

GIDA EŞLEŞTİRME TEORİSİ COĞRAFİ İŞARETLİ YEMEKLERDE İŐLEVSEL Mİ? TEKİRDAĞ KÖFTESİ ÖRNEĞİ

Is the Food Pairing Theory Functional in Geographically Indicated Dishes? The Case of Tekirdağ Köftesi

Ceyhun Uçuk

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Őarköy Meslek Yüksekokulu

E-posta: ceyhunucuk@gmail.com

Orcid ID: 0000-0003-2809-6430

Öz

Gıda eşleştirme (food pairing) teorisi, farklı gıda bileşenlerinin kimyasal yapıları, lezzet profilleri ve kültürel bağlamları açısından birbirleriyle nasıl uyum sağladığını inceleyen yenilikçi bir yaklaşımdır. Ancak coğrafi işaretli ürünlerin bu teori kapsamında yeterince incelenmemesi, yerel mutfakların küresel gastronomideki rolünü sınırlamaktadır. Bu çalışma, Tekirdağ köftesinin bileşenlerini gıda eşleştirme teorisi çerçevesinde analiz ederek, bu geleneksel yemeğin kimyasal ve aromatik uyumlarını anlamayı amaçlamaktadır. Araştırma, yerel mutfak değerlerinin modern gastronomiyle entegrasyonunun sağlanmasına katkı sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada, Tekirdağ köftesinin bileşenleri, "Feneroli'nin El Kitabı" temel alınarak kimyasal ve aromatik açıdan değerlendirilmiş, gıda eşleştirme haritaları oluşturulmuştur. Nitel içerik analizi yönteminin kullanıldığı araştırmada, köftenin aromatik uyumlarının bilimsel bir temelde ele alındığı bir çerçeve sunulmuştur. Bulgular, köftenin bileşenlerinin lezzet ve aroma açısından dengeli ve kültürel bağlamda anlamlı bir bütün oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma, Tekirdağ köftesinin uluslararası mutfaklara uyarlanabilirliğini artırma, yerel mutfak değerlerini küresel gastronomiyle buluşturma ve coğrafi işaretli ürünlerin gastronomik inovasyonlardaki rolünü güçlendirme potansiyeline işaret etmektedir. Bu tür analizlerin genişletilmesi, gastronomi ve turizme önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Gıda Eşleştirme, Yerel Yemek, Tekirdağ Köftesi, Gastronomi.

Abstract

The food pairing theory is a novel method to explore the combination of different components in terms of their chemical structures, flavour elements as well as cultural context. However, the geographical indication of products under this view only exams them in so far as they can play a role in global gastronomy which seems to limit what we might consider local cuisines in worldwide culinary production. The present study is carried out to discuss the molecular and aromatic harmonics of this traditional meat dish via Food Pairing theory on components of Tekirdağ meatball component data. Towards the amalgamation of Modern Gastronomy and Regional Culinary Traditions The research aims to contribute towards integration of local culinary values through

modern gastronomy. Data from the Feneroli's Handbook was used to evaluate the chemical and aromatic properties of Tekirdağ meatball ingredients, and Food Pairing maps were generated. The research provides a scientific model of analysis on the aromatic harmonies of the meatballs by using a qualitative content analysis method. The results in this instance show a symphony of taste and smell that transcends its individual components, reflecting a vital component of authentic cooking. This research suggests possibility of using traditional Tekirdağ meatballs to develop varied dishes also for other international cuisines. Geographically indicated products could play a more important role in gastronomic innovation by linking local expressions to globalized gastronomy through the engagement of contemporary chefs as seen in this study. These types of analyses could provide significant contributions to the gastronomy and tourism sectors.

Key words: Food Pairing, Local Food, Tekirdağ Köftesi, Gastronomy.

Giriş

Gıda eşleştirme teorisi, farklı gıda bileşenlerinin kimyasal yapıları, lezzet profilleri ve kültürel bağlamları açısından birbirlerini nasıl tamamladığını inceleyen yenilikçi bir alandır. Coğrafi işaretli ürünlerin bu teori perspektifinden derinlemesine incelendiği çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda, Tekirdağ köftesi gibi coğrafi işaretli ürünlerin bileşen uyumları henüz yeterince bilimsel bir çerçevede ele alınmamıştır. Araştırmanın temel problemi bu eksikliğin, yerel mutfak değerlerinin modern gastronomi ve sağlık bilimleriyle entegrasyonunu zorlaştırması oluşturmaktadır.

Coğrafi işaretli ürünler, bir yandan kültürel mirasın korunmasını sağlarken diğer yandan yerel ekonomiye katkı sağlamaktadır. Ancak bu ürünlerin kimyasal ve aromatik uyumlarının bilimsel olarak analiz edilmesi, sadece gastronomi bilimine değil aynı zamanda tüketici davranışları, sağlık ve sürdürülebilirlik konularına da önemli katkılar sunabilir. Tekirdağ köftesi gibi lezzetlerin gıda eşleştirme teorisi çerçevesinde incelenmesi sadece bölgesel bir mutfak ürünü olarak kalmaktan öteye geçerek, gastronomik bir kimlik ve marka değeri kazanmasını sağlayabilir.

