

Yiyecek ve Koku Konulu Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

 Ayşegül EKER¹  Sinem SOYLU²  Mehmet KABACIK³

Özet

Birçok noktadan akılda kalıcı etkiye sahip olan koku, tüketicilerin deneyimleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve bir yiyecek veya içeceğin lezzetinin yanında unutulmaz bir faktör olarak hafızada kalıcı olmasına sebebiyet vermektedir. Bu çalışmada yiyecek ve koku kavramlarıyla ilgili yayımlanan eserlerin (makale, bildiri, not, kitap bölümü vb.) bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak araştırılması amaçlanmıştır. Uluslararası alanyazında yiyecek ve koku konularının bir arada kullanıldığı, 1980-2022 yılları arasında yayımlanmış 6335 çalışma incelemeye dahil edilmiştir. Bibliyometrik analizde kullanılan veriler, 09.04.2023 tarihinde Web of Science veri tabanında başlık, özet ve anahtar kelimeler incelenmiştir. Verilerin bibliyometrik analizi; yayın yılı, yazarlar, kurumlar, ülkeler ve anahtar kelimeler parametrelerine göre yapılmıştır. Veriler, VOSviewer bibliyografik analiz programına aktarılmış ve ortak yazarlık ve birlikte bulunma analizleri yapılmıştır. Gerçekleştirilen bibliyografik analiz sonucunda, konu ile ilgili en fazla çalışmanın 2021 yılında (527 makale) olduğu saptanmıştır. Ayrıca çalışmaların en çok Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya da yapıldığı belirlenmiştir. Yiyecek ve koku konulu çalışmalarda; “odor” (koku), “odour” (koku), “food” (yiyecek), “food intake” (gıda alımı), “obesity” (şişmanlık) en fazla kullanılan anahtar kelimelerdir. Yiyecek ve koku konulu çalışmalara yönelik yayın yapan yazarlardan en fazla atıf alan yazarlar Hauser vd. (2017) 2610 atıf, Sriam vd. (2018) 1202 atıf, Croy vd. (2014) 1073 atıf ve Han vd. (2012) 909 atıf şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Yiyecek, Koku, Gastronomi, Bibliyometrik Analiz

JEL Kodu/Code: L83.

Bibliometric Analysis of Studies on Food and Fragrance

Abstract

In this research, published works (articles, papers, notes, book chapters, etc.) related to the fields of fragrance and gastronomy were examined within the scope of bibliometric analysis method. In the international literature, 6335 studies published between 1980 and 2022, in which the topics of smell and gastronomy were used together, were included in the review. The data used in the bibliometric analysis were analyzed on 09.04.2023 in order to present a summary view to the Web of Science database by using the limitation of title, abstract and keywords. bibliometric analysis of data; publication year, authors, institutions, countries and keywords parameters. The data were transferred to the VOSviewer bibliographic analysis program and co-authorship and co-existence analyzes were performed. In addition, the United States and Germany are seen as prominent countries. In studies on smell and gastronomy; “odor” (smell), “odour” (smell), “food” (food), “food intake” (food intake), “obesity” (obesity) are the most used keywords. In the context of publication and citation relationship, the author with the highest link strength is Peng and Mei. Among the authors who published studies on food and odor, the most cited authors are Hauser et al. (2017) 2610 citations, Sriam et al. (2018) 1202 citations, Croy et al. (2014) 1073 citations and Han et al. (2012) has 909 citations.

Keywords: Food, Smell, Gastronomy, Bibliometric Analysis.

Referans/Citation: Eker, A., Soylu, S., & Kabacık, M. (2023). Yiyecek ve koku konulu çalışmaların bibliyometrik analizi, *Journal of Hospitality and Tourism Issues*, Vol. 5, No. 2, 132-147.

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu Üniversitesi, ayseguuleker@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-3678-7127

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu Üniversitesi, snmsyluu@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-2196-1201

³Dr. Öğr. Üyesi, Turizm Fakültesi, Ordu Üniversitesi, mehmetkabacik@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-3772-2950

1. GİRİŞ

Bir yemeğin yenilmesi, içeceğin içilmesi ile ortaya çıkan lezzet, kişiden kişiye göre değişiklik göstermektedir. Buna ek yemek yemeden önce ya da yemek olmadığında ortaya çıkan yiyecek ve içeceklerin görünümü, ses ve kokuları gibi etmenler lezzet algısını etkileyebilse de bu duyuşal sinyallerin etkilerini önceki çağrışımlara dayalı beklentiler yaratarak uyguladıkları bildirilmektedir (Ağan vd., 2022). Bu lezzet algılarını oluşturan etmenler için yiyecek ve içeceklerden ayrı duyuşal girdilerini birleştiren beyin olduğu, dolayısıyla lezzetin beyinde ortaya çıktığı söylenebilmektedir (Small, 2012). Bu durum incelendiğinde, gıdaların aynı aromaları içerseler dahi lezzet bizim beynimiz tarafından farklı algılanmaktadır. Lezzet algısının gıda sektörü için önem arz etmesinin yanı sıra, bu alanda çalışanların tat ve lezzet kavramlarını doğru anlamlandırması ve bilmesi önem arz etmektedir (Wang, 2015). Çünkü sunulan yemeğin görşelliği bireylerde görme, koklama, tatma, duyma ve dokunma duyuşlarını harekete geçirerek lezzet algısını değiştirebilecek niteliktedir (Erciyas, 2021).

Koku alma duyuşu “uzaktan tat alma” olarak da adlandırılmaktadır (Zang vd., 2019). Koku duyuşu yenilen gıdadan çıkan uçucu bileşenlerin burunda bulunan koku alma reseptörlerini uyarması sonucu harekete geçmektedir. Bir gıdanın tadına yön veren genellikle gıdalarda bulunan uçucu kimyasallardır. Bu kimyasallar oldukça önemlidir çünkü koku ve tat duyuşunun %80 ile %90’nını bu kimyasallar oluşturmaktadır ve bu kimyasallar “lezzet” olarak adlandırılmaktadır (Andrews, 2017).

Nörogastromi alanında pradiğmaların temellerini atan Shepherd (2012) koku duyuşu ve lezzet algısı üzerinde durmaktadır. Yemeğin sesi, görşel sunumu ve kokusu, en az lezzeti kadar önem arz etmektedir (Özbaş, 2022). Koku duyuşu ve mekanizması üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bilim, öngördüğü binin üzerinde koku geninden sadece dört yüz tanesini açıklayabilmiştir. İnsan burnunun algılayabildiği uçucu bileşikler analitik ayırma yöntemleri aracılığıyla yüksek hassasiyet ile tespit edilebilmektedir. Koku bileşiklerinin algılanabilirliği birtakım fiziksel ve kimyasal faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Yapılan çalışmalar, kokunun birey üzerinde beslenme kalitesi ve algılanan haz konularında önem arz ettiğini göstermektedir (Taş vd., 2021).

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Literatür Taraması

Gastronomi kavramı, Yunancada gastro (mide) ve nomas (kural) kelimelerinden türetildiği bilinmektedir. Bu kavramdan ilk olarak 1800’lü yıllarda bir şiirde bahsedildiği ifade edilmektedir (Scarpato, 2002; Santich, 2004; Kivela & Crofts, 2006; Chang & Mak; 2018). Gastro, ağız ve mideden başlayan ve tüm sindirim sistemini oluşturan bir kavram olarak belirtilmektedir (Yılmaz, 2017a). Pek çok şekilde tanımlanan gastronomi kavramı Long’a (2002) göre gıdanın doğası ile ilgilenmektedir. Black’e (2013) göre gastronomi, yiyeceğin nerden gelip nasıl hazırlandığını ve tüketildiğini araştırmak için disiplinler arası bir yaklaşım geliştirmiştir. Kurnaz vd. (2018) tarafından iyi yemek yeme içme sanatı ve bilimi olarak ifade edilen gastronomi, temelinde insan ve estetik unsurlarını içeren kapsamlı bir alan olarak belirtilmektedir. Aynı zamanda gastronomi kavramının yeme içme bilimi olarak ifade edilmesinin yanı sıra kültür felsefesi ve sanat unsurlarını da içermesi gereken bir alan olduğu ifade edilmiştir (Maberly & Reid, 2014).

Bireylerin yiyecek ve içecek tercihlerinde birden fazla unsurun etkide bulunduğu bilinmektedir (Bakır vd., 2022). Bu unsurlar arasında en önemlisinin lezzet algısı olduğu ifade edilmektedir (Behremen, 2022). Lezzet deneyimi; koku ve tat duyuşlarının bireyler üzerindeki sinirsel bütünleşmesiyle oluşmaktadır (Spence, 2016). Alanyazında beynin kokuyu nasıl algıladığı üzerine ilk çalışmayı yapan kişinin Shepherd (2012) olduğu bilinmektedir. Tat alma duyuşunun %80’inin

burundaki koku alma reseptörleri aracılığı ile beyne iletilen uyarılardan oluştuğu ifade edilmektedir (Spence, 2015). Lezzet algısının bireyler üzerindeki gelişimi anne karnına kadar uzanmaktadır. Doğumdan önce anne karnında başlayan bu sürecin yaş aldıkça şekillendiği bilinmektedir. Lezzet algısının bireyler üzerindeki beslenme davranışlarına, gıda tüketim ve tercihlerine etkisi olduğu ifade edilmektedir. Bireylerin lezzetini beğendikleri ürünleri daha fazla tükettikleri, lezzetini beğenmedikleri ürünleri ise tüketmekten uzak durdukları bilinmektedir (Muslu & Gökçay, 2021).

