JOURNAL OF GASTRONOMY HOSPITALITY AND TRAVEL

ISSN: 2619-9548 **Journal homepage:** www.joghat.org

Received: 16.02.2023 Accepted: 20.03.2023

Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel, 2023, 6(1), 349-364

Araştırma Makalesi (Research Article)

YETİŞKİN BİREYLERDE RENKERLE YEME ARZUSU İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI
(INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF COLORS AND EATING DESIRE IN ADULT INDIVIDUALS)

Ahsem TÜRKER[1] (orcid.org/ 0000-0002-0805-9686)

İlkay YILMAZ[2*] (orcid.orrg/ 0000-0001-5938-3112)

[1] Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye

[2] Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye

Özet

İnsan sağlığını etkileyen faktörlerin başında beslenme gelmektedir. Besin seçimlerini doğru besinlerden yana yapmak bireyin sağlığını korumasına ve geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Bireyler besin seçimlerini yaparken, bilişsel ve duyusal pek çok faktörü göz önüne alarak, bir karar süreci geçirmektedirler. Geçmiş deneyimler, mevcut ihtiyaçlar, duygular ve değerler, bilinçli veya bilinçsiz olarak değerlendirilmektedir. Besin seçimi yaparken görsel unsurların etkisi oldukça fazladır. Besinin rengi, tüketicinin güvenliği ve tatmadan önce lezzet tahmini açısından bir bilgi kaynağıdır. Besinin rengi tüketicilerin aromayı doğru şekilde tanıma yeteneğini etkilemektedir. Renk, yeme arzusunu etkilediğinden besin seçiminde ve tüketiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, yetişkin bireylerde renk unsurunun ürünler üzerindeki ve yeme arzusu üzerine etkisini araştırma amacıyla yapılmıştır. Araştirmanin evrenini yetişkin bireyler oluşturmaktadır, örneklem ise olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemine göre yapılmıştır. Katılımcılara yüzyüze ve online anket formu uygulanmıştır. Ekim-Aralık 2022 tarihleri arasında 441 katılımcıdan toplanan anket verileri çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra korelasyon testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda renklerin yeme arzusu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Cinsiyete göre renkli pastaların yeme isteği karşılaştırılmış ve sonucunda: pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil pastaların kişilerde uyandırdığı yeme isteğinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil renkler kadınlarda erkeklere kıyasla daha çok yeme isteğine sebep olduğu bulunmuştur ($p < 0$ .05). Kırmızı ve siyah renklerde ise yeme isteğinde cinsiyete göre bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Anahtar Kelimeler: Yeme arzusu, renk, nörogastronomi, lezzet, aroma

Abstract

Nutrition is one of the most important factors affecting human health. Making food choices in favor of the right foods helps the individual to protect and improve his/her health. While making food choices, individuals go through a decision process by considering many cognitive and sensory factors. Past experiences, current needs, feelings, and values are evaluated consciously or unconsciously. The effect of visual elements is quite high when choosing food. The color of the food is a source of information for consumer safety and flavor prediction before tasting. The color of the food affects the consumers' ability to recognize the aroma correctly. Color plays an important role in food selection and consumption as it affects the desire to eat. This study was carried out to investigate the effect of the color element on the products and on the desire to eat in adults. The population of the research consists of adult individuals, and the sampling was made according to the easily accessible sampling method, which is one of the non-probability sampling methods. Survey data collected from 441 participants between October and December 2022 were included in the study. While evaluating the data, correlation test was used as well as descriptive statistics. As a result of the research, it was found that colors are associated with the desire to eat. As a result of the research, it was seen that colors have an effect on the products and also affect the desire to eat. The desire to eat colored cakes was compared according to gender, and as a result: it was determined that the desire to eat pink, purple, gray, blue, white, orange and green cakes aroused in people differed significantly according to gender. Pink, purple, gray, blue, white, orange and green colors were found to cause more food cravings in women than in men ($p < 0.05$). In the red and black colors, there was no difference in the desire to eat according to gender ($p > 0.05$).

Keywords: Desire to eat, color, neurogastronomy, taste, aroma

* Sorumlu yazar: ilkayyilmaz@baskent.edu.tr

DOİ: 10.33083/joghat.2023.268

Giriş

İnsan sağlığını etkileyen faktörlerin başında beslenme gelir. Beslenme; büyüme, gelişme, sağlığın korunması ve yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli olan makro ve mikro besin öğelerinin vücut tarafından kullanılmasıdır (Baysal, 2011). Yeterli ve sağlıklı beslenme, sağlığın korunmasında ve hastalıkların önlenmesinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle beslenme, açlık duygusunu yok etmek için bilinçsizce yapılan bir eylem değil, sağlığı korumak ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin öğelerini, yaşamın her aşamasında yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli yapılması gereken bir eylemdir (Türkiyeye Özgü Beslenme Rehberi, 2015). Besin seçimleri doğru besinlerden yana yapmak bireyin sağlığını korumasına ve geliştirmesine yardımcıdır (Willett vd., 2006). Bireyler besin seçimlerini yaparken, bilişsel ve duyusal pek çok faktörü göz önüne alarak, bir karar süreci geçirirler. Geçmiş deneyimler, mevcut ihtiyaçlar, duygular ve değerler, bilinçli veya bilinçsiz olarak değerlendirilir (Franchi, 2012).

İnsan beyni tat sistemi, uyarıcılardan alınan verilerin beyin sinirlerine ulaşmasında temsilcilik yapan beş duyu ile başlamaktadır. Kişi tarafından koku alma, dokunma, işitme, görme ve ağızda hissedilen tat olarak beş duyunun uyarılmasıyla hafıza ile birleşerek çok algılı bir deneyim oluşmaktadır (Yılmaz ve Tuğcu, 2022). Besin seçimi yaparken görsel unsurların etkisi oldukça fazladır. Besinin rengi, tüketicinin güvenliği ve tatmadan önce lezzet tahmini açısından bir bilgi kaynağıdır. Besinin rengi tüketicilerin aromayı doğru şekilde tanıma yeteneğini etkilemektedir. Renk, yeme arzusunu etkilediğinden besin seçiminde ve tüketiminde önemli bir rol oynamaktadır (Maki ve Rie, 2017). Bu çalışmanın amacı, yetişkin bireylerde renk unsurunun ürünler üzerindeki ve yeme arzusu üzerine etkisini araştırmaktır.

Kavramsal Çerçeve

Yeme arzusu

Yeme arzusu, belirgin bir besin türünü tüketmeye yönelik yoğun bir istek veya arzu halidir. Yeme arzusu; yemek yeme hakkında düşünme olarak bilişsel, yemeği arzulama veya ruh halindeki değişiklikler gibi duygusal, yiyecek arama ve tüketme gibi davranışsal ve tükürük salgılama gibi fizyolojik yönleri içerdiği için çok boyutlu bir deneyim olduğu söylenebilir. Yeme arzusunun karakteristik özellikleri incelendiğinde ise yeme düşünceleri ile yemek yeme üzerinde kontrol eksikliğini, yiyecek tüketme niyetlerini, planlarını, yeme arzusunu tetikleyebilecek yiyecekleri ve hissedilen duygularla ilgili meşguliyetleri içerir. Bilişsel etkinlikte azalma ve duygusal kırılganlığın arttığı dönemlerde bireyler yeme ile ilgili düşünce ve meşguliyetlerle fazla ilgilenmekte; bu durum kişiyi besin alımına itmektedir (Traş ve Gökçen, 2021).

Nörogastronomi

Besinlerin kalite kontrolleri çoğunlukla objektif değerlendirme yöntemleri ile gerçekleşiyorsa da bununla birlikte duyusal analizler de günümüzde kullanılmaktadır. Duyusal analiz; besinlerin, görünüş, tat, koku, fiziksel temas ve işitme olarak değerlendirilme yöntemidir. Duyusal analizlerde kişinin veya kişilerin bir uyarıya karşı verdiği tepki ölçülmektedir. Bunun sonucunda uyarı-yanıt reaksiyonu esastır. Bahsi geçen değerlendirmede intensite (yoğunluk), nicelik, nitelik, boyut ve hedonik tepkisi (kişisel beğeni) ele alınır. Algılanan duyusal özellikler, kişilerin demografik yapısı ile ilişkili olmakla birlikte, bulunduğu coğrafyaya, yetiştiği aile yapısına, kişisel eğitim ve gelişimine göre farklılıklar göstermektedir (Yılmaz, Akay ve Er, 2021).

