) yarım ekmek, %6,2'si (9 kişi) bütün ekmek ve %4,8'i (7 kişi) daha fazla tüketim yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Eğitim durumu ile tüketilen ekmek miktarı arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 82,91 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Eğitim düzeyi düşük olan bireylerin yarım ve daha fazla ekmek tükettikleri görülürken; üniversite mezunu bireylerin yarım ve altında ekmek tükettikleri gözlenmiştir.

Tablo 16  
Eğitim Durumu İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

<b>EKMEK ARTIĞI BIRAKMA</b>				
<b>EĞİTİM DURUMU</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Bazen</b>	<b>TOPLAM</b>
Okur- yazar	2	43	3	48
	%4,20	%89,60	%6,30	%100,00
İlköğretim	33	68	20	121
	%27,30	%56,20	%16,50	%100,00
Lise	81	62	37	180
	%45,00	%34,40	%20,60	%100,00
Yüksekokul	19	67	59	145
	%13,10	%46,20	%40,70	%100,00
<b>TOPLAM</b>	<b>135</b>	<b>240</b>	<b>119</b>	<b>494</b>
	%27,30	%48,60	%24,10	%100,00

$$X^2 = 93,08$$

$$P=0,000$$

Eğitim durumu ile ekmek artığı bırakıp bırakmama konusunda bireylerden okur yazar olanların %4,2'si (2 kişi) ekmek artığı bıraktığını, %89,6'sı (43 kişi) ekmek artığı bırakmadığını, %6,3'ü (3 kişi) bazen ekmek artığı bıraktığını ifade etmişlerdir. İlköğretimde olanların %27,3'ü (33 kişi) ekmek artığı bıraktığını, %56,2'si (68 kişi) ekmek artığı bırakmadığını, %16,5'i (20 kişi) bazen ekmek artığı bıraktığını ifade etmişlerdir. Lisede olanların %45'i (81 kişi) ekmek artığı bıraktığını, %34,4'ü (62 kişi) ekmek artığı bırakmadığını, %20,6'sı (37 kişi) bazen ekmek artığı bıraktığını ifade etmişlerdir. Yüksekokulda olanların %13,1'i (19 kişi) ekmek artığı bıraktığını, %46,2'si (67 kişi) ekmek artığı bırakmadığını, %40,7'si (59 kişi) bazen ekmek artığı bırakmadığını ifade etmişlerdir.

Eğitim durumu ile ekmek artığı bırakma durumu arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 93,08 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. İlköğretim mezunu bireyler çok az artık bırakırken; lise ve üniversite mezunu bireylerin daha yüksek miktarda artık bıraktıkları görülmüştür.

Tablo 17

Eğitim Durumu İle Ekmek Artığı Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki  
**EKMEK ARTIĞI BIRAKMA NEDENLERİ**

EĞİTİM DURUMU	Bayat olması	Yeterince pişmemiş olması	Uygun büyüklükte dilimlenmediği için	Ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için	Kilo kazandırdığı için	Diğer	TOPLAM
Okur- yazar			2 %40,00	2 %40,00	1 %20,00		5 %100,00
İlköğretim	15 %22,40	6 %9,00	21 %31,30	13 %19,40	6 %9,00	6 %9,00	67 %100,00
Lise	41 %30,40	4 %3,00	30 %22,20	26 %19,30	23 %17,00	11 %8,10	135 %100,00
Yüksekokul	9 %9,80	2 %2,20	45 %48,90	11 %12,00	13 %14,10	12 %13,00	92 %100,00
TOPLAM	65 %21,70	12 %4,00	98 %32,80	52 %17,40	43 %14,40	29 %9,70	299 %100,00

$$X^2 = 36,74$$

$$P=0,000$$

Eğitim durumu ile ekmek artığı bırakma nedenleri konusunda okur yazar olan bireylerin %40'ı (2 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %40'ı (2 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %20'si (1 kişi) kilo kazandırdığı için ekmek artığı bıraktıklarını ileri sürmüşlerdir. İlköğretimde olan bireylerin %22,4'ü (15 kişi) bayat olduğu için, %9'u (6 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %31,3'ü (21 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %19,4'ü (13 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %9'u (6 kişi) kilo kazandırdığı için ve %9'u (6 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bıraktıklarını ileri sürmüşlerdir. Lisede olan bireylerin %30,4'ü (41 kişi) bayat olduğu için, %3'ü (4 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %22,2'si (30 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %19,3'ü (26 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %17'si (23 kişi) kilo kazandırdığı için ve %8,1'i (11 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bıraktıklarını ileri sürmüşlerdir. Yüksekokulda olan bireylerin %9,8'i (9 kişi) bayat olduğu için, %2,2'si (2 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %48,9'u (45 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %12'si (11 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %14,1'i (13 kişi) kilo kazandırdığı

için ve %13'ü (12 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeğin artışı bıraktıklarını ileri sürmüşlerdir.

Eğitim durumu ile ekmeğin artışı bırakma nedenleri arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 36,74 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. İlköğretim mezunları bu soruya yeterli cevap vermezken; lise mezunlarının ekmeğin artışı bırakmasından dolayı; üniversite mezunlarının ise uygun büyüklükte dilimlenmemesinden dolayı artık bıraktıkları görülmüştür.

### 3.5. Bireylerin sosyo-ekonomik durumları ile ekmeğin tüketimi ve israfı arasındaki ilişki

Tablo 18  
Ortalama Aylık Gelir İle Bir Öğünde Yenen Ekmeğin Miktarı Arasındaki İlişki

#### BİR ÖĞÜNDE TÜKETİLEN EKMEK MİKTARI

AYLIK GELİR	BİR DİLİM	İKİ DİLİM	ÇEYREK EKMEK	YARIM EKMEK	BÜTÜN EKMEK	DİĞER	TOPLAM
50-100 Milyon	13 %16,50	13 %16,50	22 %27,80	20 %25,30	8 %10,10	3 %3,80	79 %100,00
101-200 Milyon	4 %4,10	16 %16,30	38 %38,80	30 %30,60	9 %9,20	1 %1,00	98 %100,00
201-300 Milyon	8 %6,70	7 %5,90	18 %15,10	66 %55,50	16 %13,40	4 %3,40	119 %100,00
301-500 Milyon	4 %5,10	8 %10,30	11 %14,10	38 %48,70	16 %20,50	1 %1,30	78 %100,00
501 ve üzeri	1 %6,30	1 %6,30	5 %31,30	4 %25,00	2 %12,50	3 %18,80	16 %100,00
TOPLAM	30 %7,70	45 %11,50	94 %24,10	158 %40,50	51 %13,10	12 %3,10	390 %100,00

$$X^2 = 73,31$$

$$P=0,000$$

Ortalama aylık gelir ile bir öğünde yenen ekmeğin miktarı konusunda 50-100 milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %16,5'i (13 kişi) bir dilim, %16,5'i (13 kişi) iki dilim, %27,8'i (22 kişi) çeyrek ekmeğin, %25,3'ü (20 kişi) yarım ekmeğin, %10,1'i (8 kişi) bütün

ekmek, %3,8'i (3 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir. 101-200 milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %4,1'i (4 kişi) bir dilim, %16,3'ü (16 kişi) iki dilim, %38,8'i (38 kişi) çeyrek ekmek, %30,6'sı (30 kişi) yarım ekmek, %9,2'si (9 kişi) bütün ekmek, %1,1'i (1 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir. 201-300 milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %6,7'si (8 kişi) bir dilim, %5,9'u (7 kişi) iki dilim, %15,1'i (18 kişi) çeyrek ekmek, %55,5'i (66 kişi) yarım ekmek, %13,4'ü (16 kişi) bütün ekmek, %3,4'i (4 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir. 301-500 milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %5,2'i (4 kişi) bir dilim, %10,3'ü (8 kişi) iki dilim, %14,1'i (11 kişi) çeyrek ekmek, %48,7'si (38 kişi) yarım ekmek, %20,5'i (16 kişi) bütün ekmek, %1,3'ü (1 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir. 50-100 milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %16,5'i (13 kişi) bir dilim, %16,5'i (13 kişi) iki dilim, %27,8'i (22 kişi) çeyrek ekmek, %25,3'ü (20 kişi) yarım ekmek, %10,1'i (8 kişi) bütün ekmek, %3,8'i (3 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir. 500 ve üzeri milyon aylık gelire sahip olan kişilerden %6,3'ü (1 kişi) bir dilim, %6,3'ü (1 kişi) iki dilim, %31,3'ü (5 kişi) çeyrek ekmek, %25'i (4 kişi) yarım ekmek, %12,5'i (2 kişi) bütün ekmek, %18,8'i (3 kişi) diğer oranlarda ekmek yediklerini belirtmişlerdir.

Ortalama aylık gelir ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 73,31 bulunmuştur. Aylık geliri beş yüz milyon liranın üzerinde olanların daha çok çeyrek ekmek tükettikleri görülürken diğer gelir gruplarındaki bireylerin yarım ekmek seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir.

Tablo 19

Ortalama Aylık Gelir İle Ekmek Artık Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

AYLIK GELİR	EKMEK ARTIĞI BIRAKMA			TOPLAM
	Evet	Hayır	Bazen	
50-100 Milyon	9 %11,30	39 %48,80	32 %40,00	80 %100,00
101-200 Milyon	23 %23,70	50 %51,50	24 %24,70	97 %100,00
201-300 Milyon	32 %27,80	59 %51,30	24 %20,90	115 %100,00
301-500 Milyon	5 %6,40	59 %75,60	14 %17,90	78 %100,00
501 ve üzeri	6 %40,00	3 %20,00	6 %40,00	15 %100,00
TOPLAM	75 %19,50	210 %54,50	100 %26,00	385 %100,00

$$X^2 = 38,72$$

$$P=0,000$$

Ortalama aylık gelir ile ekmek artığı bırakıp bırakmama konusunda 50-100 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %11,3'ü (9 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %48,8'i (39 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %40'ı (32 kişi) arada sırada ekmek artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir. 101-200 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %23,7'si (23 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %51,5'i (50 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %21,7'si (24 kişi) arada sırada ekmek artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir. 201-300 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %27,8'i (32 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %51,3'ü (59 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %20,9'u (24 kişi) arada sırada ekmek artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir. 301-500 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %6,4'ü (5 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %75,6'sı (59 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %17,9'u (14 kişi) arada sırada ekmek artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir. 500 ve üzeri milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %40'ı (6 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %20'si (3 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %40'ı (6 kişi) arada sırada ekmek artığı bıraktıklarını belirtmişlerdir.

