



## A Study on Consumers' Meat Consumption Preferences

Fatma Kaya Yıldırım<sup>1,a,\*</sup>, Beyza Hatice Ulusoy<sup>1,b</sup>, İrem Karataş<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Yakın Doğu Üniversitesi Veteriner Fakültesi Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü, Lefkoşa, KKTC

<sup>2</sup>İstanbul Ticaret Üniversitesi Turizm İşletmeciliği, İstanbul, Türkiye

\*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 31.07.2023 Accepted : 07.12.2023</p> <p><b>Keywords:</b> Grilled meat Cooking methods Consumption preferences Istanbul Questionnaire</p>	<p>This study was conducted to determine the grilled meat consumption preferences of consumers. The material of the research consisted of data collected from 406 people by face-to-face survey method. In the research, it was determined that all of the consumers included in the survey consumed meat. When the mean and correlation values of the variables are examined, it is seen that the average of the rare cooked meat variable is 1,863 and that the participants rarely prefer it. When the other mean and correlation values were examined, the medium cooked meat variable was 3.149; hard-cooked meat variant 2,887; the taste variable has an average value of 2,674, indicating that the participants prefer this type of meat from time to time. When the participant gender and grilled meat consumption preferences were examined, no significant difference was observed in the medium cooked variable in the participant gender (<math>P&gt;0.05</math>); It was observed that there was a significant difference (<math>P&lt;0.05</math>) between undercooked, overcooked and flavor variables and gender groups. As a result of the analysis made between the education levels of the participants and their grill meat consumption preferences, it was seen that there was a significant difference (<math>P&lt;0.05</math>) in all three different education levels. It was determined that the explanatory, confirmatory factor and reliability analysis results of the grill meat consumption preference scale were at an acceptable level. When the hypothesis test results were examined, the gender and age hypotheses were partially accepted, while the education hypotheses were fully accepted.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 12(1): 15-21, 2024

## Tüketicilerin Et Tüketim Tercihleri Üzerine Bir Araştırma

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 31.07.2023 Kabul : 07.12.2023</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Izgara eti Pişirme yöntemleri Tüketim tercihleri İstanbul Anket</p>	<p>Bu çalışma tüketicilerin ızgara eti tüketim tercihlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın materyalini 406 kişiden yüz yüze anket yöntemi ile toplanan veriler oluşturmuştur. Araştırmada ankete dahil olan tüketicilerin tamamının et tükettiği belirlenmiştir. Değişkenlerin ortalama ve korelasyon değerlerine bakıldığında az pişmiş et değişkeninin ortalaması 1,863 ile katılımcıların nadiren tercih ettiğini göstermektedir. Diğer ortalama ve korelasyon değerleri incelendiğinde orta pişmiş et değişkeni 3,149; çok pişmiş et değişkeni 2,887; lezzet değişkeni ise 2,674 ortalama değerine sahip olması bu şekildeki etleri katılımcıların zaman zaman tercih ettiğini göstermiştir. Katılımcıların cinsiyeti ve ızgara eti tüketim tercihleri incelendiğinde orta pişmiş değişkeninde katılımcı cinsiyetinde anlamlı bir fark gözlenmezken (<math>P&gt;0,05</math>); az pişmiş, çok pişmiş ve lezzet değişkenleri ile cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark (<math>P&lt;0,05</math>) olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumları ile ızgara eti tüketim tercihleri arasında yapılan analiz sonucunda ise üç farklı eğitim durumunda da anlamlı bir fark (<math>P&lt;0,05</math>) olduğu görülmüştür. Izgara eti tüketim tercihi ölçeğinin açıklayıcı, doğrulayıcı faktör ve güvenilirlik analiz sonuçlarının kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hipotez test sonuçları incelendiğinde ise cinsiyet ve yaş hipotezleri kısmen kabul edilirken, eğitim hipotezleri tamamen kabul edilmiştir.</p>

<sup>a</sup> [atma.kaya@neu.edu.tr](mailto:atma.kaya@neu.edu.tr)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1281-846X>

<sup>c</sup> [beyza.ulusoy@neu.edu.tr](mailto:beyza.ulusoy@neu.edu.tr)

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9278-2537>

<sup>e</sup> [iremkaratas05@gmail.com](mailto:iremkaratas05@gmail.com)