Yemek olgusunu birçok alanla birleştirerek inceleyen gastronomi, birçok bilim dalıyla ilişkili olmasıyla birlikte yemek yemeyi farklı boyutlara taşımaktadır. Bu boyutlardan biri olan nörogastronomi, gastronomi olgusunun paydaşları olan yiyecek-içecek üreticilerini ve tüketicilerini yakından ilgilendirmektedir. Herhangi bir ürünü standardın dışında farklı bir formda yemek, o yemeği daha lezzetli kılıyorsa sadece lezzeti değil aynı zamanda gastronominin dışındaki diğer bileşenlerin de ele alınmasını ve incelenmesini zorunlu kılmaktadır. Diğer bileşenleri açıklamaya çalışan, biyologlar, beslenme uzmanları ve psikologlar gibi mutfak sanatları ve duyumsal fonksiyonlara ilgi duyan herkesi kapsayan nörogastronomi kavramı, geniş bir ilgi alanı olma özelliğine sahiptir (Şahin, 2020).

"Neden herkes aynı yiyeceği yerken aynı lezzeti almamamktadır? Neden bazı kişiler bir yiyecekten nefret ederken diğerleri severek yemektedir? İnsan bile bile neden zararlı gıdaları tüketmekten kendini alıkoyamaz? Önyargılar, yaşanankar, hatıralar lezzet algsını naasıl etkilemektedir? Lezzet algısını duyular nasıl şekillendirmektedir? Renkler, lezzeti algılamada önemli midir? Kaybedilen duyular lezzet algısını etkiler mi?"

Nörogastronomi bu ve benzeri soruların lezzet algısı üzerindeki ortak özelliklerini birleştirmeyi ve cevaplarına ulaşmayı hedeflemektedir. İnsan beyninin yiyip içilenleri ne şekilde algıladığını sorgulamak ve buradaki itici faktörlerin bulunmasını sağlamak, nörogastronominin başlıca hedefleri arasındadır (Karaman, 2019).

Nörogastronomi terimi ilk olarak Shepherd'ın "Nature" dergisinde yayımlamış olduğu bir makalede ortaya çıkmıştır. Shepherd makalesinde "*Yiyecek hazırlama biyokimyasını, koku alıcılarının moleküler biyolojisini ve koku görüntüleri ile beyin lezzet sistematiğini birleştirebilecek bir nörogastronomi*" tasarlanabileceğini belirtmiştir. Böyle bir olgunun insan yeme anlayışı ve onu daha lezzetli ve sağlıklı beslenmeye doğru şekillendirmenin yollarının geliştirilebilinir olacağını savunmuştur. Shepherd, beynin nörogastronominin merkezinde olduğunu yemek ve sinirbilimi arasındaki karmaşık ve dinamik ilişkiyi, beynimizin yaşam sürecinde yemek tüketiminden nasıl şekillendiğini açıklamıştır (Cankül ve Uslu, 2020).

Nörogastronomi yalnızca tat ve koku duyularını değil, tüm duyuları içerisinde barındırmaktadır. Buna göre; servise sunulan tabakların konuk tatmini üzerindeki etkisi, restoran alanlarında kullanılan renklerin; müşterilerin iştahları, siparişleri restoranda harcadıkları süre üzerindeki etkisi, menüde yer alan görsellerin müşteri tercihleri üzerindeki etkisi gibi çeşitli konular nörogastronomi çalışmalarına konu olmaktadır (Yılmaz ve Akay, 2021).

Yapılan bir deney sonucuna göre soğuk türde rengi olan bir bardağın insanlar üzerinde susuzluk giderici bir etkisine sahip olduğu, sunularda kullanılan servis tabaklarının renklerinin, yiyeceklerin tuzluluk algısı ve tatlılık algısı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Menülerde oluşturulan yemeklerin dikkat çekici hale gelmesi adına yapılan bir çalışmada, menüde bulunan 6 çeşit yemek görseli üzerinden sadece iki yemek katılımcılarca dikkat çekmesi gözlemlenmiştir. Bu durum ile ilgili iki yemek görselindeki sunum şekillerinin ve sunumda kullanılan renkler sebebi ile olduğu bildirilmiştir. Bunun yanı sıra menünün üst bölümünde bulunan süsleme detayının da katılımcılarca yoğun bir şekilde dikkat çeken bir kısım olduğu ve süsleme detayının menüde olumsuz yönde etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır (Hasdemir, Boran ve Küçükkömürler, 2022).

Kırk kişi üzerinde yapılan bir araştırmada, oniki adet gıda; kırmızı, yeşil ve mavi renklerde paketlenmiş ve deneklerden tatlılığı ile sağlıklı gıda olup olmadıklarını değerlendirmeleri istenmiştir. Tatlılık açısından kırmızı paketlenmiş ürünler üstün bulunurken, yeşil ve mavi paketli ürünler ise daha sağlıklı bulunmuştur (Yılmaz ve Akay, 2021).

Tüm bunlardan yola çıkarak acı bir şey tüketirken beynimizi kandırarak bunun tatlı bir şey gibi algılanmasını sağlamak artık bilim kurgu olmayabilir. Bir gün beynimizin aktif bölgesini değiştirerek ıspanak tüketirken tatlı bir çikolatanın lezzetini taklit edebileceğimiz de tüm bu öngörülerden sadece bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Karaman, 2019).

Gastronomi ve Renk

Yaşamımızda her nesnenin ve her varlığın bir rengi vardır. Renkler, "ışığın kendi öz ya da cisimler tarafından yansıtılma veya yayılma biçimine bağlı olarak gözde algılanan etki" biçiminde tanımlanabilir. Bu bağlamda, renkler her bireye, her topluma farklı anlamlar çağrıştırır ve bireyler üzerinde değişik ruhsal etkiler bırakmaktadır. Ancak renkler tek başlarına hiçbir anlam içermemektedir. Kullanıldıkları bağlama, konuma, uzama göre anlam kazanmaktadırlar. Bu nedenle; besin, moda, ambalaj gibi insanlar tarafından üretilen ve tüketilen her türlü nesne açısından, renklerin kullanımı ve uygulanmaları önem kazanmaktadır (Akgül ve Güneş, 2015).

Renk olgusu, tüketicilerin ürün tercihlerini de etkileyen önemli bir unsurdur. Tüketicilerin davranışlarında ayrılacılıklı bir öneme sahiptir. Günümüzde tüketicilerin satın alma davranışlarının ve ürün tercihlerinin şekillenmesinde marka kimliği renklerinin büyük bir rolü olduğu düşünülmektedir (Tepecik, 2021).

Renkler birçok konuda olduğu gibi mutfakta da önemlidir. Renklerle ilişkili olarak iştah ve besin tüketimini konu alan çalışmalar bulunmaktadır. Mutfak duvarlarının ve mutfakta kullanılan araç gereçlerin renkleri duygulara dokunmayı ve daha keyifli zaman geçirmeyi sağlayabilmektedir. Renkler yiyecek ve içeceklerin görünüşü ve rengi, lezzeti hakkında belirleyici bir rol oynayabilmektedir. Spence (2015) renklerin psikolojik olarak bir beklenti oluşturduğunu ve her zaman beklentiler dahilinde olmayabileceğini açıklamıştır. Bu durum aslında doğuştan kazanılmış bir bilgi olmasa da yaşanarak öğrenilen bir bilgidir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Örneğin; sarı renk bir gıda için akla limon gelebilmekte olup, tadının ekşimsi bir his bırakabileceği yaşayarak öğrenilmektedir. Tam tersi bir tada sahip olsa bile psikolojik olarak ekşi bir tat beklentisi gösterilebilir. Renklerin iştah konusuyla ilgili verdiği psikolojik etkilerde bulunmaktadır. Renklerin anlamları ve mutfak kültüründeki çağrışımları şu şekildedir:

Beyaz: Işık, iyilik, masumiyet ve saflık ile ilişkilendirilir. Mükemmelliğin ve tanrısallığın rengi olarak kabul edilir. Beyaz; güvenlik, temizlik ve başarı gibi çağrışımlara yol açar (Tepecik, 2021).

Pazarlama iletişiminde beyaz; temizlik, masumiyet, saflık, hastane, hijyen, kış ve dinginlik çağrıştırması dolayısıyla bu gibi ürünlerle uyum içinde kullanılabilmekte ve özellikle dondurulmuş gıda ürünlerinde saflığı temsil eden maviye, buzu ve sağlıklı kalmayı ifade eden beyaz eşlik etmektedir. Ayrıca gıda ürünlerinde beyaz renk azaltılmış kaloriyi çağrıştırmaktadır (Akgül ve Güneş, 2015).