Yiyeceklere ait lezzet algısını değiştirmek amacıyla, sunulan gıda ürünüyle birlikte ilgili ortama uygun koku, ses veya müzik verildiği bilinmektedir. Böylece tabaktaki görsel uyumlara özen gösterilmesi ile misafirlere sunulan yemek deneyimleri olduğundan daha iyi bir konuma getirilmeye çalışılmaktadır. Behremen'nin (2022) yapmış olduğu çalışmada mantar kullanılarak yapılan bir yemeğin yağmurlu bir orman görseli, ortama uyum sağlayan toprak kokusu ve sis eşliğinde sunulması konu ile ilgili örnek olarak verilmiştir. Yapılan farklı bir çalışmada ise sunumu yapılan balık yemeği eşliğinde ortama deniz kokusu ve dalga seslerinin verilmesi ile araştırmaya katılanların lezzet algılarındaki değişim ölçülmek istenmiştir (Çılgınoğlu & Çılgınoğlu, 2022).

Koku duyusu, kimyasal bileşimin uyarılan burun ve ağız duyularında yer alan kemoreseptörler aracılığı ile beyindeki koku korteksine ulaşması neticesinde algılanan bir duyu olarak ifade edilmiştir (Mather, 2016; Canan & Dokuyucu, 2018). Koku oldukça güçlü bir duyudur. Bu duyu, nefes alıp verme sonucu oluşmaktadır. Başka bir ifade ile havada yayılmış olan koku moleküllerinin algılanması olarak ifade edilmektedir (Spence & Piqueras-Fiszman, 2014). Tat ve koku alma duyuları arasında yakın bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Wang, 2015). Koku algısı yokluğunda tat duyusunun da hissedilemeyeceği bilinmektedir (Spence & Piqueras-Fiszman, 2014). Dülgaroğlu (2023) yapmış çalışmada tat alma duyusunun daha çok koku duyusu ile ilişki içerisinde olduğunu belirtmiştir. Koku, davranışları biçimlendirme, hafızayı canlandırma, psikolojiyi etkileme gibi önemli etkileri sağlayan bir duyu olarak belirtilmektedir (Spence & Piqueras-Fiszman, 2014).

Wang (2015) yapmış olduğu çalışmada, beyindeki koku alıcılarının 1991'e kadar keşfedilmediğini ifade etmektedir. Bireylerin burunlarında bulunan koku alma reseptör (duyu organları yapısında bulunan özelleşmiş hücre) sayılarının en az dört yüz civarında olduğu bilinmektedir (Bruno vd., 2013). Bu reseptörlerin her birinin farklı kokuyu algıladıkları bilinmektedir (Seikh, 2017).

Retronazal kokular, bireyler tarafından deneyimlenerek öğrenilebilen kokular olarak ifade edilmektedir. Bu kokular bireysel farklılıkların oluşuma sebep olmaktadır aynı zamanda bu kokular sayesinde dünyada çok sayıda çeşitlilik içeren mutfakların gelişim gösterdiği bilinmektedir (Shepherd, 2013; Spence, 2015). Retronazal kokuların yiyecek içecek ürünlerinde tat farklılıklarına neden olabileceği ifade edilmiştir. Yiyecekleri tüketirken tat algılama esnasında salınan kimyasal moleküller, koku alma sinir hücrelerini aktif hale getirmektedir. Bu durum sonucunda beyine sinyaller gönderilir. Bu sinyallerin beyinde yer alan diğer duylardan gelen sinyallerle birleşerek tat bilincini oluşturduğu ifade edilmektedir (Dhini & Astrianoor, 2022). Ortonozal kokular ise doğuştan bir yetenek ile algılanan kokular olarak ifade edilmiştir (Spence, 2015). Bireyler tarafından lezzet algılanırken iki duyu sisteminin etkisi bulunmaktadır. İlk duyu sistemi dış kokuların koklanması sonucunda gerçekleşmektedir. İkincisinin ise ağızda bulunan besin maddelerinin çiğnenmesi ve yutulması halinde ortaya çıkan aroma ve kokuların saptanması ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Spence & Piqueras-Fiszman, 2014).

Bireylerin gıda tüketimi sonucu algıladıkları lezzet, ağız ve burunda oluşan uyarıların etkileşim içerisine girmesi sonucu oluşmaktadır. Koku duyusu burun boşluğunun üst tarafında direkt ya da ağızın arka kısmında algılanırken, tat genel olarak dil üzerinde algılanmaktadır. Ayrı ayrı algılanan bu duyların beyin tarafından ilişkilendirilmesi tat ve koku etkileşimi olarak ifade edilmektedir (Niimi

vd., 2014). Koku duyusunun bireyler tarafından gıda ürünü seçerken tercihler üzerinde önemli bir rol oynadığı ve algılanan lezzetin büyük bir kısmını meydana getirdiği belirtilmektedir (Ağan & Doğan, 2022).

Daha önceki yapılan çalışmalardan görüldüğü üzere koku ve gastronomi kavramlarının bir arada çok sayıda kullanıldığı ve ortaya önemli sonuçlar koyduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda bu alanda yapılan çalışmaların genel haritasını çıkarmak için Web of Science veri tabanında tarama yaparak koku ve gastronomi alanında 1980-2022 yılları arasında yapılmış çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemi ile çeşitli kitap, makale, bildiri vb. yayınların araştırılması amaçlanmıştır. Ortaya koyulan bu çalışma ile literatüre katkı sağlamakta ayrıca çalışma konusu olmaktadır.

3. YÖNTEM

Bu araştırmada veri analiz tekniği olarak bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Çalışmanın verileri Elsevier'e ait olan biyografik veri tabanlarından Web of Science'tan elde edilmiştir. Web of Science, temelinde Clarivate Analiz'e bağlı bir veri tabanı olmakla birlikte içerisinde Genişletilmiş Atıf Dizini (Science Citation Index Expanded) (SCIE), Sosyal Bilimler Atıf Dizini (Social Sciences Citation Index) (SSCI) ve Sanat ve Beşeri Bilimler Atıf Dizini (Arts & Humanities Citation Index) (A&HCI) gibi endeksleri bulundurmaktadır (Karagöz & Şeref, 2020). Veri tabanının en dikkat çeken belirleyici özelliği içerisinde bulunan dergi vs. eserlerde evrensellik ve öznelliğin ön planda tutulmasıdır (Chavarro vd., 2018). Bu veri tabanı aynı zamanda ücretli abonelik gerektirmekte ve yönetiminde çeşitli ticari şirketler bulunmaktadır. Web of Science veri tabanı, kapsam olarak en geniş ve en çok tercih edilen, araştırmacılara veri bakımından çeşitli imkanlar sunan tarama programlarından biridir (Rollins & Yan, 2018). Bu indeks, akademik alanda gelecekteki araştırmalar için gereken literatürü elde etmede yardımcı ve aynı zamanda yeni veya mevcut alıntıları takip ederek ilgili konulardaki kaynakları doğrulamada da yol gösterici özellikler göstermektedir. Bu doğrultuda da bibliyometrik yayınlar yapan kişiler içinde verilere ulaşmada temel dinamik olarak kullanılmaktadırlar (Al & Soydal, 2014).

Bu çalışmada Web of Science veri tabanı kullanılarak 09.04.2023 tarihinde tarama yapılmıştır. Çalışmada arama kelimeleri olarak "odor" ve "food" veya "odour" ve "food" veya "aromas" ve "food" veya "olfactory" ve "food" terimleri seçilmiştir. Seçilen anahtar kelimeler veri tabanında başlık, özet ve anahtar kelimeler sınırlaması kullanılarak aranmıştır. Tarama sonucunda, 1980-2022 yılları arasında yayınlanan 6254 çalışma değerlendirme kapsamına alınmıştır. Çalışmanın evrenini, uluslararası literatürü kapsayan veri tabanlarındaki yiyecek ve koku konularını bir arada kullanan yayımlanmış çalışmalar oluşturmaktadır. Örneklemini ise, Web of Science veri tabanında başlık, özet ve anahtar kelimeler alanine "odor" ve "food" veya "odour" ve "food" veya "aromas" ve "food" "olfactory" ve "food" anahtar kelimeleri yazılarak tarandığında erişilen çalışmalar oluşturmaktadır. Web of Science veri tabanından elde edilen sonuçlar analiz edilme amacıyla VOSviewer'a yüklenmiştir. VOSviewer, bibliyometrik ağları oluşturmak ve görselleştirmek için kullanılan bir yazılım aracı olmakla birlikte toplu düzeyde bir kümeleme çözümünü analiz etmek için kullanılmaktadır (Van-Eck & Waltman, 2017). İlk olarak Van-Eck & Waltman (2010) tarafından ortaya koyulmuştur. Ortaya koyulduğu ilk dönemde akademik verileri analiz etmek için yapılmıştır fakat zaman geçtikçe çok sayıda konuda hizmet sunmaya devam etmiştir (Artsın, 2020). Bu program kendi içerisinde birçok farklı panel bulundurmakta ve kullanım kolaylığı sunmaktadır. VOSviewer'ın içeriğine bakıldığında da analizlere ortak yazarlık, ortak kümeleme, alıntı sayısı, bibliyometri için gereken birleşimlerle ortak alıntı bağlantılarına ilişkin verileri sağlamaktadır. Son zamanlarda bu analiz programı ile yapılan bibliyometrik çalışmalarda pozitif yönde sayıca artışlar dikkat çekmektedir. Yıldız (2022) yeni yiyecek deneme korkusu ve yeni yiyecek deneme arzusu ile ilgili