<sup>f</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5962-0306>



## Giriş

Gıda maddelerinin tüketim alışkanlıkları ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye değiştiği gibi yöresel olarak da farklılık göstermektedir. Özellikle bir toplumun gıda talebi ve tüketim alışkanlıkları öncelikle gıda kalitesine, fiyat ve hijyen özelliklerine, ülkedeki milli gelir dağılımına ve tüketicinin eğitim seviyesine bağlı olarak değişim göstermektedir (Şengül, 2004). Gıda kalitesi; hazırlama teknikleri, besin kaybı veya toksik bileşiklerin oluşumu gibi etkenlerle bozulabilir (Assumpção ve ark., 2020). Özellikle çocuk ve genç bireylerin sağlıklı gelişimlerinde hayvansal kaynaklı gıda ürünleri, büyük öneme sahip olup mutlaka fizyolojik gereksinimlerini karşılayacak düzeyde tüketilmelidir. Gelişim çağında yetersiz beslenme yetişkinlik döneminde birçok hastalığın ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir (Gözener ve ark., 2016). Sağlıklı beslenme için ana besin bileşenlerinin vücuda alınması önemlidir (Alageyik ve ark., 2020). Et, az miktarda karbonhidratın yanı sıra su, protein, amino asitler, mineraller, yağlar, vitaminler ve diğer biyoaktif bileşenlerden oluşmaktadır (Singh ve Gallier, 2014; Onurlubaş ve ark., 2015; Bassam ve ark., 2022). Böylelikle önemli bir protein ve demir vitamini sağlayıcısı olan et, sağlıklı bir insan için gerekli olan gıda ürünlerinin başında gelmektedir (Kubberød, 2002; İskender ve ark., 2015).

Etin hazırlanma yöntemleri; I) kuru ısıda pişirme yani kavurma, ızgarada pişirme, tavada kızartma ve II) nemli ısıda pişirme yani buğulama veya bir sıvı içinde pişirme şeklindedir. Izgara et, yağ ilavesi gerektirmediği için kalorisinin diğer yöntemlere göre nispeten daha düşük olması, sağlıklı bir pişirme şekli olduğunu düşündürmektedir. Diğer yandan, birçok çalışma ızgara et tüketimi ile kanser ve bunun gibi rahatsızlıklara yol açabilecek tehlikeli bileşiklerin üretimi arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Kömür yardımıyla ızgara yapmak kirlilik riskini artırır ve daha yüksek seviyelerde benzen, formaldehit, polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH), heterosiklik aromatik aminler (HAA) ve diğer piroliz ürünleri gibi kimyasal kanserojenlere maruz kalma kaynağı olabilirler (Le Marchand ve ark., 2002; Bassam ve ark., 2022). Bu sebeple pişmiş et ve ürünlerinde, pişirme yöntemlerine, sıcaklığa, süreye ve etin türüne göre değişen seviyelerde çok sayıda HAA sözkonusu olabilir. Bunlarda 2-amino-1-metil-6-fenilimidazo piridin (PhIP), 2-amino-3,8 dimetilimidazo kinoksa (MeIQx) ve 2-amino-3, 4,8 trimetilimidazo kinoksalin (Di-MeIQx), insan maruziyeti ve kanserojen etki açısından en önemli HAA'lardır. HAA'lar DNA'ya bağlanmadan önce, 1A familyasının (özellikle CYP1A2) sitokrom P450 enzimleri tarafından N-oksidasyon yoluyla metabolik aktivasyon, ardından Nasetiltransferaz-2 (NAT2) ile O-esterifikasyonu gerektirir (Zheng ve ark., 1998; Le Marchand ve ark., 2002). Lang ve ark., (1994) iyi pişmiş et tercihi olan kişilerde hem NAT2 hem de CYP1A2 aktivitelerini değerlendirdikleri çalışmada Kolorektal Kanser (CRC) riskinin 6.45 kat arttığını tespit etmişlerdir. Et hazırlamada uygulanan yüksek sıcaklık, kanserojen etkisi kanıtlanmış heterosiklik aromatik aminler (HAA), polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH) ve glikasyon son ürünlerinin (AGE) oluşmasına sebebiyet vermektedir. Yüksek sıcaklık ve düşük nem koşullarının protein ve karbonhidrat açısından zengin bileşenlerle birleştirilmesi AGE'lerin