Soğan ve sarımsak gibi doğal antibiyotik olarak bilinen gıdalarla ve sağlıkla ilişkilendirilen bir renktir. Beyaz renkli besinler sağlıklı yiyecekler olarak görülebilmektedir. Beyaz gıdalara peynir, yoğurt, yumurta, süt örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Sarı: Sıcaklık, canlılık, gençlik, neşe, parlaklık çağrıştıran sarı renk altının ve güneşin rengidir. Mağaza tasarımlarında sıcaklık ve samimiyet yaratmak için tercih edilir. Renklerin en sıcak olanıdır; görünebilirlik niteliği, sarının bir dikkat rengi olarak kullanılmasında yardımcı olmuştur; ayrıca sarı ambalaj tasarımında neşeli ve keyifli bir etki elde etmek için kullanılmaktadır (Akgül ve Güneş, 2015).

Sıcak renklerin vermiş olduğu doğal ve samimi algıyla iştah açan renkler arasında olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda geçiciliği simgeler (Yılmaz ve Erden, 2017).

Şehir merkezlerinde bulunan ve müşteri hacmi yüksek olan bazı restoranların iç mekan duvarlarında sarı rengi tercih ettikleri görülür. Bunun sebebi, yemeğini yiyen kişinin masada çok fazla zaman harcamadan restorandan ayrılmasını tetiklemektedir. Zira frekansı yüksek olan sarı renk, aydınlık hissi verse de fazla maruz kalındığı zaman insanı rahatsız eder (Tepecik, 2021).

Sarı gıdalara ekşi bir algı uyandıran limon, besleyici değeri yüksek olan muz sarı renkte akla gelen yiyeceklere örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Turuncu: Coşku, yaratıcılık, gençlik ve enerjik olmayı temsil eder. Açlık hissini tetikler ve fast food restoranlarında kullanılan grafiklerde tıpkı kırmızı gibi, müşteriye enerji vermek ve mekândan çıkışlarını hızlandırmak için kullanılır (Tepecik, 2021).

Pazarlama iletişiminde doğal, sıcak ve samimi bir algı oluşturan turuncu, iştah açan sıcak renkler arasındadır. Turuncunun vermiş olduğu "bu ürün herkes için" imajı, müşteri memnuniyetini ve kendini iyi hissetmek duygusunu uyandıracaktır. Sıcak renklerin Çin tıbbında mide ve dalak ile ilişkilendirilen diyette en fazla tüketilen renkleri sebze, meyveleri karşılamaktadır. Turuncu gıdalara vitamin değeri yüksek olan portakal, greyfurt, Türk Mutfağında yaygın olan kabak tatlısı ile balkabağı örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Kırmızı: Gözümüzün en iyi algıladığı sıcak bir renk olan kırmızı; güç, tehlike, tutku, heyecan, cinsellik, dışa dönüklüğü çağrıştırır. Dalga boyu yüksek bir renk olduğundan dikkat çekicidir (Akgül ve Güneş, 2015). Çoğu sıcak renk gibi iştahı teşvik etme eğiliminde olduğu için dünya üzerindeki pek çok yerli ve yabancı fast food zinciri ve restoran kurumsal kimliklerinde kırmızı rengi kullanılır. Coca Cola gibi markalarda tüketicide heyecan yaratmak ve tüketime teşvik etmek amacıyla mutluluk, enerji ve dinamizm sloganlarını pek çok kez kırmızı renk ile kullanır (Tepecik, 2021). Burger King reklam sloganındaki "ateş seni çağırıyor!" mesajı ve kırmızının ateşi yemek algısını ortaya koymaktadır. Reçel, jöle ve kutulanmış meyve gibi ürünlerde tatlı ve enerjik bir imaj yaratmak amacıyla bu ürünlerin ambalajlarında canlı kırmızı kullanılmaktadır (Akgül ve Güneş, 2015). Kırmızı gıdalara domates, çilek, karpuz, kırmızı biber gibi antioksidan açısından yararlı yiyecekler örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Siyah: Soğuk, gizem ve hırs ile ilişkilendirilir. Pazarlama iletişiminde soğuk, prestijli ve sofistike bir renk olarak algılanan koyu renkli gıda grubunda; çikolata, kahve, kakao gibi uyarıcıların olduğu ve enerji veren gıdalar olduğu bilinmektedir. Siyah gıdalara üzüm, çörek otu, zeytin, karadut örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Yeşil: Tazelik, serinlik, uyum, büyüme, yeniden doğuş, huzur, güven, bahar ve canlılığı çağrıştırmaktadır. Sağlıklı ve doğal ürünlerin tasarımlarını yaparken şifalı, iyileştirici, doğal bir renk olmasının yanında uyumun, güvenin, duyarlılığın ve bereketin rengi olan yeşil tercih edilebilir. Ayrıca yaratıcılığı artıran bir renk olduğu için otellerin mutfaklarında sıklıkla kullanılmaktadır ve bu sayede aşçıların değişik tatlar üretmesine yardımcı olunması amaçlanmaktadır. Çin tıbbında temel diyetlerde tavsiye edilmektedir. Yeşil gıdalara kuşkonmaz, ıspanak, marul, bezelye, ısırgan, maydanoz örnek verilebilir (Akgül ve Güneş, 2015; Olgaç, 2016; Yılmaz ve Erden, 2017; Tepecik, 2021).

Mor: Soyluluk, itibar, zenginlik, gösteriş, gurur, ihtişam ile ilişkilendirilmektedir. Mor rengin bazı ülkelerde pahalılığı çağrıştırdığı bilinmektedir (Madden, Hewett ve Roth, 2000). Özellikle "Milka" markalı çikolata ambalajının rengi olarak hafızalarda yer edinmiştir. Yiyeceklerde yeme isteği açısından iştah kapatan renkler

arasında yer almaktadır. Mor gıdalara mor lahana, patlıcan, mürdüm eriği, yaban mersini örnek verilebilir (Yılmaz ve Erden, 2017).

Mavi: Serinlik, sakinlik, sadakat, özgürlük ve güveni temsil eden mavi renk dinlendirici renktir ve yatıştırıcı etkiye sahiptir. Mavi, insan gözünün görme oranının en düşük olduğu renktir ve uzmanlar mavinin insanlar üzerinde yarattığı huzur, sınırsızlık ve sakinlik duygusunu da buna bağlamaktadır (Marketing Türkiye, 2001). Temizlik ve saflık imajı yaratmak için genellikle pek çok su ambalajında mavi renk esastır ve yine ambalaj tasarımında soğuk ve tazelik etkisi yaratılmasının esas olduğu durumlarda, örneğin yoğurt gibi ürünlerin ambalaj tasarımlarında mavi ve lacivert tonlarının kullanıldığını görürüz (Uçar, 2003).

Yiyeceklere karşı iştah kapatıcı algı uyandıran renkler arasında mavi olduğu bilinmektedir. Mavi gıdalara örnek bir yiyecek olmadığı bilinmekle beraber mavi tonlarında bir patates türü örnek verilebilir. Gıda ürünlerinde en az mavi renk tercih edildiği düşünülürken, en çok sarı renk tercih edilmektedir. Mavi gıdalarda hoşnutsuz bir renk olabilir. Çünkü mavi gıda ile çok nadir eşlenir ve doğal yiyecek mavisi olmadığı için iştah kapatır (Hopia, Sandell ve Paakki, 2016).

Pembe: Aşk, arkadaşlık, içtenlik ve merhamet ile ilişkilendirilen bir renktir. Doğu'da evlilik, Batı'da aşk ve bebekler, Japonya'da ise sağlıklı bir hayat anlamına gelmektedir (Çalışkan ve Kılıç, 2014). Pembe renk insanlara güven veren bir renktir. Çiçeklerde bu rengin kullanılması sevginin ifadesinde olarak kullanılmaktadır (Zıllıoğlu, 2007: 182).

Gri: Renk psikolojisinde; tarafsızlığı, kararsızlığı ve dengeyi temsil eder. Bu yaklaşımın temel sebebi olarak eşit derecede beyaz ve siyah arasındaki renk olmasıdır. Bu da onu siyah ve ve beyazın dengesi olarak tarafsız ya da kararsız kılar. İnsanlar üzerinde gri nadiren güçlü duygular uyandırsa da gri, depresyon ve sıkıntı gibi bazı olumsuz duygu durumları ile ilişkilendirilir (Tepecik, 2021).

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı, yetişkin bireylerde renk unsurunun ürünler üzerindeki ve yeme arzusu üzerine etkisini araştırmaktır. Çalışmanın hipotezi; renge göre yeme arzusunun farklılık göstereceği şeklindedir. Çalışma için Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul Başkanlığından etik onay alınmıştır.

Araştırma Evreni ve Örneklemin Belirlenmesi

Bir araştırmada evreninin büyüklüğü, % 95 güven düzeyi ve ± 5 hata payı tercih edilerek hesaplanmış ve en az 384 kişilik örneklem üzerinde yapılması gerektiğine karar verilmiştir (Şencan, 2005). Bu çalışma için, ± 5 hata payı tercih edilerek, ortaya çıkarılacak sonuçların daha güvenilir ve gerçekçi olması hedeflenmiştir.