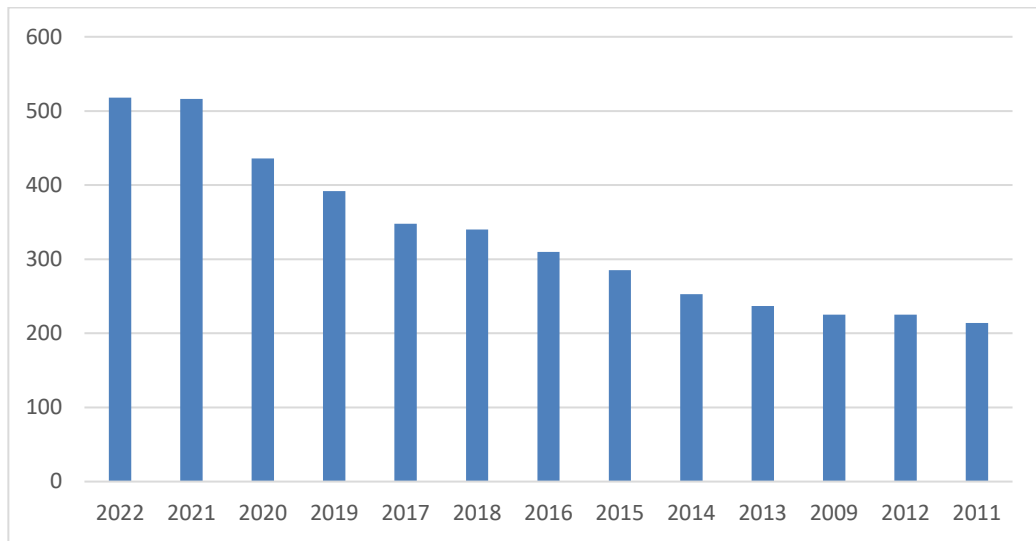
yapılmış ulusal çalışmaların bibliyometrik analizi çalışması; Levent vd. (2019) bir konumlandırma aracı olarak duyuşal pazarlama ve turizm uygulamalarına yönelik yapılan çalışmalar üzerine bir bibliyometrik analiz çalışması ve Adabalı (2023) coğrafi işaretli ürünlerin gastronomi alanında akademik çalışmalara ürün özelinde konu edilmesi üzerine yönelik hazırladığı bibliyometrik analiz çalışması örnek olarak verilebilir.

Yiyecek ve koku konulu çalışmalara ilişkin Web of Science veri tabanından elde edilen veriler, VOSviewer yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir ve bu yazılım sayesinde kategori haritaları aracılığıyla verilerin grafiksel olarak sunulması mümkündür. Cavalcante vd. (2021) tarafından belirtildiği gibi, bu yazılımın kullanımı verilerin analiz edilmesinde oldukça etkilidir. Konuya ilişkin araştırma soruları ise şu şekildedir:

- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların yayın yıllarına göre dağılımı nedir?
- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların kurumlara göre dağılımı nedir?
- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların ülkelere göre dağılımı nedir?
- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların yazarlara göre dağılımı nedir?
- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların Web of Science endekslerine göre dağılımı nedir?
- 1980-2022 yılları arasındaki yiyecek ve koku konulu araştırmaların atıflara ve atıf yıllarına göre dağılımı nedir?

4. BULGULAR

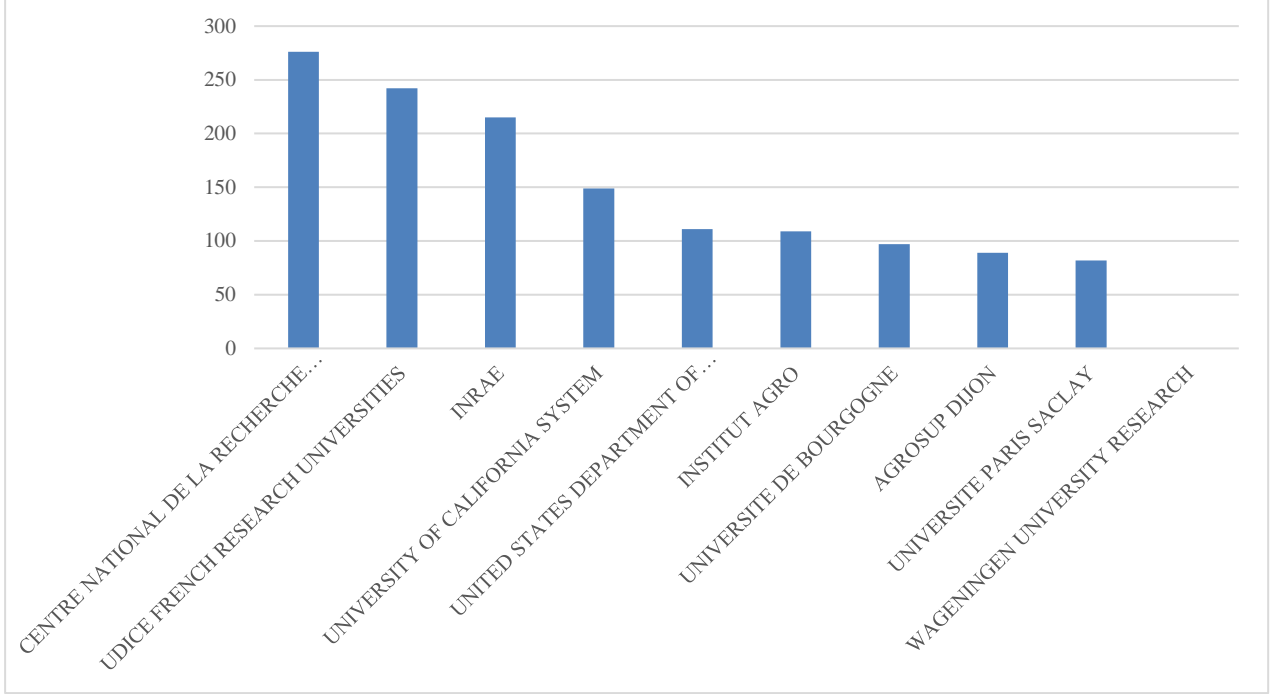
Bu araştırma bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak koku ve yiyecek kavramlarının bir arada kullanıldığı çalışmaların analizini içermektedir. Konuya ilişkin 6335 çalışmaya ulaşılmıştır. Web of Science veri tabanından elde edilen endekslere bu bölümde yer verilmiştir. Endekslerden ilk olarak taranan çalışmaların yıllara göre dağılımları Grafik 1’de gösterilmiştir.



Grafik 1. Taranan Yayınların Yıllara Göre Dağılımı

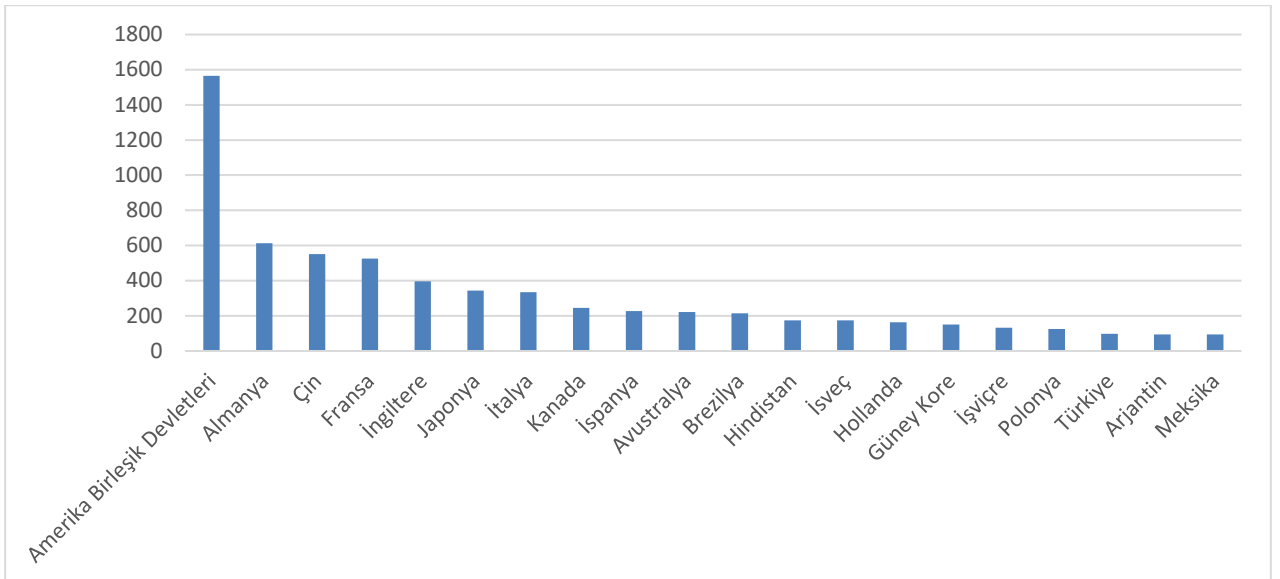
Grafik 1’de çalışmada kullanılan yiyecek ve koku anahtar kelimelerinden yola çıkarak kavramlarının Web of Science veri tabanının taranması sonucu yayınların yıllara göre dağılımları grafik şeklinde verilmiştir. Grafiğin 2011-2022 yılları arası baz alınarak hazırlanmasında yoğunluğun 2011 yılından

sonra başlaması ve son 11 yıla ait sonuçları ortaya koymak gibi sebepler örnek gösterilebilir. Bu yıllarda koku ve yiyecek kavramlarının bir arada kullanıldığı en fazla çalışma 518 yayın ile 2022 yılında yapılmıştır. Bu sayı toplam çalışmaların %8,2'sini oluşturmaktadır. Ardından 2021 yılında %8,2 oranında 516 çalışma ve sırasıyla %6,9 oranında 2020 yılında 436 çalışma, 2019 yılında %6,2 oranında 392 çalışma takip etmiştir. Sonuçlardan da anlaşıldığı gibi, yiyecek ve koku ile ilgili son yıllarda yapılan çalışmaların sayısı giderek artış göstermektedir.