Aylık gelir ile ekmek artığı bırakma arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 38,72 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Düşük gelirli bireyler çok az ekmek artığı bırakırken; yüksek gelirli bireylerin oldukça fazla miktarda ekmek artığı bıraktıkları gözlenmiştir.

Tablo 20  
Ortalama Aylık Gelir İle Ekmek Artık Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki

<b>EKMEK ARTIĞI BIRAKMA NEDENLERİ</b>							
<b>AYLIK GELİR</b>	Bayat olduğu için	Yeterince pişmemiş olduğu için	Uygun büyüklükte dilimlenmediği için	Ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için	Kilo kazandırdığı için	Diğer	<b>TOPLAM</b>
50-100 Milyon	14 %29,20	3 %6,30	11 %22,90	5 %10,40	6 %12,50	9 %18,80	48 %100,00
101-200 Milyon	10 %17,20	5 %8,60	16 %27,60	12 %20,70	9 %15,50	6 %10,30	58 %100,00
201-300 Milyon	6 %8,80	4 %5,90	24 %35,30	19 %27,90	7 %10,30	8 %11,80	68 %100,00
301-500 Milyon	2 %9,50		12 %57,10	2 %9,50	3 %14,30	2 %9,50	21 %100,00
501 ve üzeri	3 %25,00	1 %8,30	4 %33,30	1 %8,30	2 %16,70	1 %8,30	12 %100,00
<b>TOPLAM</b>	35 %16,90	13 %6,30	67 %32,40	39 %18,80	27 %13,00	26 %12,60	207 %100,00

$$X^2 = 38,72$$

$$P=0,000$$

Ortalama aylık gelir ile ekmeğin artık bırakma nedeni konusunda 50-100 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %29,2'si (14 kişi) bayat olduğu için, %6,3'ü (3 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %22,9'u (11 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %10,4'ü (5 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %12,5'i (6 kişi) kilo kazandırdığı için, %18,8'i (9 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeğin artık bıraktıklarını ileri sürmektedirler. 101-200 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %17,2'si (10 kişi) bayat olduğu için, %8,6'sı (5 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %27,6'sı (16 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %20,7'si (12 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %15,5'i (9 kişi) kilo kazandırdığı için, %10,3'ü (6 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeğin artık

bırdıkları ileri sürmektedirler. 201-300 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %8,8'i (6 kişi) bayat olduğu için, %5,9'u (4 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %35,3'ü (24 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %27,9'u (19 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %10,3'ü (7 kişi) kilo kazandırdığı için, %11,8'i (8 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeği bıraktıklarını ileri sürmektedirler. 301-500 milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %9,5'i (2 kişi) bayat olduğu için, %57,1'i (12 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %9,5'i (2 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %14,3'ü (3 kişi) kilo kazandırdığı için, %9,5'i (2 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeği bıraktıklarını ileri sürmektedirler. 500 ve üzeri milyon aylık gelire sahip olan bireylerden %25'i (3 kişi) bayat olduğu için, %8,3'ü (1 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %33,3'ü (4 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %8,3'ü (1 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için, %16,7'si (2 kişi) kilo kazandırdığı için, %8,3'ü (1 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmeği bıraktıklarını ileri sürmektedirler.

Aylık gelir ile ekmeği bırakma nedenleri arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 40,02 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Düşük gelirli bireyler ekmeğin bayat olmasından dolayı artık bıraktıklarını ifade ederken; yüksek gelirli bireyler hem bayat hem de uygun büyüklükte dilimlenmediği için ekmeği bıraktıkları gözlenmiştir.

### 3.6. Bireylerin meslekleri ile ekmeğ tüketimi ve israfı arasındaki ilişki

Tablo 21

Bireylerin Meslekleri İle Bir Öğünde Tükettikleri Ekmeğ Miktarı Arasındaki İlişki

MESLEKLER	TÜKETİLEN EKMEĞ MİKTARI						TOPLAM
	Bir dilim	İki dilim	Çeyrek ekmeğ	Yarım ekmeğ	Bütün ekmeğ	Diğer	
İşçi	8 %5,10	9 %5,80	16 %10,30	82 %52,60	34 %21,80	7 %4,50	156 %100
Memur	20 %9,10	34 %15,50	68 %30,90	77 %35	16 %7,30	5 %2,30	220 %100
Öğrenci	1 %0,90	30 %26,30	19 %16,70	61 %53,50	2 %1,80	1 %0,90	114 %100
CEVAPSIZ			1 %100,00				1 %100
TOPLAM	29 %5,90	73 %14,90	104 %21,20	220 %44,80	52 %10,60	13 %2,60	491 %100

$$X^2 = 94,14$$

$$P=0,000$$

Bireylerin meslekleri ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı konusunda işçi olan bireylerden %5,1'i (8 kişi) bir dilim, %5,8'i (9 kişi) iki dilim, %10,3'ü (16 kişi) çeyrek ekmek, %52,6'sı (82 kişi) yarım ekmek, %21,8'i (34 kişi) bütün ekmek ve %4,5'i (7 kişi) bu miktarların dışında bir miktarda tükettiklerini belirtmişlerdir. Memur olan bireylerden %9,1'i (20 kişi) bir dilim, %15,5'i (34 kişi) iki dilim, %30,9'u (68 kişi) çeyrek ekmek, %35'i (77 kişi) yarım ekmek, %7,3'ü (16 kişi) bütün ekmek ve %2,3'ü (5 kişi) bu miktarların dışında bir miktarda tükettiklerini belirtmişlerdir. Öğrenci olan bireylerden %0,9'u (1 kişi) bir dilim, %26,3'ü (30 kişi) iki dilim, %16,7'si (19 kişi) çeyrek ekmek, %53,5'i (61 kişi) yarım ekmek, %1,8'i (2 kişi) bütün ekmek ve %0,9'u (1 kişi) bu miktarların dışında bir miktarda tükettiklerini belirtmişlerdir.

Bireylerin Meslekleri ile tüketilen ekmek miktarı arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 94,14 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Öğrenci ve işçiler yarım ve daha fazla ekmek tüketirken; memurların daha az ekmek tükettikleri görülmüştür.

Tablo 22

Bireylerin Meslekleri İle Ekmek Artığı Bırakıp Bırakmama Arasındaki İlişki

MESLEKLER	EKMEK ARTIĞI BIRAKMA			TOPLAM
	Evet	Hayır	Bazen	
İşçi	23 %14,80	108 %69,70	24 %15,50	155 %100
Memur	47 %21,80	96 %44,40	73 %33,80	216 %100
Öğrenci	64 %57,70	30 %27,00	17 %15,30	111 %100
CEVAPSIZ			1 %100,00	1 %100
TOPLAM	134 %27,70	234 %48,40	115 %23,80	483 %100

$$X^2 = 93,66$$

$$P=0,000$$

Bireylerin meslekleri ile ekmek artık bırakıp bırakmama konusunda işçi olan bireylerden %14,8'i (23 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %69,7'si (108 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %15,5'i (24 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Memur olan bireylerden %21,8'i (47 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %44,4'ü (96 kişi) ekmek

artığı bırakmadıklarını, %33,8'i (73 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenci olan bireylerden %57,7'si (64 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %27'si (30 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %15,3'ü (17 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir.

Bireylerin meslekleri ile ekmek artık bırakıp bırakmama konusunda işçi olan bireylerden %14,8'i (23 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %69,7'si (108 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %15,5'i (24 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Memur olan bireylerden %21,8'i (47 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %44,4'ü (96 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %33,8'i (73 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenci olan bireylerden %57,7'si (64 kişi) ekmek artığı bıraktıklarını, %27'si (30 kişi) ekmek artığı bırakmadıklarını, %15,3'ü (17 kişi) ekmek artıklarını bazen bıraktıklarını ifade etmişlerdir.

Meslekler ile ekmek artığı bırakma arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 93,66 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,01 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. İşçi ve memurlar çok az ekmek artığı bırakırken öğrenciler çok fazla miktarda artık bırakmaktadırlar.

Tablo 23  
Bireylerin Meslekleri İle Ekmek Artık Bırakma Nedenleri Arasındaki İlişki

MESLEKLER	EKMEK ARTIĞI BIRAKMA NEDENLERİ						TOPLAM
	Bayat olduğu için	Yeterince pişmemiş olduğu için	Uygun büyüklükte dilimlenmediği için	Ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için	Kilo kazandırdığı için	Diğer	
İşçi	11 %19,60	4 %7,10	17 %30,40	12 %21,40	7 %12,50	5 %8,90	56 %100,00
Memur	24 %16,90	8 %5,60	48 %33,80	25 %17,60	18 %12,70	19 %13,40	142 %100,00
Öğrenci	29 %30,50	1 %1,10	29 %30,50	16 %16,80	16 %16,80	4 %4,20	95 %100,00
CEVAPSIZ			1 %100,00				1 %100,00
TOPLAM	64 %21,80	13 %4,40	95 %32,30	53 %18,00	41 %13,90	28 %9,50	294 %100,00

$$X^2 = 17,53$$

$$P=0,22$$

Meslekler ile ekmek artığı bırakma nedenleri konusunda işçi olan bireylerden %19,6'sı (11 kişi) bayat olduğu için, %7,1'i (4 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %30,4'ü (17 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %21,4'ü (12 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %12,5'i (7 kişi) kilo kazandırdığı için ve %8,9'u (5 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar. Memur olan bireylerden %16,9'u (24 kişi) bayat olduğu için, %5,6'sı (8 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %33,8'i (48 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %17,6'sı (25 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %12,7'si (18 kişi) kilo kazandırdığı için ve %13,4'ü (19 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar. Öğrenci olan bireylerden %30,5'i (29 kişi) bayat olduğu için, %1,1'i (1 kişi) yeterince pişmemiş olduğu için, %30,5'i (29 kişi) uygun büyüklükte dilimlenmediği için, %16,8'i (16 kişi) ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediği için, %16,8'i (16 kişi) kilo kazandırdığı için ve %4,2'si (4 kişi) diğer bazı nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadırlar.

