

YENİ MUTFAK EĞİLİMLERİNDEN MOLEKÜLER GASTRONOMİ KONUSUNDA MUTFAK PERSONELİNİN BİLGİ VE GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ, DALAMAN ÖRNEĞİ

Determination of The Knowledge and Opinion of the Kitchen Personnel on the Molecular Gastronomy from the New Kitchen Tendencies; Dalaman Sample

* Ülker ÇOLAKOĞLU
**Selma ATABEY



ÖZET

Tarihten bu yana mutfakta yaşanan değişim ve gelişim ile birlikte gastronominin son dönemde geldiği noktalardan biri de moleküler gastronomidir. Moleküler gastronomi ile yiyecek ve içeceklerin farklı doku, tat ve ısı ile sunumu değişik, şaşırtıcı olabilmektedir. Bu çalışma mutfakta kültürel farklılığımızı ortaya koymak, yeni trendleri yakalayabilmek ve dünya mutfaklarıyla yarışabilmek için çalışan mutfak personelimizin moleküler mutfak konusundaki bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Muğla iline bağlı Dalaman ilçesi 5 yıldızlı otel mutfak personelinden anket tekniği ile veri toplanmıştır. SPSS ile analizleri yapılarak elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Analiz sonuçlarına göre mutfaklarda çalışan personelin büyük oranlarda eğitilmiş personel olması ve eğitilmiş personelin yeni trendlere açık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle moleküler gastronomi çalışmalarının kadın personel tarafından daha çok bilindiği ve yeni trendlerin bir çeşit pazarlama tekniği gibi düşünülmesinin ülke mutfağı açısından faydalı olabileceği sonuçlarından bahsedilebilir.

Anahtar Kelimeler: Moleküler Gastronomi, Mutfak Trendleri, Aşçı, Gastronomi.

Yayın Bilgileri

Geliş Tarihi: 17.08.2020

Kabul tarihi: 28.09.2020

Yayın tarihi: 30.10.2020

Yazar Bilgileri

ORCID:

* 0000-0003-1265-3319

* *0000-0001-7676-1760

Email:

* ucolakoglu@adu.edu.tr

** s.atabey@mu.edu.tr

ABSTRACT

Historically molecular gastronomy is one of the points that the gastronomy has recently come along with the change and development in the kitchen. The presentation of food and beverages with different texture, taste and heat can be surprising by the molecular gastronomy. This study was carried out in order to reveal our cultural differences in the kitchen to catch up with new trends and to determine the knowledge and opinions of the staff working in the kitchen in order to compete with the world cuisine. In the study, data were collected from the 5-star hotel kitchen staff from Dalaman district of Muğla province. The results were analyzed by SPSS. Due to results of analyses kitchen staffs are good educated staff. As a result of this they are open mind to the new trends. It seems that especially the women staff have a better knowledge about molecular gastronomy. As the last result of this research, using the new trends as the marketing technics it will give better results for the country kitchen.

Keywords: Molecular Gastronomy, Kitchen Trends, Chef, Gastronomi.



GİRİŞ

Yaşamsal bir zorunluluk, hayatın devamlılığı ve yaşamayı sürdürme için beslenme temel fizyolojik ihtiyaçlardan biri olup, insanların beslenmelerine özen göstermesi gerekmektedir. Temel ihtiyaç olmakla birlikte günümüzde gelir seviyesinin yükselmesi, teknolojinin gelişmesi, tüm sektörlerde olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe kullanılabilen makine araç-gereçlerin değişim geçirmesi gibi nedenlerle kullanılan yöntemlerde değişiklik yaşanması, beslenmeyi zevk haline dönüştürmüştür. İnsanoğlunun yemekle ilgili evrimi 8 devrimle günümüze gelmiştir. Bunlar (Gürsoy, 2013: 15-16);

- Pişirmenin icadı,
- Yemek yeme eyleminin sosyal bir olguya dönüşmesi,
- Hayvanların evcilleştirilmesi,
- Tarımın başlaması,
- Yemeğin sosyal farklılaşma aracı olarak görülmesi,
- Kültürel alışveriş ve değişimler yaşama süreci,
- Ekolojik olarak değerlendirilmesi,
- Endüstriyel ürün haline gelmesidir.

Geçmişten günümüze besin sistemleri gelişmiş yeme içme olgusu daha sistematik bir şekle dönüşmüştür (Ceylan ve Sarıışık, 2018: 194). Etimolojik olarak, gastronomi kelimesi, mide anlamına gelen Yunanca “*gastros*” ve bilgi veya kanun anlamına gelen “*gnomos*” kelimelerinden türetilmiştir (Kivela ve Crotts, 2006: 354). Bu terim ilk olarak Lavoisier tarafından kullanılarak literatüre girmiş ve daha sonrasında Brillat Savarin tarafından "tat alma bilimi" olarak tanımlanmıştır (Erdem ve Kemer, 2016: 4). Gastronomi genellikle sadece yemek pişirme ve iyi yemek yeme sanatı olarak adlandırılır. Ancak bu, disiplinin sadece bir kısmıdır. Diğerleri, gastronominin kültür ve yemek arasındaki ilişkisinin incelenmesidir (Kivela ve Crotts, 2006: 354). Bir başka tanımlamada gastronomi, tarihten bu yana yiyecek ve içeceklerin gelişme sürecini, özelliklerinin ve uygulanmasının günümüze uyarlanması çalışmalarını inceleyen bilim dalıdır (Batu, 2017: 26).

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Gastronomiyi aslında tek başına düşünmemek gerekir. Birçok bilim dalıyla iç içe olup etkileyen ve etkilenen konumundadır. Tarih, sosyoloji, ekonomi, kimya gibi birçok bilim dalıyla bağlantılı olduğu söylenebilir. Nitekim Kivela ve Crotts yaptıkları çalışmada bir ülke veya bölgenin yemeklerini ve ülkenin veya bölgenin kendine özgü mutfakını ortaya çıkaran yiyecek hazırlama tekniklerini tanımlayan olarak ifade etmişlerdir (Kivela ve Crotts, 2006: 354). Gastronomi bu noktada yemek ve kültür arasında bir bağ kurması nedeniyle de önem kazanmaktadır (Batu, 2017: 26). En genel tanımlamasıyla gastronomiye, yiyecek içeceklerle ilgili her şey demek mümkündür (Üner, 2014: 16).