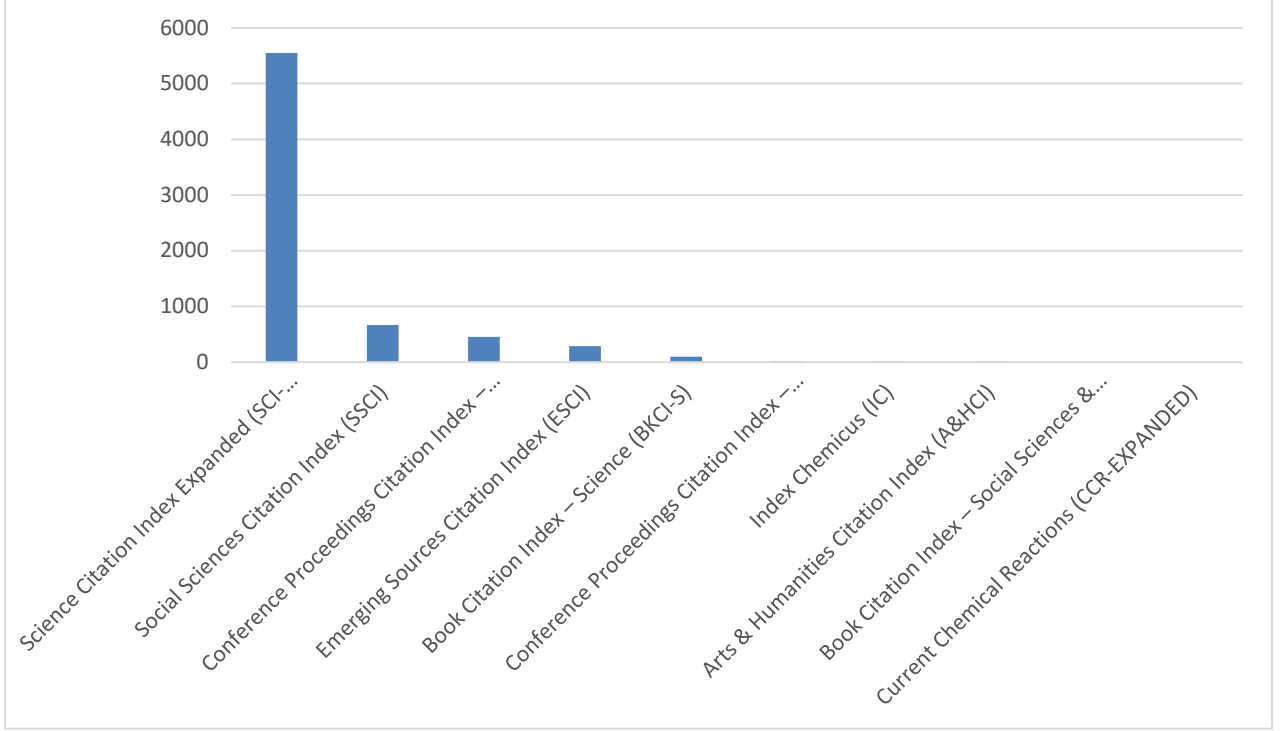
Grafik 2. Taranan Yayınların Kurumlara Göre Dağılımları

Grafik 2’de verilen grafikte çalışmaları yapan yazarların ait oldukları kurumların dağılımları verilmiştir. En fazla yayın 276 çalışmayla Fransa’da bulunan ve temel bilimler üzerine çalışmalar yapan Centre National De La Recherche CNRS araştırma merkezinde yapılmıştır. Devamı ise 242 çalışmayla yine Fransa’da faaliyet gösteren Udice French Research University, 215 çalışmayla Fransız temelli, tarım alanında çok sayıda çalışma yapan INRAE takip etmektedir. Bu kuruluşlar temel olarak bakıldığında birçok alanda araştırma merkezi konumunda olup bünyelerinde çok fazla çalışmaya yer vererek öncülük etmektedirler.



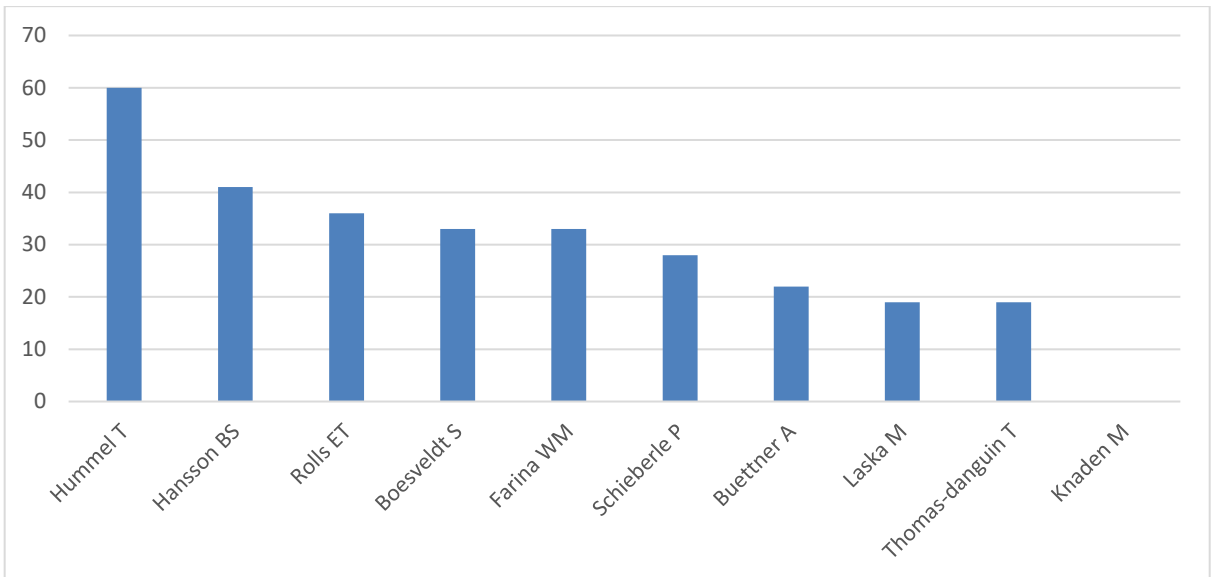
Grafik 3. Taranan Yayınların Ülkelere Göre Dağılımı

Grafik 3'te çalışmaların yapıldığı ülkelerin dağılımları grafik şeklinde verilmiştir. Grafiğe bakıldığında en fazla çalışma yapılan ülke 1566 çalışma ile %25,0 oranıyla Amerika Birleşik Devletleri (USA) olmuştur. Daha sonra 614 çalışma ile %9,8 oranıyla Almanya, 552 çalışma ile %8,8 oranında Çin ve 525 çalışma ile %8,3 oranıyla Fransa gelmektedir. Türkiye bu sıralamada 18. Sırada 98 çalışma ile %1,5 oranıyla bu listede yer almıştır. Türkiye'yi 98 çalışma ile %1,5 gibi benzer oranlarla Arjantin ve Belçika takip etmektedir. Türkiye'nin bu alanda az çalışmasının olması veya daha sonraki sıralarda olmasının nedeni yapılan çalışmaların Web of Science veri tabanında taramaya girmemiş olması olabilir.