konsantrasyonlarını artırmaktadır. Bu durum mikrovasküler komplikasyonlar, diyabet ve kardiyovasküler gibi kronik hastalıkların oluşumuna sebebiyet vermektedir. Yüksek düzeyde heterosiklik aromatik amin içeren et tüketimi ise kolorektal, prostat, renal parankim, özofagus ve mide neoplazmaları şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Assumpção ve ark., 2020). Yüksek sıcaklıkta pişirilen ızgara et, yüksek oranda pirazin oluşmasına ve aromasının değişmesine hatta çeşitli toksik bileşiklerin gözlenmesine sebep olur. Izgarada kullanılan kömür türü de tehlikeli bileşiklerin seviyelerini etkileyebilmektedir. Örneğin HAA seviyeleri hindistan cevizi kömürü üzerinde pişirilen ızgara ette daha yüksekken, aynı et için bambu kömüründe üzerinde pişirildiğinde PAH seviyesinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Bassam ve ark., 2022). Devlin ve ark. (2017), etin yumuşaklık ve tat gibi özelliklerinin ölüm öncesi ve ölüm sonrası faktörlere bağlı olduğunu belirtmektedir. Pathare ve Roskilly (2016) ise uygulanan pişirme yöntemlerinin etin kalitesinde etkili olduğundan bahsetmektedir. İsmail ve ark. (2019) ise etin yumuşaklığında pişirme sıcaklığı derecesinin etkili olduğunu vurgulamaktadır.

Dengeli beslenme, insan sağlığının korunması ve sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek için önemlilik taşımaktadır. Tüketicilerin cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı, yerleşim yeri, beslenme alışkanlıkları gibi bazı faktörlerinin et tüketim tercihleri üzerinde etkili olduğu gözlenmektedir. Bunun için et tüketim davranışlarının bölgesel olarak saptanması, tüketicilerin tüketim alışkanlıkları ve tercihlerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle katılımcıların ızgara eti tercihleri ile cinsiyet, yaş ve eğitim durumlarının arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

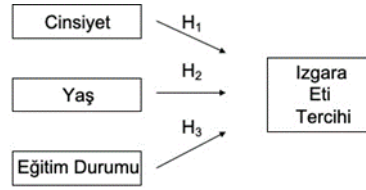
### Çalışmanın Evreni ve Örneklem

Çalışmanın materyalini İstanbul ilinde ikamet eden toplam 406 katılımcıya yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanan anket sonucu elde edilen veriler oluşturulmaktadır.

Çalışmanın örnekleme ise kolaydan örnekleme olarak biçimlendirilmiş ve anket formu araştırmacılar tarafından iki bölümden oluşturulmuştur (Çizelge 1). Birinci bölüm, katılımcıların demografik değişkenlerini belirlemeye yönelik üç soru içermektedir. Bu değişkenler; (a) Cinsiyet, (b) Yaş, (c) Eğitim Durumu şeklindedir. İkinci bölüm ise katılımcıların ızgara etini nasıl tercih ettiklerini belirlemeye yönelik toplamda on iki maddeden oluşmaktadır. Oluşturulan anket formu 5'li likert tipinde, olumludan olumsuz olma üzere "Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" ve "Kesinlikle Katılmıyorum" şeklinde sınıflandırılmıştır (Tezbaşaran, 2008). Çalışmanın evrenini her türlü ızgara etini tüketen kişiler oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Modeli ve Hipotezler

Çalışma kapsamında belirlenen bağımsız değişkenlerin farklı hipotezler ile ızgara eti tercihi üzerindeki etkisinin saptanması araştırma modelini oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma modeli  
Figure 1. Research model

Çizelge 1. Anket formu

Table 1. Questionnaire form

Izgara Eti Tüketim Tercih Anket Formu					
Izgara eti tercihiniz	1	2	3	4	5
Izgara etinin az pişmiş halini tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinin hafif kanlı halini tercih ederim.	5	4	3	2	1
Mermer yüzeyli, kas içi yağı olan etleri tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etini hafif yanık tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinin çok pişmiş olanını tercih ederim.	5	4	3	2	1
Etin iç kısmının kahverengiye dönmüş olan halini tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinde mühürlenmiş olanını tercih ederim.	5	4	3	2	1
Marine edilmiş etlerde baharatın tadını yoğun bir şekilde almayı tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinin çok az pişmiş olanını tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinde iç kısmının pembemsi olanlarını tercih ederim.	5	4	3	2	1
Izgara etinin orta pişmiş halini tercih ederim.	5	4	3	2	1
Ette, ızgara izleri görünsün isterim.	5	4	3	2	1