Araştırma evreni kesin bir sayıyı ifade etmediğinden dolayı, araştırma örneklemi tercih edilirken olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Zikmund, 2003). Araştırmaya çeşitli illerde yaşayan araştırmaya katılmaya gönüllü 441 yetişkin birey katılmıştır.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Çalışma verilerinin toplanmasında Cepeda-Benito ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilen, Türkçe uyarlaması ise Akkurt, Köse ve Dönmez (2019) tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Bu çalışmaya göre doğrulayıcı faktör analizi, Yemek Aşerme Anketi-Özelliği'nin faktör yapılarını doğrulamıştır. Ölçüt toplam puanı ve alt boyut puanlarından elde edilen sonuçlar iç tutarlılık göstermiş ve böylece güvenirlik doğrulanmıştır (α= 0.96). Food Craving Questionnaire-Trait'in türkçe versiyonu kabul edilebilir bir yapıya ve geçerliliğe sahiptir (Cepeda-Benito, vd., 2000; Akkurt, Köse ve Dönmez, 2019). Anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; katılımcılara ait genel bilgiler ve beslenme alışkanlıklarına ait bilgiler (yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek durumu, beslenme ile ilgili bilgi alma durumu, sağlık durumu, fiziksel aktivite durumu) yer almaktadır. İkinci bölümde; renge göre yeme isteğinin farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için farklı renklerde 9 adet pasta resmi ve uyandırdıkları yeme isteği sorulmuştur. Üçüncü bölümde; renklerin ürünler üzerinde bıraktığı etkileri saptamak amacıyla katılımcılara 11 farklı ürün adı verilmiş ve akıllarına gelen rengi işaretlemeleri istenmiştir. Dördüncü bölümde ise; yeme arzusu ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, 6'lı Likert tipte toplamda 39 maddeden oluşmaktadır. Veriler yüz yüze ve dijital olarak Ekim-Aralık 2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, windows ortamında SPSS (Statistical Package for the Social Science) istatistiksel paket programı ile değerlendirilmiştir. Veri analizinde yüzde, frekans, ortalama,

standart sapma gibi değerler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin nicel olmasına bağlı olarak öncelikle tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra korelasyon testi kullanılmış ve tablolarla sunulmuştur. Yapılan tüm analizlerde anlamlılık sınırı 0,05 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Kişisel Bilgilere Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu kısmında çalışmaya katılım gösteren 441 kişinin kişisel bilgilerine yönelik tanımlayıcı bulgular gösterilmektedir. Tablo 1'de katılımcıların kişisel bilgilerine yönelik tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Kişisel Bilgilerine Yönelik Tanımlayıcı Analiz Sonuçları

	f	%
Cinsiyet		
Kadın	282	63,9
Erkek	159	36,1
Yaş	31,77	9,94
Medeni durum		
Bekar	246	55,8
Evli	195	44,2
İlaç kullanma durumu		
Evet	81	18,4
Hayır	360	81,6
Eğitim durumu		
İlkokul mezunu	3	0,7
Ortaokul mezunu	15	3,4
Lise mezunu	95	21,5
Üniversite/yüksekokul mezunu	328	74,4
Meslek		
Özel sektör – ücretli çalışan	247	56,0
Özel sektör – işyeri sahibi	48	10,9
Kamu sektörü çalışanı	29	6,6
Ev hanımı	26	5,9
Öğrenci	68	15,4
Emekli	11	2,5
İşsiz	12	2,7
Toplam	**441**	**100,0**

Tablo 1'de gösterilen analiz sonuçlarına göre katılımcıların %63,9'u kadın, %36,1'i ise erkektir ve katılımcıların yaş ortalaması 31,77±9,94 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %55,8'i bekarken, %44,2'si evlidir. Katılımcıların %18,4'ü bir ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların %74,4'ünün üniversite veya yüksekokul mezunu olduğu görülürken, %21,5'i lise mezunu, %3,4'ü ortaokul mezunu ve %0,7'si ilkokul mezunudur. Katılımcıların %56'sı özel sektörde ücretli çalışan olarak çalıştıklarını belirtirken, %10,9'u özel sektörde işyeri sahibi olduklarını, %6,6'sı kamu sektöründe çalıştıklarını, %5,9'u ev hanımı olduğunu, %15,4'ü öğrenci olduğunu, %2,5'i emekli olduğunu belirtmiştir.
Tablo 2'de katılımcıların antropometrik bilgilere yönelik tanımlayıcı analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Antropometrik Bilgilere Yönelik Tanımlayıcı Analizi Sonuçları

	Kadın		**Erkek**	
	Ort.	**Std. Sapma**	**Ort.**	**Std. Sapma**
Ağırlık (kg).	62,79	11,96	84,47	14,89
Boy (cm).	163,93	5,71	176,66	8,44

Tablo 2'de görülen bulgulara göre araştırmaya katılan kadınların ağırlık ortalamaları 62,79±11,96 kg olarak bulunurken erkeklerin ağırlık ortalamaları 84,47±14,89 olarak bulunmuştur. Ayrıca kadınların boyları ortalama 163,93±5,71 cm olarak, erkeklerin boyları ise ortalama 176,66±8,44 cm olarak bulunmuştur.

Beslenme Şekillerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu kısmında katılımcıların beslenme şekilleri ve beslenme alışkanlıklarına yönelik bulgular gösterilmektedir. Tablo 3'de katılımcıların beslenme şekillerine yönelik tanımlayıcı analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Beslenme Şekillerine Yönelik Tanımlayıcı Analiz Sonuçları

	f	%
Beslenme alışkanlığı		
Hazır gıda ağırlıklı	65	14,7
Ev yemekleri	376	85,3
Yemeği hazırlayan kişi		
Evde yiyorum. Kendim pişiriyorum	145	32,9
Evde yiyorum, ancak ben pişirmiyorum. Başkası pişiriyor.	261	59,2
Dışarıdan hazır yemek söylüyorum	35	7,9
Ağırlıklı beslenme şekli		
Sebze ağırlıklı	134	30,4
Protein ağırlıklı	184	41,7
Bakliyat ağırlıklı	80	18,1
Meyve ağırlıklı	4	0,9
Tam tahıl ağırlıklı	17	3,9
Yemiş ağırlıklı	2	0,5
Şeker ağırlıklı	20	4,5
Gece yeme alışkanlığı		
Evet, uykumdan uyanıp yemek yediğim olur.	35	7,9
Gece yatmadan önce bir şeyler yediğim olur.	234	53,1
Hayır, akşam 9'dan sonra herhangi bir şey yemem.	172	39,0
Toplam	**441**	**100,0**

Tablo 3'teki bulgular incelendiğinde katılımcıların %14,7'sinin hazır gıda ağırlıklı beslendiği görülürken, %85,3'ü ev yemekleri ile beslenmektedir. Katılımcıların %32,9'u yemekleri evde yediğini ve kendi hazırladığını belirtirken, %59,2'si yine evde yediğini ancak yemeği başkasının hazırladığını belirtmiştir. Katılımcıların %7,9'u ise dışardan yemek söylediklerini belirtmiştir. Bunların yanı sıra katılımcıların %41,7'si protein ağırlıklı beslenirken, %30,4'ü sebze ağırlıklı, %18,1'i ise bakliyat ağırlıklı beslendiğini belirtmiştir. Son olarak katılımcıların %53,1'i gece yatmadan önce bir şeyler yediğini, %39'u akşam 9'dan sonra herhangi bir şey yemediğini, %7,9'u ise uykularından uyanıp yemek yediklerini belirtmiştir. Tablo 3'de katılımcıların günlük öğün sayılarına yönelik tanımlayıcı analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Günlük Öğün Sayılarına Yönelik Tanımlayıcı Analiz Sonuçları

Öğün sayısı	**f**	**%**
Günde 1 ana öğün	7	1,6
Günde 1 ana öğün + 1 ara öğün	18	4,1
Günde 1 ana öğün + 2 ara öğün	24	5,4
Günde 2 ana öğün	82	18,6
Günde 2 ana öğün + 1 ara öğün	97	22,0
Günde 2 ana öğün + 2 ara öğün	46	10,4
Günde 3 ana öğün	95	21,5
Günde 3 ana öğün + 1 ara öğün	38	8,6
Günde 3 ana öğün + 2 ara öğün	34	7,7
Toplam	**441**	**100,0**

Tablo 4'te katılımcıların öğün sayılarına yönelik bilgiler yer almaktadır. Buna göre katılımcıların %22'si günde 2 ana öğün + 1 ara öğün tüketmekteyken, %21,5'i günde 3 ana öğün tüketmekte, %18,6'sı ise günde 2 ana öğün tüketmektedir. Tablo 5'de paketli ürün alımında dikkat edilenlere yönelik tanımlayıcı analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. Paketli Ürün Alımında Dikkat Edilenlere Yönelik Tanımlayıcı Analiz Sonuçları

Paketli ürün satın alırken neye/nelere dikkat edersiniz?	**f**	**%**
Fiyatına	160	36,3
Ambalajı şekline	30	6,8
Ambalaj rengine	14	3,2

Son kullanma tarihine	250	56,7
İçindekilere	190	43,1

Tablo 5'teki bulgulara bakıldığında paketli bir ürün satın alırken katılımcıların en çok dikkat ettikleri hususun %56,7 ile son kullanma tarihi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla %43,1 ile ürünün içindekiler, %36,3 ile ürünün fiyatı, %6,8 ile ambalaj şekli ve %3,2 ile ambalaj rengi takip etmektedir. Fiziksel aktivite durumuna yönelik tanımlayıcı analiz sonuçları Tablo 7'da gösterilmektedir.