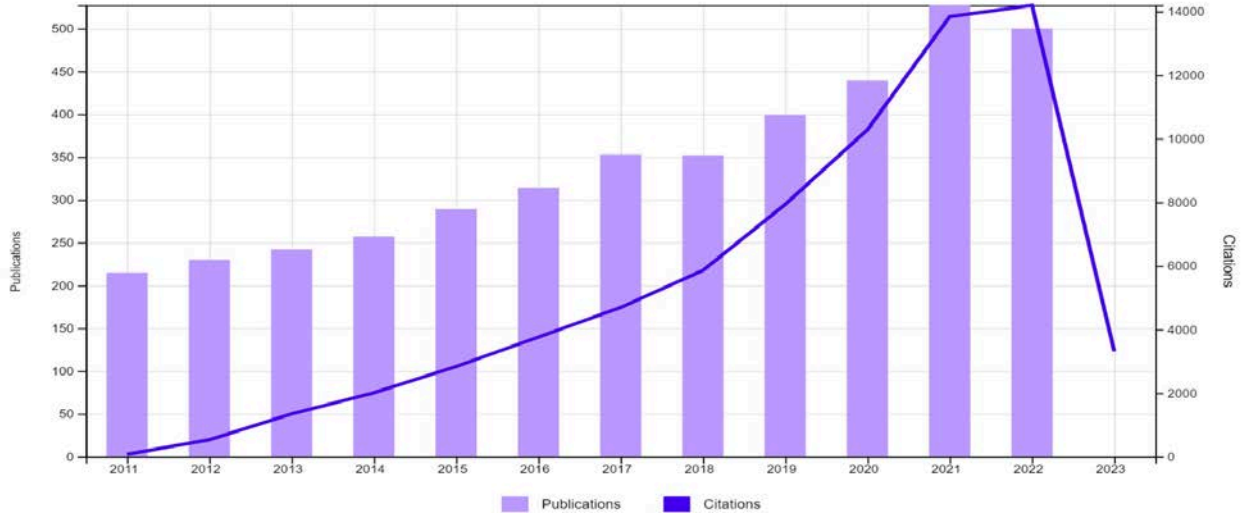
Grafik 4. Taranan Yayınların Web of Science Endekslerine Göre Dağılımları

Grafik 4'te araştırmaya tabi tutulan çalışmaların Web of Science endeksleri grafik şeklinde verilmiştir. Grafik incelendiğinde yayınların en çok 5548 Science Citation Index -Expanded (SCI-E) endekslediği görülmektedir. Daha sonra Social Science Citation Index (SSCI) 664 çalışma ve Conference Proceedin Citation Index (CPCI-SI) 456 çalışma endekslediği belirlenmiştir.



Grafik 5. Taranan Yayınların Yazarlara Göre Dağılımı

Grafik 5'te taraması yapılan yayınların yazarlarına ait bulguların yer verildiği grafiğe bakıldığında, literatüre en fazla yiyecek ve koku kavramlarıyla katkı sağlayan yazarın Hummel T.nin 60 çalışma olduğu görülmektedir. Bunu 41 çalışmayla Hansın B.S. 36 çalışmayla Rolls E. T. Takip etmektedir.



Grafik 6. Taranan Yayınların Atıflara ve Bu Atıfların Yıllara Göre Dağılımı

Grafik 6'da taranan yayınların 2011 ve 2022 yılları arasında kapsayan dönemde yapılan atıfların sayısını gösteren grafik yer almaktadır. Anahtar kelimeler olan kavramlara ilişkin toplam 6254 çalışma Web of Science veri tabanı taranarak bulunmuştur. Bu çalışmalardan yukarıdaki grafikte de de gösterilen yıllar arasında toplam 178,898 kez atıfta bulunulmuştur. Atıflama sayısı grafikte de başlangıç tarihi olarak gösterilen 2011 yılından itibaren çok yüksek olmayacak şekilde bir artış göstermiş, 2018 yılından itibaren ise bu artış hız kazanmıştır. En yüksek nokta yani atıflamanın en fazla olduğu zaman 2021 yılını az bir farkla geçerek 2022 yılı olmuştur.

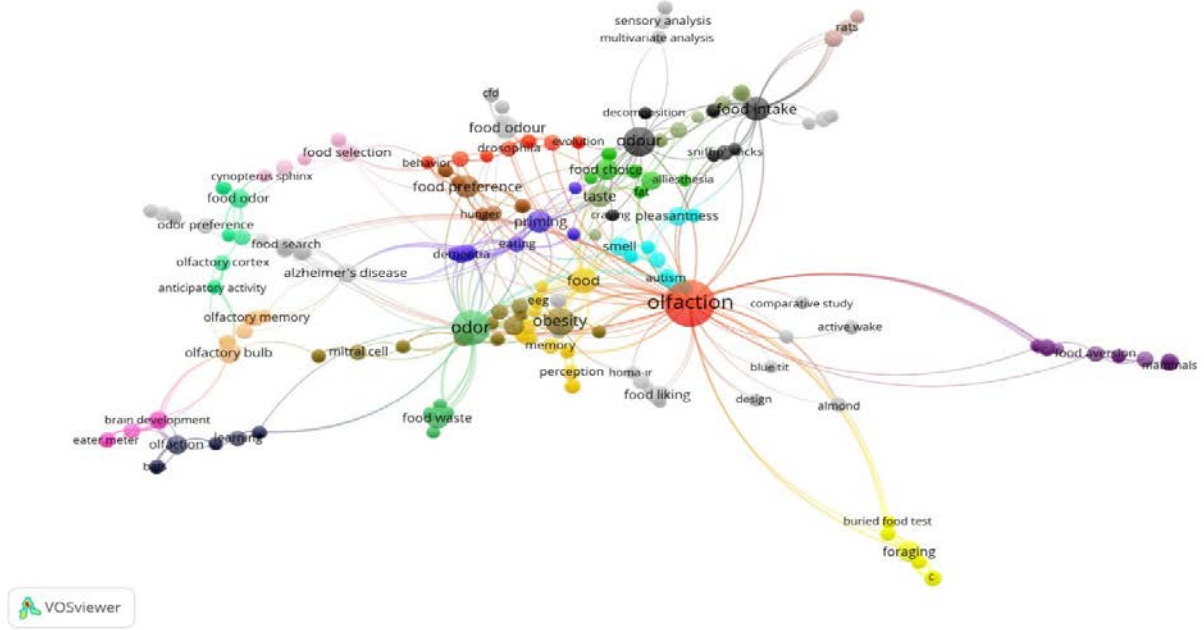
Tablo 1. En çok atıf alan yazarlar ve atıf sayısı

No	Yazar/Yazarlar	Yayın	Yayın Yılı	Atıf Sayısı
1	Hauser AS; Attwood, AA; Gloriam	Nature Reviews Drug Discovery	2017	2610
2	Sriam, K & Insel, PA	Molecular Pharmacology	2018	1202
3	Croy, Ben; Nordin, S & Hummel, T	Chemical Senses	2014	1073
4	Han, S; Tal, C; Cantterall,	Nature	2012	909
5	Fatih, M; Mozafari, MR & Mohebbi, M	Trends in Food Science & Technology	2012	899
6	Stensmyr, MC; Dweck, HKM; Hansson,	Cell	2012	820
7	Erblich, B; Zhu, LY; Pollard,	Plos One	2011	861
8	Boswell, RG & Kober, H	Obesity Reviews	2016	796
9	Kök, CM; KO, KI; Wang	Cell	2011	717
10	Ventura, AK & Worobey, J	Current Biology	2013	677

Bibliyometrik yöntemler arasında atıf analizi önemli bir yere sahiptir (Doğan & Doğan, 2020). Atıf, bir çalışmanın referanslarında bulunması, çalışma ve kaynak arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (Gökkurt, 1997; Bayram, 1998). Tablo 1'de "odor "odour" ve "aromas ile olfactory" konularında en çok atıf alan ilk 10 yayın sunulmuştur. Hauser vd. (2017) 2610 atıf sayısı ile ilk sırada yer alırken devamında Sriam vd. (2018) 1202 atıf sayısı ile ikinci, Croy vd. (2014) 1073 atıf sayısı ile üçüncü, Han vd. (2012) 909 atıf sayısı ile dördüncü sırada yer aldığı tespit edilmiştir.

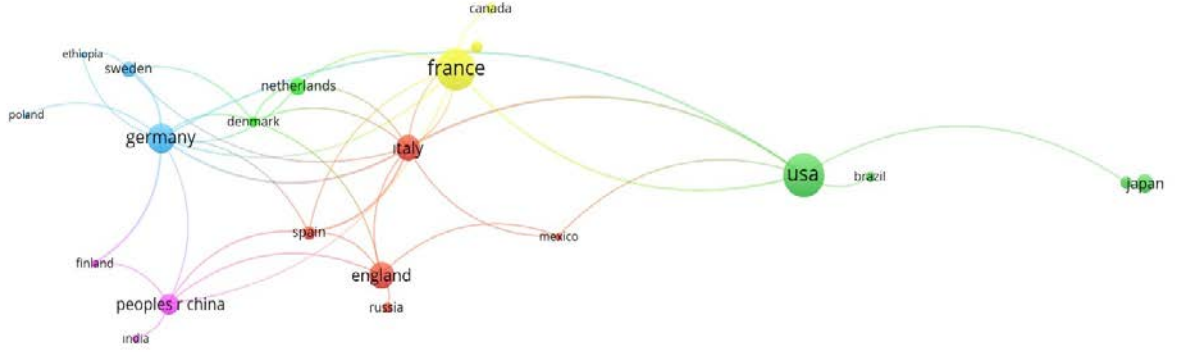
Yiyecek ve Koku Kavramlarının Ağ Grafikleri ile Haritalandırılması

Web of Science veri tabanında yapılan taramalar sonucunda 1980-2022 yılları arasında yiyecek ve koku konularıyla ilgili bulunan 6335 çalışmanın verileri Vosviewer analiz programına aktarılmıştır. Bu aktarım sonucunda anahtar kelimelere, yazarlara, ülkelere ve kurumlara ait bulgular haritalandırılma yapılarak çalışmaya dâhil edilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibi renkli haritalarla gösterilmiştir. Öncelikle Şekil 1 ile birlikte yiyecek ve koku konulu çalışmaların anahtar kelimelere göre dağılımları gösterilmiştir.