Meslekler ile ekmek artığı bırakma nedenleri arasında hesaplanan  $X^2$  değeri 17,53 bulunmuştur. İki değişken arasında 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir ilişki yoktur. Araştırma kapsamındaki tüm meslek mensupları benzer nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadır. Bununla birlikte bütün meslek gruplarındaki bireyler uygun büyüklükte dilimlenmediği için ekmek artığı bıraktıklarını ifade etmektedirler

#### 4. Kuruma gelen ekmek miktarıyla ekmek israfı arasındaki ilişki

Tablo 24

Kuruma Gelen Ekmek Miktarı İle Ekmek Tüketimi Arasındaki İlişki

	S.Sapma (gr)	Ortalama (gr)	A ile C Arasındaki Korelasyon Katsayısı -r-	P
A)Kuruma Gelen Ekmek Miktarı (gr)	22458,77	33074,08	0,20	0,027
B)Kişi Başına Düşen Tüketim Oranı (gr)	39,68	57,49		
C)Kişi Başına Düşen Artık Oranı (gr)	7,38	10,78		

$P < 0,05$

Konya'da toplu beslenme yapan 6 kurumda ekmek tüketimi, israfı ve nedenlerini tespit etmek amacıyla 507 kişi arasında yapılan bu çalışmada 20 günün ortalaması olarak kurumlara gelen ekmek 33074,08 gram; günlük kişi başına düşen ekmek tüketim miktarı ise 57,49 gram bulunmuştur. Aynı süre içerisinde kişi başına ortaya çıkan ekmek artığı yada israfının ortalaması 10,78 gramdır. Kurumlara gelen ekmek miktarı ile kişi başına düşen artık miktarı arasında hesaplanan korelasyon katsayısı 0,20 bulunmuştur. Kuruma gelen ekmek miktarı ile ekmek israfı arasında 0,05 manidarlık düzeyinde doğru yönlü bir ilişki vardır. Gelen ekmek miktarının artması paralelinde ekmek israfını da gündeme getirmektedir.



## TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde örnekleme oluşturan gruplara ait sonuçlar tartışılmış ve yorumlanmıştır. Araştırmayla ilgili bulguların tartışılma ve yorumlanması da alt amaçlara uygun olarak yapılmıştır.

### “Ekmeğin sunuluş biçiminin tüketime etkileri”

Tablo 1’de görüldüğü gibi ekmeğin sunuluş biçimiyle tüketimi arasındaki ilişki manidardır. Kurumlarda ekmeğin büyük oranda kalın dilimler halinde tüketime sunulmaktadır. Ekmeğin kalın olarak dilimlendiğinde tüketimi artarken, sandviç şeklinde sunulduğunda tüketimi azalmaktadır.

Sandviç ekmeğin şeklinde tüketime sunulan kurumlardaki ekmeğin israfının diğer kalın dilimler halinde tüketime sunulan kurumlardaki ekmeğin israfına oranla daha az olduğu belirlenmiştir.

Konuyla ilgili yapılan bazı araştırmalarda benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir.

Toplu beslenme yapılan kurumlardaki ekmeğin israfını tespit etmek amacıyla yapılan bir çalışmada; ekmeğin atılma sebebinin fazla miktarda ekmeğin verilmesi olduğu anlaşılmıştır (Bierer, 1982).

İstanbul, İzmir ve Ankara’da 1015 aile ve toplu beslenme yapan 188 kurumda ekmeğin israfını tespit etmek amacıyla yapılan bir çalışmada günde ekmeğin atımının İstanbul’da 23141 kg olduğu belirlenmiştir. Ekmeğin atılma nedenleri olarak gramajının fazla olması, iç kısmının hamur, kabuğunun yanık olması ve temiz olmaması gösterilmiştir (Anon, 1969).

Halen ülkemizde üretilen ekmeğin azımsanamayacak bir kısmı üretim fazlası ve tüketim artışı olarak israf edilmektedir. Ekmeklerin büyük oluşu ve çabuk bayatlamaları tüketim artışının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır (Örer ve Altan, 1995).

Kurum yemekhanelerinde yemek yiyen bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda ekmeklerin gramajının ayarlanarak sandviç ekmeğin halinde sunulması gereğinden fazla ekmeğin tüketimini engelleyecektir.

### **“Öğünlerde verilen yemek çeşitlerinin ekmek tüketimine etkileri”**

Tablo 2, 3, 4, 5, 6, 7’de görüldüğü gibi yemek çeşitleri ekmek tüketimini ve israfını etkilemektedir.

Izgara-kebab yemekleri türünde ekmek artığı bırakma oranı kısmen fazladır. Bu da ekmek tüketiminin orta düzeyde olduğunu gösterir. Kuru baklagil ve sulu et yemeklerinde ekmek artığı bırakma durumu ile bırakmama arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Sebze yemeklerinde ekmek artığı bırakma oranının oldukça az olduğu görülmektedir. Ancak pilav, makarna, hamur işi yemekleri ile ekmek artığı bırakma oranının oldukça fazla olduğu görülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan başka bir araştırmada benzer sonuçlara rastlanmıştır.

Ekmek ve ekmek atımı ile ilgili olarak; menüde pilav, makarna, börek, tatlı bulunması ekmeğin daha az yenmesine neden olmaktadır (Güneyli, 1974).

Menüde ekmeğin yerini alabilecek türde yemekler bulunması halinde bireylere daha az ekmek sunularak ekmek israfının en aza indirgenmesi sağlanabilecektir.

### **“Öğünlerde verilen yemek miktarının ekmek tüketimine etkisi”**

Tablo 8’de görüldüğü gibi tüm kurumlarda sunulan yemekler örneklem tarafından yeterli bulunurken; yemeğin yetersizliği durumlarında kısmen ekmek tüketimi artmaktadır.

O halde kişi başına sunulan yemeğin yeterli miktarda olmasıyla ekmek tüketimi ve israfının azalacağı varsayılmaktadır.

### **“Bireylerin yaşının ekmek tüketimi ve israfına etkisi”**

Tablo 9’da görüldüğü gibi gençler daha çok yarım ve üzerinde ekmek tüketirken, orta yaş ve üzerindeki kişiler çeyrek ve yarım ekmek seçeneğinde yoğunlaşmaktadırlar. Bunun yanı sıra Tablo 10’da; genç bireylerin orta yaşlılar ve büyüklere oranla oldukça yüksek miktarda ekmek artığı bıraktıkları görülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan diğer araştırmalar da bulgularımızı destekler niteliktedir.

Ekmek tüketimi , insanların yaşadıkları yerlere, mesleklerine, gelir düzeylerine, yaşlarına, alışkanlıklarına bağlı olarak değişmektedir. Farklı araştırmalarda ekmek atmanın

özellikle hastane, lokanta, yurt, yatılı okullar gibi toplu beslenme yapan kurumlarda daha çok olduğu sonucuna varılmıştır (Güneyli 1974).

Ekmek tüketiminde cinsiyet, yaş, uyruk ve iş aktivitesi nin de önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Eid ve Bourisly 1986).

Genç yaştaki bireyler yaşlarının gereği olarak daha fazla enerji harcadıkları bilinmektedir. Buna bağlı olarakta yüksek miktarda ekmek tüketmektedirler. Bunun yanı sıra orta yaş ve üzerindeki bireylerin daha az ekmek tükettikleri anlaşılmaktadır. Orta yaş grubundaki bireylerin daha az ekmek tüketmelerinin başka bir sebebinin de ileri yaşlarda sağlık sorunlarının artmasıyla birlikte yaşla doğru orantılı olarak daha bilinçli ekmek tüketimine yönelmeleri olduğu tahmin edilmektedir. Gençlerin diğer yaş gruplarına oranla yüksek miktarlarda ekmek artığı bırakmalarının sebebinin, bu yaştaki bireylerin ekmek tüketiminde belli bir bilince ulaşamamaları, maddi kaygılarının büyüklere oranla daha az olması ve büyüklerin etik değerlere daha fazla sahip çıkması olduğu düşünülmektedir.

#### **“Bireylerin yaşının ekmek artığı bırakma nedenlerine etkisi”**

Tablo 11’de gençlerin ekmek artığı bırakma sebebi olarak ekmeğin bayat olması, diğerlerinde ise uygun büyüklükte dilimlenmemesi gösterilmiştir.

Bu durumda özellikle genç bireylerin yemek yediği yemekhanelerde hiçbir şekilde bayat ekmek sunulmaması, orta yaş ve üzerindeki bireylerin yemek yediği yemekhanelerde ise sunulan ekmeğin uygun büyüklükte dilimlenmesinin gerekliliği düşünülmektedir.

#### **“Bireylerin cinsiyetinin ekmek tüketimi ve israfına etkisi”**

Tablo 12’de yapılan araştırmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğunun yarım ekmek tükettikleri görülmektedir. Ancak bu oranın erkeklerde bayanlara oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tablo 13’te ise genel olarak kurumlarda yemek yiyen bireylerin büyük çoğunluğunda ekmek artığı bırakma alışkanlığı olduğu, bu oranın erkeklerde kısmen daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan cinsiyetin ekmek tüketimi miktarı açısından ayırıcı bir özellik olduğu anlaşılmaktadır.