Tablo 8. Fiziksel Aktivite Durumuna Yönelik Tanımlayıcı Analiz Sonuçları

Fiziksel aktivite düzeyi	**f**	**%**
Spor yapmıyorum	250	56,7
Haftada bir veya iki gün hafif düzeyde (yürüyüş, hafif tempo koşu) spor yapıyorum.	92	20,9
Haftada üç veya dört gün hafif düzeyde (yürüyüş, hafif tempo koşu) spor yapıyorum.	52	11,8
Haftada bir veya iki gün antrenman yapıyorum.	30	6,8
Haftada üç veya dört gün antrenman yapıyorum.	17	3,9
Toplam	**441**	**100,0**

Tablo 6'da gösterilen frekans analizine göre katılımcıların %56,7'si spor yapmadıklarını belirtmiştir. Öte yandan katılımcıların %20,9'u haftada bir veya iki gün hafif düzeyde spor yaptıklarını belirtirken, %11,8'i haftada üç veya dört gün hafif düzeyde spor yaptıklarını, %6,8'i haftada bir veya iki gün antrenman yaptıklarını ve %3,9'u haftada 3 veya 4 gün antrenman yaptıklarını belirtmiştir.

Renkli Pasta Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu kısmında katılımcılara fotoğraf olarak gösterilen farklı renklerdeki yaş pastaların kendilerinde uyandırdığı yeme isteğine yönelik puanlamaları incelenmiştir. Tablo 9'de renkli pasta değerlendirmelerine yönelik tanımlayıcı analizi sonuçları verilmektedir.

Tablo 10. Renkli Pasta Değerlendirmelerine Yönelik Tanımlayıcı Analizi Sonuçları

	Ortalama	**Std. Sapma**
Beyaz Pasta	5,33	3,18
Kırmızı Pasta	5,05	3,08
Mavi Pasta	4,97	3,12
Turuncu pasta	4,94	3,10
Mor Pasta	4,48	2,87
Yeşil Pasta	4,37	2,99
Pembe Pasta	4,21	2,84
Gri Pasta	3,95	2,78
Siyah Pasta	3,22	2,64

Tablo 7'de gösterilen bulgulara bakıldığında katılımcılarda uyandırdığı yeme isteğinin en yüksek olduğu pastanın beyaz pasta olduğu görülmektedir (5,33±3,18). Bunu sırasıyla 5,05±3,08 ortalama ile kırmızı pasta, 4,97±3,12 ortalama ile mavi pasta, 4,94±3,10 ortalama ile turuncu pasta, 4,48±2,87 ortalama ile mor pasta, 4,37±2,99 ortalama ile yeşil pasta, 4,21±2,84 ortalama ile pembe pasta, 3,95±2,78 ortalama ile gri pasta ve 3,22±2,64 ortalama ile siyah pasta takip etmektedir.

Tablo 11. Cinsiyete Göre Renkli Pasta Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	**N**	**Ort.**	**S.S.**	**t**	**p**
Pembe pasta	Kadın	282	4,43	2,88	2,174	**0,030**
	Erkek	159	3,82	2,73		
Siyah pasta	Kadın	282	3,19	2,63	-,277	0,782
	Erkek	159	3,26	2,68		
Mor pasta	Kadın	282	4,98	2,97	5,068	**0,000**
	Erkek	159	3,58	2,45		
Gri pasta	Kadın	282	4,17	2,83	2,212	**0,027**
	Erkek	159	3,56	2,65		
Kırmızı pasta	Kadın	282	5,14	3,17	,823	0,411
	Erkek	159	4,89	2,92		
Mavi pasta	Kadın	282	5,31	3,22	3,056	**0,002**

	Erkek	159	4,37	2,85		
Beyaz pasta	Kadın	282	5,58	3,30	2,252	**0,025**
	Erkek	159	4,87	2,92		
Turuncu pasta	Kadın	282	5,24	3,21	2,752	**0,006**
	Erkek	159	4,40	2,80		
Yeşil pasta	Kadın	282	4,61	3,10	2,293	**0,022**
	Erkek	159	3,94	2,74		

Tablo 8'de farklı renk yaş pastaların kişilerde uyandırdığı yeme isteğinin cinsiyete göre karşılaştırması bağımsız örneklem t-testi yöntemi ile yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil pastaların kişilerde uyandırdığı yeme isteğinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür ($p < 0,05$). Bu sonuçlara göre pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil pastaların kadınlarda erkeklere kıyasla daha çok yeme isteğine sebep olduğu söylenebilir. Kırmızı ve siyah renkte olan pastalarda ise cinsiyetler arasında bir farklılık görülememiştir ($p > 0,05$). Renklerin büyük çoğunluğunda kadınların yeme isteğinin daha çok görülmesi nedeniyle genel olarak kadınlarda yaş pastanın renk seçeneğine çok bağımlı olmadan da daha fazla yeme isteğine sebep olabileceği yorumu yapılabilir.

Gıda Ürünlerine İlişkin Renk Değerlendirmelerine Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu kısmında çeşitli gıda ürünlerine yönelik renk değerlendirmeleri cinsiyetlere göre değerlendirilmiştir. Tablo 9'da katılımcıların cinsiyete göre organik ürünlerin renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 12. Cinsiyete Göre Organik Ürünlerin Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		**Erkek**		**Toplam**	
Organik ürünler	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	66	23,4	37	23,3	103	23,4
Siyah	1	0,4	3	1,9	4	0,9
Kahverengi	22	7,8	10	6,3	32	7,3
Gri	1	0,4	1	0,6	2	0,5
Yeşil	153	54,3	79	49,7	232	52,6
Turuncu	15	5,3	4	2,5	19	4,3
Sarı	9	3,2	3	1,9	12	2,7
Kırmızı	11	3,9	22	13,8	33	7,5
Mavi	4	1,4	0	0	4	0,9

Tablo 9'daki bulgulara göre organik ürünler düşünüldüğünde kişilerin aklına en çok gelen renklerin %52,6 ile yeşil, %23,4 ile beyaz olduğu görülmektedir. Buna benzer şekilde erkeklerde en çok %49,7 ile yeşil, %23,3 ile beyaz renk belirtilirken, kadınlarda da %54,3 ile yeşil, %23,4 ile beyaz renk belirtilmiştir. Tablo 13'da cinsiyete göre kahvenin renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 14. Cinsiyete Göre Kahvenin Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		**Erkek**		**Toplam**	
Kahve	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	7	2,5	11	6,9	18	4,1
Siyah	33	11,7	29	18,2	62	14,1
Kahverengi	238	84,4	113	71,1	351	79,6
Gri	0	,0	3	1,9	3	0,7
Yeşil	2	,7	2	1,3	4	0,9
Turuncu	1	,4	0	,0	1	0,2
Sarı	1	,4	0	,0	1	0,2
Kırmızı	0	,0	1	,6	1	0,2
Mavi	0	,0	0	,0	0	0,0

Tablo 10'daki bulgulara göre kahve düşünüldüğünde kişilerin aklına en çok gelen rengin %79,6 ile kahverengi olduğu görülmektedir. Bu sonuç erkeklerde (%71,1) ve kadınlarda da (84,4) benzer şekilde görülmektedir. Tablo 15'de cinsiyete göre dondurmanın renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 16. Cinsiyete Göre Dondurmanın Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Dondurma	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	197	69,9	131	82,4	328	74,4
Siyah	8	2,8	7	4,4	15	3,4
Kahverengi	40	14,2	7	4,4	47	10,7
Gri	0	0	0	0	0	0
Yeşil	5	1,8	2	1,3	7	1,6
Turuncu	6	2,1	1	,6	7	1,6
Sarı	11	3,9	4	2,5	15	3,4
Kırmızı	10	3,5	5	3,1	15	3,4
Mavi	5	1,8	2	1,3	7	1,6