Moleküler Gastronomi Kavramının Oluşum Süreci ve Gelişimi

Yiyecek ve içeceğin tarihi gelişimine bakılırsa, temel ihtiyaç olmaktan çıkmasının nedeni, gelirin artması ve gelişime bağlı olarak farklı arayışlara girilmesi olduğu söylenebilir. Bu noktada yeni yaklaşımlar, yeni üretim yöntemleri, yeni bakış açıları kazanan yiyecek içecek üretiminde yeni gastronomik akımlar oluşmaya başlamıştır (McGee, 2004'ten aktarma Alpaslan vd., 2018: 105). Gıdalara ve bu gıdaların yemeğe dönüşme sürecine son dönemde oluşan ilgi ile birlikte yediğimiz şeylerin doğasını ve etkileşimlerini, kimyasal ve fiziksel



özellikleri anlama isteği de artmıştır (Cömert ve Çavuş, 2016: 119). 1969 yılında yayınlanan “The Physicist in the Kitchen” isimli makalesinde Macar fizikçi Nicholas Kurti “Yıldızların içindeki sıcaklık hakkında suflenin içindekilerden daha çok şey bilmemiz üzücüdür.” sözleri ile aslında moleküler gastronominin mutfak ve fizik ilişkisine dayandırıldığı söylenebilir (Blanck, 2007: 78-79; Schenkelaars, 2010; Erdem ve Kemer, 2016: 4-5). Daha sonraki bir dönemde kimyada doktora tez konusu “Mutfaktaki Kocakarı Masalları ve Atasözlerinin Yemek Tarifleri Üzerine Bilimsel Geçerliliği” olan Herve This ile Pariste tanışmış ve her ikisinin de ilgi alanı yemekler olunca bu konu üzerine gitmişlerdir (Erdem ve Kemer, 2016: 5). Bu durum moleküler gastronomi kavramına temel oluşturmuştur. Böylece yemeği lezzet ve görüntüye göre değerlendirmenin yanı sıra yemeğin hazırlanışı veya pişirilişi aşamalarında geçirdiği kimyasal ve fiziksel değişimleri de bilme ve anlayabilme şansı yakalanmıştır.

Mutfak ve bilimi bir arada düşünen Kurti ve This ilki 1992 yılında olmak üzere mutfak şefleri ile bilim adamlarını bir araya toplayabilecekleri bir çalıştay düzenlemişlerdir. İlk çalıştayda bir konu belirlememle birlikte "Moleküler ve Fiziksel Gastronomi" başlığıyla yapılmış, devamında düzenlenen çalıştaylarda temalar oluşturmuşlar ve bunları katılımcı şef ve bilim adamlarıyla tartışmışlardır. 1998 yılında Kurti'nin ölümünden sonra This "fiziksel" terimini çıkararak "Moleküler Gastronomi" olarak değiştirmiştir. Çalıştayların yılları ve temaları tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Moleküler Gastronomi Uluslararası Çalıştayında Temalar

Konferans	Konferans Teması	Yıl
Birinci Yıl	Tema açıklanmadı	1992
İkinci Yıl	Tema ile yapılmış soslar ve tabaklar	1995
Üçüncü Yıl	Pişirme işleminde ısı	1997
Dördüncü Yıl	Gıda tatlandırıcıları	1999
Beşinci Yıl	Gıdanın dokuları: Onları nasıl oluşturabilirsiniz?	2001
Altıncı Yıl	Gıdaların ve sıvıların etkileşimi	2004
Yedinci Yıl	Gıdaların ve içeceklerin etkileşimi	2006

Kaynak: Blanck, 2007: 80

Gıdayı insan tüketimi için uygun hale getirmeye yönelik tasarım, işleme bilgilerini kapsayan mutfak bilimi, yaratıcılık ve teknoloji ile birleşince moleküler mutfağa yönelim artmıştır (Spence ve Piqueras-Fiszman, 2013: 1). Şeflerin kaliteli ve beklentileri karşılayacak ölçüde estetik ürünler beklemekten ziyade farklı deneyimler yaşatması beklenmekte olduğu için müşteri eğilimlerini takip etmeleri zorunluluk haline gelmiştir. Bu farklılıkları ise modern mutfak akımlarında malzemelerde ve tekniklerde gerçekleştirebilmek, beraberinde bilimsel yaklaşımlara yönlendirmektedir (Kudrovitz, Oxborough, Choi ve Stover, 2014: 1). Moleküler mutfak ile şefler teknolojiyi ve birçok bilim dalını bir arada kullanarak ve estetiği de ön plana çıkartarak insanlara yeni ve değişik deneyimler yaşatmaya başlamıştır. Böylece yaratıcılıkları ile bütünleştirdikleri tabaklarla yeniliği sürdürebilmişlerdir (Piqueras-Fiszman, Varela ve Fiszman, 2013: 97-99; Deroy vd., 2014: 4-5).

Moleküler mutfak geleneksel gıda biliminden farklı olarak küçük üretimler için çalışmakla birlikte daha çok büyük üretimlerle (endüstriyel) ilgili çalışmaktadır. Hatta gıdayı oluşturan temel malzemeler, gıda katkı maddeleri, hazırlanış şekli ve müşteri memnuniyetine göre değerlendirmeler yapması ile ilgilenmesi nedeniyle moleküler gastronomi bir bütün olarak



tanımlanmaktadır. Bu nedenle moleküler gastronomi gıda bilimi ile birlikte, fizik, kimya, biyoloji, fizyoloji ve psikoloji bilimleriyle de çalışmaktadır (Batu, 2017: 28).