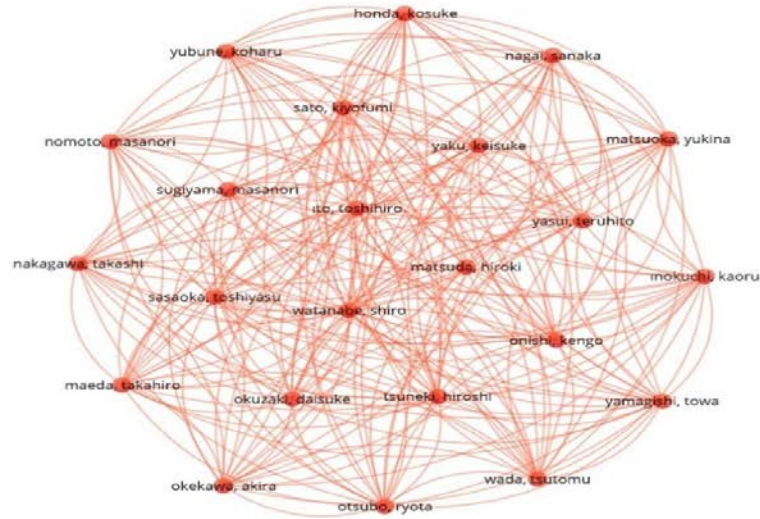
Şekil 1. Yiyecek ve Koku Konulu Araştırmaların Anahtar Kelimeye Göre Bibliyometrik Ağ Analizi

Vosviewer analiz programıyla yapılan anahtar kavramlara ait en çok kullanılan kelimelerin haritalandırma sonuçları Şekil 1’de verilmiştir. Bu haritalandırma yapılırken ilk olarak her kavram en az 1 kere tekrar edilen kelimelerin seçilmesiyle yapılmıştır. Daha sonra taranan bu 6335 yayında toplam 522 adet anahtar kelime tespit edilmiştir ve 399 tanesi gerekli şartları sağlayarak ağ haritasında kullanılmıştır. Anahtar kelimeye göre dağılımın gösterildiği ağ haritasına bakıldığında, 399 anahtar kelimenin birbirleriyle olan toplam bağlantı sayısı 1428 olarak tespit edilmiştir. Yukarıda şekil olarak anahtar kelimelerin ağ haritasına göre kullanım sayısına göre daireler daha büyük verilerek o kelimelere dikkat çekilmiştir. Bir arada kullanılan anahtar kelimelerin daire renkleri aynıdır ve daire aralarındaki çizgiler ise birbirleriyle karşılıklı ilişkisi olan anahtar kelimeleri göstermektedir. Çalışma konusu olan anahtar kelimelerden yola çıkarak en çok tekrar edilen ve en büyük halkaya sahip olan 31 kelime ve 148 bağlantı ile kırmızı renkli “olfaction” (koku alma) kelimesidir. Genellemenin olarak ise çalışma için taranan yayınların anahtar kelime açısından kümelenme sayısı 10 adet olduğu tespit edilmiştir. Şekil 1’e bakılarak ulaşılan sonuçlardan ise en çok tekrar edilerek kullanılan kelimeler sırasıyla; “odor” (koku) 15 kez ve 75 bağlantı, “odour” (koku) 10 kez ve 41 bağlantı, “food” (yiyecek) 7 kez ve 35 bağlantı, “food intake” (gıda alımı) 6 kez ve 34 bağlantı, “obesity” (şişmanlık) 8 kez ve 34 bağlantı olarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Yiyecek ve Koku Kavramlarıyla İlgili Araştırmaların Ülkelerine Göre Bibliyometrik Ağ Analizi

Şekil 2’de Web of Science veri tabanında ilişkili anahtar kavramlardan yola çıkılarak taranan yayınların çıkış noktası olan ülkelerin ağ haritası verilmiştir. Şekilde daire renkleri aynı olan ülkelerin birbirleriyle ilişkili olduğu, atıf yapma durumlarının birliktelik oranları ve yayın sayılarına göre ilişkilendirilerek farklı noktalarda kümelenebilirlerdir. Bu kümelemelerde birbirinden ayrı renklerle belirtilerek daha anlamlı bir hale getirilmiştir. Bir ülkenin çalışma sayısı en az “1” ve bir ülkeye ait çalışmaların alıntılanma sayısı en az “1” seçilerek veriler analiz edilmiştir ve 37 ülkeye ulaşılmıştır. Ulaşılan ülkeler arasında toplam 4 küme ve 41 bağlantı olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkelerin her biri için diğer ülkelerle olan ortak yazarlık bağlantılarının en yüksek olduğu ilk 5 ülkeden bahsedildiğinde ilk sırada 17 çalışma ile 467 alıntı ve 16 bağlantı Almanya (Germany) yer alır. İkinci sırada 14 çalışma, 544 alıntı ve 13 bağlantı ile İtalya (Italy), üçüncü sırada 11 çalışma, 878 alıntı ve 11 bağlantı ile Fransa (France), dördüncü sırada yine 11 çalışma ile 1003 alıntı ve 9 bağlantı ile Amerika Birleşik Devletleri (USA) ve beşinci sırada 15 çalışma ile 526 alıntı ve 6 bağlantı ile İngiltere (England) yer almıştır. Bu kümeleme haritasında analiz sonucunda Türkiye’nin olmadığı tespit edilmiştir.

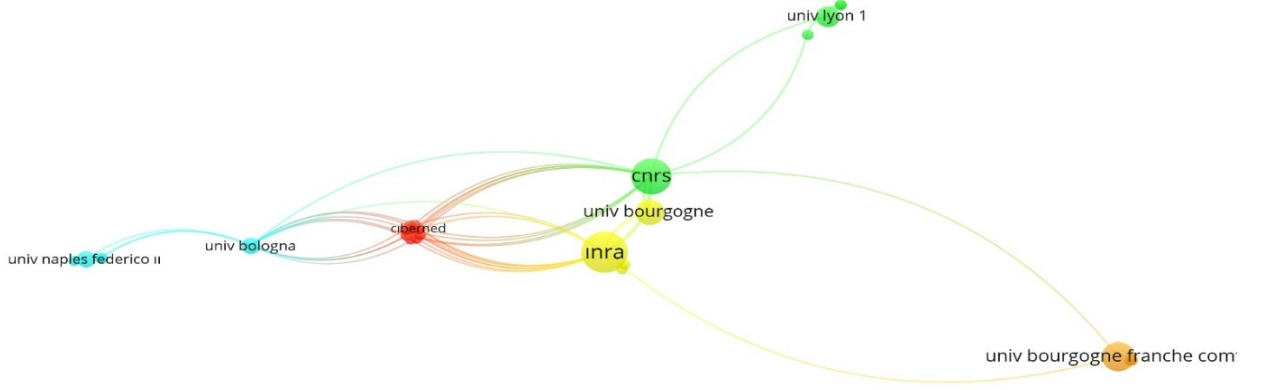


VOSviewer

Şekil 3. Yiyecek ve Koku Kavramlarıyla İlgili Araştırmaların Yazarlara Göre Bibliyometrik Ağ Analizi

Şekil 3’te yiyecek ve koku kavramlarıyla ilgili çalışmalar yapmış yazarların ağ haritası gösterilmektedir. Taranan 6335 yayınlardan toplam 670 yazara ulaşılmıştır. Fakat Vosviewer analiz programında haritalandırma yapılırken analize 618 yazar dâhil edilmiştir. Bunun nedeni programın sadece birbiriyle ilişkili olan yazarlara ait bulguları bize vermesi olarak gösterilebilir. Dâhil olan yazarların birbirleriyle olan bağlantılarına bakıldığında her yazarın en az “1” çalışma sayısı ve bir yazarın çalışmasına yapılan atıf sayısı en az ise “1” değeri verilere en az bir kez birbiriyle bağlantılı olması istenmiştir ve toplam 23 yazara ve 253 bağlantıya Vosviewer analizi sonucunda ulaşılmıştır. Yiyecek ve koku konusunda en az 1 yayını olan yazarların başında, bağlantı gücü en yüksek yazar

Peng Mei 36 bağlantı, 3 çalışma ve 178 alıntılanma ile diğer yazarları besleyen ve güçlü ilişkisi olan yazar konumundadır. Analiz sonucu ortaya çıkan yazarlara ilişkin grafikte Peng Mei'ye ait bilgiler grafikleme öncesinde ortaya çıkan analiz tablosundan elde edilmiştir. Fakat yazar adı grafikte karşımıza çıkmamıştır. Bunun nedeni ağ haritasının programı kendisinin otomatik olarak oluşturmasından kaynaklanmaktadır. Yukarıda şekil 3'te de gösterildiği gibi birbiriyle ilişkili olan yazarlar daire ve çizgilerle ağ haritası yapılarak gösterilmiştir. Şekilden de anlaşılacağı gibi her yazar birbiriyle aynı seviyede ilişkili olduğu için tek bir kümeleme haritası çıkmıştır.