Tablo 11'deki bulgulara göre dondurma düşünüldüğünde akla en çok gelen rengin %74,4 ile beyaz olduğu ve bu rengin erkeklerde (%82,4) ve kadınlarda (%69,9). oldukça fazla olduğu görülmektedir. Tablo 17'de cinsiyete göre diyet ürünlerin renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 18. Cinsiyete Göre Diyet Ürünlerin Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Diyet ürünler	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	63	22,3	58	36,5	121	27,4
Siyah	5	1,8	1	,6	6	1,4
Kahverengi	42	14,9	5	3,1	47	10,7
Gri	11	3,9	10	6,3	21	4,8
Yeşil	114	40,4	58	36,5	172	39,0
Turuncu	12	4,3	8	5,0	20	4,5
Sarı	29	10,3	11	6,9	40	9,1
Kırmızı	4	1,4	3	1,9	7	1,6
Mavi	2	,7	5	3,1	7	1,6

Tablo 12'deki bulgulara bakıldığında diyet ürünler denilince akla en çok gelen renklerin %39 ile yeşil ve %27,4 ile beyaz renk olduğu görülmektedir. Erkeklerde yeşil renk ve beyaz renk %36,5 ile aynı oranda belirtilirken kadınlarda yeşil renk %40,4 ile, beyaz renk ise %22,3 ile belirtilmiştir. Tablo 19'de cinsiyete göre makarnanın renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 20. Cinsiyete Göre Makarnanın Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Makarna	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	68	24,1	30	18,9	98	22,2
Siyah	2	0,7	0	0	2	0,5
Kahverengi	21	7,4	9	5,7	30	6,8
Gri	1	0,4	5	3,1	6	1,4
Yeşil	4	1,4	5	3,1	9	2,0
Turuncu	19	6,7	13	8,2	32	7,3
Sarı	138	48,9	86	54,1	224	50,8
Kırmızı	24	8,5	11	6,9	35	7,9
Mavi	5	1,8	0	,0	5	1,1

Tablo 13'teki bulgulara göre makarna düşünüldüğüne akla en çok gelen renklerin %50,8 ile sarı ve %22,2 ile beyaz olduğu görülmektedir. Erkeklerde sarı renk %54,1 ile tercih edilirken beyaz renk %18,9 oranında tercih edilmiştir. Kadınlarda ise sarı renk %48,9 oranında, beyaz renk ise %24,1 oranında tercih edilmiştir. Tablo 14'de cinsiyete göre meyve sularının renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 21. Cinsiyete Göre Meyve Sularının Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Meyve suları	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	5	1,8	10	6,3	15	3,4
Siyah	3	1,1	2	1,3	5	1,1
Kahverengi	2	0,7	3	1,9	5	1,1
Gri	1	0,4	0	0	1	0,2
Yeşil	9	3,2	5	3,1	14	3,2
Turuncu	163	57,8	80	50,3	243	55,1

Sarı	40	14,2	23	14,5	63	14,3
Kırmızı	55	19,5	34	21,4	89	20,2
Mavi	4	1,4	2	1,3	6	1,4

Tablo 14'teki bulgulara bakıldığında meyve suları düşünüldüğünde en çok tercih edilen renklerin %55,1 ile turuncu, %20,2 ile kırmızı olduğu görülmektedir. Erkeklerde turuncu renk %50,3 ile tercih edilirken, kırmızı renk %21,4 ile tercih edilmiş, kadınlarda ise turuncu renk %57,8 ile, kırmızı renk ise %19,5 ile tercih edilmiştir. Tablo 22'de cinsiyete göre çikolatanın renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 23. Cinsiyete Göre Çikolatanın Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		**Erkek**		**Toplam**	
Çikolata	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	22	7,8	26	16,4	48	10,9
Siyah	71	25,2	64	40,3	135	30,6
Kahverengi	171	60,6	66	41,5	237	53,7
Gri	2	0,7	2	1,3	4	0,9
Yeşil	2	0,7	1	,6	3	0,7
Turuncu	0	0,0	0	,0	0	0,0
Sarı	1	0,4	0	,0	1	0,2
Kırmızı	10	3,5	0	,0	10	2,3
Mavi	3	1,1	0	,0	3	0,7

Tablo 15'teki bulgular incelendiğinde çikolata denildiğinde akla gelen renklerin %53,7 ile kahverengi, %30,6 ile siyah olduğu görülmektedir. Erkeklerde kahverengi renk %41,5, siyah renk %40,3 ile benzer yakınlıkta tercih edilirken kadınlarda kahverengi rengin daha baskın olduğu ve %60,6 ile tercih edildiği, siyah rengin ise %25,2 ile tercih edildiği görülmektedir. Tablo 24'da cinsiyete göre çayın renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 25. Cinsiyete Göre Çayın Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		**Erkek**		**Toplam**	
Çay	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	7	2,5	5	3,1	12	2,7
Siyah	175	62,1	105	66,0	280	63,5
Kahverengi	38	13,5	9	5,7	47	10,7
Gri	2	0,7	0	0	2	0,5
Yeşil	8	2,8	12	7,5	20	4,5
Turuncu	2	0,7	2	1,3	4	0,9
Sarı	3	1,1	2	1,3	5	1,1
Kırmızı	47	16,7	24	15,1	71	16,1
Mavi	0	,0	0	,0	0	0,0

Tablo 16'daki bulgulara bakıldığında çay düşünüldüğünde akla ilk gelen rengin %63,5 ile siyah renk olduğu, bu rengin erkeklerde %66, kadınlarda ise %62,1 oranında tercih edildiği görülmüştür. Tablo 17'de katılımcıların cinsiyete göre vegan ürünlerin renk değerlendirmelerine yönelik istatistikleri yer almaktadır

Tablo 26. Cinsiyete Göre Vegan Ürünlerin Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		**Erkek**		**Toplam**	
Vegan ürünler	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	70	24,8	46	28,9	116	26,3
Siyah	6	2,1	10	6,3	16	3,6
Kahverengi	15	5,3	3	1,9	18	4,1
Gri	9	3,2	7	4,4	16	3,6
Yeşil	154	54,6	74	46,5	228	51,7
Turuncu	6	2,1	5	3,1	11	2,5
Sarı	8	2,8	3	1,9	11	2,5
Kırmızı	9	3,2	7	4,4	16	3,6
Mavi	5	1,8	4	2,5	9	2,0

Tablo 17'deki bulgulara göre vegan ürünler düşünüldüğünde kişilerin aklına en çok gelen renklerin %51,7 ile yeşil, %26,3 ile beyaz olduğu görülmektedir. Buna benzer şekilde erkeklerde en çok %46,5 ile yeşil, %28,9 ile beyaz renk belirtilirken, kadınlarda da %54,6 ile yeşil, %24,8 ile beyaz renk belirtilmiştir.
Tablo 18'de cinsiyete göre tatlıların renk değerlendirmelerine yönelik analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 27. Cinsiyete Göre Tatlıların Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Tatlılar	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	88	31,2	51	32,1	139	31,5
Siyah	15	5,3	8	5,0	23	5,2
Kahverengi	68	24,1	30	18,9	98	22,2
Gri	1	0,4	1	0,6	2	0,5
Yeşil	15	5,3	11	6,9	26	5,9
Turuncu	33	11,7	12	7,5	45	10,2
Sarı	36	12,8	36	22,6	72	16,3
Kırmızı	25	8,9	9	5,7	34	7,7
Mavi	1	,4	1	0,6	2	0,5

Tablo 18'deki bulgulara göre tatlılar düşünüldüğüne akla en çok gelen renklerin %31,5 ile beyaz ve %22,2 ile kahverengi olduğu görülmektedir. Öte yandan erkeklerde en çok tercih edilen renk %32,1 ile beyaz renk iken, kahverengi renkten farklı olarak bunu %22,6 ile sarı renk takip etmektedir. Kadınlarda ise %31,2 ile beyaz renk, %24,1 ile kahverengi renk tercih edilmiştir.

Tablo 28. Cinsiyete Göre Sütlü Tatlıların Renk Değerlendirmelerine Yönelik Analiz Sonuçları

	Kadın		Erkek		Toplam	
Sütlü tatlılar	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
Beyaz	261	92,6	144	90,6	405	91,8
Siyah	1	0,4	1	0,6	2	0,5
Kahverengi	12	4,3	6	3,8	18	4,1
Gri	0	0	1	0,6	1	0,2
Yeşil	3	1,1	2	1,3	5	1,1
Turuncu	1	0,4	0	0	1	0,2
Sarı	1	0,4	3	1,9	4	0,9
Kırmızı	2	0,7	1	0,6	3	0,7
Mavi	1	0,4	1	0,6	2	0,5

Tablo 19'daki bulgulara göre sütlü tatlılar düşünüldüğünde akla en çok gelen rengin %91,8 ile beyaz olduğu ve bu rengin erkeklerde (%90,6) ve kadınlarda (%92,6) oldukça fazla olduğu görülmektedir.

