

**GSJ JOURNALS SERIE B: ADVANCEMENTS IN BUSINESS AND  
ECONOMICS**

*Volume: 2, Issue: 2, p. 20-32, 2020*

**LİMONATA: BİR İÇECEKTEN FAZLASI  
LEMONADE: MORE THAN A DRINK**

Hilmi Rafet Yüncü<sup>1</sup>

(Received 06.02.2020 Published 04.05.2020)

**Özet**

Limonata günümüzde ve geçmiş dönemlerde insan için önemli bir içecek olmuştur. Bu içecek hem ilaç hem de sağlıklı içme suyuna ulaşılmadığı dönemlerde suyun muadili olarak tüketilmiştir. Limonata içeceği ile ilgili olarak literatürde çalışmaların yeterli sayıda olmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmaların büyük bölümü limonatanın moleküler yapısına yönelik çalışmalardır. Bu kapsamda bu çalışma da tarihsel gelişimin, kültürel boyutun ve moleküler yapının ele alındığı bütüncül çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Limon ve Limonata kültürüne yönelik akademik çalışmaların artması içeceğin tüketimin yaygınlaşması açısından katkı sağlayacaktır. Limon ağacının Uzak Doğu Asya'dan Avrupa'ya ve Afrika'ya yaygınlaşması ve birçok medeniyet için temiz besine ulaşılmasındaki katkılarıyla günümüzde önemli pazar haline gelirken birçok kültürde yerini almıştır. Bu çalışmada limon ve limonatanın antik çağdan günümüze kadar olan gelişimi ele alınmıştır. Bununla birlikte günümüzde limon ekimi ve limonatanın Dünya'daki son durumu tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Limon, Limonata, Limon Tüketimi

---

<sup>1</sup> Anadolu Üniversitesi [hryuncue@anadolu.edu.tr](mailto:hryuncue@anadolu.edu.tr)

## **Abstract**

Lemonade has been an important beverage for human being today and in the past. Lemonade was consumed as a medicine and as the equivalent of water in periods where healthy drinking water was not reached. It is seen that there are not enough studies in the literature about lemonade drink. Most of the studies are related to the molecular structure of lemonade. In this context, this study requires holistic studies that deal with historical development, cultural dimension, and molecular structure. Increasing academic studies on Lemon and Lemonade culture will contribute to the spread of consumption of beverages. With the spread of lemon tree from Far East Asia to Europe and Africa and its contribution to reaching clean food for many civilizations, it has become an important market and has taken its place in many cultures. In this study, the development of lemon and lemonade from antiquity to the present is discussed. However, the current situation of lemon cultivation and lemonade in the world has been discussed.

**Keywords:** Lemon Lemonade, Lemon Consumption.

## 1. GİRİŞ

Limona tarihsel gelişim açısından bakıldığında kullanımı milattan önceye dayanan bir meyvedir. Turunçgiller meyvesi ilk olarak yaklaşık 25 milyon yıl önce Asya ve Avustralya kıtaları birleşik iken özellikle greyfurt, mandalina ve limon olarak üç yabancı tür olarak bilinmektedir (Sonnema, 2013, 11). Limon meyvesinin tarımının yapılması ile birlikte ilaçtan içeceğe kadar birçok farklı alanda kullanımı söz konusu olmuştur. Limon meyvesi ilk Doğu Asya'dan Avusturalya'ya kadar olan bölümde subtropik ve tropik bölgede yaygın şekilde yetiştirilmekteydi. Bu dönemlerde Kuzey Doğu Hindistan'ının birkaç limon türüne ev sahipliği yaptığı bilinmektedir. Bunun yanında limonun Irak'ta 900 MS ile iyi bir şekilde yetiştirildiği görülmektedir. 12. yüzyılda Yakın Doğu ve Çin'de yaygınlaşan limon üretimi 15. yüzyıldan sonra İspanyol ve Portekiz sayesinde Avrupa ve Amerika'ya yayılmıştır. 17. yüzyılın ortalarında limonlar, Hollandalılar tarafından Afrika'nın güneyine tanıtılmıştır, 1787'de ise İngilizler tarafından Avustralya'ya getirilmiştir (Sonnema, 2013).

Limonlar, çoğunlukla ortalama sıcaklıkların -4°C'nin üzerinde olan, dünyanın yarı kurak ve kurak subtropikal bölgelerinde yetiştirilmekte ve çoğunlukla suyu, kabuğu ve yağları için kullanılmaktadır. Limonun yağı kabuğunda, suyu iç keselerinde ve tohumlarında bulunmaktadır ve içecekler, gıda, ilaç ve diğer ürünlerde lezzet verici madde olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kabuğu da pektin ve flavoroid üretiminde kullanılmaktadır. Limon meyvesi, flavonoidler, sitrik asit, C vitamini ve mineraller (örneğin potasyum, kalsiyum, fosfor, sodyum, demir ve çinko) dahil olmak üzere çok sayıda besleyici özellik sağlayan zengin bir besin kaynağıdır. Bu nedenle limon meyvesinden yapılan içecekler, insan için ilk çağlardan bu yana sağlık ve tedavi kaynağı olarak görülmektedir. Limonata; limon suyunun, su ve şeker ya da bal ile tatlandırılması ile tüketilen bir içecek olarak tanımlanmaktadır.