Eğitiminiz: İlk öğretim (1), Orta öğretim (2), Yüksek öğretim (3); Cinsiyetiniz: Kadın (1), Erkek (2); Yaşınız: 30 ve altı-Genç (1), 31-50-Orta (2), 51 ve üzeri-Yaşlı (3); 1: Sürekli olarak; 2: Çoğunlukla; 3: Zaman zaman; 4: Nadiren; 5: Hiç veya Çok az

Çizelge 2. Kabul edilen maddeler için hakem değerlendirme sonuçları

Table 2. Peer review results for accepted articles

Madde No.	İlgililik			Madde No.	Anlaşılabilirlik			Sonuç
	$n_e$	N/2	$IGO \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$		$n_e$	N/2	$IGO \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$	
Madde 1	6	3	1,00	Madde 1	6	3	1,00	Kabul
Madde 2	6	3	1,00	Madde 2	6	3	1,00	Kabul
Madde 3	6	3	1,00	Madde 3	6	3	1,00	Kabul
Madde 4	5	3	0,67	Madde 4	5	3	0,67	Kabul
Madde 5	6	3	1,00	Madde 5	6	3	1,00	Kabul
Madde 6	6	3	1,00	Madde 6	6	3	1,00	Kabul
Madde 7	6	3	1,00	Madde 7	6	3	1,00	Kabul
Madde 8	6	3	1,00	Madde 8	5	3	0,67	Kabul
Madde 9	6	3	1,00	Madde 9	6	3	1,00	Kabul
Madde 10	6	3	1,00	Madde 10	6	3	1,00	Kabul
Madde 11	6	3	1,00	Madde 11	6	3	1,00	Kabul
Madde 12	6	3	1,00	Madde 12	6	3	1,00	Kabul

Yapılan bu çalışmaya göre oluşturulan hipotezler, bireylerin tercih ettikleri ızgara etinin bağımsız değişkenleridir. Bu çerçevede oluşturulan hipotezlere aşağıda yer verilmiştir.

Birinci Hipotez;

H<sub>0</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H<sub>1</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

İkinci Hipotez;

H<sub>0</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile yaş aralıkları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H<sub>2</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile yaş aralıkları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Üçüncü Hipotez;

H<sub>0</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H<sub>3</sub>: Katılımcıların ızgara eti tercihi ile eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezlerden birincisi t-Testi, ikinci ve üçüncü hipotezler ise tek yönlü ANOVA testi ile analiz edilmiştir.

### Ölçeğin Geliştirilme Süreci ve Hakemlerin İçerik Geçerliliği Çalışması

Ölçeğin geliştirilme sürecinde, seçilen konu hakkındaki sektörden hakem görüşleri ve hakemlerin pilot uygulaması durumu incelenmiştir. Hakemler tarafından gerçekleştirilen değerlendirme sonucu 12 maddeye karar verilmiştir. Kabul edilen maddelerin hakem değerlendirme sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Ölçeğin geliştirilme sürecinde toplamda 6 hakem görüşü değerlendirilmiştir. Hakemler tarafından maddelerin ilgililik durumu değerlendirildiğinde madde 4 sadece 5 hakem diğer maddelerin tamamı ise tüm hakemler tarafından ilgili bulunmuştur. Buna ek olarak hakemler tarafından değerlendirilen maddelerin anlaşılabilirlik düzeyinde ise madde 4 ve 8'de 5 hakem tarafından anlaşılır bulunurken diğer maddelerin tamamı tüm hakemler tarafından anlaşılır bulunmuştur. Bu sonuçlara göre anket formundaki maddelerin ilgililik ve anlaşılabilirlik düzeyi Şencan, (2005) tarafından yapılan çalışmayla ile karşılaştırıldığında tüm maddelerin kabulü için yeterli sayı olduğunu söyleyebiliriz.

#### **Pilot Araştırma ve Asıl Araştırma Uygulanması**

Anket formunda yer alan ızgara eti tercih ölçeği ilk önce 20 kişilik bir gruba uygulanarak pilot araştırma gerçekleştirilmiştir. Anket formunda yer alan ifadelerin anlaşılabilirliği, anketin doldurulması için gerekli olan makul süre, ölçeklerin güvenilirliği, yüze geçerliliği ve ifadeleri işaretlerken yaşanan sorunlar saptanmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, katılımcılara uygulanmasında herhangi bir sorun oluşturmayacağını ortaya çıkarmıştır.

Asıl araştırma kapsamında ise kesinleşen anket formları et restoranlarında gönüllü katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Anket uygulanmasından sonra doldurulan anket formları araştırmacı tarafından restoranlardan teslim alınmıştır.