### **“Bireylerin cinsiyetinin ekmek artığı bırakma nedenlerine etkisi”**

Tablo 14’te; anketi cevaplayanların büyük çoğunluğu, ekmek artığı bırakma sebebi olarak ekmeğin uygun büyüklükte dilimlenmemesi seçeneğinde yoğunlaşmaktadır. Bayanlar daha çok ekmek bayat olduğu için; erkekler ise uygun büyüklükte dilimlenmediği için artık bıraktıklarını ifade etmişlerdir.

Eid ve Bourisly (1986) nin konu ile ilgili yaptığı araştırma bizim bulgularımızı destekler niteliktedir.

### **“Bireylerin eğitim durumlarının ekmek tüketimi ve israfına etkisi”**

Tablo 15’te; eğitim düzeyi düşük olan bireylerin yarım ve daha fazla ekmek tükettikleri görülürken; Üniversite mezunu bireylerin yarım ve altında ekmek tükettikleri görülmüştür. Eğitim düzeyi yükseldikçe ekmek tüketiminde bir azalma görülmektedir.

İzmir’de ekmek pazarlaması ve maliyet yapısının incelenmesi ile ilgili bir araştırmada, hane reisinin eğitim düzeyi yükseldikçe, ekmek tüketiminde düzenli bir şekilde azalma görüldüğü belirtilmiştir (Basma ve Sarcan, 1989).

Bunun yanı sıra ilk öğretim mezunu bireyler çok az ekmek artığı bırakırken; lise ve üniversite mezunu bireylerin daha yüksek miktarda artık bıraktıkları görülmüştür.

Eğitim durumu ile ekonomik gelirin doğru orantılı olduğu kabul edildiğinde, eğitim düzeyinin düşük olması bu tür kurumlarda çalışan bireylerin ekonomik durumlarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Böylece yeterli çeşitlilikte yiyecek alamayan bireyler de doğal olarak daha ucuz beslenme sağlayan ekmeğe doğru bir yönelim göstermektedir. Bu durumun fazla ekmek tüketiminin de temel sebebi olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda eğitim düzeyinin düşük olduğu durumlarda daha az ekmek artığı bırakılması da yine bu bireylerin ekonomik seviyelerinin düşük olmasına bağlanabilir.

### **“Bireylerin eğitim durumlarının ekmek artığı bırakma nedenlerine etkileri”**

Tablo 17’de görüldüğü gibi ilk öğretim mezunları bu soruya yeterli cevap veremezken, lise mezunlarının ekmeğin bayat olmasından dolayı; üniversite mezunlarının ise uygun büyüklükte dilimlenmemesinden dolayı artık bıraktıkları görülmüştür.

### **“Bireylerin sosyo-ekonomik durumlarının ekmek tüketimi ve israfına etkileri”**

Tablo 18’de; aylık geliri beşyüz milyon liranın üzerinde olan bireylerin daha çok çeyrek ekmek tükettikleri görülürken, diğer gelir gruplarındaki bireylerin yarım ekmek seçeneğinde yoğunlaştıkları belirlenmiştir. Tablo 19’da; düşük gelirli bireyler çok az ekmek artığı bırakırken; yüksek gelirli bireylerin oldukça fazla miktarda ekmek artığı bıraktıkları belirlenmiştir.

Bu konuyla ilgili yapılan bazı araştırmalarda bulgularımızı destekler niteliktedir.

İzmir ili Bornova ilçesinin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri farklı üç bölgeden seçilen 400 ailenin ekmek tüketimi, atımı ve artan ekmeklerin değerlendirme şekilleri saptanmıştır. Düşük, orta, yüksek gelirli ailelerde satın alınan ekmek miktarı 421, 373, 374 gr., tüketilen ekmek 393, 334, 329 gr., atılan ekmek 28, 39, 49 gr. olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 1983).

Ankara’da yaşayan düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan 270 ailenin ekmek tüketimi, artan ekmek durumu, artanların tüketim şekilleri, ekmek israfını tespit etmek için bir araştırma yapılmıştır. Ailelerde günde birey başına ekmek tüketimi, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlarda  $461 \pm 20$  gr, orta düzeydekilerde  $260 \pm 12$  gr, yüksek düzeydekilerde  $196.4 \pm 9.3$  gr olarak saptanmıştır (Aktaş, 1988).

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan bireylerin, çok yönlü beslenme imkanına sahip olmalarının ekmek tüketimlerini azalttığı ve satın alınan ekmeğin maliyetini önemsememelerinden dolayı sosyo-ekonomik düzeyi düşük olanlara oranla daha fazla ekmek artığı bıraktıkları tahmin edilmektedir.

### **“Bireylerin mesleklerinin ekmek tüketimi ve israfına etkileri”**

Tablo 21’de; öğrenci ve işçiler yarım ve daha fazla ekmek tüketirken, memurların daha az ekmek tükettikleri bulunmuştur.

Konuyla ilgili Ege Üniversitesince yapılan bir çalışmada hane reislerinin mesleklerine göre ekmek tüketim miktarları incelendiğinde; tarım işçisi ve çiftçilerin gelirlerindeki artışa rağmen ekmek tüketiminde bir düşüş görülmemiştir. Diğer meslek gruplarının tüketim üzerindeki etkisi azalan yönde olmuştur (Basma ve Sarcan, 1989).

Tablo 22’de; işçi ve memurlar çok az ekmek artığı bırakırken, öğrenciler çok fazla miktarda artık bıraktığı görülmektedir.

Anlaşılan odur ki fiziki güce dayalı iş gruplarında gelir düzeyi ne kadar artarsa artsın, beslenme alışkanlığı eskiye dayalı olarak ekmek tüketimi üzerinde devam etmektedir. Masa başı işçiliği-memurlar vb. gibi çalışma alanlarında sarfedilen efor daha çok zihinsel aktiviteye dayandığı için ekmek tüketimi de düşük oranda olmaktadır. O halde fiziki güce dayalı iş gücü doğal olarak daha çok beslenmeyi, zihinsel aktiviteye dayalı iş gücü ise daha çok psikolojik doyumu zorunlu hale getirmektedir. İşçi ve memurların öğrencilere oranla daha az ekmek artığı bırakmaları ise öğrencilerin yaşlarının genç olmasına ve tüketim bilinçlerinin gelişmemiş olmasına bağlanabilir.

### **“Bireylerin mesleklerinin ekmek artığı bırakma nedenlerine etkileri”**

Tablo 23’te; araştırma kapsamındaki tüm meslek mensuplarının benzer nedenlerden (ekmeğin bayat olması, uygun büyüklükte dilimlenmemesi) dolayı ekmek artığı bıraktıkları görülmektedir.

Bu durumda meslek farklılığı gözetmeksizin kurumlarda bireylere sunulan ekmeklerin mutlak surette taze olması, uygun büyüklükte dilimlenmiş olması ve eğer mümkünse sandviç ekmek şeklinde sunulmasının kurumlardaki ekmek israfını önleyeceği düşünülmektedir.

### **“Kuruma gelen ekmek miktarının ekmek israfına etkisi”**

Konya’da toplu beslenme yapan 6 kurumda ekmek tüketimi, israfı ve nedenlerini tespit etmek amacıyla 507 kişi arasında yapılan bu çalışmada 20 günün ortalaması olarak kurumlara gelen ekmek 33074,08 gram; günlük kişi başına düşen ekmek tüketim miktarı ise 57,49 gram bulunmuştu. Aynı süre içerisinde kişi başına ortaya çıkan ekmek artığı ortalaması da 10,78 gramdı. Bu sonuca göre sunulan ekmeklerin yaklaşık olarak % 16’sının israf edildiği tespit edilmiştir.

Bu israfı önlemenin yolu kurumlarda sunulan ekmek miktarının, yemek yiyen kişilerin ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi olarak düşünülmektedir. Bunun sonucu olarak da ihtiyaç dışı tüketimin ve israfın önlenebileceği tahmin edilmektedir.



## IV. BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### Sonuçlar

Araştırmanın verilerine dayalı olarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Ekmeğin sunulmuş biçimi ile tüketimi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Kurumlarda büyük oranda ekmeğin kalın dilimler halinde tüketime sunulmaktadır. Ekmeğin ince ve kalın olarak dilimlendiğinde tüketimi artarken, sandviç halinde verildiğinde tüketimi azalmaktadır.
2. Öğündeki yemeğin türü ile ekmeğin artığı bırakma arasında anlamlı bir ilişki vardır. Izgara-kebab, kuru baklagil, sulu et yemeklerinde, salata ve tatlılarda anlamlı düzeyde ekmeğin artığı ortaya çıkmazken; pilav, makarna, hamur işi ve sebze yemekleri yemeklerinin bulunduğu öğünlerde ekmeğin artığı bırakma alışkanlığının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Günlük yenen öğün sayısı ile ekmeğin artığı bırakma arasında oldukça yüksek bir ilişki vardır. Özellikle üç öğün yemek yiyenlerin daha az artığı bıraktıkları görülmektedir.
3. Yemeğin yeterli olması ile ekmeğin artığı bırakma durumu arasında doğru yönlü bir ilişki görülmektedir. Tüm kurumlarda sunulan yemekler yemek yiyen kişiler tarafından yeterli bulunurken, yemeğin yetersizliği durumlarında kısmen ekmeğin tüketiminin arttığı görülmektedir.
4. Bireysel özelliklerle ekmeğin tüketimi ve israfı arasında çok yönlü ilişkiler vardır.
  - Yaş ile bir öğünde tüketilen ekmeğin miktarı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Gençler daha çok yarım ve üzerinde ekmeğin tüketirken; orta yaşlı ve büyükler çeyrek ile yarım ekmeğin seçeneğinde yoğunlaşmaktadır. Yaş ile ekmeğin artığı bırakma arasında düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır. Özellikle genç bireylerin oldukça yüksek miktarda ekmeğin artığı bıraktıkları görülmektedir. Yaş ile ekmeğin artığı bırakma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Genç bireyler bayat olmasından dolayı diğerlerinin

ise uygun büyüklükte dilimlenmemesinden dolayı ekmek artığı bıraktıkları görülmektedir.