Ahn ve arkadaşları (2011), lezzet bileşenlerinin kimyasal uyumluluğunu incelemiş ve benzer aromatik profillere sahip bileşenlerin mutfaklarda sıklıkla bir araya getirildiğini bulgulamışlardır. Jain vd. (2015), Hint mutfağında baharatların lezzet ve sağlık üzerindeki etkilerini araştırarak gıda eşleştirme kararlarının kültürel boyutlarına dikkat çekmişlerdir. Al-Razgan vd. (2021), hesaplamalı gastronomi yöntemlerini kullanarak bileşenlerin uyumlarını genetik algoritmalarla analiz etmişlerdir. Bu araştırmalar, lezzet bileşenlerinin hem kimyasal hem de kültürel bağlamda analiz edilmesinin önemini ortaya koymaları açısından önemli görülmektedir. Ancak coğrafi işaretli ürünlere yönelik bu tür detaylı analizlerin az olması bu çalışmanın ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

Bu çalışmanın amacı coğrafi işaretli bir ürün olan Tekirdağ köftesinin bileşenlerini gıda eşleştirme teorisi çerçevesinde analiz ederek bu geleneksel yemeğin kimyasal ve duyuşal özelliklerini anlamaktır. Tekirdağ köftesi içerdiği çeşitli bileşenlerin yarattığı zengin lezzet profili sayesinde diğer birçok coğrafi işaretli ürüne kıyasla gıda eşleştirme teorisi özelinde analiz edilmesi için uygun bir örnek olduğu için seçilmiştir. Çalışmada,

Tekirdağ köftesinin temel bileşenleri olan erkek dana eti, bayat buğday ekmeği, kırmızı soğan, sarımsak, dana iç yağı, kimyon ve karabiber, Feneroli'nin El Kitabı (Burdock, 2016) referans alınarak incelenmiştir. Bu analiz, köftenin gastronomik değerini bilimsel bir çerçeveye oturtmayı ve gelecekteki mutfak inovasyonlarına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu bağlamda araştırmada şu araştırma sorusuna yanıt aranmaktadır: "Coğrafi işaretli Tekirdağ köftesi gıda eşleştirme teorisine göre uyumlu bileşenler içeriyor mu?".

Literatür Taraması

Gıda Eşleştirme Teorisi

Gıda eşleştirme teorisi farklı gıda maddelerinin lezzet, kültürel önem ve besin değeri gibi çeşitli faktörlere dayanarak birbirini nasıl tamamladığını araştıran bir çalışma alanıdır. Bu teori, mutfak bilimi ve gastronomi alanında ilgi kazanmış ve gıda kombinasyonlarının sağlık ve mutfak uygulamaları üzerindeki etkilerinin daha derin bir şekilde anlaşılmasına zemin hazırlamıştır. Gıda eşleştirme teorisi belirli yiyeceklerin kimyasal aroma bileşimindeki benzerliklere dayalı olarak birlikte uyumlu bir şekilde tüketilebileceği fikrine dayanmaktadır. Bu yaklaşım ilk kez Belçikalı şef Heston Blumenthal ve bilim insanı Bernard Lahousse tarafından ortaya atılmıştır (Lahousse, 2011). Gıda eşleştirme teorisi yiyeceklerin ortak aroma bileşenleri taşıması durumunda birbirleriyle daha iyi eşleştiğini savunmakta ve bu bakış açısıyla yeni lezzet kombinasyonları yaratılmasına olanak sağlamaktadır.

Gıda eşleştirmenin temel yönlerinden bir tanesi belirli bileşenlerin kimyasal bileşikleri nedeniyle doğal olarak birbirini tamamladığını varsayan lezzet yakınlığı kavramıdır. Ahn vd. (2011) bu kavramı bir lezzet ağı analizi yoluyla incelemiş ve benzer lezzet profillerine sahip bileşenlerin çeşitli mutfaklarda birlikte eşleştirilme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, baharatların Hint mutfağındaki rolünü vurgulayan ve bunların terapötik özelliklerinin ve lezzet özelliklerinin gıda eşleştirme kararlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu öne süren Jain vd. (2015)'nin görüşleri ile uyumludur. Bu alanda araştırmalar yürüten Al-Razgan vd. (2021), gastronomiye yönelik hesaplamalı yaklaşımı benimsemişlerdir. Bu teori ise bileşen uyumluluğuna dayalı olarak en uygun yiyecek eşleşmelerini ortaya çıkarmak için veri madenciliği ve genetik algoritmaların kullanımına dayanmaktadır.

Kültürel faktörler gıda eşleştirmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Cupertino vd.(2022), okul beslenme programlarının çocuklar arasında yemeklerin kabul edilebilirliğini artırmak için yerel mutfak geleneklerinin dikkate alınması gerektiğini ifade etmektedirler. Bu kültürel duyarlılık, geleneksel Brezilya tariflerinin kabul edilebilirliğini tehlikeye atmadan yağ içeriğini azaltmak için değiştirilebileceğini ve böylece sağlık ve kültürel tercihleri birleştirebileceğini gösteren Ginani vd. (2010)'nin çalışmalarında da desteklenmektedir.

Gıda eşleştirme teorisinden mutfak sanatları eğitiminde yararlanılması gerektiği çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Traynor vd. (2020), eğitim programları aracılığıyla alışılmadık yiyecek kombinasyonlarına maruz kalmanın bireylerin tutumlarını

değiştirebileceğini ve onları yeni eşleşmelere daha açık hale getirebileceğini bulgulamışlardır. Bu, mutfak eğitiminin yemek pişirmede yaratıcılığı artırabileceğini profesyonel şefler için önemli olan yiyecek kombinasyonlarıyla denemeler yapmayı teşvik edebileceğini göstermektedir.