Moleküler Mutfak

Moleküler mutfak ve moleküler gastronomi çoğunlukla aynı anlamda kullanılsa da aslında birbirinden farklı iki kavramdır. Moleküler gastronomi gıdalar içerisinde var olan durumu, yaşanan değişimi ve ilişkileri inceleyen ve açıklayan bilim dalıdır. Moleküler mutfak ise moleküler gastronomi ile elde edilen bilgilerle üretim yapan modern ve yenilikçi bir mutfak türüdür (Örgün vd., 2018: 218). Kısaca moleküler gastronomi bir bilim dalı iken moleküler mutfak ise bunun uygulandığı alandır (Durlu Özkaya ve Özel, 2018: 55).

Moleküler gastronomi, mutfak dönüşümleri sırasında ortaya çıkan olayları araştıran bilimsel bir disiplin olup ilk olarak 1988'de dile getirilmiş ve o zamandan beri birçok üniversitede, araştırma enstitüsünde, şirkette ve mutfakta geliştirilmiştir. Moleküler gastronominin amacı, yiyeceklerin hazırlanmasında ve işlenmesinde (yemek pişirme dahil) yer alan fiziksel ve kimyasal mekanizmaların belirlenmesi ve nihayetinde yeni mekanizmaların ve uygulamalarının keşfidir denebilir. "Yemek pişirme" ile ilgili algılardan dolayı daha önce ihmal edilmiştir ve dolayısıyla belki de bir teknikten ziyade bir sanat olarak kabul edilmesi tartışmalıdır (Burke, This ve Kelly, 2016: 1).

İnsanoğlunun beklenti ve ihtiyaçları değiştikçe, alışılmıştan uzaklaşmakta, yeni ve farklı deneyimler ön plana çıkmaktadır (Samen, 2008: 366-367). Moleküler mutfak uygulamaları ile yiyecek ve içecekler yeni bilimsel teknikler yardımıyla bilinen formlarının dışında yeni ve farklı formlara dönüştürülmektedir. Böylece tüketicilerin beklenti ve duyuları yanılmakta ve bu durum hayal güçlerini zorlamaktadır. Yemek yerken hangi ürünü nasıl bir şekilde göreceği veya gördüğü ürünün aslında ne olduğu hep merak konusu olmuş ve ilgi çekmiştir. Örneğin, Türk mutfağının vazgeçilmezlerinden yeşil zeytin kapsülleme tekniği ile lezzet tat ve kokusundan kayba uğramadan incecik bir zar kaplama içinde sıvı şeklinde üretilebilmektedir. Aromatik olarak ve görüntü itibarıyla yeşil zeytinin özelliğini taşıyan ancak farklı dokuya sahip bir lezzet haline dönüştürülebilmektedir. Bu sunumda farklılık yaratmaya veya tüketen kişiyi şaşırtmaya ve heyecanlandırmaya katkı sağlayacaktır (Sezgi ve Durlu-Özkaya, 2016: 112).

Bilimin mutfak dünyasına yardımcı olabileceği yollar dört ana alanda özetlenebilir (Ruiz vd., 2013: 67);

(a) İnsanın gıda özelliklerine ve algılarına ilişkin bilimsel bilgileri kullanarak yeni tariflerin geliştirilmesi (yani, gıdada az miktarda sodyum klorür ile acı tatların nasıl en aza indirildiği),

(b) Farklı gıda maddelerinin bileşimi ve özellikleri hakkındaki bilimsel bilgilerden yararlanarak pişirme prosedürlerinin optimizasyonu ve yeni pişirme ayarlarının geliştirilmesi (yani, çeşitli haşlanmış yumurta dokularının elde edilmesi için pişirme sıcaklıklarının kontrolü),

(c) Bazen başlangıçta geliştirildiklerinden uzak, yeni mutfak uygulamaları geliştirmek için kullanımıyla ilgili geleneksel olmayan içeriklerin ve bilgilerin kullanılması (örneğin, farklı meyve sularının sahte havaryı yapmak için sodyum aljinatların kullanılması),

(d) Geleneksel olarak mutfaklarda bulunmayan teknolojik ve bilimsel aletlerin mutfakta kullanılması (örneğin, sous-vide pişirme için laboratuvar ekipmanlarının, sıcaklık kontrollü bir su banyosu gibi kullanılması).