Yeme Arzusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu kısmında yeme arzusu ölçeğine verilen cevaplar ve kişilerin yeme arzusu skorlarının çeşitli değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi bulunmaktadır.
Tablo 20'de yeme arzusu ölçeğine yönelik tanımlayıcı analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 29. Yeme Arzusu Ölçeğine Yönelik Tanımlayıcı Analizi Sonuçları

	Ort.	S.S.
Yiyen biriyle beraber olmak beni daha çok acıktırır.	3,16	1,61
Bir şey arzuladığımda, başladıktan sonra yemeyi bırakamayacağımı biliyorum	2,40	1,73
Arzuladığım şeyi yersem sık sık kontrolümü kaybeder ve fazla yemek yerim	2,19	1,80
Yemek yeme arzumu engelleyemediğim zaman kendime kızıyorum.	2,10	1,98
Yeme arzusu her zaman yemeyi istediğim şeyleri almanın yollarını düşünmemi sağlar	2,15	1,77
Her zaman aklımda yiyecek var gibi hissediyorum	1,55	1,69
Çoğunlukla bazı gıdaları arzuladığım için suçlu hissediyorum	1,50	1,79
Yemekle ilgili takıntılarım var.	1,81	1,92
Daha iyi hissetmek için yemek yiyorum	1,97	1,82
Yemek yediğim an kendimi mükemmel hissediyorum.	2,53	1,80
En sevdiğim yiyeceklerle ilgili düşünceler ağzımın suyunu akıtır	2,63	1,80
Midem boşken yemek arzum oluyor.	3,30	1,61
Vücudumun benden bazı gıdaları istediğini hissederim	3,01	1,64
Çok acıktığımda midem dipsiz bir çukura benzer	2,77	1,82
Arzuladığım şeyleri yemek daha iyi hissettiriyor	3,46	1,53

Arzularımı tatmin ettiğimde kendimi daha az bunalmış hissediyorum	2,57	1,75
Arzuladığım şeyi yediğim zaman kendimle ilgili suçluluk hissediyorum	1,50	1,76
Her ne zaman arzum olsa kendimi yeme planları yaparken bulurum	1,87	1,73
Yemek yemek beni sakinleştiriyor	2,40	1,79
Sıkılmış, öfkeli veya üzgün hissettiğim zaman yiyecekleri arzularım	1,95	1,88
Yemek yedikten sonra daha az endişeli hissediyorum	1,85	1,71
Arzuladığım şeyi alırsam, kendimi onu yemekten durduramam	2,28	1,79
Bazı gıdaları arzuladığımda, genellikle onları en kısa sürede yemeye çalışırım	2,56	1,75
Ne zaman arzuladığım şeyleri yesem harika hissediyorum	2,85	1,69
Yeme arzuma direnecek kadar güçlü değilim	1,89	1,76
Yemeye başlar başlamaz, durmakta zorlanıyorum	1,78	1,68
Ne kadar zorlasam da yemek ilgili düşüncelerimi durduramıyorum	1,51	1,66
Bir sonraki yemekte ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcıyorum	1,40	1,61
Yemek arzum olduğunda kontrolümü kaybediyorum.	1,51	1,69
Strese girdiğimde, yiyecek arzularım	1,74	1,74
Ben yiyecek konusunda hayallere dalarım	1,46	1,64
Her ne zaman bir yiyeceği arzulasam, gerçekte o yiyeceği yiyene kadar yemeyi düşünmeye devam ediyorum	1,68	1,65
Eğer yemeyi arzularsam o yemeyi yiyecek an'a kadar bu düşünce beni tüketir.	1,32	1,59
Duygularım çoğunlukla yemek istememe neden olur	1,56	1,67
Ne zaman bir açık büfeye gidersem, ihtiyacımdan daha fazla yerim	1,90	1,77
Ulaşabileceğim iştah açıcı (lezzetli) yiyecekleri yemenin cazibesine karşı koymak benim için zordur	2,04	1,74
Aşırı yemek yiyen biriyle olduğumda, ben de genellikle aşırı yerim	2,18	1,77
Yemek yediğim zaman rahat hissediyorum	2,40	1,66
Keyfim kaçtığında yiyecekleri arzularım	1,79	1,79
Yeme Arzusu	**2,12**	**1,21**

Tablo 20'de yeme arzusu ölçeğinden elde edilen puanlar gösterilmiştir. Ölçeğin "Hiç=0", "Her zaman=5" şeklinde puanlaması olduğundan dolayı elde edilen puanları 0-5 arasında değerlendirmek gerekmektedir. Likert tipi 5'li dereceleme kullanılması yoluyla elde edilen veriler üzerinden madde ortalamaları arasında yeme arzusu ölçeği ortalama puanının 2,12±1,21 olduğu görülmektedir. Maddeler ayrı ayrı incelendiğinde ise katılımcıların en çok katıldıkları maddenin 3,46±1,53 ortalama puan ile "Arzuladığım şeyleri yemek daha iyi hissettiriyor" maddesi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 3,30±1,61 puan ile "Midem boşken yemek arzum oluyor" maddesi ve 3,16±1,61 puan ile "Yiyen biriyle beraber olmak beni daha çok acıktırır" maddesi takip etmektedir. Aynı zamanda katılımcıların en az katıldıkları maddenin 1,32±1,59 puan ile "Eğer yemeyi arzularsam o yemeyi yiyecek ana kadar bu düşünce beni tüketir" maddesi olduğu ve bunu sırasıyla 1,40±1,61 puan ile "Bir sonraki yemekte ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcıyorum" maddesinin ve 1,46±1,64 puan ile "Ben yiyecek konusunda hayallere dalarım" maddesinin takip ettiği görülmektedir.
Tablo 21'de yeme arzusu ve renkli pasta değerlendirmeleri arasındaki ilişkilere yönelik pearson korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 30. Yeme Arzusu ve Renkli Pasta Değerlendirmeleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	Yeme arzusu
Pembe Pasta	0,288
Mor Pasta	0,223
Turuncu pasta	0,217
Kırmızı Pasta	0,202
Beyaz Pasta	0,184
Yeşil Pasta	0,182
Gri Pasta	0,169
Siyah Pasta	0,168
Mavi Pasta	0,165

Tablo 21'de yapılan Pearson korelasyon analizinde yeme arzusu puanı ile renkli yaş pastalara yönelik değerlendirmeler arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Yapılan analizler sonucunda bütün pastalara verilen puanlar ile yeme arzusu puanı arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur ($p < 0,01$). Buna göre kişinin yeme arzusu arttığında pastaların hepsinin uyandırdığı yeme isteği de artmaktadır. Bu ilişkinin en çok görüldüğü pastaların pembe pasta, mor pasta ve turuncu pasta olduğu görülürken, en az görüldüğü pastaların ise mavi pasta, siyah pasta ve gri pasta olduğu görülmüştür.
Tablo 22'de cinsiyete göre yeme arzusuna yönelik analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 31. Cinsiyete Göre Yeme Arzusuna Yönelik Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	S.S.	t	p
Yeme arzusu	Kadın	282	2,16	1,24	1,112	0,267
	Erkek	159	2,03	1,17		

Tablo 22'de yeme arzusu puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması bağımsız örneklem t-testi ile yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda kadın ve erkeklerin yeme arzusu puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür (p> 0,05).

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma yetişkin bireylerin renk unsurunun ürünler üzerindeki ve yeme arzusu üzerine etkisini saptamak amacıyla yapılmıştır. Örneklemde yer alan 441 katılımcı ile gerçekleştirilen araştırmada katılımcıların yeme arzularının cinsiyetlerine göre değişiklik gösterip göstrmediği, renklerin ürünler üzerinde bıraktığı etkileri, ayrıca besin renklerinin kişilerin yeme arzusu üzerindeki etkisini belirlemek üzere farklı renklerde olan 9 pastaya ilişkin görselin kişilerde yarattığı yeme arzusunun pasta rengine göre değişiklik gösterip göstermediği incelenmiştir.