Yiyecek eşleştirmenin etkileri mutfak uygulamalarının ötesine, sağlık sonuçlarına kadar uzanmaktadır. Ley vd. (2014), tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların tedavisinde diyet modellerinin önemine değinmişlerdir. Daha iyi sağlık sonuçları elde edebilecek yiyecek kombinasyonları oluşturmak oldukça önemlidir. Çeşitli tatlara erken yaşta maruz kalmak, yaşam boyu yiyecek tercihlerini etkileyebilmektedir. Dolayısıyla farklı kombinasyonlar denemek yetişkinlikte yiyecek seçimlerini ve sağlığı etkileyebilir (Ventura ve Worobey, 2013). Tüm bunlardan hareketle gıda eşleştirme teorisinin gelecekte çok daha fazla araştırılacak bir konu olduğu söylenebilir.

Coğrafi işaret

Coğrafi işaretler, belirli bir coğrafi bölgeye özgü ürünlerin kalitesini, ününü ve diğer özelliklerini korumak amacıyla kullanılan işaretlerdir. Bu işaretler hem ekonomik kalkınma hem de kültürel mirasın korunması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Coğrafi işaretlerin tescili, yerel üreticilere pazarlama avantajı sağlarken aynı zamanda bölgesel kalkınmayı desteklemektedir (Şeker, Kahrıman ve Sungur, 2023; Kanberoğlu & Yıldırımçakar, 2022). Örneğin Doğançılı'nın (2020) araştırmasında coğrafi işaretli ürünlerin turizm açısından önemine vurgu yapılmakta ve bu ürünlerin yerel ekonomilere katkısı ele alınmaktadır. Doğançılı (2020)'ya göre coğrafi işaretler yerel ekonomiye sağladıkları katkılarında ve turizmi destekleyen ürünler olduklarından dolayı korunmalı ve teşvik edilmelidirler.

Coğrafi işaretlerin korunması uluslararası düzeyde önem taşımaktadır. 1958 Lizbon Anlaşması ve Dünya Ticaret Örgütü'nün TRIPS anlaşması, coğrafi işaretlerin korunmasına yönelik uluslararası standartlar geliştirmiştir (Kanberoğlu & Yıldırımçakar, 2022). Bu bağlamda, coğrafi işaretli ürün sayısının artması, yerel üreticilerin ve tüketicilerin korunması açısından kritik bir gelişmedir (Yılmaz vd., 2021). Yılmaz ve Ük (2021), coğrafi işaretlerin yerel ürünlerin sürdürülebilirliğini sağlamak ve gelecek nesillere aktarmak için önemli bir araç olduğunu ifade etmektedirler.

Coğrafi işaretlerin ekonomik etkileri de dikkat edilmesi gereken önemli hususlar arasında sayılabilir. Kaya (2023), coğrafi işaretli ürünlerin pazarlanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini incelemiş, bu ürünlerin yerel ekonomilere katkısını ortaya koymuştur. Ayrıca Kanberoğlu ve Yıldırımçakar (2022), coğrafi işaretlerin bölgesel kalkınmadaki rolünü ilişkin Van kahvaltısının coğrafi işaret olarak tescil edilmesinin yerel ekonomiye sağladığı katkıları ele almışlardır.

Coğrafi işaretli ürünler, yalnızca kültürel mirasın korunması ve gastronomik çeşitliliğin devam ettirilmesi açısından değil, aynı zamanda sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerinin teşvik edilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır (Kanberoğlu & Yıldırımçakar, 2022). Tekirdağ köftesi bu tür ürünlerin, sürdürülebilir tarım uygulamalarıyla nasıl bir araya gelebileceğini göstermektedir. Yerel üreticiler tarafından kullanılan geleneksel yöntemler, kimyasal gübre ve pestisit kullanımını azaltarak çevre

dostu bir tarım uygulamasını desteklemektedir (Ginani et al., 2010). Bilindiği üzere Tekirdağ Avrupa kıtasında yer almaktadır ve Asya kıtasından canlı hayvan girişi yasaktır. Bunun yanı sıra coğrafi işaretleli ürünler yerel ekonomiyi destekleyerek kırsal kalkınmayı teşvik etmektedir. Tekirdağ köftesinin üretimi, hem doğrudan hem de dolaylı olarak yerel istihdam yaratmakta ve bölgesel kalkınmayı desteklemektedir. Aynı zamanda bu tür ürünlerin gastronomik turizm bağlamında tanıtımı, yerel ekonomilere daha geniş bir katkı sunmaktadır (Kaya, 2023). Sürdürülebilir üretim modellerinin benimsenmesi, Tekirdağ köftesi gibi ürünlerin karbon ayak izini azaltarak daha çevre dostu bir tüketim modeli oluşturmasına olanak tanımaktadır (Al-Razgan et al., 2021).

Coğrafi işaret tescili, ürünlerin kalitesini ve güvenilirliğini artırarak tüketicilerdeki güven duygusunu pekiştirmektedir (Kart vd., 2022). Ancak, coğrafi işaretlerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için üreticilerin bu konuda bilgi sahibi olmaları ve tescil süreçlerini anlamaları gerektiğine değinen Doğan (2015), coğrafi işaret korumasının gelişmekte olan ülkeler için önemli olduğunu ve bu korumanın sağladığı ekonomik etkilerin oldukça fazla olduğunu ifade etmektedir.