- Cinsiyet ile tüketilen ekmek miktarı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Ekmek miktarı olarak araştırma kapsamındaki bireylerin büyük çoğunluğu yarım ekmek tüketmektedirler. Bu oranın erkeklerde bayanlara oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmanın uygulandığı bireylerin büyük çoğunluğunda ekmek artık bırakma alışkanlığı vardır. Bu oranın erkeklerde kısmen daha yüksek olduğu görülmektedir. Cinsiyet ile ekmek artığı bırakma durumunun nedenleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Anketi cevaplayanların büyük çoğunluğu ekmeğin uygun büyüklükte dilimlenmediği için artık bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Bayanlar daha çok ekmek bayat olduğu için; erkekler ise uygun büyüklükte dilimlenmediği için artık bıraktıklarını ifade etmişlerdir.
- Eğitim durumu ile tüketilen ekmek miktarı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Eğitim düzeyi düşük olan bireylerin yarım ve daha fazla ekmek tükettikleri görülürken; üniversite mezunu bireylerin yarım ve altında ekmek tükettikleri gözlenmiştir. Eğitim durumu ile ekmek artığı bırakma durumu arasında anlamlı bir ilişki vardır. İlköğretim mezunu bireyler çok az artık bırakırken; lise ve üniversite mezunu bireylerin daha yüksek miktarda artık bıraktıkları görülmüştür. Eğitim durumu ile ekmek artığı bırakma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. İlköğretim mezunları bu soruya yeterli cevap vermezken; lise mezunlarının ekmeğin bayat olmasından dolayı; üniversite mezunlarının ise uygun büyüklükte dilimlenmemesinden dolayı artık bıraktıkları görülmüştür.
- Sosyo-ekonomik durum ile bir öğünde tüketilen ekmek miktarı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Aylık geliri beş yüz milyon liranın üzerinde olanların daha çok çeyrek ekmek tükettikleri görülürken diğer gelir gruplarındaki bireylerin yarım ekmek seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Aylık gelir ile ekmek artığı bırakma arasında anlamlı bir ilişki vardır. Düşük gelirli bireyler çok az ekmek artığı bırakırken; yüksek gelirli bireylerin oldukça fazla miktarda ekmek artığı bıraktıkları gözlenmiştir.

Aylık gelir ile ekmek artığı bırakma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Düşük gelirli bireyler ekmeğin bayat olmasından dolayı artık bıraktıklarını ifade ederken; yüksek gelirli bireyler hem bayat hem de uygun büyüklükte dilimlenmediği için ekmek artığı bıraktıkları gözlenmiştir.

- Bireylerin Meslekleri ile tüketilen ekmek miktarı arasında bir ilişki vardır. Öğrenci ve işçiler yarım ve daha fazla ekmek tüketirken; memurların daha az ekmek tükettikleri görülmüştür. Meslekler ile ekmek artığı bırakma arasında bir ilişki vardır. İşçi ve memurlar çok az ekmek artığı bırakırken öğrenciler çok fazla miktarda artık bırakmaktadırlar. Meslekler ile ekmek artığı bırakma nedenleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Araştırma kapsamındaki tüm meslek mensupları benzer nedenlerden dolayı ekmek artığı bırakmaktadır.

5. Kurumlara gelen ekmek miktarı ile ekmek israfı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu ilişkinin ters orantılı olduğu görülmektedir. Ekmek miktarı arttıkça israfı da artmaktadır.

### Öneriler

1. Ekmeğin sunulmuş biçimi tüketimi ve israfı etkilemektedir. Kalın dilimler halinde tüketime sunulan ekmekler daha fazla tüketilmiş ancak ekmek israfının çok olmasına neden olmuştur. Sandviç halinde tüketime sunulan ekmekler daha az tüketilmiş ve israf edilmiştir. Bu nedenle tüketime sunulan ekmeğin sandviç ekmek olarak sunulması sağlanmalıdır.
2. Kurum yemekhanelerinde menüye göre ve önceki günlerdeki gözlemlere dayanılarak yenebilecek miktardaki ekmeğin sipariş edilmesi gerekmektedir.
3. Kurum yemekhanelerinde yemek yiyen bireylerin yaşları ekmek tüketimini etkilemektedir. Gençler daha fazla, orta yaşlı ve büyükler daha az ekmek tüketmektedirler. Bu nedenle bireylerin yaşları dikkate alınarak ekmeğin satın alınması önerilebilir.

4. Bireylerin yaşları ekmeğin israfını etkilemektedir. Gençler daha fazla ekmeğin artışı bırakırken orta yaşlı ve büyükler daha az ekmeğin artışı bırakmaktadır. Gençlerin ekmeğin israf etmelerini önlemek için basın ve yayın araçları kullanılarak toplumun konuya dikkatleri çekilmeli ve ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilediği bildirilmelidir.
5. Kurum yemekhanelerinde yemek yiyen bireylerin cinsiyeti ekmeğin tüketimini etkilemektedir. Erkeklerin bayanlara oranla daha yüksek oranda ekmeğin tükettikleri görülmektedir. Yemekhanelere ekmeğin alımlarında bireylerin cinsiyetinin de göz önünde bulundurulması sağlanmalıdır.
6. Kurum yemekhanelerinde yemek yiyen bireylerden eğitim düzeyi düşük olan bireyler daha fazla ekmeğin tüketirken üniversite mezunu bireylerin eğitim düzeyi düşük olanlara oranla daha az ekmeğin tükettikleri görülmüştür. Kurum için yapılacak ekmeğin alımlarında yemekhanede yemek yiyen bireylerin eğitim durumları da göz önünde bulundurulmalıdır.
7. Kurum için yapılacak ekmeğin alımlarında kurumlarda yemek yiyen bireylerin sosyo-ekonomik durumları da dikkate alınması sağlanmalıdır.
8. Bireylerin meslek farklılıkları ekmeğin tüketimini etkilemektedir. Öğrenci ve işçiler daha fazla ekmeğin tüketirken memurlar daha az ekmeğin tüketmektedirler. İşçi ve memurlar çok az ekmeğin artışı bırakırken öğrenciler çok fazla miktarda ekmeğin artışı bırakmaktadır. Kurum için yapılacak ekmeğin alımlarında bireylerin meslek farklılıklarının da göz önünde bulundurulması sağlanmalıdır.
9. Sunulan ekmeğin miktarı artıkça israfı da artmaktadır. Bu nedenle kurum için yapılacak ekmeğin alımlarında, gereğinden fazla ekmeğin siparişinin önlenmesi sağlanmalıdır.
10. Kurum yemekhanelerinde artan ekmeğin saklama koşullarının yetersiz olması da ekmeğin bayatlamasına ve atılmasına neden olmaktadır. Kurum yemekhanelerinde ekmeğin

saklama koşullarının uygun hale getirilmesi ve yeni gelen ekmeğin servise çıkana kadar bayatlamadan saklanabileceği depoların bulundurulması sağlanmalıdır.

**11.** Kurum yemekhanelerinde artan ekmeklerin uygun şekillerde değerlendirilmesi konusunda çalışmalar yapılması sağlanmalıdır. Örneğin; kalan ekmeğin robotta çekilip buzdolabında saklanılıp, köfte yapılacağı zaman kullanılmasının yanı sıra papara, çılıbır, ekmeğin tatlısı ve benzeri yiyecekler yapılarak değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

**12.** Araştırmanın kapsamındaki kurumlarda israf edilen ekmeğin ve yemeklerin ihale usulü ile satılmakta ve hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Her ne kadar ekmeğin insanlar için üretilmiş olsa da bu yolla artık ekmeğin ve yemeklerin çöpe gitmesi önlenmektedir. Ekmeğin ve yemek artığının değerlendirilmesi konusunda ülke genelinde bulunan kurum yemekhanelerinde de bu şekilde davranması sağlanarak ülke ekonomisine katkıda bulunmaları sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Aktaş, N. Ankara'da Farklı Sosyo-ekonomik Düzeylerdeki Ailelerde Ekmek Tüketimi Konusunda Bir Araştırma. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:1048. Ankara. 1988.
- Anon. Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği. 07.06.1990 Tarih ve 20541 sayılı Resmi Gazete. Ankara 1990.
- Anon. Milling 152(2) 18-19. 1970.
- Anon. Bakers-review; Dec. 17. 1985.
- Apling, EC. Leeds, AR. Lanat; 2(8045) 975. 1977.
- Ayyavuz, C. Ülkemizde Ekmek İsrafı. Standart Ekmek Özel Sayısı. S:100. Ankara. 1996
- Basma, K. Sarcan, M. İzmir'de Ekmek Pazarlaması ve Maliyet Yapısının İncelenmesi ile İlgili Saha Araştırması. E.Ü. M.F. Gıda Mühendisliği Bölümü. İzmir. 1989.
- Baysal, A. Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara. 1997.
- Baysal, A. Ekmeğin Tarihçesi. Geleneksel Ekmekçilik Hamur İşleri Yemekler. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayınları:14. Ankara. 1994.
- Birer, S. Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Ekmek İsrafı, İsrafın Boyutları. Beslenme Ve Diyet Dergisi. 11: 92-104. Ankara. 1982.
- Bulduk, S. Küçükkömürler, S. Besin Üretim Teknolojisi. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Yayınları. Bizim Büro Basımevi. Ankara. 1995.
- Bulduk, S. Türkiye Geneline 0-6 Yaş Çocuklarda Ekmeğe Başlama Yaşı ve Tüketim Durumu. Geleneksel Ekmekçilik Hamur İşleri Yemekler. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayınları:14. Ankara. 1994.
- Bradley, WB. Barkers. Digest; 47(1) 22-24, 69.1973
- Cowley, RW. Food Technology in New Zeland: 5(2)33-35, 37. 1969.
- D.Appolonia, BL. Rrentice, N. Science and EducationAdministration United Stated Department Agriculture, Arm.w-4, 148-155. 3 ref. 1978.
- Dodds, C. Moron, J. Milling 151(7) 34 and 36-37, 16. Ref. 1969.
- Dukes, J. Toma, RB. Cereal Foods World: 40(5) 384-385, 13 ref. 1995.
- Eid, N. Bourisly, N. Kuwait İnst.For Sci. Res. Po Box 248885, Safat, Kuwait. Nutrition Reports İnternational. 33(6) 967, 971, 10 ref. 1986.