Şekil 4. Yiyecek ve Koku Kavramlarıyla İlgili Araştırmaların Yayınlandıkları Kuruluşlara Göre Bibliyometrik Ağ Analizi

Şekil 4'te taranan yayınlardan yiyecek ve koku kavramlarıyla ilgili yayınlar yapan kuruluşların (üniversitelerin) ağ haritası gösterilmektedir. Haritaya Vosviewer analiz programında bir kuruluşun çalışma sayısı en az "1" ve bir kuruluşa ait çalışmaların alıntılanma sayısı en az "1" olacak şekilde seçilerek ulaşılmıştır. Toplam çalışmalarla bağlantılı 248 üniversiteye ulaşılmıştır ve bunların içerisinde 236 üniversite analiz içerisinde yer almıştır. Yapılan analizden bu üniversiteler arasında toplam 15 bağlantı ve 4 kümeye ulaşılmıştır. Bu kuruluşlardan en yüksek çalışmaya sahip olarak ilk sırada 9 çalışma, 505 alıntı ve 21 bağlantı ile "Inra" olmuştur. Bu kuruluşu 7 çalışma, 413 alıntı ve 21 bağlantı ile "Cnrs" takip etmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, literatürde yiyecek ve koku kavramlarıyla ilgili yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini ortaya koyma amacıyla yapılmıştır. Son yıllarda teknolojinin gelişmesine paralel olarak uluslararası literatürde yiyecek ve koku çalışmalarında artış yaşanmıştır. Alanyazında yiyecek ve koku kavramlarının kriter olarak yapılmış ya da yiyecek içecek işletmeleri baz alınarak hazırlanan bir bibliyometrik analiz çalışmasına rastlanılmamıştır. Yılmaz (2017b) çalışmada da bu konuya değinerek restoranlarda bahşiş konulu bir bibliyometrik yaparak literatüre bu konuda kazım sağlamayı amaçlamıştır. Bu bağlamda da bu çalışmada elde edilen veriler alanyazındaki çalışma yetersizliği açısından bakıldığında önem arz etmektedir. Elde edilen bulgulardan yiyecek ve koku kavramlarına ilişkin bağlantı gücü en fazla olan yazar Peng Mei olarak karşımıza çıkmaktadır. Yazarın ortak olduğu Jaeger vd. (2013) koku duyarlılığına ilişkin Mendel özelliği, koku deneyimini ve yiyecek seçimini etkilemesine yönelik çalışması, Ginieis vd. (2022) ile yapmış olduğu gıda ve koku algısının birlikte bağlantılı olarak çeşitli yöntemlerle test edilmesine ilişkin çalışması bu konuda örnek olarak verilebilir.

Yiyecek ve koku kavramlarına ilişkin 1980-2022 yılları arasında yayımlanan Web of Science veri tabanında toplam 6335 çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalara yönelik yapılan analiz sonucunda; çalışmalarda 2008 yılında 205 yayın olmasına rağmen 2020 yılında yayın sayısının 436 çalışmaya

rastlandığı, 518 yayın ile en çok çalışmanın 2022 yılında gerçekleştirildiği görülmektedir. 2021 yılına kadar tekrar düşüş göstererek 516 yayına indiği tespit edilmiştir. Buna, yapılan yayınların niteliğinde olan değişimler veya yiyecek ve koku konulu araştırma konusunun ayrılarak kendi içlerinde farklı kavramlarla birleşmesi ya da bu alanda ulaşılacak konu sayısında azalmalar sebep olarak gösterilebilir.

Çalışma alanlarına göre değerlendirildiğinde, yiyecek ve koku konusundaki çalışmaların büyük çoğunluğunun yiyecek ve koku alanında gerçekleştirilmiş olduğu tespit edilmiştir. Uluslararası alanyazında, yiyecek ve koku konusunda çalışma yapan ülkeler içerisinde en çok yayın yapan ülke 1566 çalışma ile Amerika Birleşik Devletleridir. Çalışmaların yayımlandığı kurumlar incelendiğinde, Fransa’da bulunan Centre National De La Recherche CNRS yiyecek ve koku alanında en fazla akademik çalışma yapan üniversite olarak görülmektedir.

Yiyecek ve koku çalışmalarında, bir anahtar kavramın 1 kez tekrarlanması kriterine göre anahtar kelimeler arasındaki eş-birliktelik ilişkisinin sonuçlarına bakıldığında “yiyecek”, ve “koku” anahtar kelimelerinin en sık birlikte kullanılan kelimeler oldukları görülmüştür. Harita incelendiğinde, “yiyecek arama” ve “yerel yiyecek” anahtar kelimelerinin oldukça az yer aldığı görülmektedir.

Yiyecek ve koku konusunda en az 1 yayını olan yazarların başında, bağlantı gücü en yüksek yazar Peng Mei 36 bağlantı, 3 çalışma ve 178 alıntılanma ile diğer yazarları besleyen ve güçlü ilişkisi olan yazar konumundadır. Bütün bunlara ek olarak, bahsi geçen mevcut çalışma birbirleriyle bağlantılı yazarlar, kurumlar, anahtar kavramlar ile en fazla atıf yapılan çalışmanın alanı, en fazla kullanılan anahtar kavramlar, en fazla çalışmanın gerçekleştirildiği ülkeler ve kurumlar ile ilgili bilgileri içermesi bakımından gelecekteki araştırmacılara yiyecek ve koku konularındaki çalışmalarını iletme hususunda rehberlik edebilir niteliktedir.

Sektörel açıdan yiyecek ve koku konulu çalışmaların içeriğine bakıldığında yiyecek içecek işletmeleri baz alınarak yapılmış çalışmalara rastlanmamıştır. Bu açıdan Michelin yıldızı restoranlarda yapılan farklı teknikteki yemeklerin üzerinden çalışmalar yapılabilir. Ya da temalı restoranlar veya otellerde servis edilen yemekler ve kokular üzerine bazı çalışmalar yapılarak ortaya farklı sonuçlar koyulabilir. Kurumlar açısından bakıldığında ise yurt içi ve yurt dışı birbiriyle anlaşmalı üniversitelerin bir araya gelerek daha saygın yayınlar hazırlaması öneri olarak verilebilir. Ya da bulgularda verilen kurumlara göre yayınlarda bahsi geçen kurumlar ve oradaki yazarlar ile Türkiye’de bu konularda çalışmak isteyen yazarlar bir araya gelerek araştırmalar yapabilirler. Üniversitelerde moleküler gastronomi derslerinde yiyecek ve koku kavramlarına ilişkin öğrencilere farklı deneyimler gösterilerek bu alanda yapılacak çalışmalar için teşvikler sağlanabilir.

Bu araştırma yiyecek ve koku kelimeleriyle sınırlandırılmıştır. Araştırma sadece Web of Science veri tabanı ile sınırlı kalmıştır. Ayrıca arama sistemi başlık, özet ve anahtar kelimeler ile sınırlandırılmıştır. Ek olarak yapılan inceleme yayın yılı, yazarlar, kurumlar, ülkeler ve anahtar kelimeler parametreleriyle sınırlı tutulmuştur. Tüm bu yönler araştırmanın sınırlılıklarını göstermektedir. Bundan sonra yapılacak araştırmalarda aynı kavramlar üzerinden Scopus ve PudMed vb. veri tabanlarında da tarama yapılması önerilmektedir. Daha sonraki çalışmalarda R programı kullanılarak da benzer yöntemde farklı veri tabanı kullanılarak yeni çalışmalar yapılabilir. Ayrıca bahsi geçen veri tabanları bir araya getirilerek ilgili kavramların tarihsel gelişimi de ele alınabilir.

KAYNAKÇA

- Adabalı, M. M. (2023). Coğrafi işaretli ürünlerin gastronomi alanında akademik çalışmalara ürün özelinde konu edilmesi üzerine bibliyometrik analiz: Konya İli örneği. *Turizm ve Destinasyon Araştırmaları III*, 147-161.
- Ağan, C. & Doğan, M. (2022). Lezzet ve lezzetin bilimi: Mutfak şeflerinin lezzet algıları üzerine bir araştırma. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 199-219.
- Al, U. & Soydal, İ. (2014). Akademik atıf dizinleri ile savaşı. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 31(1), 23-42.
- Bakır, A. N., Doğan, E., Gençol, H. & Kaya, İ. (2022). Bireylerin yeme-içme tercihlerini etkileyen faktörler: Bir model önerisi. *Anatolia Social Research Journal*, 1(1), 34-51.
- Bayram, Ö. (1998). Atıf verisi (citation data) ve enformetrik yasalar: Türk kütüphanecilik literatüründeki doktora tezleri üzerinde bir uygulama. *Türk Kütüphaneciliği*, 12(1), 21-32.
- Behremen, C. (2022). Gastronomi ve nörobilim ilişkisi üzerine kavramsal bir çalışma. *Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel*, 5(4), 1810-1819.
- Black, R. (2013). Philosophy and food. İçinde K. Albala (Ed.) *Routledge International Handbook of Food Studies* (ss. 201–208), Routledge.
- Boyacı, D. & İçigen, M. (2021). Profesyonel aşçıların tat ve lezzet kavramlarına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 24(2), 310-329.
- Bruno, N., Martani, M., Corsini, C., & Oleari, C. (2013). The effect of the color red on consuming food does not depend on achromatic (michelson) contrast and extends to rubbing cream on the skin. *Appetite*, 71(1), 307-313.
- Canan, S. & Dokuyucu, R., (2018). *Duyu ve algının temelleri*. Nobel yayınları.
- Cavalcante, W. Q. D. F., Coelho, A. & Bairrada, C. M. (2021). Sustainability and tourism marketing: A bibliometric analysis of publications between 1997 and 2020 using VOSviewer software. *Sustainability*, 13(9), 1-21.
- Chang, R. C. Y. & Mak, A. H. N., (2018) Understanding gastronomic image from tourists' perspective: A repertory grid approach. *Tourism Management*, 68, 89–100.
- Chavarro, D., Ràfols, I., & Tang, P. (2018). To what extent is inclusion in the Web of Science an indicator of journal 'quality'? *Research evaluation*, 27(2), 106-118.
- Çılgınoğlu, H., & Çılgınoğlu, Ü. (2022). Nörogastromi ve duyuların lezzet algısına etkisinin yarı yapılandırılmış. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 837-855.
- Dhini, D., & Astrianoor, M. (2022). The effect of food presentation and ingredients modifications on patient's leftovers at harapan insani medical center hospital. *GHMJ (Global Health Management Journal)*, 5(1), 32-35.
- Doğan, S., & Doğan, T. G. B. (2020). Uluslararası alanyazında sağlık turizmi alt bileşenleri üzerine bibliyometrik bir analiz. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(4), 561-586.
- Dülgeroğlu, O. (2023). Neurogastronomy as a new trend in the field of gastronomy. *Recent Advances in Humanities and Social Sciences*, (75-88).