Tekirdağ Mutfağı

Tekirdağ mutfak kültürü, Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan bu bölgenin zengin tarımsal kaynakları ve geleneksel yemek pişirme teknikleri ile şekillenmiştir. Tekirdağ, özellikle zeytin, üzüm, buğday ve sebze üretimi açısından önemli bir merkezdir. Bu tarımsal çeşitlilik, bölgenin mutfak kültürüne doğrudan yansımaktadır. Tekirdağ mutfağında, yerel ürünlerin kullanımı ön plandadır ve bu durum hem lezzet hem de sağlık açısından önemli bir yere sahiptir (Hürkan, 2019).

Bölgenin mutfak kültürü, aynı zamanda yerel tatların korunması ve aktarılması açısından da önemlidir. Tekirdağ köftesi, bölgenin en bilinen yemeklerinden biridir ve özel baharatlar ile hazırlanarak sunulmaktadır. Tekirdağ mutfağının en bilinen yemeklerinden biri olan Tekirdağ köftesi, bölgenin gastronomik kimliğini oluşturan önemli bir unsurdur. Şimşek ve Kızıldemir (2020), Tekirdağ mutfak kültürünü değerlendirirken, köftenin yerel halk tarafından nasıl benimsendiğini ve gastronomik turizm açısından önemini vurgulamaktadır. Akman, Yılmaz ve Aslan (2019) ise Tekirdağ köftesinin niteliksel farklılıklarını inceleyerek, bu farklılıkların Tekirdağ turizminin geliştirilmesine olası katkılarını ortaya koymuştur. Bu köfte, yerel etlerin kalitesi ve hazırlanma şekli ile öne çıkmaktadır.

Tekirdağ mutfağında ayrıca, zeytinyağlı yemekler, dolmalar ve çeşitli sebze yemekleri de sıkça yer almaktadır. Zeytinyağı, bölgenin zeytin üretimi ile bağlantılı olarak, yemeklerde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Zeytinyağlı enginar ve zeytinyağlı fasulye gibi yemekler hem sağlıklı hem de lezzetli seçenekler sunmaktadır. Varol ve Gök (2022), Balkan göçmenlerinin Tekirdağ'daki sofraya kültürünü inceleyerek, bu kültürün yemek çeşitliliğine katkı sağladığını belirtmektedirler. Bunun yanı sıra, Tekirdağ'da yapılan tatlılar da dikkat çekicidir; özellikle pekmez ve tahin ile yapılan tatlılar, bölgenin geleneksel mutfağında önemli bir yer tutmaktadır. Abdikoğlu, Oraman ve Unakıtan (2018), Tekirdağ ilinde tüketicilerin tatlı tüketim eğilimlerini inceleyerek yerel tatlıların halkın beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda

tatlı tüketim sıklığının yüksek olduğu ve ev yapımı tatlıların tüketiminin oldukça yüksek olduğu bulgulanmıştır.

Tekirdağ'ın Coğrafi İşaret'li ürün sayısı 13'tür. Bunlar; Tekirdağ köftesi, Çerkezmüsellim pabuç köftesi, salamura yaprağı, peynir helvası, Hayrabolu tatlısı, Velimeşe bozası, Karacakılavuz dokumaları, Malkara eski kaşarı, Tekirdağ soğanı, Seymen kavunu, Çorlu kuzu ciğer sarma, Küçükyoncalı keşkeği ve bulama'dır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2024).

Yöntem

Araştırma Tasarımı

Bu araştırma, Tekirdağ'a özgü coğrafi işaretli yemeklerin içerik bileşenlerini Gıda eşleştirme Teorisi perspektifinden analiz etmeyi amaçlayan nitel ve analitik bir çalışmadır. Nitel analiz gastronomi alanındaki özgün mutfak ürünlerinin kimyasal analizlerinde etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Jain vd., 2015; Ventura & Worobey, 2013). Araştırmada Feneroli'nin El Kitabı temel alınarak Tekirdağ köftesinin kimyasal ve aromatik bileşenleri incelenmiştir. Çalışma ile yemeklerin duyuşal ve kimyasal özellikleri arasındaki ilişkinin derinlemesine anlaşılması hedeflenmektedir.

Veri Toplama

Araştırmada Tekirdağ coğrafi işaretli yemeklerinden Tekirdağ köftesi irdelenmektedir. Yerel mutfak ürünlerinin analizi gastronomi araştırmalarında sıklıkla tercih edilen bir yaklaşımdır ve coğrafi işaretli ürünlerin kimyasal ve duyuşal profilleri üzerine yapılan çalışmalarda etkili olduğu daha önce bulgulanmıştır (Ahn vd., 2011; Al-Razgan vd., 2021).

Tekirdağ köftesinin içerik bileşenleri Türk Patent ve Marka Kurumu'nda yer alan coğrafi işaret tescil belgesinden elde edilmiştir. Ürünlerin içerisindeki kimyasal ve aromatik bileşenler ise "Feneroli'nin El Kitabı" (Burdock, 2016) referans alınarak tespit edilmiştir.