Günümüzde limonatanın farklı coğrafyalarda farklı isimler ve farklı tariflerle hazırlandığı hem limonun hem de şekerin bol olduğu ılık iklimlerde yoğunlukla tüketildiği görülmektedir. Limonata tüketimi özellikle Asya'da Çin ve Hindistan gibi ülkelerden Mezopotamya, Akdeniz ve oradan Mısır'a yayılmıştır. Hindistan da taze sıkılmış limon suyu, şeker, tuz ve bazen biber veya diğer baharatları birleştiren *nimbu paani* adında bir serinletici ve canlandırıcı bir içecek olarak kabul edilmekteydi. Farsça ve Arapça'da *sharbat* ve Sicilya *granita* temelde dondurulmuş limonata formlarını oluşturmaktadır. Batı dünyasında ilk pazarlanan meşrubat 17. yüzyılda bal ile tatlandırılmış su ve limon suyundan yapılmıştır.

## 2. TURUNÇGİLLER VE LİMON MEYVESİ

Günümüzde, çeşitli turunçgiller (*Citrus spp.* Rutaceae), Akdeniz'in en önemli ticari meyve bitkileri arasında yer almaktadır. Turunçgilleri Kuzeydoğu Hindistan, Güneybatı Çin, Burma ve Malay takımadalarından geldiğine ve daha sonra yerel farklılaşmanın eşlik

ettiği güneydoğu Asya'daki diğer ülkelere dağıldığına inanılmaktadır (Langgut, 2017). İlk narenciye ağaçlarının, Doğu Asya'dan Avustralya'ya kadar uzanan bir bölgede, bu ağaçların meyvelerini yiyen insanlar olmadan çok önce büyüdüğü düşünülmektedir (Sonneman, 2012). Botanikçiler, yaklaşık 20 milyon yıl önce, Asya ve Avustralya'nın bir kıta olarak birleştiği zaman, doğal olarak meydana gelen mandalina, greyfurt ve limon gibi üç turuncgiller türünün oluştuğunu ifade etmektedirler. Citron muhtemelen Assam, Myanmar ve Yunnan'dan, ilk kez evcilleştirildiği doğu Himalaya eteklerine kadar kuzeydoğu Hindistan'da veya güneydoğu Asya'da ortaya çıkmıştır (Langgut, 2017).

Turuncgiller cinsi altındaki türlerin çoğunun Güneydoğu Asya'nın, özellikle Hindistan ve Çin'in tropik ve subtropikal bölgelerine özgü olduğuna inanılmaktadır. Hindistan'ın Kuzey-Doğu Bölgesi, en az birkaç tür için turuncgiller için doğal evlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Battacharya ve Dutta, 1956). MÖ 4000 yıllarına dayanan Mezopotamya kazılarında rastlanan tohumlarından ilk kaydedilen tohumlar turuncgillere aittir. MÖ 2000'li yıllarda Çin kaynaklarında turuncgillerin ekiminin yapıldığına dair kaynaklara rastlanmaktadır<sup>2</sup>. Buna en erken yazılı referans, MÖ 800'den önceki bir Hindu dini metnidir. Erken dönemlerde, doğal yetiştirme ortamlarının yakınındaki bölgelerde farklı narenciye türlerinin yayılmış olabileceği ve özellikle Çin ve Hindistan türleri arasında birbiriyle kesişme olasılığı olduğu muhtemeldir. MÖ 2200 gibi erken bir tarihe dayanan Çin edebiyatı, Çin'de narenciye yetiştiriciliği olduğuna dair kanıt olarak gösterilmektedir (Hooker, 1872). Bunun yanında yapılan arkeolojik kazılarda Citrus olarak tanımlanan fakat ayrıntıları tanımlanmayan tohumların MÖ 2000'li yıllarda Babil dönemine dayandığı belirtilmiştir.