Çalışma için gerekli etik kurul izin belgesi 13.11.2020 tarihinde ve 65836846-044 sayı numarası ile İstanbul Ticaret Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu'na verilmiştir.

#### **İstatistiksel Analiz**

Anket formlarının doldurulmasının ardından cevaplar bilgisayarda oluşturulan veri dosyalarına kaydedilmiş ve değişkenler elde edilmiştir. Izgara eti tercihi ölçeği kullanılarak gerçekleştirilmiş olan çalışma değişkenlerinin değerlendirilmesi için SPSS versiyon 24.0 ve Amos versiyon 24.0 programları kullanılmıştır.

#### **Bulgular ve Tartışma**

İstanbul ili ızgara eti tüketim tercihlerinin belirlenmesinde katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim durumları gibi sosyo demografik verileri Çizelge 3'de verilmiştir.

Elde edilen verilerin yapısal uygunluğunun teyit edilmesi için açıklayıcı faktör analizi yapılarak, Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Bartlett's Test of Sphericity değerleri saptanmıştır (Çizelge 4). Buna göre KMO değeri 0,71 olarak tespit edilmesinden dolayı Bartlett's test düzeyi anlamlı ( $P < 0,05$ ) bulunmuştur. Devamında ise verilerin araştırma modeliyle uygunluğunun teyit edilmesi için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise CMIN/DF (3,361), NFI (0,87), CFI (0,90), IFI (0,91), GFI (0,94), SRMR (0,06), RMSEA (0,07) değerlerin iyi düzeyde olması sebebiyle kabul edilebilir olduğu gözlenmiştir. Sonuçlar doğrulayıcı faktör analizleriyle uygunluk göstermektedir. Güvenilirlik analizi sonucunda verilerden elde edilen 0,65 değeri verilerin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Yapılan bu çalışmada verilerin güvenilirlik ve geçerlikleri uyumlu bulunmuştur (Ercan ve Kan, 2004; Erkorkmaz ve ark., 2013). Ölçekte madde 3 ve 8 ızgara eti pişirme derecelerinden farklı olarak lezzet başlığı altında gruplandırılmıştır. Gerçekleştirilmiş açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda madde 7, hakemler tarafından uygun bulunmadığı için ölçekten çıkartılmıştır.

Araştırma çerçevesinde elde edilen verilerin değişkenler arası ortalama ve korelasyon değerlerine Çizelge 5'te yer verilmiştir. Analiz sonucu değişkenler arasında  $P < 0,05$  değerinde anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunmaktadır. Az pişmiş değişkenin ortalaması 1,863 olması katılımcıların nadiren tercih ettiği yönünde olduğunu açıklamaktadır. Diğer yandan orta pişmiş değişkenin 3,149; çok pişmiş değişkenin 2,887; lezzet değişkeninin ise 2,674 ortalama değerine sahip olması katılımcıların zaman zaman zaman tercih ettiğini göstermektedir. Az pişmiş etin nadiren tercih edilmesi yüksek ısıya kısa süre maruz kalmasının mikrobiyolojik açıdan daha riskli olabileceğini düşündürmektedir.

Katılımcı cinsiyeti ve ızgara eti tüketim tercihleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için t-Testi yapılmıştır. Buna göre orta pişmiş et değişkeninde katılımcı cinsiyetinde anlamlı bir fark gözlenmezken ( $P > 0,05$ ); az pişmiş et, çok pişmiş et ve lezzet değişkenleri ile cinsiyet grupları arasında anlamlı bir fark ( $P < 0,05$ ) olduğu gözlenmiştir (Çizelge 6). Benzer şekilde Driskell ve ark. (2006), fast-food türü yemek yeme alışkanlığının, cinsiyete göre farklılık gösterdiğini belirtmektedir.

Çizelge 3. Katılımcıların demografik değişkenleri  
Table 3. Demographic variables of the participants

Değişkenler	Tanımlar	N (406)	%
Cinsiyet	Kadın	203	50,0
	Erkek	203	50,0
Yaş	<30	216	53,2
	31-50	168	41,4
	50>	22	5,4
Eğitim durumu	İlköğretim	38	9,4
	Ortaöğretim	95	23,4
	Yükseköğretim	273	67,2
	Toplam	406	

Çizelge 4. Izgara eti tercihi ölçeğinin faktör analizi  
Table 4. Factor analysis of the grilled meat preference scale