Günümüzde moleküler gastronomi gittikçe popüler hale gelmiştir. Bilinenin aksine pişirme konusunda ise sağlıklı olduğunu ve güvenilir olduğunu kanıtlamıştır. Moleküler gastronomi ile istenmeyen özellikteki yiyeceklerin arındırılması, obezite ile mücadeleyi mümkün kılması konuşulmaktadır. Moleküler gastronomide uygulamalar esnasında suda çözünen zamklar veya jeller üreterek tüketen kişilerde tokluk hissi yaratmak mümkündür. Yumurta yerine soya lesitini kullanarak doymuş yağ, süt ve kolesterol seviyelerini düşürerek üretimi mümkün kılması sağlıklı üretimi desteklemektedir (Işın ve Kurt, 2017: 623). Mutfak tariflerinde bilimsel ve teknolojik bilginin üst düzey şefler tarafından uygulanması, çeşitli yeni yönleri, dokuları ve lezzetleri ile şaşırtıcı tariflerin hazırlanmasını sağlar. Yemek pişirme, bilim ve teknoloji arasındaki işbirliğine ilişkin bu yeni bilgi alanı, endüstriyel donanıma dayalı yeni mutfak cihazlarının tasarım ve geliştirilmesini ve 10 yıl öncesine kadar restoran kullanımında geleneksel olmayan bileşenlerin ve katkı maddelerinin kullanımını içerir. Bu tekniklerin uygunsuz kullanımından kaynaklanan tüketici üzerindeki potansiyel zararlı etkileri önlemek için daha ayrıntılı olarak ve spesifik tariflerde çalışılmalıdır. Bu nedenle, mutfak alanında bilimsel araştırma ve geliştirme, yeni mutfak tekniklerinde yenilikçilik, geleneksel pişirme işlemlerinin optimizasyonu ve geleneksel ve yenilikçi tariflerin güvenliğini sağlama ihtiyacı vardır. Gelecekteki araştırmalar muhtemelen çölyak hastalığı, diyabet gibi gıdalla ilgili hastalıkları olan insanlar için lezzetli tarifler geliştirmek için bu yeni tekniklerin bazılarının kullanılması mümkün olacaktır (Ruiz vd., 2013: 77). Mutfak veya gastronomi dendiğinde ilk akla gelen eylem pişirmedir. Ancak pişirme yapmadan da yiyecek ve içecek hazırlığının mümkün olduğu bilinmektedir. Pişirme ile değişim yaşayan gıdalar, pişirme yapılmadan da değişime uğrayabilir. Gıdaların yenilebilir hale gelmesi için fiziksel ve kimyasal değişim geçirmesi gerektiğini ifade eden Barbar ve This'e (2012) göre bıçakla doğranan soğan bile enzimatik değişim geçirmektedir. Bu nedendir ki yiyecek ve içecek hazırlama ve pişirme aşamaları moleküler gastronominin konusunu oluşturmaktadır. Bu noktada moleküler gastronominin amacını, olay, süreç ve değişimleri göz önünde bulundurarak besin maddelerini oluşturan moleküllerle gastronomiyi birleştirmektir. Hazırlık ve pişirme aşamasında yaşanan değişimleri açıklayabilen bilim dalı ile moleküler gastronomidir (Aksoy ve Sezgi, 2017: 547; Barbar ve This, 2012: 277; Özel ve Durlu Özkaya, 2016: 51; Sarıışık ve Özbay, 2015: 266; Sezgi ve Durlu Özkaya, 2016: 113; Uyar ve Zengin; 2015: 360). Barbar ve This'e (2012) göre moleküler gastronomi oluşumundaki amaç; yemek pişirme sürecinde bilimsel olarak incelenmemiş fiziksel ve kimyasal olayları incelemektir. Moleküler gastronomiye duyulan ihtiyacın nedeni ise bahsi geçen fiziksel ve kimyasal değişimin incelenmesi ile bilim ve teknolojinin sadece hazır gıda endüstrisinde kullanılıp ev ve restoran mutfaklarının dikkate alınmamasıdır. Moleküler gastronomi ile ev ve restoran mutfakları da teknoloji ve bilimle buluşma imkanı bulmuştur (Aksoy ve Üner, 2016: 10).



YÖNTEM

Araştırmanın amacı Muğla iline bağlı Dalaman İlçesinde bulunan 5 yıldızlı otel işletmelerinde çalışan mutfak personelinin moleküler gastronomi konusunda bilgi ve görüşlerini belirlemektir. Araştırmanın alt amacı ise katılımcıların yaşına, cinsiyetine, eğitim durumuna göre bilgi ve görüşlerinde farklılık olup olmadığını belirlemektir. Araştırmada seçilen örneklem grubunun ve ölçekte yer alan soru ve ifadelerin veri sağlamada yeterli olduğu, katılımcıların soru ve ifadelere objektif ve doğru olarak cevaplandıkları varsayılmıştır. Sezonda işe alımlar gerçekleştirildiği için katılımcıların tamamlanması ve sezondaki yoğunluktan dolayı araştırmaya katılanların zaman ayırma sıkıntısı yaşamaları araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

Araştırmada örneklemin evreni temsil etmesi amaçlanmış ve sezonunda yaşanan yoğunluk nedeniyle katılımın azalması sınırlılığından dolayı evrenin tamamına ulaşmanın zor olabileceği düşünülerek, kolayda örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemi seçmekteki amaç, gönüllü olarak katılım sağlamak isteyen tüm mutfak personeli örnekleme dahil edebilmek ve yeterli örneklem sayısına ulaşmaktır.

Bu araştırmanın katılımcılarını Muğla'nın Dalaman ilçesinde bulunan 5 tane beş yıldızlı otelde çalışan 290 mutfak personeli oluşturmaktadır. Araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla Erdem ve Kemer (2016)'in çalışmaları için oluşturdukları ölçek kullanılmıştır. Ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin birinci bölümünde mutfak personelinin demografik bilgilerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde, katılımcı mutfak personelinin moleküler gastronomi ile ilgili bilgilerinin ölçülmesine yönelik 8 bilgi sorusu bulunmakta ve üçüncü bölümde ise katılımcıların moleküler gastronomi ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik 38 ifade yer almaktadır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler IBM SPSS 20 programına yüklenmiş, veriler program vasıtasıyla değerlendirilmiştir. Öncelikle anket verilerinin güvenilirlik analizi yapılmış, Cronbach Alpha değeri 0,899 çıkmıştır. Bu değer ($0,80 \leq \alpha < 1,00$) ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu göstermektedir. Ardından frekans ve yüzde analizleri yapılmıştır. Değişkenler açısından anlamlı bir farklılığın bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla bağımsız örneklem için T-Testi yapılmıştır. Bu araştırmada, ikiden fazla grup içeren kişisel bilgilerden yaş ve eğitim durumu değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının saptanması için ANOVA uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 2'de katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde analizi sonuçları yer almaktadır.



Tablo 2. Demografik sorulara ilişkin frekans ve yüzde analizi sonuçları

DEĞİŞKENLER	ALT DEĞİŞKENLER	FREKANS	YÜZDE
Cinsiyet	Kadın	53	23,5
	Erkek	146	76,5
	Boş	1	0,5
	Toplam	200	100
Eğitim Durumu	Okur Yazar	3	1,5
	İlköğretim	9	4,5
	Ortaöğretim	37	18,5
	Lise	84	42
	Yükseköğrenim	66	33
	Boş	1	0,5
	Toplam	200	100
	Yaş	25 ve altı	69
26-30 yaş		48	24
31-35 yaş		33	16,5
36-40 yaş		23	11,5
41-45 yaş		20	10,1
46-50 yaş		4	2
51 ve üstü		1	0,5
Boş		2	1
Toplam		200	100
Aşçılık Eğitimi	Evet	145	72,5
	Hayır	53	26,5
	Boş	2	1
	Toplam	200	100
Eğitim Yeri	Aşçılık lise	60	30
	Özel kurs	13	6,5
	Halk eğitim	14	7
	Aşçılık	46	23
	Yüksekokul	14	7
	Diğer	53	26,5
	Boş	-	-
	Toplam	200	100
Mesleki Deneyim	1-5 yıl	67	33,5
	6-10 yıl	55	27,5
	11-15 yıl	46	23
	16-20 yıl	17	8,5
	21 ve üstü	13	6,5
	Boş	2	1
	Toplam	200	100
Yıldız Sayısı	4 yıldız	130	65
	5 yıldız	68	34
	Boş	2	1
	Toplam	200	100
Görev	Mutfak Şefi	2	1
	Suşefi	18	9
	Kısım şefi	43	21,5
	Kısım dömi şefi	92	46
	Mutfak komisi	31	15,5
	Stajyer	9	4,5
	Boş	5	2,5
	Toplam	200	100