- Elgün, A. Ergutay, Z. Tahıl İşleme Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi (718. 297. 52.). Erzurum. 1992.
- Ergutay, Z. Elgün, A. Kurt, A. Gökalp, Y. Gıda Bilimi ve Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi (671.301. 52.). Erzurum. 1994.
- Fisher, N. Nutrition and Food Science. No.96, 6-8, 10 Ref. 1985.
- Gregory, T. Food Flavouring Ingredients Packaging and Processing. 9(7) 29,31,33. 1987.
- Güneyli, M. Kasap, G. Bayhan, Y. Taşçı, N. Samur, S. Tayfur, M. Firin Bakkal ve Bayilerde Oluşan Ekmek İsrafi ve Apartmanlardan Çöpe Atılan Ekmek Kayıpları İsrâf ve Kayıpların Nedenleri ve Önlemler. Beslenme ve Diyet Dergisi. 11: 80-91. Ankara. 1982.
- Güneyli, U. Ekmek ve Ekmek Atımı. Beslenme ve Diyet Dergisi. 3:3. Ankara. 1974.
- Güneyli, U. Ankara-Çubuk İlçe Merkezi ve Köylerinde Ailelerin Beslenme Durumlarını Saptamada Uygulanan Değişik Araştırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü (Doçentlik Tezi). Ankara. 1977.
- Heywood, PF. Food Technology in Australia 31(11) 464-466, 14 ref. 1979.
- Johansen, HN. Glitso, V. Cereal Foods, World; 42(8) 690-694. 37 ref. 1997.
- Kettering, UK. 89 pp. ISBN 0-904341-00.3, many ref. 1974
- Koçoğlu, G. Ankara-Ortabereket Köyünde Aylara ve Mevsimlere Göre Gıda Tüketiminde Değişiklikler. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü (Bilim Uzmanlığı Tezi). Ankara. 1978.
- Köksal, O. Türkiye 1974 Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketim Araştırması. H.Ü. Yayınları. Ankara. 1977.
- Kuhn, ME. Food. Processing, USA, 56(11) 46-47. 1995.
- Martinsen, CS. Mc Cullough, J. Food Technology, 31(9) 56, 58-59, 70, 14: Ref. 1977.
- Nicholson, J. Cereal Science Today: 15(9) 279-81 and 326. 1970.
- Nout, MJR. Voeding 40(12) 426-428. 4 ref. 1979.
- Örer, N. Ankara'da Ekmek Tüketimi ve Zayıfatı. H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi. Ankara. 1975.
- Özer, S. Altan, A. Küçük Ekmek Yapımında Bazı Katkı Maddelerinin Kullanılmasının Ekmek Nitelikleri Üzerindeki Etkileri. Gıda Dergisi 20:6. Ankara. 1995.

- Özkaya, B. Ekmek Teknolojisinde Fermantasyon ve Önemi. Un Mamulleri Dünyası Dergisi. Yıl:4, Sayı:1. İstanbul. 1995
- Özkaya, H. Şahin, E. Türker, I. Gıda Bilimi ve Teknolojisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:1199:345. Ankara 1991.
- Özkaya, H. Özkaya, B. Ekmek Hatalarını Önlemede Katkı Maddelerinin Rolü. Un Mamulleri Dünyası Dergisi. Yıl:2, Sayı:1. İstanbul. 1993.
- Özkaya, H. Ekmeğin Beslenmedeki Önemi ve Ekmek Türlerinin Sağlık Açısından Farklılıkları. Un Mamulleri Dünyası Dergisi. Yıl:1, Sayı:5. İstanbul. 1992.
- Rognerud, G. Malterud, H. Fjell, KM. Developments in Food science SB,1025-1030. 1983.
- Sacı, H. Türkiye'deki Ekmek Türleri ve Protein Değerleri. Beslenme ve Diyet Dergisi 3:3. Ankara. 1974.
- Sağlam, Ö. F. Türk Gıda Mevzuatı. Ekmek ve Çeşitleri Tebliği (537).Ankara. 1999.
- Seibel W. Stephan, H. Edvances in Cereal Science and Technology: 2, 415-456, 25 ref. 1978.
- Spencer, B. British Baker: 176(44) 19-20, 24. 1974.
- Steller, W. Baking Industries Journal: 3(9) 26-27. 1971
- Sümbül, Y. Ekmek Üretim Sistemlerinin Mukayesesi. Un Mamulleri Dünyası Dergisi. Yıl:4 Sayı:3. İstanbul. 1995
- Talay, M. Ekmek Hamurlarında Fermantasyon Sırasında Meydana Gelen Değişimlerin Hamur ve Ekmek Teknolojisi Açısından Önemi. Un Mamulleri Dünyası Dergisi. Yıl:2, Sayı:1. İstanbul. 1993
- Tönük, B. Gültürk, H. 1984 Gıda Tüketimi ve Beslenme Araştırması. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı/UNİCEF. Ankara. 1987.
- TSE. Türk Standartları: TS 2974 (Buğday). Birinci Baskı. Ankara. 1978.
- Uchida, M. Cereal Foods World 55(12) 596-597. 1979.
- Un Randımanı, Ekmek Gramajı ve Katkı Maddelerinin Ekmek Kalitesi ve Maliyeti Üzerine Etkileri. Alım ve Muhafaza Daire Başkanlığı Hububat Teknolojisi ve Laboratuar Şube Müdürlüğü. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanligi Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. Ankara. 1987.
- Ünver, E. Un Sanayii ve Buğday Kalitesi. I Değirmencilik Sanayi ve Teknolojisi Sempozyumu Bildiri Kitabı. S.Ü. Tek. Bil. MYO. 151-153. Konya. 1994.

Warren, C. Milling. 167(6) 28-29. 1984.

Yılmaz, İ. İzmir İli Bornova İlçesinin Sosyo Ekonomik ve Kültürel Düzeyleri Farklı Olan Ailelerinde ekmek Tüketimi Atımı ve Artan Ekmeklerin Değerlendirilme Durumları Üzerine Bir Araştırma. H.Ü. Sağlık bilimleri Enstitüsü. Ankara. 1983.



## ÖZET

Bu Araştırmada Konya’da toplu beslenme yapılan kurumlarda ekmek tüketimi, israfı ve israfın nedenlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu genel amaca ulaşabilmek için Konya il merkezinde bulunan toplu beslenme yapılan kurumlarda ölçümler yapılmış ve bu kurumların yemekhanelerinden yararlanan kişilere de anketler uygulanmıştır.

Araştırma, tarama (survey) modelinde yapılmıştır. Bu Araştırmanın evrenini Konya ilinde toplu beslenme yapılan kurumlar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme yolla seçilmiştir. Araştırmanın örneklemini ise öğrenci kurumu olarak Konya Erkek ve Kız Yetiştirme yurtları yemekhaneleri, işçi kurumu olarak Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü ve Medaş yemekhaneleri, memur kurumu olarak da S.Ü. Tıp Fakültesi Hastanesi personel yemekhanesi ve Konya Defterdarlığı yemekhanesi olmak üzere toplam altı kurumun yemekhanesi ve bu yemekhanelerde yemek yiyen kişiler oluşturmuştur.

Araştırmanın alt problemlerini test etmek için uygulanan anket ve ölçüm işlemlerinden elde edilen veriler üzerinde çok yönlü istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Ankete verilen cevaplar frekans ve yüzdelikler halinde çözümlenmiş daha sonra değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek için  $X^2$  tekniğinden yararlanılmıştır. Kurum yemekhanelerindeki ekmek artıkları ve kişi başına düşen artık oranları arasında korelasyon tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonunda: ekmeğin sunuluş biçimi ile tüketimi; öğündeki yemeğin türü ile ekmek tüketimi ve artığı; bireysel özelliklerle ekmek tüketimi ve israfı; kurumlara gelen ekmek miktarı ile ekmek israfı arasında anlamlı ve çok yönlü ilişkiler bulunmuştur.

## SUMMARY

This study was carried out to determine amount of bread consumption and waste and the possible reasons effecting the bread waste in the associations serving foods in large dining rooms. To reach this general purpose the measurements were carried out in the dinning rooms of the associations in Konya and an inquiry was done to the people who were using these dinning rooms.

The research was done in survey model. The universe of the study consisted of the associations having large dinning rooms in Konya. The samples of the research was selected randomly. The samples of the research is both the large dinning rooms of the six associations that were the Konya Male and Female Dormitor dinning rooms as student associations, village services, Medaş Dinning rooms as worker associations, SU Faculty of Medicine personnel dinning room and Ministry of Finance dinning room as officer dinning rooms and the people having meal in these dinning rooms.

A few statistical methods were used on the data obtained From the inquiry and the measurements which were obtained to test the subproblems of the research. The answers given to the questions in the inquiry were analysed by the frequency and percentaze rate, than the relations of the data were analysed by the  $\chi^2$  technique. Correlation technique was used on the bread waste per person.