Faktörler	Maddeler	Pattern Matris değerleri
Az Pişmiş	M1 Izgara etinin az pişmiş halini tercih ederim.	0,76
	M9 Izgara etinin çok az pişmiş olanını tercih ederim.	0,76
	M2 Izgara etinin hafif kanlı halini tercih ederim.	0,71
Orta Pişmiş	M11 Izgara etinin orta pişmiş halini tercih ederim.	0,82
	M12 Ette, ızgara izleri görünsün isterim.	0,73
	M10 Izgara etinde iç kısmının pembemsi olanlarını tercih ederim.	0,71
Çok Pişmiş	M4 Izgara etini hafif yanık tercih ederim.	0,79
	M6 Etin iç kısmının kahverengiye dönmüş olan halini tercih ederim.	0,74
	M5 Izgara etinin çok pişmiş olanını tercih ederim.	0,66
Lezzet	M3 Mermer yüzeyli, kas içi yağı olan etleri tercih ederim.	0,87
	M8 Marine edilmiş etlerde baharatın tadını yoğun bir şekilde almayı tercih ederim.	0,82
AFA	Açıklanan Varyans (%)	26,922
	Toplam	2,961
	Kaiser Meyer Olkin (KMO) testi	0,71
	Bartlett'in Küresellik Testi	X <sup>2</sup> =997,183
DFA: Model uygunluk endeksleri	CMIN/DF	3,361
	NFI	0,87
	CFI	0,90
	IFI	0,91
	GFI	0,94
	SRMR	0,06
	RMSEA	0,07
Cronbach Alpha Güvenilirlik Analizi		0,65

Çizelge 5. Değişkenlerin ortalama ve korelasyon değerleri  
Table 5. Mean and correlation values of variables

	Ortalama ve Korelasyon				
	Ortalama	1	2	3	4
Orta pişmiş	3,149	1,000			
Az pişmiş	1,863	,136	1,000		
Çok pişmiş	2,887	,101	,398	1,000	
Lezzet	2,674	,215	,232	,103	1,000

Çizelge 6. Katılımcıların cinsiyeti ile ızgara eti tercihi ölçeği  
Table 6. Grilled meat preference scale by gender of the participants

Faktörler	Gruplar	N	Ort.	Std. Hata	t- değeri	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık
Orta pişmiş	Kadın	203	3,156	0,062	0,163	404	0,87
	Erkek	203	3,141	0,066			
Az pişmiş	Kadın	203	1,644	0,059	-4,724	404	0,000
	Erkek	203	2,082	0,072			
Çok pişmiş	Kadın	203	3,003	0,077	2,134	404	0,033
	Erkek	203	2,770	0,077			
Lezzet	Kadın	203	2,510	0,073	-3,175	404	0,002
	Erkek	203	2,837	0,073			

Katılımcıların yaşları ile ızgara eti tüketim tercihleri arasındaki anlamlılığı belirleyebilmek için tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır (Çizelge 7). Buna göre orta pişmiş, çok pişmiş ve lezzet değişkenleri ile katılımcı yaşları arasında yapılan analiz sonucunda anlamlı bir fark gözlenmezken ( $P>0.05$ ); az pişmiş değişkeni ile katılımcı yaşları arasında yapılan analiz sonucunda anlamlı bir fark ( $P<0.05$ ) olduğu gözlenmiştir. Karakuş ve ark. (2008)

yaptıkları çalışmada genç ve orta yaş üstü kişilerde daha az kırmızı et tüketimi olduğu gözlenmiştir.

Katılımcıların eğitim durumları ile ızgara eti tüketim tercihleri arasında yapılan analiz sonucu incelendiği zaman üç farklı eğitim durumu ile tüketim tercihleri arasında anlamlı bir fark ( $P<0.05$ ) olduğu gözlenmektedir (Çizelge 8). Sonuçlar yükseköğretim gören kişilerin sağlıklı beslenme konusunda farkındalıkları arttıkça kırmızı eti daha fazla tükettiklerini düşündürmektedir.