Araştırma örneklemini oluşturan katılımcıların 146 kişisi (%76,5) erkek, 84 kişisi (%42) lise, 66 kişisi (% 33) Üniversite mezunu olduğunu tablo 2. de görmek mümkündür.



Katılımcıların 69'u (%34.5) 25 yaş altı, 48'i (%24) 26-30 yaş aralığında 33'ü (%16.5) 31-35 yaş aralığındadır. Demografik bilgiler frekans analizine göre 145 kişi (% 72,5) aşçılık eğitimi almış, bu eğitimlerin alındığı yer olarak da 60 kişi (%30) aşçılık lisesinden, 46 kişi (%23) ise üniversitede mesleki eğitim alındığı ifade edilmiştir. Mesleki deneyim ile ilgili soruya verilen cevaplara göre 67 kişi (%33.5) 1-5 yıl arasında, 55 kişi (%27.5) 6-10 yıl aralığında 46 kişi ise (%23) 11-15 yıl aralığında deneyime sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Çalışılan otellerin daha çok 4 yıldızlı olduğu 130 kişinin (%65) verdiği cevapla belirlenmiştir. Ağırlıklı olarak görevlerinin ise 92 kişi ile (%46) ile kısım dömi şefi olduğu verilerde görülmektedir. Bu oranı 43 kişi ile (%21,5) Kısım şefi takip etmektedir.

Tablo 3. Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi ifadeleri frekans analizi

İFADELER	CEVAPLAR	f	%
Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır.	Evet	151	75,5
	Hayır	21	10,5
	Bilgim yok	25	12,5
Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır.	Evet	143	71,5
	Hayır	30	15
	Bilgim yok	25	12,5
Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır.	Evet	126	63
	Hayır	24	12
	Bilgim yok	47	23,5
Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür.	Evet	92	46
	Hayır	62	31
	Bilgim yok	44	22
Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur.	Evet	89	44,5
	Hayır	64	32
	Bilgim yok	37	18,5
Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir.	Evet	97	48,5
	Hayır	55	27,5
	Bilgim yok	44	22
Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur.	Evet	120	60
	Hayır	39	19,5
	Bilgim yok	38	19
Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz.	Evet	128	64
	Hayır	44	22
	Bilgim yok	25	12,5

Tablo 3'de görüldüğü üzere katılımcıların %75'i (151 kişi) moleküler gastronomiyi fizik, kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanması olarak ifade etmişlerdir. Yine %71,5'u (143 kişi) moleküler gastronomiyi bilimin mutfağa yansımaları olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların % 63'ü (126 kişi) dünyanın en gözde restoranlarında, % 46'sı (92 kişi) Dünyada en iyi 50 restorandaki ilk 10 restoranın yarısında bu tekniğin uygulandığını ifade etmişlerdir. Sağlığı olumsuz etkileyip etkilemediği ile ilgili ifadeye % 44,5'u (89 kişi) sağlığı olumsuz etkilemediği, %48,5'u (97 kişi) doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilen katkı maddeleri kullanıldığı yönünde fikir beyan etmişlerdir. Katılımcıların % 60'ı (120 kişi) Fizik ve kimya kullanılarak tercih edilen yeni tatlar oluşturulduğunu, % 44'ü (128 kişi) ise iyi doku, tat, koku ve görünüme sahip yemekler yapılabileceğini ifade etmişlerdir.



Tablo 4. Mutfak Personelinin Moleküler Gastronomiye yönelik Tutum İfadeleri Frekans Analizi

İFADELER	CEVAPLAR	f	%
İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	104	52
	Katılıyorum	48	24
Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler Gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır.	Kesinlikle katılıyorum	62	31
	Katılıyorum	80	40
Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	60	30
	Katılıyorum	68	34
İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir.	Kesinlikle katılıyorum	61	30,5
	Katılıyorum	60	30
Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir.	Kesinlikle katılıyorum	73	36,5
	Katılıyorum	62	31
Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden olacaktır.	Kesinlikle katılıyorum	51	25,5
	Katılıyorum	55	27,5
Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde Moleküler gastronomi tekniklerine de yer verilmelidir.	Kesinlikle katılıyorum	45	22,5
	Katılıyorum	72	36
Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister.	Kesinlikle katılıyorum	75	37,5
	Katılıyorum	65	32,5
Yemek sever olan herkes Moleküler gastronomi ürünlerini beğenir.	Kesinlikle katılıyorum	47	23,5
	Katılıyorum	64	32
Aşılılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir.	Kesinlikle katılıyorum	57	28,5
	Katılıyorum	50	25
Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir.	Kesinlikle katılıyorum	71	35,5
	Katılıyorum	58	29
Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir.	Kesinlikle katılıyorum	66	33
	Katılıyorum	66	33
Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir.	Kesinlikle katılıyorum	50	25
	Katılıyorum	58	29
Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır.	Kesinlikle katılıyorum	43	21,5
	Katılıyorum	50	25
Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir.	Kesinlikle katılıyorum	61	30,5
	Katılıyorum	53	26,5
Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığının artırır.	Kesinlikle katılıyorum	74	37
	Katılıyorum	51	25,5
Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur.	Kesinlikle katılıyorum	63	31,5
	Katılıyorum	65	32,5
HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur	Kesinlikle katılıyorum	58	29
	Katılıyorum	54	27
Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir özelliktedir	Kesinlikle katılıyorum	54	27
	Katılıyorum	55	27,5
Türkiye turizmine büyük yarar sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	82	41
	Katılıyorum	60	30
Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	46	23
	Katılıyorum	57	28,5
Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır.	Kesinlikle katılıyorum	61	30,5
	Katılıyorum	39	19,5