After the analysis of data there was a significant relation between the supply and the consumption of the bread; the kind of food in the meal and the consumption and the waste of bread; personnel characteristics and bread consumption and waste; amount of bread brought to association and the waste of bread.



## **EKLER**

## EK 1:ANKET FORMU

Bu anket, ekmek tüketimi ve israfının tespiti için hazırlanmıştır. Verdiğiniz bilgiler araştırmamıza ışık tutacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

### Çalıştığınız Kurum:

1. Yaşınız:.....

2. Cinsiyetiniz:

a)Kadın b)Erkek

3. Eğitim durumunuz:

a)Okur-yazar b)İlköğretim c)Lise d)Yüksek okul

4. Mesleğiniz:

a)İşçi b)Memur c)Öğrenci

5. Ortalama aylık geliriniz:

a)50-100 milyon b)101-200 milyon c)201-300 milyon  
d)301-500 milyon e)501 ve üzeri

6. Günlük yediğiniz ara öğün sayısı:

a) Günde bir ara öğün b) Günde iki ara öğün  
c) Günde üç ara öğün d)Diğer (belirtiniz) .....

7. Bir öğünde ne kadar ekmek yersiniz?

a)Bir dilim b)İki dilim c)Çeyrek ekmek d)Yarım ekmek  
e)Bütün ekmek f)Diğer(belirtiniz).....

8. Ekmekle birlikte sıklıkla tükettiğiniz yiyecek gruplarını belirtiniz. (birden fazla işaretleyebilirsiniz)

a)Izgaralar, kebaplar b)Etli sebze yemekleri c)Kuru baklagil yemekleri  
d)Pilav, makarna, hamur işleri e)Tatlılar f)Sulu et yemekleri  
g)Sebze yemekleri h)Çorbalar ı)Salatalar  
j)Diğer(belirtiniz).....

9. Kurumunuzda verilen yemeklerin miktarı sizce;

a)Yeterli b)Yetersiz b)Fazla

10. Yemeğinizin miktarı yeterli değilse ekmek tüketiminiz artar mı?

a)Evet b)Hayır

11. Kurumunuzda tükettiğiniz ekmeğin size sunulmuş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

a)ince dilim b)Kalın dilim  
c)Sandviç ekmek d)Diğer(belirtiniz).....

12. Kurumunuzda yemeklerde tüketime sunulan kişi başına düşen ekmek miktarı sizce;

a)Yeteli b)Yetersiz c)Fazla

13. Yemek yerken ekmek artığı bırakıyor musunuz?

- a)Evet      b)Hayır      c)Bazen

14. Ekmek artığı bırakıyorsanız nedenleri nelerdir?

- a)Bayat olduğu için      b)Yeterince pişmemiş olduğu için  
c)Uygun büyüklükte dilimlenmediği için  
d)Ekmeğin bazı kısımlarını tüketmediğim için (Kabuk-iç)      e)Kilo kazandırdığı için  
f)Diğer(belirtiniz).....



**Ek 11: Kurum Yemahanelerinde Günlük Olarak Çıkarılan Yemekler ve Ekmegin Tüketim Oranları**

**TIP FAKÜLTESİ (MEMUR)**

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANILMA YAN EKMEK MİKTARI	ARTIK EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
22.03.2000	75 kg	3500 gr	3500 gr	3,18	Dalyan Köfte-Sebze Çorba-Mevsim Salata
23.03.2000	75 kg	6000 gr	3800 gr	3,45	Eti Kuru Fasulye, Bulgur Pilavı, Cacık
24.03.2000	80 kg	12500 gr	5700 gr	5,18	Tavuksuyu Çorba-Fırında Tavuk-Pirinç Pilavı-Tulumba Tatlısı
27.03.2000	71 kg	9500 gr	4400 gr	4,00	Eti Nohut-Pirinç Pilavı-Cacık
28.03.2000	63 kg	2000 gr	6500 gr	5,91	Düğün Çorba-Dalyan Köfte-Mevsim Salata
29.03.2000	78 kg	17500 gr	4500 gr	4,09	Haşlama Tavuk-İç Pilav-Şekerpare
30.03.2000	72 kg	18000 gr	5000 gr	4,55	Düğün Çorba-Şehriyeli Güveç-Portakal
31.03.2000	56 kg	4000 gr	4000 gr	3,64	Tas Kebabı-Peynirli Börek-Cacık
03.04.2000	66 kg	5000 gr	5000 gr	4,55	Domates Çorba-Şehriyeli Güveç-Mevsim Salata
04.04.2000	60 kg	5000 gr	3000 gr	2,73	Eti Kuru Fasulye-Bulgur Pilavı-Yoğurt
05.04.2000	70 kg	-	3500 gr	3,18	Salçalı Köfte-Karışık Kızarma (Yoğurt)-Tahin Helva
06.04.2000	53 kg	9000 gr	7000 gr	6,36	Tas Kebabı-Peynirli Börek-Kayısı Komposto
07.04.2000	69 kg	15000 gr	7000 gr	6,36	Tavuk Suyu Çorba-Fırında Tavuk (Pirinç Pilavı)-Marul Salata
10.04.2000	73 kg	4000 gr	3500 gr	3,18	Eti Kuru Fasulye-Pirinç Pilavı-Cacık
11.04.2000	70 kg	1000 gr	2500 gr	2,27	Ezogelin Çorba-Kıymalı Yumurta-Tahin Helva
12.04.2000	67 kg	2000 gr	3500 gr	3,18	Eti Konserve Türlü-Peynirli Makarna-Portakal
13.04.2000	72 kg	6000 gr	2500 gr	2,27	Mercimek Çorba-Kadınbudu Köfte-Marul Salata
14.04.2000	83 kg	2900 gr	6000 gr	5,45	Tavuk Haşlama-Pirinç Pilavı-Tulumba Tatlısı
17.04.2000	76 kg	2000 gr	3000 gr	2,73	Ezogelin çorba-dalyan köfte-tahin helva
18.04.2000	66 kg	5000 gr	3000 gr	2,73	Eti Nohut-Bulgur Pilavı-Cacık

N- Yemek yiyen sayısı N= 1100

## MALİYE (MEMUR)

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANIL MAYAN EKMEK MİKTARI	ARTAN EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
27.03.2000	22 kg	1100 gr	1320 gr	7,76	Sebze Çorba-Kadınbudu köfte-Meyve
28.03.2000	22 kg	-	1500 gr	8,82	Mercimek Çorba-İskender-Kadayıf
29.03.2000	17,6 kg	1000 gr	1700 gr	10,00	Gerdan Çorba-Peynirli Börek-Komposto
30.03.2000	22 kg	-	1800 gr	10,59	Kuru Köfte-Pirinç Pilavı-Cacık
31.03.2000	22 kg	1400 gr	2100 gr	12,35	Yoğurt Çorba-Kabak Dolma-Tulumba
03.04.2000	23,1kg	1050 gr	2200 gr	12,94	Mercimek Çorba-Dalyan Köfte-Şekerpare
04.04.2000	23,1kg	1150 gr	2100 gr	12,35	Tavuk-Pirinç Pilavı-Salata
05.04.2000	22 kg	900 gr	1800 gr	10,59	Salçalı Köfte-Piyaz-İrmik Tatlısı
06.04.2000	22 kg	1100 gr	1870 gr	11,00	Tavuklu Nohut-Pirinç Pilav-Cacık
07.04.2000	22 kg	1200 gr	1980 gr	11,65	Mercimek Çorba-Rosto-Salata
10.04.2000	18,7kg	1650 gr	1980 gr	11,65	Türlü-Peynirli Börek-Komposto
11.04.2000	18,7kg	1800 gr	2050 gr	12,06	Kıymalı Yumurta-Makarna-Meyve
12.04.2000	19,8kg	1700 gr	1900 gr	11,18	Mantar Çorba-Kuru Köfte-Sütlaç
13.04.2000	20,9kg	1600 gr	2220 gr	13,06	Et Sote-Pirinç Pilavı-Meyve
14.04.2000	17,6kg	1800 gr	1870 gr	11,00	Şehriye Çorba-Döner-Salata
17.04.2000	18,7kg	1700 gr	2200 gr	12,94	Gerdan Çorba-Sigara Böreği-Komposto
18.04.2000	21,9kg	1600 gr	1900 gr	11,18	Çiftlik Kebabı-Bulgur Pilavı-Cacık
19.04.2000	20,9kg	1750 gr	1800 gr	10,59	Terbiyeli Köfte-Makarna-Sup
20.04.2000	22 kg	1650 gr	2100 gr	12,35	Salçalı Köfte-Piyaz-İrmik Tatlısı
21.04.2000	18,7 kg	1450 gr	1950 gr	11,47	Tavuk-Pirinç Pilavı-Salata