Çizelge 7. Katılımcıların yaşları ile ızgara eti tercihi ölçeği  
Table 7. Participants' ages and grilled meat preference scale

Faktörler	Tanımlar	N	Ort.	Std. Hata	F	Anlamlılık
Orta pişmiş	30'dan düşük	216	3,239	0,055	2,522	0,082
	31-50	168	3,062	0,077		
	51 ve üzeri	22	2,924	0,227		
Az pişmiş	30'dan düşük	216	1,727	0,059	5,288	0,005
	31-50	168	2,044	0,080		
	51 ve üzeri	22	1,818	0,207		
Çok pişmiş	30'dan düşük	216	2,946	0,078	0,996	0,370
	31-50	168	2,796	0,084		
	51 ve üzeri	22	3,000	0,182		
Lezzet	30'dan düşük	216	2,697	0,070	0,183	0,833
	31-50	168	2,637	0,081		
	51 ve üzeri	22	2,727	0,277		

Çizelge 8. Katılımcıların eğitim durumları ile ızgara eti tercihi ölçeği  
Table 8. Educational status of the participants and grilled meat preference scale

Faktörler	Tanımlar	N	Ort.	Std. Hata	F	Anlamlılık
Orta pişmiş	İlköğretim	38	2,790	0,177	3,489	0,031
	Ortaöğretim	95	3,235	0,075		
	Yükseköğretim	273	3,169	0,056		
Az pişmiş	İlköğretim	38	1,947	0,171	4,890	0,008
	Ortaöğretim	95	2,112	0,110		
	Yükseköğretim	273	1,764	0,054		
Çok pişmiş	İlköğretim	38	3,123	0,143	3,177	0,043
	Ortaöğretim	95	3,067	0,117		
	Yükseköğretim	273	2,791	0,067		
Lezzet	İlköğretim	38	2,684	0,211	4,809	0,009
	Ortaöğretim	95	2,958	0,112		
	Yükseköğretim	273	2,573	0,059		

Yapılan tüm analizler sonucunda ızgara eti tüketim tercihi ölçeğinin açıklayıcı, doğrulayıcı faktör ve güvenilirlik analiz sonuçlarının kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hipotez test sonuçları incelendiğinde ise cinsiyet ve yaş hipotezleri kısmen kabul edilirken, eğitim hipotezleri tamamen kabul edilmiştir.

## Sonuç

İnsanların gıda tüketim alışkanlıkları yöresel olarak farklılık gösterebildiği gibi ürünün fiyatı, tüketicinin eğitim seviyesi ve gelir düzeyindeki farklılıklar da tüketim tercihlerinde etkili olabilmektedir. Özellikle et sağlıklı ve dengeli beslenme için tüketilmesi gereken en önemli hayvansal protein olduğu bilinirken, farklı pişirme metotlarına göre etlerin gıda güvenliği ve besleyici unsurları durumunda farklılıklar görülebilmektedir. Öte yandan farklı pişirme yöntemleri ile hazırlanan etler lezzet ve aroma açısından da çok fark etmekte ve tüketicilerin algı ve tercihlerini etkileyebilmektedir. Gerçekleştirdiğimiz bu çalışmanın sonuçlarına bu gerçek yansımıştır. Yaptığımız bu çalışmada tüketicilerin az pişmiş eti nadiren tercih ettikleri gözlenmiştir. Diğer yandan eğitim durumları ile ızgara eti tüketim tercihleri arasında yapılan analiz sonuçları incelendiğinde üç farklı eğitim durumunda da anlamlı bir fark ( $P < 0.05$ ) olduğu görülmüştür. Benzer tüketim tercihleri çalışmalarının, etler üzerinde gerçekleştirilen gıda güvenliği, kalite unsurları ve besleyici unsurları analiz çalışmalarının bulgularıyla karşılaştıracak

düzeyde yeni çalışmaların yapılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

- Alageyik, M., Çiftçi, N., Ayas, D. (2020). Seafood consumption preferences of university student and factors affecting preferences: The case of mersin university. *Acta Natura et Scientia*, 1(1), 43-55. <https://doi.org/10.29329/actanatsci.2020.313.6>
- Alfred, K.K., Jean-Paul, B.K.M., Hermann, C.W., Mirelle, B.A., & Marcellin, D.K. (2019). Assessment of safety risks associated with pork meat sold on the market in Abidjan city (Cote d'Ivoire) using surveys and microbial testing. *Heliyon*, 5(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02172>
- Assumpção, D.D., Barros, M.B.D.A., Fisberg, R.M., & Domene, S.M.Á. (2020). Meat preparation techniques: Results of the ISACamp population-based survey. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 1547-1554. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.18242018>
- Bassam, S.M., Noleto-Dias, C., & Farag, M.A. (2022). Dissecting grilled red and white meat flavor: Its characteristics, production mechanisms, influencing factors and chemical hazards. *Food Chemistry*, 371, 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131139>
- Becker, T., Benner, E., Glitsch, K. (2000). Consumer perception of fresh meat quality in German. *British Food Journal*, 102, 246-266. <https://doi.org/10.1108/00070700010324763>
- Devlin, D.J., Gault, N.F.S., Moss, B.W., Tolland, E., Tollerton, J., Farmer, L.J., Gordon, A.W. (2017). Factors affecting eating quality of beef. *Advances in Animal Biosciences*, 8(1), 2-5. <https://doi.org/10.1017/S2040470017001583>