Tablo 4. Mutfak Personelinin Moleküler Gastronomiye yönelik Tutum İfadeleri Frekans Analizi (Devamı)

Otelin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır.	Kesinlikle katılıyorum	45	22,5
	Katılıyorum	62	31
Yiyecek içecek bölümü iş görenlerinin bu mutfak uygulamasına isteği olmalıdır	Kesinlikle katılıyorum	76	38
	Katılıyorum	55	27,5
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfak uygulamasına istekli olmalıdır.	Kesinlikle katılıyorum	56	28
	Katılıyorum	74	37
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğitimcilerin bu mutfak uygulamasına istekli olmalıdır.	Kesinlikle katılıyorum	56	28
	Katılıyorum	53	26,5
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfak uygulamasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir.	Kesinlikle katılıyorum	51	25,5
	Katılıyorum	72	36
Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	59	29,5
	Katılıyorum	50	25
Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir.	Kesinlikle katılıyorum	67	33,5
	Katılıyorum	57	28,5
Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırma konusunda yardımcı olur.	Kesinlikle katılıyorum	48	24
	Katılıyorum	69	34,5
Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar.	Kesinlikle katılıyorum	65	32,5
	Katılıyorum	51	25,5
Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur.	Kesinlikle katılıyorum	82	41
	Katılıyorum	60	30
Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfakımızı geliştirebiliriz.	Kesinlikle katılıyorum	51	25,5
	Katılıyorum	53	26,5
Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız.	Kesinlikle katılıyorum	60	30
	Katılıyorum	70	35
Klasik mutfak uygulamaları yanında Moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz.	Kesinlikle katılıyorum	41	20,5
	Katılıyorum	66	33
Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır.	Kesinlikle katılıyorum		
	Katılıyorum		
Moleküler gastronomi uygulamaları Mutfak Turizminin gelişmesine katkıda bulunur.	Kesinlikle katılıyorum		
	Katılıyorum		
	Ne katılıyorum ne katılmıyorum		
Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir	Kesinlikle katılıyorum		
	Katılıyorum		
	Ne katılıyorum ne katılmıyorum		

Tablo 4’de ifadelerin frekansları verilirken özellikle en yüksek oranda görülen yanıtlar alınmıştır. Katılımcılar tarafından başarının moleküler mutfak ile sağlanabileceği, yeni lezzetler oluşturarak tercih edilebilir olunabileceği, konuyla alakalı yemek kitaplarının oluşturulması, yarışmaların yapılması ve hatta ders olarak verilmesi yönünde fikir beyan edilmiştir. Farklı yemek kültürlerini tanıyabilmek için, kendi mutfakımızı tanıtabilmek için moleküler mutfak kullanımına başlanması da bulgular arasındadır. Ön yargıları kırmak, klasik mutfak anlayışının dışına çıkabilmek adına da moleküler mutfak kullanımının faydalı olabileceği görüşünde oldukları ifadeleriyle desteklenmiştir. Her alanda olduğu gibi mutfak alanında da yeniliklerin takip edilmesi gerekliliği ifadeleriyle desteklenmiştir. Bununla birlikte var olan mutfak uygulamaları ile birlikte kullanılabileceği de bulgular arasındadır. Bunların uygulanması sırasında ise fizik ve kimya bilgilerine ihtiyaç duyulabileceği ifade edilmiştir.



Katılımcılar tarafından moleküler mutfak ile farklı tat ve kokuya sahip yiyecek ve içeceklerin üretilmesine yönelik çalışmalar ile geleneksel mutfağın da geliştirilebileceği düşünülmektedir. Bu uygulamalara yönelik ön yargının yıkılması gerekliliği çıkan sonuçlar arasındadır. Bu uygulamaların farklı mutfak kültürlerini tanıma, lezzetin yoğunlaştırılması konusunda deneyim sağlaması nedeniyle hem uygulayıcılar hem de işletme sahipleri tarafından istekli olmaları düşüncesi ifade edilmiştir.

Tablo 5. Bilgi durumu ve tutuma göre t testi sonuçları

Faktörler	Değişkenler	n	Ort.	Std. Sap.	t	df	P değeri
Bilgi	Kadın	53	1,8467	,51809	4,556	197	,000*
	Erkek	134	1,5083	,44182			
Tutum	Kadın	53	3,3123	,41583			,000*
	Erkek	114	3,7677	,64663	-5,817	197	

Tablo 5'e göre kadın ve erkeklerin moleküler mutfağa yönelik bilgi durumları arasında (p değeri ,000<0,05) anlamlı bir fark vardır. Aynı şekilde kadın ve erkeklerin moleküler mutfağa yönelik tutumları arasında da (p değeri ,000<0,05) anlamlı bir fark vardır. Ancak kadınların bilgisinin daha çok, erkeklerin ise moleküler mutfağa tutumlarının daha olumlu olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 6. Anova testi sonuçları

Faktörler		Yaş	Eğitim Durumu
Bilgi	Varyansların Homojenliği (Sig.)	,000	,000
	Anova Tablosu (sig. Değeri)	,000	,000
Tutum	Varyansların Homojenliği (Sig.)	,660	,150
	Anova Tablosu (sig. Değeri)	,390	,277