Katılımcıların çoğunluğu kadın, bekar, ortalama 31 yaşında, herhangi bir ilaç kullanmayan, üniversite veya yüksekokul mezunu, özel sektörde ücretli olarak çalışan, büyük çoğunluğu protein ağırlıklı ve ev yemekleri tüketen, yarıdan fazlası gece yatmadan önce bir şeyler yiyen, bir çoğu ürün satın alırken son kullanma tarihine dikkat eden bireylerdir ve toplam 441 katılımcı ile gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde beyaz pastayı yeme isteği en yüksek, siyah pastayı yeme isteği ise en düşüktür.

Cinsiyete göre renkli pastaların yeme isteği karşılaştırılmış ve sonucunda: pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil pastaların kişilerde uyandırdığı yeme isteğinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Pembe, mor, gri, mavi, beyaz, turuncu ve yeşil pastaların kadınlarda erkeklere kıyasla daha çok yeme isteğine sebep olduğu bulunmuştur. Kırmızı ve siyah pastaların yeme isteğinde cinsiyete göre bir farklılık bulunmamıştır. Katılımcıların yeme arzusu puanları ve renkli yaş pastalara yönelik değerlendirmede, bireyin yeme arzusu arttığında, pastaların uyandırdığı yeme isteği de artmaktadır. Bu ilişkinin en çok görüldüğü pasta ise pembe pastadır. Yeme arzusu puanları cinsiyete göre karşılaştırılmasının yapıldığı değerlendirmede, kadın ve erkeklerin yeme arzusu puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışma kapsamında renklerin ürünler üzerinde bıraktığı etkileri saptamak amacıyla katılımcılara 11 farklı ürün adı verilmiş ve akıllarına gelen rengi işaretlemeleri istenmiştir. Bu cevapların analizinde şu bulgulara erişilmiştir: Organik ürünlere verilen cevapların çoğunluğunu beyaz, kahveye kahverengi, dondurmaya beyaz, diyet ürünlere yeşil, makarnaya sarı, meyve sularına turuncu, çikolataya kahverengi, çaya siyah, vegan ürünlere yeşil, tatlılara beyaz ve sütlü tatlılara beyaz cevapları verilmiştir. Verilen cevapların yüzdeleri de oldukça yüksektir. Buna bağlı olarak renklerin ürünler üzerinde etkisi olduğunu söylenebilir. Ürün içerikleri açısından bakıldığında ürünlerin kendilerine özgü renklerinden çok toplumda bıraktıkları etkiler üzerinden renk tercihi yaptıkları da söylenebilir. Örneğin pek çok farklı renkte çay varken ağırlıklı olarak siyah rengi tercih etmeleri, diyet ürünler için yeşil rengi tercih etmeleri, tatlılar için beyaz rengi tercih etmeleri bunun bir göstergesi olduğu söylenebilir.

Tüm bu sonuçlara göre, yemek yeme ve yaşam arasındaki bağlantının sağlanması için yemek yeme davranışının psikolojisi ve sinirbiliminin arkasında daha çok bilgi sahibi olunması gerekliliği oldukça önem kazanmaktadır. Mutfak profesyonelleri olan şeflerin; müzisyenler, bilim insanları, tasarımcılar ve sanatçılar beraberce çalışarak tüm duyulara hitap edecek deneyimlerin yolunu açabilecektir. Bilimin her geçen gün gelişimi ile; mutfak tekniklerinde yeniliklere, farklı malzeme çeşitlerinin anlaşılmasına yararlı olabilecektir. Konu ile ilgili yapılacak araştırmalar, bir aşçının yaptığı yemeğin görsel anlamda çekicilik düzeyinin en üst sınırda olması, yapılacak yemeğin tüm aşamalarının hazırlıktan sunumuna kadar kendi gelişimini sağlayan unsurlardır. Yapılan çalışmalar özellikle toplum sağlığının sağlanmasında önemli yararlar sağlayacaktır. Nörogastronomi çalışmaları sayesinde nörologlar, aşçılar birlikte çalışarak ortaklık sonucunda yeni gelişmelere vesile olacaklardır. Bu çalışmada anketlerde yer alan görsellere verilen cevaplarla değerlendimeler yapılmıştır fakat buna karşın nöro görüntüleme teknikleri ile yapılacak çalışmaların kişinin yanıtlarındaki gerçekliği daha net ortaya koyabileceği için ilerleyen çalışmalarda bu şekilde planlanmalıdır.

Kaynakça

Akgül D., Güneş V., (2015), Renkler, Anlamları Ve Marka Bilinirliği Üzerindeki Etkisi: Kırşehir Örneği, Ulusal İşletmecilik Kongresi

Akkurt, Ş., Gizem, K. Ö. S. E., & Dönmez, A. (2019). Adaptation Of The Food Craving Questionnaire-Trait Into Turkish. *Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research*, *8*(2), 69-69.

Baysal A. Beslenme, 13. Baskı. Ankara, Hatipoğlu Yayınları, 2011: 9-14.

Cankül D., Uslu N., (2020). Nörogastronomi Ve Duyusal Algılama, Turizm Ve İşletmecilik Dergisi, Journal of Tourism and Management, Vol. 1 (1)., 64-74

Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L., & Erath, S. A. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behavior therapy*, *31*(1), 151-173.

Çalışkan, N. & Kılıç, E. (2014). Farklı Kültürlerde Ve Eğitimsel Süreçte Renklerin Dili. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15 (3) , 69-85 .

Franchi M. (2012). Food Choice: Beyond The Chemical Content. International Journal Of Food Sciences And Nutrition.63(1).: 17-28.

Hasdemir G., Boran N., Küçükkömürler S., (2022). Gastronomide Yeni Trendler: Nörogastronomi, Uluslararası Turizm, Ekonomi Ve İşletme Bilimleri Dergisi, 602-4411, 6(1).: 30-41.

Hopia, A., Sandell, M. Ve Paakki, M (2016). Consumer's Reactions To Natural, Atypically Colored Foods: An Investigation Using Blue Potatoes. Journal Of Sensory Studies 31; 78-89.

Karaman R., (2019). Geçmişten Günümüze Gastronomi Trendleri: Potansiyel Yerli Turistlerin Yenilebilir Böcekler Akımına Yönelik Algılarının Ölçülmesi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı

Madden, T.J., Hewett, K., Roth, M. S. (2000). Managing Images İn Different Cultures: A Cross-National Study of Color Meanings and Preferences" Journal of International Marketing, Vol: 8/4, S.90-107.

Maki, S. Ve Rie, K (2017). Color Of Hot Soup Modulates Postprandial Satiety, Thermal Sensation, And Body Temparature, In Appetite, 114:209-216.

Marketing Türkiye (2004). Pazarlamanın Renkli Dünyası", Yıl:2, Sayı: 46.

Olgaç, S (2016). "Menü Tasarımı", Menü Yönetimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 98-130.

Spence, C. (2015). Multisensory flavor perception. *Cell*, *161*(1), 24-35.

Şahin E., (2020) Gastronomide Güncel Bir Yaklaşım- Nörogastronomi: Science Direct Veri Tabanında Yayınlanan Makaleler Üzerine Bir İnceleme, Journal of Tourism and Gastronomy Studies, Special Issue (4)., 168-178

Şencan, H. (2005). Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Tepecik A., (2021). Uygarlık Tarihinde Renk, 1. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Yayıncılık.

Traş, Z., Gökçen, G (2021). Yeme Arzusu Ölçeği Kısa Formunun Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi 3(2)., 200-215.

Türkiyeye Özgü Beslenme Rehberi, (2015). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme Ve Diyetetik Bölümü.

Uçar, T.F., (2003). Görsel İletişim Ve Grafik Tasarım, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

Willett Wc, Koplan Jp, Nugent R, Dusenbury C, Puska P, Gaziano Ta. (2006). Prevention Of Chronic Disease By Means Of Diet And Lifestyle Changes. Jamison Dt, Breman Jg, Measham Ar, Alleyne G, Claeson M, Evans Db, Jha P, Mills A, Musgrove P Editors. Disease Control Priorities İn Developing Countries. 2nd Edition. Washington (Dc).: World Bank; Chapter 44.

Yılmaz H., Erden G., (2017). Renklerin Çorbaların Tat Algısı Üzerindeki Etkilerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Journal of Tourism And Gastronomy Studies 5/Special İssue2, 265-275

Yılmaz İ., Akay E., Er A., (2021). Nörogastronomi, Aydın Gastronomy, 5 (2)., 143 – 156.

Yılmaz İ., Tuğcu E.D., (2022). Nörogastronomi Ve Beslenme, Beslenme Ve Diyetetikte Biyopsikososyal Konulara Multidisipliner Yaklaşım, 1. Baskı, İstanbul, Eğitim Yayınevi.

Zikmund, W. G (2003). Business Research Methods (7th ed.). Mason, OH: South Western Pub.

Zıllıoğlu, M. (2007). İletişim nedir? (3. Baskı). İstanbul: Cem Yayınevi.