- Driskell, J.A., Meckna, B.R. Scales, N.E. (2006). Differences exist in the eating habits of university men and women at fast-food restaurants. *Nutrition Research*, 26, 524-530. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2006.09.003>
- Ercan, İ., Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/420425>
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., Sanisoğlu, S.Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-23. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Gözener, B., Sayılı, M. Antar, Ş. (2016). Ordu ili Fatsa ilçesinde hanelerin balık tüketim alışkanlıklarının tespiti. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 12, 31-43. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/311674>
- İnci, H., Karakaya, E., Şengül, T. Söğüt, B. (2014). Bingöl ilinde kanatlı eti tüketiminin yapısı. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1, 17-24. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/142093>
- İskender, H., Kanbay, Y., Özçelik, E. (2015). Artvin Çoruh Üniversitesi öğrencilerinin tavuk eti tüketim tercihleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 29(1), 09-13. <https://hdl.handle.net/11494/4027>
- İsmail I, Hwang YH, Bakhsh A, & Joo ST. 2019. The alternative approach of low temperature-long time cooking on bovine semitendinosus meat quality. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 32(2): 282. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0347>
- Karakuş, K., Aygün, T., Alarslan, E. (2008). Gaziantep ili merkez ilçede kırmızı et tüketim alışkanlıkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 18(2), 113-120. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/204833>
- Kubberød, E., Ueland, Ø., Rødbotten, M., Westad, F., Risvik, E. (2002). Gender specific preferences and attitudes towards meat. *Food Quality and Preference*, 13(5), 285-294. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(02\)00041-1](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(02)00041-1)
- Le Marchand, L., Hankin, J.H., Pierce, L.M., Sinha, R., Nerurkar, P.V., Franke, A.A., ... & Chang, W. (2002). Well-done red meat, metabolic phenotypes and colorectal cancer in Hawaii. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*, 506, 205-214. [https://doi.org/10.1016/S0027-5107\(02\)00167-7](https://doi.org/10.1016/S0027-5107(02)00167-7)
- Lang, N.P., Butler, M.A., Massengill, J., Lawson, M., Stotts, R.C., Hauer-Jensen, M., Kadlubar, F.F. (1994). Rapid metabolic phenotypes for acetyltransferase and cytochrome P4501A2 and putative exposure to food-borne heterocyclic amines increase the risk for colorectal cancer or polyps. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 3(8), 675-682. <http://aacrjournals.org/cebpa/article-pdf/3/8/675/2287598/675>
- Onurlubaş, E., Yılmaz, N., Doğan, H.G., Kızılaslan, H. (2015). A research on red meat consumption and preferences: A case study in Tekirdağ Province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 3(6), 466-471. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TVRnNE1UWXhNUT09>
- Pathare, P.B. Roskilly, A.P. (2016). Quality and energy evaluation in meat cooking. *Food Engineering Reviews*, 8, 435-447. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12393-016-9143-5>
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. *Ankara: Seçkin Matbaası*. ISBN: 975 347 884 4 (12.07.2023 tarihinde erişildi).
- Şengül, S. (2004). Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda talebi. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 31, 115-148. [file:///C:/Users/NET\\_PC\\_V2/Downloads/\[5\]45-45-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/NET_PC_V2/Downloads/[5]45-45-1-PB%20(1).pdf)
- Singh, H., Gallier, S. (2014). Processing of food structures in the gastrointestinal tract and physiological responses. In *Food structures, digestion and health*, 51-81. *Academic Press*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-404610-8.00002-5>
- Tezbaşaran, A. (2008). Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu. *Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları*. ISBN: 975-9756-08-5 (12.07.2023 tarihinde erişildi).
- Yaylak, E., Taşkın, T., Koyubenbe, N., Konca, Y. (2010). İzmir ili Ödemiş ilçesinde kırmızı et tüketim davranışlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim*, 51(1). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/85035>
- Zheng, W., Gustafson, D.R., Moore, D., Hong, C.P., Anderson, K.E., Kushi, L.H., ... & Cerhan, J.R. (1998). Well-done meat intake and the risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(22), 1724-1729. <https://doi.org/10.1093/jnci/90.22.1724>