Gıda Eşleştirme Teorisine Göre Analiz

Bu aşamada Tekirdağ köftesinin içeriğinde bulunan aromatik ve tat profilleri analiz edilmiştir. Kimyasal bileşen analizi; her bir yemeğin ana bileşenleri belirlenmiş, Feneroli'nin El Kitabı'ndaki kimyasal ve aromatik eşleşmeler doğrultusunda sınıflandırılmıştır. Bu yöntem, yemeklerin tat profillerini anlamak ve analiz etmek için bilimsel bir temel sağlamaktadır (Ley vd., 2014; Traynor vd., 2020).

Gıda Eşleştirme Haritası Oluşturma

Kimyasal bileşenlerin eşleşme potansiyellerini görselleştirmek amacıyla, gıda eşleştirme haritası hazırlanmıştır. Bu haritalar, bileşenlerin hangi aromatik ve tat gruplarıyla uyumlu olduğunu görselleştirmek amacıyla kullanılmıştır. Gıda eşleştirme haritalarının gastronomik araştırmalarda etkili bir yöntem olduğu daha önceki çalışmalarla kanıtlanmıştır (Jain vd., 2015; Ahn vd., 2011).

Veri Analizi

Toplanan veriler, içerik analizi ve aromatik eşleşmelerin gıda eşleştirme teorisine göre değerlendirilmesi yoluyla analiz edilmiştir.

Kalitatif İçerik Analizi

Bileşenlerin aromatik ve kimyasal özellikleri, Feneroli'nin sınıflandırma sistemine göre nitel olarak analiz edilmiştir (Ventura & Worobey, 2013; Ginani vd., 2010).

Duyusal ve Kimyasal Uyum Skoru

Her bir bileşen arasındaki uyum gıda eşleştirme teorisindeki benzerlik puanlarına göre değerlendirilmiştir. Bu puanlama sistemi, yiyeceklerin aromatik ve tat özelliklerinin bilimsel olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (Ley vd., 2014; Jain vd., 2015).

Bulgular ve Yorumlar

İçerik analizi sonucunda her bir ürünün yerel tarımsal üretimle uyumlu, otantik malzemelerden hazırlandığı ve gastronomi turizmi açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu tespit edilmiştir. Et, tahıl, süt ürünleri ve yerel baharatların yoğun kullanımı, Tekirdağ mutfağının hem kültürel hem de coğrafi özelliklerini yansıttığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, tatlılardan köftelere ve fermente içeceklere kadar geniş bir ürün yelpazesi, zengin ve çeşitli bir mutfak kültürünün varlığını doğrulamaktadır. Bu veriler, bölgesel gastronominin sürdürülebilirliği ve tanıtımı için önemli bir temel oluşturur. Tekirdağ'a ait coğrafi işaretli yemekler; Tekirdağ köfte, pabuç köfte, çorlu kuzu ciğer sarma, Küçükyoncalı keşkeği, tatlılar; Hayrabolu tatlısı, peynir helvası ve Tekirdağ bulama, içecek ise Velimeşe bozasıdır. Tablo 1'de bu ürünlerin ana bileşenleri yer almaktadır.

Araştırma kapsamında Tekirdağ köftesinin içerisindeki tüm bileşenler ve alt bileşenlerin listesi çıkarılmıştır. Ardından tüm bileşen ve alt bileşenler listelenmiştir. Bu bileşen ve alt bileşenlere ilişkin bilgiler Tablo 3'te yer almaktadır.

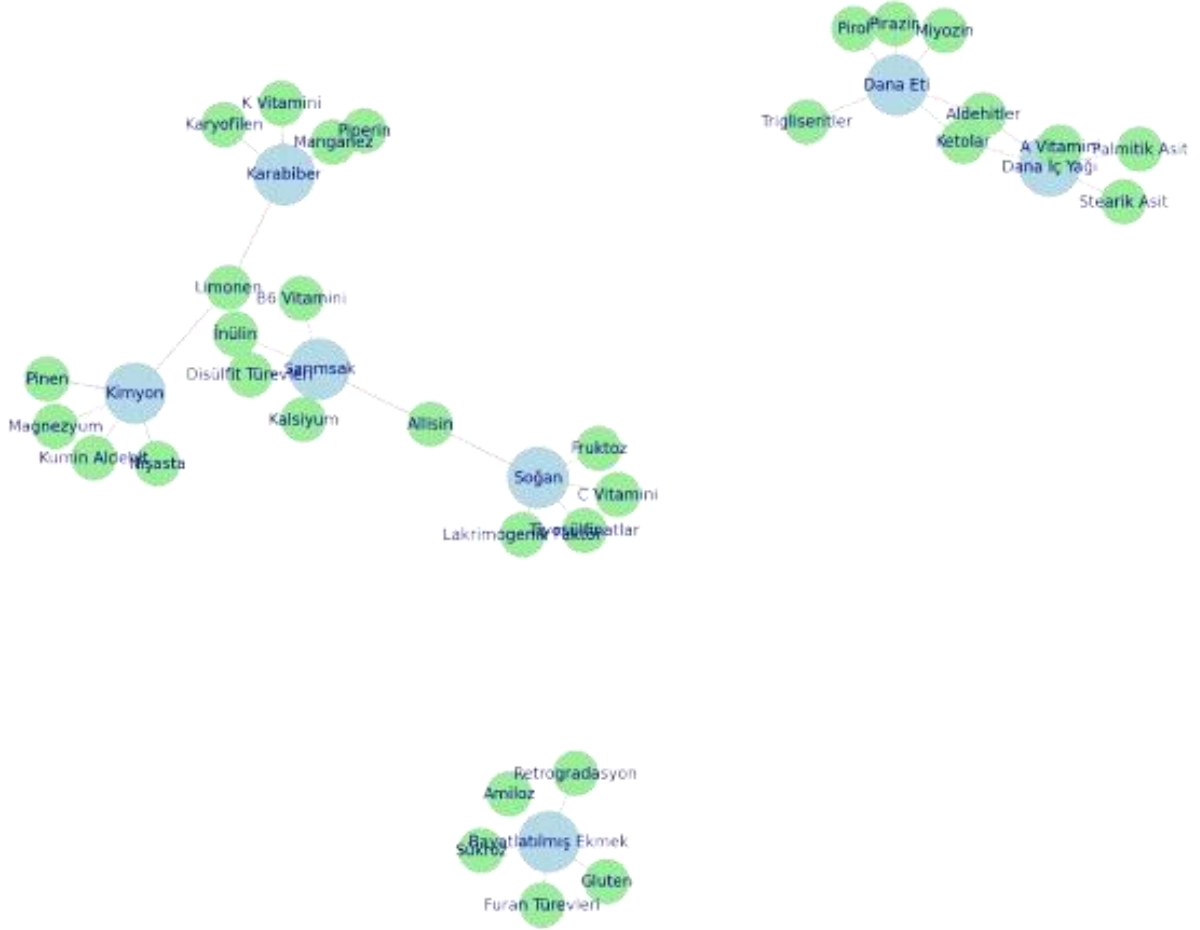
Tablo 1: Tekirdağ Köftesinin Tüm Bileşenleri (Yazar tarafından Burdock, 2016'dan yararlanılarak oluşturulmuştur)