- Erciyas, N. (2021). Besin sunum tekniklerinin kişilerin yeme arzusunun üzerine etkisine yönelik bir araştırma. V. *Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi* (ss. 93-114), 7-8 Ekim, Sakarya, Türkiye.
- Gillespie C. H., (1994). Gastrosophy and nouvelle cuisine: Entrepreneurial fashion and fiction. *British Food Journal*, 96 (10), 19-23.
- Ginieis, R., Abeywickrema, S., Oey, I., & Peng, M. (2022). Testing links of food-related olfactory perception to peripheral ghrelin and leptin concentrations. *Frontiers in Nutrition*, 9, 888608.
- Gökkurt, Ö. (1997). "Citation" indeksi ve "citation" analizi: enformetrik bir model enformetrik bir model çalışması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Jaeger, S. R., McRae, J. F., Bava, C. M., Beresford, M. K., Hunter, D., Jia, Y., ... & Newcomb, R. D. (2013). A Mendelian trait for olfactory sensitivity affects odor experience and food selection. *Current Biology*, 23(16), 1601-1605.
- Karagöz, B., & Şeref, İ. (2020). Yazma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir inceleme: Web of Science veri tabanında eğilimler. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(1), 67-86.
- Kivela, J., & Crotts J. C. (2006). Tourism and gastronomy: Gastronomy's influence on how tourists experience a destination. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 30(3), 354-377.
- Kurnaz, A., Babür, T. E., & Akyurt Kurnaz, H. (2018). Gastronomi eğitiminde bir sosyal sorumluluk projesi örneği: Mengen ulusal aşçılık kampı. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(8), 504-520.
- Levent, S., Uygun, E. & Özkul, E. (2019). Bir konumlandırma aracı olarak duyuşal pazarlama ve turizm uygulamaları: Yapılan çalışmalar üzerine bir bibliyometrik analiz. *Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi (Bahar) 2019 Bildiriler Kitabı (Sosyal Bilimler)*. 794-805.
- Li, K., Rollins, J., & Yan, E. (2018). Web of science use in published research and review papers 1997-2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115, 1-20.
- Long L., (2002). Food studies: Interdisciplinary buffet and main course. *Appetite*, 38(1), 81-82.
- Maberly, C., & Reid, D. (2014). Gastronomy: An approach to studying food, *Nutrition And Food Science*, 44(4), 272-278.
- Mather, G. (2016). *Foundations of sensation and perception*. Psychology Press.
- Muslu, M., & Gökçay, G. F. (2021). Lezzet algısının oluşmasında çevresel ve genetik faktörlerin etkileri. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 5(1), 7-18.
- Niimi, J., Eddy A., I., Overington A., R., Heenan, S., P., Silcock, P., Bremer, P., J., & Delahunty, C., M., (2014). Aroma-taste interactions between a model cheese aroma and five basic tastes in solution. *Food Quality and Preference*, 31, 1-9.
- Özbaş, S. (2022). Beş duyuş algısının turistlerin restoran tercihine etkisi: Kartepe yöresel restoranları üzerinde bir araştırma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli Üniversitesi.
- Santich, B. (2004). The study of gastronomy and its relevance to hospitality education and training. *International Journal of Hospitality Management*, 23(1), 15-24.

- Scarpato, R. (2002). *Gastronomy as a tourist product: The perspective of gastronomy studies* (A.-M. and R. G. Hjalager (Ed.)). Routledge.
- Sheik, K. (2017). The science that could make you crave broccoli more than chocolate. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/science/archive/2017/02/neurogastronomy/516267/> (Erişim Tarihi:10. 04. 2023).
- Shepherd, G. M. (2012). *Neurogastronomy how the brain creates flavor and why it matters*. Columbia University Press.
- Shepherd, M.G. (2013). *Neurogastronomy: How the brain creates flavour and why it matters*. New York Chichester, West Sussex: Columbia University Press.
- Small, D. M. (2012). Flavor is in the brain. *Physiology & Behavior*, 107(4), 540-552.
- Spence, C., & Betina Piqueras-Fiszman, B. (2014). *The perfect meal: The multisensory science of food and dining*. John Wiley & Sons., London.
- Spence, C. (2015). Multisensory flavor perception. *Cell*, 161(1), 24-35.
- Spence, C. (2016). The Neuroscience of Flavor, İçinde Betina Piqueras, F. & Charles, S. (Ed.), Multisensory Flavor Perception (ss. 235-248), Woodhead Publishing.
- Spence, C., & Piqueras-Fiszman, B. (2014). *The perfect meal: Them ultisensory science of food and dining*. John Wiley&Sons, London.
- Taş, M., Tabak, T., Orhan, H. İ., Mehdızadehtapeh, L., & Tekiner, İ. H. (2021). Moleküler gastronomi: Mutfakta bilimsellik. 5. Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi. (45-65).
- Uçuk, C., Kahraman, A. G., & Özdemir, S. S., (2022). Tabak prezantasyonunun kötü görünümlü yiyeceklerin kabulüne etkisi. *Journal of Tourism And Gastronomy Studies*, 10(1), 171-192.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *scientometrics*, 84(2), 523-538.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111, 1053-1070.
- Wang, S. S. (2015). The science of neurogastronomy, or how our brains perceive the flavor of food. *The Wall Street Journal*, Europe Edition.
- Yıldız, E. (2022). Yeni yiyecek deneme korkusu ve yeni yiyecek deneme arzusu ile ilgili yapılmış ulusal çalışmaların bibliyometrik analizi. *Erciyes Akademi*, 36(3), 1006-1024.
- Yıldız, M., & Yılmaz, M., (2020). Gastronomi alanındaki trendlere bir bakış. *Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5, 19-35.
- Yılmaz, G. (2017a). Gastronomi ve turizm ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 171-191.
- Yılmaz, G. (2017b). Restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 65-79.
- Zang, Y., Han, P., Burghardt, S., Knaapila, A., Schriever, V., & Hummel, T. (2019). Influence of olfactory dysfunction on the perception of food. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 276, 2811-2817.

Yazar(lar) Hakkında/About Author(s)

Ayşegül EKER/ ayseguuleker@gmail.com

Lisansını 2022 yılında Avrasya Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisansını 2023 yılında Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde tezli olarak yapmaktadır. Tourism & Recreation dergisinde yazım editörlüğü yapmaktadır. Çalışma alanları gastronomi, turizm ve gastronomi turizmidir.

Sinem SOYLU/ snmsyluu@gmail.com

Lisansını 2022 yılında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisansını 2023 yılında Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde tezli olarak yapmaktadır. Tourism & Recreation dergisinde yazım editörlüğü yapmaktadır. Çalışma alanları gastronomi, turizm ve gastronomi turizmidir.

Mehmet KABACIK/ mehmetkabacik@gmail.com

Lisansını 2001 yılında Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Aile Ekonomisi ve Beslenme Öğretmenliği bölümünde tamamlamıştır. Yüksek Lisansını 2008 yılında Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi bölümünde tezli olarak tamamlamıştır. Doktorasını 2020 yılında Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde tamamlamıştır. 2021 yılında itibaren Ordu Üniversitesi, Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü'nde Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma alanları gastronomi ve Türk mutfak kültürüdür.

ETİK BEYAN FORMU
Araştırma Desteği Bilgisi: Araştırma desteği alınmamıştır.
Etik Kurul Onay Durumu
<input checked="" type="checkbox"/> Etik kurul onayı gerektirmemektedir. Nedeni aşağıda belirtilmiştir.
<input type="checkbox"/> Veriler 2020 tarihinden önce toplandığından etik kurul izni alınmamıştır.
<input checked="" type="checkbox"/> Çalışmada kullanılan yöntem etik kurul izni gerektirmemektedir.
Yazar(lar)ın Katkı Oranı
1.Yazar: %35
2.Yazar: %35
3.Yazar: %30
Bilgilendirilmiş Onam Formu: Tüm taraflar kendi rızaları ile çalışmaya dâhil olmuşlardır.