Tablo 6'da görüldüğü üzere yaş farklılıklarında moleküler mutfak ile ilgili bilgi durumu arasında (0,00<0,05) farklılık vardır. Burada "Sig." değeri 0.390>0.05 olduğu için homojenlik testi için olan H₀ hipotezi kabul edilir. Yani " %95 güvenle grupların varyansları homojendir." denilebilir. Eğitim durumu farklılıklarında moleküler mutfak ile ilgili bilgi durumu arasında (0,00<0,05) farklılık vardır. Ancak moleküler mutfağa yönelik tutum ile yaş ve eğitim durumu arasında sig. değerleri 0,05'ten büyük olduğu için anlamlı farklılık olmadığı söylenebilir. Post hoc testlerin sonucuna göre 36 yaş ve üzerinde farklılık olduğu söylenebilir. Diğer demografik sorular için yapılan analizlerde anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Verilerden elde edilen bulgulara göre mutfak çalışanlarının ağırlıklı olarak erkek personelden oluştuğu ve kadın personel sayısının üç katı kadar erkek personelin mutfakta çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Eren ve diğerlerinin (2017: 52) yaptığı çalışmada personelin ağırlıklı olarak erkek olması durumu ile örtüşmektedir. Hatta Yılmaz ve diğerlerinin (2018: 277) yaptığı çalışmada ise mutfak personelinin tamamının erkek olması ile de örtüşmektedir. Bunu ağır şartlarda çalışılıyor olması ve yıllardır erkek personelle çalışılıyor olduğundan yeni dönemde bayan mutfak personelinin de sektöre dahil olması ile açıklamak mümkündür.

Mutfak personelinin büyük çoğunluğunun üniversite ve lise mezunu olarak eğitilmiş oluşu söz konusudur. Bu durum artık eğitilmiş personelle çalışıldığına göstergesidir. Sertifikasız çalışılmaması ve son dönemde popüler olan bir meslek olarak eğitim birimlerinin yoğunlukla açıldığına ve öğrencilerinin sektöre kazandırıldığına bir göstergesidir.

Eğitilmiş personel çalıştırılmak istenmesi ve belki de daha ekonomik oluşu nedeniyle 4 ve 5 yıldızlı otellerde genç personelin yoğun bir şekilde çalıştırılıyor oluşu sonucuna ulaşılmıştır. Bu tercih nedeniyle de alakalı olarak mesleki deneyimin 1-15 yıl aralığında çıkmış olduğu düşünülmektedir. Elbette bu durumdan dolayı çalışılan departmanlarda da kısım şefliği ve kısım dömi şefliği ağırlıklı çıkmıştır. Tecrübeli, mesleki deneyimi fazla olan ustaların yönetiminde mutfaka genç ve eğitilmiş personel alınmasının yapıldığı ve böylece hem zor ve ağır şartlarda çalışması hem de yeni bakış açıları kazandırabilmek istendiği düşünülebilir. Bu sonuç Yılmaz'ın (2019: 242) araştırmasında elde ettiği gastronominin çok disiplinli bir alan olması ile birlikte, şeflerin tanınır hale gelmesi nedeniyle gastronomi eğitime talebin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmamız sonucunun Yılmaz'ın elde ettiği sonucun sektördeki yansımaları olarak değerlendirilmesi mümkündür.

Moleküler gastronominin yeni dönem trendlerinden olması ve mutfak personeli tarafından büyük oranda biliniyor oluşunu eğitilmiş personel ağırlıklı çalışılmasına bağlamak mümkündür. Nitekim mutfak trendleri hem lise hem üniversite eğitimleri müfredatında yer almaktadır. Genç nesil özellikle yeni trendleri takip etmeyi ve uygulamayı özel bir çalışma olarak kabul etmekte ve sıra dışı sunum, sıra dışı tat, ısı ile tabak hazırlamak istemektedirler. Genel olarak moleküler mutfak çalışmalarına mutfak personelinin bakış açısının olumlu olduğunu söylemek mümkündür. Mutfak personelinin aynı zamanda moleküler gastronomi ile rakip işletmelere karşı avantaj yakalanabileceğini, iyi bir pazarlama tekniği olabileceğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma ile moleküler gastronominin yüzyıla damgasını vurabileceğini düşünen birçok mutfak personelinin olduğu ve bu trendi destekledikleri sonucuna ulaşmak mümkündür. Bu sonuç Akoğlu ve diğerlerinin (2017: 55) "Moleküler gastronomi tekniklerinin şeflerin kişisel gelişimlerine, yeni tatlar ve sıra dışı sunumlar gerçekleştirmesine katkı sağladığı görülmüştür." sonucunu destekler niteliktedir. Kadın mutfak personelinin erkek personelden moleküler mutfak ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olduğu, ancak erkek personelin daha olumlu bir tutum sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu kadınların daha fazla bilgiye açık olduğu ama erkeklerin uygulamaya geçirme ve benimsemem konusunda daha yatkın olduğu şeklinde açıklamak mümkündür.

Mutfak personeli tarafından moleküler gastronominin yaygınlaştırılması yönünde bir eğilim olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim konuyla alakalı yarışmaların yapılması,