Bileşen	İçerik
	Dana Eti
Proteinler	<i>Miyozin, aktin, tropomiyozin.</i>
Lipitler	<i>Trigliseritler, fosfolipidler</i>
Aromatik Bileşenler	<i>Ketolar, Aldehitler, Laktonlar, Mineraller (Demir, çinko, fosfor), Vitaminler (B12, B6, niasin),</i>
Maillard Reaksiyonu Ürünleri	<i>pirol, pirazin türevleri</i>
	Bayatlatılmış Ekmek
Karbonhidratlar	<i>Amiloz, amilopektin</i>
Proteinler	<i>Gluten (gliadin ve glutenin)</i>
Aromatik Bileşenler	<i>Furan türevleri, Maltoz, sükröz,</i>

Lipitler	<i>Az miktarda fosfolipidler</i>
Mineraller	<i>Sodyum, kalsiyum, magnezyum</i>
Bayatlama Sürecindeki Bileşikler	<i>Retrogradasyon sonucu oluşan nişasta kristalleri</i>
Soğan	
Sülfür Bileşikleri	<i>Tiyosülfinatlar (allisin, dialil disülfid)</i>
Karbonhidratlar	<i>Fruktoz, sukroz, glikoz</i>
Aromatik Bileşenler	<i>İzotiyosiyanatlar, Aldehit türevleri,</i>
Vitaminler ve Mineraller	<i>C vitamini, potasyum, kükürt</i>
Lakrimogenik Faktör	<i>Göz yaşartıcı etkisi olan sülfür türevleri</i>
Sarımsak	
Sülfür Bileşikleri	<i>Allisin, Dialil disülfid, dialil trisülfid</i>
Karbonhidratlar	<i>İnülin, fruktanlar</i>
Vitaminler	<i>B6, C vitamini</i>
Mineraller	<i>Kalsiyum, fosfor</i>
Aromatik Bileşenler	<i>Disülfid türevleri</i>
Dana İç Yağı (Böbrek Yağı)	
Lipitler	<i>Trigliseritler (doymuş yağ asitleri: stearik asit, palmitik asit). Az miktarda doymamış yağ asitleri (oleik asit).</i>
Aromatik Bileşenler	<i>Ketolar, laktonlar, Aldehitler</i>
Vitaminler	<i>A vitamini</i>
Kimyon	
Uçucu Yağlar	<i>Kumin aldehit (karakteristik aroma), Terpinen-4-ol, γ-terpinen</i>
Aromatik Bileşenler	<i>Limonen, pinen</i>
Karbonhidratlar	<i>Nişasta, selüloz</i>
Mineraller	<i>Magnezyum, demir</i>
Karabiber	
Aromatik Bileşenler	<i>Piperin (karakteristik acılık), β-karyofilen (hafif baharatlı aroma), Limonen, sabinen</i>
Uçucu Yağlar	<i>Terpenoidler</i>
Vitaminler	<i>K vitamini</i>
Mineraller	<i>Manganez, demir</i>

Araştırma kapsamında alt bileşenlerin birbirileri olan ilişkileri de gıda eşleştirme teorisi bağlamında incelenmiştir. Tekirdağ köftesinin içerisindeki bileşenlerin birbirileri ile olan ilişkileri Şekil 1’de görselleştirilmiştir.

Şekil 1: Tekirdağ Köftesi Bileşenleri Arasındaki İlişki Haritası



- Mavi düğümler, Tekirdağ köftesinin ana bileşenlerini temsil etmektedir.
- Yeşil düğümler, her bir ana bileşenin içeriklerini temsil etmektedir.
- Bağlantılar, ana bileşenler ile içerikleri arasındaki ilişkiyi ve katkıyı görselleştirmek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamında gıda eşleştirme teorisi ekseninde Tekirdağ köftesinin tat notaları oluşturulmuştur. Şekil 2’de Tekirdağ köftesinin bileşenlerinin hangi tat notalarına sahip oldukları görülmektedir.