N-Yemek yiyen sayısı N= 170

**MEDAŞ İŞÇİ**

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANIL MAYAN EKMEK MİKTARI	ARTAN EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
27.03.2000	15,84 kg	1050 gr	970 gr	12,93	Tas Kebabı-Makarna-Komposto
28.03.2000	16,50 kg	1200 gr	840 gr	11,20	Ezogelin Çorba-Kadınbudu Köfte-Meyve
29.03.2000	16,06	840 gr	650 gr	8,67	Tavuk Suyu Çorba- Tavuk- Pilav
30.03.2000	16,5 kg	720 gr	630 gr	8,40	Çiftlik Kebabı-Bulgur Pilavı-Cacık
31.03.2000	14,96kg	820 gr	530 gr	7,07	Türlü-Peynirli Börek-Komposto
03.04.2000	15,4 kg	890 gr	680 gr	9,07	Türlü-Bulgur Pilavı-Şekerpare
04.04.2000	16,5 kg	670 gr	750 gr	10,00	Şehriye Çorba-Salçalı Köfte-Cacık
05.04.2000	14,96 kg	780 gr	620 gr	8,27	Mercimek Çorba-Dalyan Köfte-Meyve
06.04.2000	16,5 kg	670 gr	520 gr	6,93	Kuru Fasulye-Bulgur Pilavı-Kadayıf
07.04.2000	14,96	580 gr	500 gr	6,67	Et Sote-Sigara Böreği-Komposto
10.04.2000	15,84 kg	900 gr	720 gr	9,60	Domates Çorba-Tas Kebabı-Pirinç pilavı
11.04.2000	15,84 kg	700 gr	600 gr	8,00	Ezogelin Çorba-Kadınbudu Köfte-Kadayıf
12.04.2000	15,4 kg	680 gr	520 gr	6,93	Kıymalı Yumurta-Makarna-Meyve
13.04.2000	15,4 kg	720 gr	680 gr	9,07	Şehriye Çorba-Peynirli Börek-Salata
14.04.2000	15,4 kg	600 gr	520 gr	6,93	Tavuk-Pilav-Cacık
17.04.2000	16,28 kg	970 gr	530 gr	7,07	Çorba-Köfte-Meyve
18.04.2000	14,96 kg	820 gr	500 gr	6,67	Mantar Çorba-Peynirli Börek-Komposto
19.04.2000	16,06 kg	900 gr	600 gr	8,00	Kıymalı Yumurta-Makarna-Meyve
20.04.2000	15,84 kg	720 gr	450 gr	6,00	Çiftlik Kebabı-Pirinç Pilavı-Şekerpare
21.04.2000	15,84 kg	420 gr	600 gr	8,00	Çorba-Tavuk-Bulgur pilavı

N-Yemek yiyen sayısı N= 75

## ERKEK YETİŞTİRME YURDU

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANIL MAYAN EKMEK MİKTARI	ARTAN EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
03.04.2000	41,25 kg	800 gr	1300 gr	9,29	Patlıcan kebab-pirinç pilavı-kayısı komposto
04.04.2000	55 kg	800 gr	1150 gr	8,21	Yayla çorba-piyaz-salata
05.04.2000	68,75 kg	1600 gr	2200 gr	15,71	Fırın kebab-pirinç pilavı-elma
06.04.2000	41,25 kg	1200 gr	800 gr	5,71	Kıyma kavurma-pirinç pilavı-kase yoğurt
07.04.2000	60,5 kg	2400 gr	3850 gr	27,50	Karıyarak-pirinç pilavı-ayran
10.04.2000	24,75 kg	-	600 gr	4,29	Yoğurt çorbasi-makarna böreği-komposto
11.04.2000	55 kg	1200 gr	2100 gr	15,00	Mercimek çorbasi-mantar kavurma-yoğurt
12.04.2000	49,5 kg	400 gr	580 gr	4,14	Şafak çorbasi-yoğurtlu karışık kızartma-kivi
13.04.2000	68,75 kg	1200 gr	1860 gr	13,29	Etili patates-bulgur pilavı-kayısı komposto
14.04.2000	55 kg	1600 gr	1780 gr	12,71	Barbunya-makarna-yoğurt
17.04.2000	55 kg	1600 gr	1430 gr	10,21	Patlıcan kebabı- pirinç pilavı-yoğurt
18.04.2000	55 kg	1200 gr	1245 gr	8,89	Taze fasulye-makarna-elma
19.04.2000	55 kg	1600 gr	930 gr	6,64	Mercimek çorbasi-biber dolma-muz
20.04.2000	60 kg	1200 gr	1425 gr	10,18	Yoğurt çorbasi-mantar kavurma-salata
21.04.2000	82,5 kg	2000 gr	3050 gr	21,79	Tavuk kızartması- pirinç pilavı-kase yoğurt
24.04.2000	8,25 kg	-	400 gr	2,86	Etili ekmek-ayran
25.04.2000	49,5kg	800 gr	1150 gr	8,21	Barbunya-bulgur pilavı-portakal
26.04.2000	55 kg	800 gr	1280 gr	9,14	Fırın kebab- pirinç pilavı-elma
27.04.2000	63,25 kg	1200 gr	2000 gr	14,29	Kuru fasulye- pirinç pilavı-cacık
28.04.2000	82,5 kg	2800 gr	2600 gr	18,57	Fırın kebab- pirinç pilavı-portakal

N- Yemek yiyen sayısı N= 140

ÇETİNKAYA KIZ YETİŞTİRME YURDU (ÖĞRENCİ)

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANILMA YAN EKMEK MİKTARI	ARTAN EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
03.04.2000	22 kg	800 gr	450 gr	5,77	Kuru fasulye-pirinç pilavı-elma-turşu-turp
04.04.2000	22 kg	1600 gr	2400 gr	30,77	Mercimek çorba-köfte-yogurt-elma-marul
05.04.2000	22 kg	1200 gr	2050 gr	26,28	Zeytinyağlı pırasa-makarna-sütlaç-portakal
06.04.2000	22 kg	800 gr	1750 gr	22,44	Patates oturtma-şehriye çorba-salata
07.04.2000	22 kg	800 gr	1800 gr	23,08	Kuru fasulye-pirinç pilavı-salata-elma kompostosu
10.04.2000	22 kg	1200 gr	2900 gr	37,18	Haşlama et-bulgur pilavı-üzüm hoşafı
11.04.2000	22 kg	1600 gr	2650 gr	33,97	Yumurtalı ispanak-soslu makarna-yogurt-portakal
12.04.2000	22 kg	2000 gr	1980 gr	25,38	Tavuk-pirinç pilavı-tel kadayıf
13.04.2000	22 kg	2000 gr	2565 gr	32,88	Mercimek çorba-lahana sarma-muz
14.04.2000	22 kg	1600 gr	960 gr	12,31	Et haşlama-pirinç pilavı-salata
17.04.2000	22 kg	1200 gr	1230 gr	15,77	Nohut yemeği-pirinç pilavı-elma
18.04.2000	22 kg	800 gr	1300 gr	16,67	Patates oturtma-yogurt çorbasi-portakal-tel kadayıf
19.04.2000	22 kg	1600 gr	2700 gr	34,62	Ispanak yemeği-soslu makarna-yogurt
20.04.2000	22 kg	1200 gr	950 gr	12,18	Kuru fasulye-pirinç pilavı-taze soğan-turp-elma
21.04.2000	22 kg	2000 gr	2000 gr	25,64	Tavuk-pirinç pilavı-yogurt
24.04.2000	22 kg	1200 gr	1600 gr	20,51	Kuru fasulye-pirinç pilavı-cacık
25.04.2000	22 kg	1600 gr	1200 gr	15,38	Yumurtalı ispanak-mercimek çorbasi-yogurt
26.04.2000	22 kg	1200 gr	1900 gr	24,36	Patates oturtma-yogurt çorbasi-portakal
27.04.2000	22 kg	800 gr	980 gr	12,56	Etili patlıcan-bulgur pilavı-ayran
28.04.2000	22 kg	1200 gr	2050 gr	26,28	Haşlama et-bulgur pilavı-cacık

N-Yemek yiyen sayısı N= 78

KÖY HİZMETLERİ (İŞÇİ)

TARİH	KURUMA GELEN EKMEK MİKTARI	KULLANILMA YAN EKMEK MİKTARI	ARTAN EKMEK MİKTARI	Kişi Başına Düşen Artık Miktarı-gr-	KURUMDA ÇIKAN ÖĞLE YEMEĞİ
27.03.2000	16,5 kg	1150 gr	1350 gr	9,00	Mercimek çorba-Patlıcan musakka-çoban salata
28.03.2000	15,84 kg	880 gr	1120 gr	7,47	Domates çorba-türlü-bulgur pilavı
29.03.2000	16,50 kg	720 gr	1100 gr	7,33	Tavuk suyu çorba-tavuk haşlama-pirinç pilavı
30.03.2000	15,48 kg	1050 gr	920 gr	6,13	İzmir köfte-makarna-komposto
31.3.2000	15,48 kg	1100 gr	1230 gr	8,20	Ezo gelin çorba-peynirli börek-kadayıf
03.04.2000	16,06 kg	1240gr	980 gr	6,53	Yoğurtlu çorba-kabak dolma-revani
04.04.2000	16,06 kg	1320 gr	1170 gr	7,80	Domates çorba-tas kebabı-bulgur pilavı
05.04.2000	16,50 kg	1070 gr	890 gr	5,93	Tavuk suyu çorba-tavuk kızartma-çoban salata
06.04.2000	16,50 kg	1120 gr	1270 gr	8,47	Mercimek çorba-et haşlama-pirinç pilavı
07.04.2000	15,40 kg	1020 gr	1030 gr	6,87	Ezo gelin çorba-peynirli börek-kadayıf
10.04.2000	16,50kg	1300 gr	1150 gr	7,67	Domates çorba-et haşlama-sigara böreği
11.04.2000	15,40 kg	1050 gr	1100 gr	7,33	Tavuk suyu-tavuk kızartma-pirinç pilavı
12.04.2000	15,40 kg	1230 gr	1140 gr	7,60	Türlü-peynirli börek-komposto
13.04.2000	16,06 kg	1280 gr	1050 gr	7,00	Mercimek-patlıcan kebabı-bulgur pilavı
14.04.2000	15,40 kg	1400 gr	1080 gr	7,20	Ezo gelin çorba-İzmir köfte-revani
17.04.2000	15,84 kg	900 gr	1030 gr	6,87	Mercimek çorba-kadınbudu köfte-cacık
18.04.2000	15,84 kg	1320 gr	1180 gr	7,87	Ezo gelin çorba-etli patates-salata
19.04.2000	15,40 kg	1120 gr	1000 gr	6,67	Tavuk suyu çorba-tavuk haşlama-pirinç pilavı
20.04.2000	15,84 kg	980 gr	720 gr	4,80	Şehriye çorba-et sote-bulgur pilavı
21.04.2000	15,40 kg	1230 gr	980 gr	6,53	Yoğurtlu çorba-tas kebabı-sigara böreği

N-Yemek yiyen sayısı N= 150