okullardaki eğitim uygulamalarında tekniklerin çalışılması, moleküler mutfak ile ilgili seminer, sempozyum ve kursların düzenlenmesi personel tarafından beklenmektedir. Moleküler gastronominin uygulanmasıyla HACCP kurallarının daha etkin uygulanabileceği düşüncesine de ulaşılmıştır. Mutfak personeline göre çağdaş ve popüler bir teknik olan moleküler mutfak uygulamaları konusunda uzman ve deneyimli kişiler tarafından yapılabilecek bir uygulama olması nedeniyle mutfakta personel açısından kaliteyi yakalamak mümkün olabilecektir. Buna bağlı olarak rekabette avantaj sağlayarak turizme katkı sağlanabilmesi de söz konusu olabilecektir. Pazarlamada olumlu geri dönüşler beklenen teknik ile tercih edilirliliğin artacağı, müşteri sayısının artacağı ve dolayısıyla Türk mutfağını da daha iyi tanıtabilme fırsatının yakalanacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın genel mutfak organizasyonu ve yapısındaki değişimleri görebilmek adına önemli olduğunu söylemek mümkündür. Bu çalışmanın periyodik olarak tekrarlanması, böylece değişimin yönü ve gücünün tespit edilerek ve karşılaştırmalar yapılabilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akoğlu, A., Çavuş, O. ve Bayhan, İ. (2017). Michelin yıldızlı restoran şeflerinin moleküler gastronomi algı ve eğilimleri: San Sebastián, İspanya örneği, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 5(1): 43-59.
- Aksoy, M. ve Sezgi, G. (2017). Moleküler mutfak tekniklerinin duyu analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4): 546-565.
- Aksoy, M. ve Ünler, E. H. (2016). Rafine mutfağın doğuşu ve rafine mutfağı şekillendiren yenilikçi mutfak akımlarının yiyecek içecek işletmelerine etkileri. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6):1-17
- Alpaslan, K., Tanrısever, C. ve Tütüncü, B. (2018). Dağcılık turizminde moleküler gastronomi kullanılabilir mi? *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2 (Ek.1) : 104-122.
- Barbar, R. & This, H., (2012). Molecular gastronomy in lebanon. *Journal of Culinary Science & Technology*, 10(4): 277-293.
- Batu, A. (2017). Moleküler gastronomi bakış açısıyla gıdaların tat ve aroma algıları. *Aydın Gastronomi*, 1(1): 25-36.
- Blanck, J. F. (2007). Molecular gastronomy: overview of a controversial food science discipline. *Journal of Agricultural & Food Information*, 8(3): 77-85.
- Burke, R., This, H. and Kelly, A. L. (2016). Molecular Gastronomy. *Food Science and Technology Ireland*, 1.
- Ceylan, V. ve Sarıışık, M. (2018, Kasım). Moleküler gastronomi alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi üzerine bir araştırma, Tam metin bildiri kitabı. 1.



Uluslararası Turizmde Yeni Jenerasyonlar ve Yeni Trendler Konferansı, Sapanca, 193-206.

Cömert, M. ve Çavuş, O. (2016). Moleküler gastronomi kavramı. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(4): 118-131.

Deroy, O., Michel, J., Piqueras-Fiszman, B. and Spence, C., (2014). The plating manifesto (1): from decoration to creation, *Flavour Journal*, 3(6): 1-10.

Durlu Özkaya, F. ve Özel, K. (2018). Moleküler mutfak tekniklerinden kapsülleştirme: standart reçete örnekleri, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6 (3): 53-72.

Erdem, Ö. ve Kemer, A. K. (2016). Mutfaktaki yeni eğilimlerden olan moleküler gastronomi konusunda ankara ilindeki 4 ve 5 yıldızlı otellerin mutfak personeli ile aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 4(2): 3-16.

Eren, R., Nebioğlu, O. ve Şık, A. (2017). Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının gıda güvenliği konusunda bilgi düzeyleri: alanya örneği. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 2(1), 47-64. doi:10.31822/jomat.350175

Gürsoy, D. (2013). Düünden Bugüne Gastronomi. (2.Basım). İstanbul: Oğlak Yayıncılık.

Işın, A. ve Kurt, Y. (2017). Moleküler gastronominin türk mutfak kültürü üzerine etkisi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4): 621-641.

Kivela, J. and Crofts, J.C. (2006). Tourism and gastronomy: gastronomy's influence on how tourists experience a destination. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30, (3): 354-377.

Kudrovitz, B., Oxborough, A., Choi, J. and Stover, E. (June 16-19, 2014). The chef as designer: classifying the techniques that chefs use in creating innovative dishes. In Design Research Society Conference, (s. 1-20), Umea, Sweden.

Linden, V. D. E., McClements, D. J. and Ubbink, J. (2008). Molecular gastronomy: a food fad or an interface for science-based cooking?. *Food Biophysics*, 3(2): 246- 254.

Örgün, E., Keskin, E. ve Erol, G. (2018). Otel aşçılarının moleküler gastronomi üzerine düşünceleri: nevşehir örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3): 215-227.

Özel, K. ve Durlu Özkaya, F. (2016). Moleküler gastronomide zeytinyağı, *Zeytin Bilimi Dergisi*, 6(2): 49-59.



- Piqueras-F., B., Varela, P. and Fiszman, S. (2013). How does the science of physical and sensory properties contribute to gastronomy and culinary art?, *Journal of Culinary Science & Technology*, 11(1): 96-109.
- Ruiz, J., Calvorra, J., Sanchez del Pulgar, J. and Roldan, M. (2013). Science and technology for new culinary techniques. *Journal of Culinary Science & Technology*, 11(1): 66-79.
- Samen, S. (2008). İşletmelerde yaratıcılığın önemi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2): 363-378.
- Sarıışık, M. ve Özbay, G. (2015), Gastronomi turizmi üzerine bir literatür incelemesi, *Anotalia: Turizm Araştırma Dergisi*, 26(2): 264-278.
- Sezgi, G ve Durlu - Özkaya, F. (2016). Moleküler gastronomide zeytin. *Zeytin Bilimi*, 6(2), 111-117.
- Schenkelaars, E. (2010), The ‘Molecular Gastronomy – Science in the Kitchen’ module is intended for the Nature, Life and Technology (NLT) lessons. The module was certified on 17 June 2010 by the NLT Steering Committee for use on the VWO in domain H (Materials, Process and Production Technology). <https://betavak-nlt.nl/dmedia/media/site-files/84192/d9f24/2710c/a894f/616b5/Moleculair-Gastronomy-manual.pdf> erişim 30.03.2019
- Spence, C. and Piqueras-Fiszman, B. (2013). Technology at the dining Table, *Flavour Journal*, 2(16): 1-13.
- Uyar, H. ve Zengin, B., (2015), Gastronomi turizminin alternatif turizm çeşidi olarak değerlendirilmesi bağlamında gastronomi turizm indeksinin oluşturulması, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(3): 355-376.
- Üner, H. E. (2014). *Her şey dahil sistemde türkiye gastronomi turizmi potansiyelinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Ankara.
- Yılmaz, G. (2019). Türkiye’de ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyindeki gastronomi eğitiminin değerlendirilmesi, *Turizm Akademik Dergisi*, 6 (1), 229-248.
- Yılmaz, G., Erdem, Ö. ve Arman, A. (2018). Şef adaylarının niteliklerine ilişkin mutfak şeflerinin görüşleri, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3), 273-294.