Şekil 2: Tekirdağ Köftenin Tat Notaları Çarkı



Tekirdağ Köftesi'nin tat notalarının yer aldığı Şekil 2'den de anlaşılacağı üzere yemeğin zengin tat profilleri farklı kategorilerde sınıflandırılmaktadır. Grafikte umami, baharatlı, yağlı, bitkisel, tatlımsı ve odunsu olmak üzere altı temel tat kategorisi ve bunlarla ilişkilendirilen bileşenler belirtilmiştir. Umami kategorisinde dana eti ve iç yağı, Maillard reaksiyonu ürünleriyle karakterize edilerek köftenin lezzet derinliğine katkıda bulunmaktadır. Baharatlılık, kimyon ve karabiber gibi bileşenlerle yoğunlaşırken, yağlılık trigliseritlerden gelen doyurucu bir tat hissi sağlamaktadır. Bitkisel tatlar, özellikle soğanın izotiyosiyanatlar ve fruktoz gibi bileşiklerinden kaynaklanmaktadır. Tatlımsı notalar ise bayat ekmek ve soğandan gelen şeker türevleriyle dengeli bir şekilde sunulurken, odunsu tatlar köfte pişirilirken oluşan furan türevleri ve karabiberin β-karyofilen bileşiğiyle desteklenmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Tekirdağ köftesi gıda eşleştirme teorisi perspektifinde incelenerek coğrafi işaretli bir ürünün kimyasal ve aromatik uyumları değerlendirilmiştir. Literatür taramasında ele alınan araştırmalar ile elde edilen bulgular karşılaştırıldığında Tekirdağ köftesinin içerik kombinasyonlarının kültürel bağlamda anlamlı bir bütünlük oluşturduğu görülmektedir.

Ahn vd. (2011) tarafından yapılan lezzet ağı analizleri incelendiğinde benzer aromatik profillere sahip bileşenlerin mutfaklarda sıklıkla eşleştirildiği görülmektedir. Tekirdağ köftesi içerdiği etin umami profili, soğan ve sarımsaktaki doğal tatlılık, kimyondaki aromatik yağlar ve karabiberin baharatlı karakteriyle bu bulguları destekleyen bir örnektir. Kimyondaki uçucu yağların ve karabiberdeki piperin bileşenlerinin, etin doğal yağlarıyla birleşerek dengeli bir tat profili oluşturması buna örnek olarak verilebilir.

Jain vd. (2015) tarafından Hint mutfağı üzerine yapılan araştırmada kültürel faktörlerin gıda eşleştirme kararlarına etkisi incelenmiştir. Benzer biçimde Tekirdağ köftesi, baharatlar ve geleneksel pişirme yöntemleriyle bu kültürel etkileri taşıyan özellikler barındırmaktadır. Tekirdağ köftesi içeriğine ait analizler, yerel mutfak değerlerinin modern gastronomiyle uyumlu bir şekilde yeniden yorumlanabileceğini göstermektedir.

Al-Razgan vd. (2021) tarafından hesaplamalı gastronomi yöntemleriyle yapılan analizler, bileşen uyumlarının bilimsel olarak ölçülmesinin yeni kombinasyonların geliştirilmesine olanak sağladığını ortaya koymaktadır. Tekirdağ köftesi için oluşturulan gıda eşleştirme haritaları da bu yaklaşımı desteklemekte ve bileşenler arasındaki uyumun mutfaktaki inovasyonlar için bir temel oluşturabileceğini göstermektedir.

Ley vd. (2014), Ventura ve Worobey (2013) tarafından yapılan araştırmalar, yiyecek eşleştirme süreçlerinin sadece lezzet değil aynı zamanda sağlık boyutunda da değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Tekirdağ köftesi doğal içeriklerinin dengeli bir kombinasyonu sayesinde hem besleyici bir yemek hem de kültürel bir değer olarak değerlendirilebilir. Çalışma kapsamında geliştirilen teorik ve pratik öneriler şu şekildedir:

- Tekirdağ köftesi, gıda eşleştirme teorisi ile analiz edilerek uluslararası mutfaklara uyarlanabilir. Örneğin, farklı soslarla sunum veya modern pişirme teknikleriyle çeşitlendirme, köftenin gastronomik potansiyelini artırabilir. Ulus ötesine açılmasının yolunu hızlandırabilir.
- Tekirdağ köftesi, yerel mutfağın bir temsilcisi olarak uluslararası gastronomi etkinliklerinde tanıtılabilir. Bu, hem coğrafi işaretli ürünlerin değerini artıracak hem de bölgesel ekonomiye katkı sağlayacaktır.
- Köftenin içerik analizi, dengeli beslenme ve sağlıklı yaşam trendleri doğrultusunda araştırmalarda yeniden ele alınabilir.
- Coğrafi işaretli ürünlerin gıda eşleştirme teorisi perspektifinde incelenmesi, gastronomi ve mutfak sanatları eğitimi veren kurumlar için bir örnek vaka çalışmasıdır. Bu tür analizler, öğrencilerin hem geleneksel mutfaklara hem de modern tekniklere olan bakış açısını genişletecektir.
- Diğer coğrafi işaretli ürünler de Tekirdağ köftesi gibi detaylı analizlere tabi tutulabilir. Bu, Türkiye'nin gastronomik mirasının daha iyi anlaşılmasına ve tanıtılmasına katkı sağlayacaktır.

Gelecekte bu tür çalışmaların farklı coğrafi işaretli ürünler ve mutfaklarda genişletilmesi, gastronomi alanına önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Abdikoğlu, D. İ., Oraman, Y., & Unakıtan, G. (2018). Tekirdağ İlinde Tüketicilerin Tatlı Tüketim Eğilimlerinin Belirlenmesi. *IBANESS Kongreler Serisi-Tekirdağ/Türkiye*, 24-25.
- Ahn, Y., Ahnert, S., Bagrow, J., & Barabási, A. (2011). Flavor network and the principles of food pairing. *Scientific Reports*, 1(1). <https://doi.org/10.1038/srep00196>
- Akman, S., Yılmaz, G., & Aslan, M. (2019). Tekirdağ köftesinin niteliksel farklılıkları ile Tekirdağ turizminin geliştirilmesine olası katkılarının araştırılması. *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 3(3), 71-94.
- Al-Razgan, M., Tallab, S., & Alfakih, T. (2021). Exploring the food pairing hypothesis in Saudi cuisine using genetic algorithm. *Mathematical Problems in Engineering*, 2021, 1-16. <https://doi.org/10.1155/2021/3627715>
- Blumenthal, H. (2002). *The Big Fat Duck Cookbook*. Bloomsbury Publishing.
- Burdock, G. A. (2016). *Fenaroli's handbook of flavor ingredients* (7th ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Cupertino, A., Ginani, V., Cupertino, A., & Botelho, R. (2022). School feeding programs: What happens globally? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2265. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042265>
- Doğan, B. (2015). Coğrafi işaret korumasının gelişmekte olan ülkeler için önemi. *Nwsa Academic Journals*, 10(2), 58-75. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2015.10.2.3c0128>
- Doğancılı, O. (2020). Gap turlarında coğrafi işaretli ürünlerin kullanıma ilişkin içerik analizi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 246-258. <https://doi.org/10.37847/tdtad.816711>
- Ginani, V., Ginani, J., Botelho, R., Zandonadi, R., Akutsu, R., & Araújo, W. (2010). Reducing fat content of Brazilian traditional preparations does not alter food acceptance: Development of a model for fat reduction that conciliates health and culture. *Journal of Culinary Science & Technology*, 8(4), 229-241. <https://doi.org/10.1080/15428052.2011.535758>
- Hürkan, Y. (2019). Hünnap (*ziziphus jujuba* mill.) meyvesi: geçmişten günümüze tıbbi önemi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 1271-1281. <https://doi.org/10.21597/jist.524818>
- Jain, A., Rakhi, N., & Bagler, G. (2015). Analysis of food pairing in regional cuisines of India. *PLoS One*, 10(10), e0139539. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139539>
- Kanberoğlu, Z., & Yıldırımçakar, İ. (2022). Coğrafi İşaretlerin Bölgesel Gelişmedeki Rolü: Van Kahvaltısı Örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (58), 23-39. <https://doi.org/10.53568/yyusbed.1159750>
- Kart, N., Saraç, Ö., Pamukçu, H., & Sandıkçı, M. (2022). Afyon sucuğu üreticilerinin sürdürülebilir gastronomi kapsamında coğrafi işaret tesciline yönelik algıları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 381-404. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.1030441>
- Kaya, M. (2023). Coğrafi işaretli ürünlerin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi: samsun örneği. *Mavi Atlas*, 11(1), 105-119. <https://doi.org/10.18795/gumusmaviatlas.1238174>
- Lahousse, B. (2011). *The Foodpairing® book: 10,000 flavour matches that will transform the way you eat*. Jacqui Small LLP.
- Ley, S., Hamdy, O., Mohan, V., & Hu, F. (2014). Prevention and management of type 2 diabetes: Dietary components and nutritional strategies. *The Lancet*, 383(9933), 1999-2007. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60613-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60613-9)

Şeker, M., Kahrıman, F., & Sungur, A. (2023). Çanakkale'nin Stratejik Sektörü Tarım 1. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub321>

Şimşek, E., & Kızıldemir, Ö. (2020). Tekirdağ mutfak kültürü üzerine bir değerlendirme. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 758-775.

Traynor, M., Moreo, A., Cain, L., Burke, R., & Barry-Ryan, C. (2020). Exploring attitudes and reactions to unfamiliar food pairings: An examination of the underlying motivations and the impact of culinary education. *Journal of Culinary Science & Technology*, 19(2), 115–137. <https://doi.org/10.1080/15428052.2020.1732253>

Türk Patent ve Marka Kurumu, (2024). Erişim Tarihi: 30.11.2024 <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografis-isaretler/detay/38185>

Varol, E., & Gök, İ. (2022). Balkan Göçmenlerinin Sofra Kültürü: Tekirdağ Malkara Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 775-789.

Ventura, A., & Worobey, J. (2013). Early influences on the development of food preferences. *Current Biology*, 23(9), R401–R408. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.02.037>

Yılmaz, E. ve Ük, Z. (2021). Turizm işletme belgeli yiyecek içecek işletmelerinin menülerinde coğrafi işaretli ürünlerin yer alma düzeyi: ankara ili örneği. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 384-405. <https://doi.org/10.32572/guntad.952500>