Bu meyvenin Hindistan'dan Orta Doğu'ya nasıl geçtiği ve niçin M.Ö. 600 yıllarında Persia'ya ve sürgündeki Yahudilerin keşfettiği ve daha sonra Filistin'e götürdüğü Babylonia'ya geçtiği bilinmemektedir (Sonneman, 2012; Bretschneider, 1898). MÖ 310 yılında Yunan botanikçi Midilli Theophrastus *Historia Plantarum* isimli eserinde Perslere ait Media bölgesindeki Gilan'da Citrus Medica ağaçlarına benzeyen ağaçları anlatmıştır (Langgut, 2017). Büyük İskender'in ordusu, MÖ 300'de Hindistan'dan Makedonya'ya geri dönerken yanında limon meyvesini getirdiği söylenmektedir. Narenciyenin Yunanistan'da MÖ 250 ile 200 arasında tanıtıldığına inanılmaktadır (Bonavia, 1980). Yunanlılar, meyveye "Media elması" adını takmışlardır. Çünkü bu meyve Media'da yetiştirilmiş ve bunun "Citrus medica" olan botanik adının kökeni haline gelmiştir. Citrus medica'nın Hindistan'dan Afganistan, İran, Suriye, İsrail ve Mısır'a geçtiğini öne sürdü (Langgut, 2017). İtalyan ismi, *cedro*, hala botanikten ziyade görsel olan sedirle olan bağlantıyı yansıtmaktadır. Latince'de citron kelimesi, topluca narenciye olarak bilinen bütün ağaç ailesine yayılmıştı. Daha sonra,

<sup>2</sup> [https://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/132646/7/07\\_chapter2.pdf](https://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/132646/7/07_chapter2.pdf)

Fransızca, Almanca, Lehçe, Çekçe, Slovakça ve İskandinav dilleri citronu (veya benzer bir kelimeyi) "limonun (lemon)" ismi olarak benimsemiş ve birçok dilsel karışıklığa neden olmuştur. İngilizce'de 'citron' adı isim olarak bir limonu değil, onun ilkel atalarını belirtmektedir (Sonneman, 2012). Eski bir doğal melez olan limon da kolayca hibritleşebilmekte ve kendiliğinden mutasyonlar üretebilmektedir. Tablo 1'de limon ve türev çeşitlerinin tarihsel hareketini göstermektedir (Langgut, 2017). Limon, Avrupa'da bilinen ve yetiştirilen ilk narenciye olurken, Akdeniz bölgesinde büyük bir citri (turunç) kültürü yayılmasını sağlamıştır (Sonneman, 2012).

**Tablo 1. Tarihsel Gelişim Açısından Limon ve Türevleri**

Tür	Özellik	Geldiği Yer	Tarihi	Getiren
<b>Ciron C. Medica</b>	Tek tür	Kuzey Hindistan ve Güney doğu Asya	MÖ 5. ve 4. yüzyıllar	Pers İmparatorluğu tarafından Doğu Akdeniz'e tanıtılmıştır
<b>Lemon C. Limon</b>	Hibrid	Doğu Hindistan, Assam ve Burma	MÖ 1. Yüzyılın sonraları ve MS 1. yüzyılın başları	Batı Akdeniz'e Roman İmparatorluğu döneminde lüks bahçelerde kullanılmak için getirilmiştir.
<b>Yeşil limon</b>	Hibrid	Malezya ve Doğu Hindistan	MS 11. yüzyıl	İslamiyet'in hakimiyetinden sonra getirilmiştir.

**Kaynak:** Langgut, 2017

MS 77-79 yıllarında Pliny the Elder isimli yazar Doğal Tarih isimli kitabında limona bitkisine verilen isimleri Assyria, malus medica ve citrus olarak sıralamıştır.

MS 1000-1150 yılları arasında Araplar, Hindistan ve İran'daki limonların Akdeniz bölgesine yayılmasını sağlamışlardır (Recupero vd., 2010). Limonun Arapça adı "laimun" dur. Limon, ilk olarak literatürde tarımla ilgili 10. yüzyıldan kalma Arapça bilimsel bir eserde yer alarak kaydedilmiş ve aynı zamanda erken dönem İslami bahçelerde süs bitkisi olarak kullanılmıştır<sup>3</sup>. Arkeolojik kazılar limonun MS. 10. yüzyılda Roma İmparatorluğu'nda zenginlerin bahçesini süsleyen bir bitki olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda limonun MS 1174-1193 döneminde Mısır ve Suriye Sultanlarının saraylarında tıbbi amaçla kullanıldığı görülmektedir. Kristof Kolomb 1493'te Hispaniola'ya limon tohumu taşımıştır. Yeni dünyadaki İspanyol fetihleri, limon tohumlarının yayılmasına yardımcı olmuştur. Limon o dönemde esas olarak süsleme ve ilaç olarak kullanılmıştır<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> <http://www.australiancitrusgrowers.com>

<sup>4</sup> <http://9am.ten.com.au/lemon-trees.htm>

### 3. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE LİMON ÜRETİMİ

Dünyada limon ve limon benzeri olarak tüketilen yeşil limon üretimi, turunçgil türleri arasında üretim bakımından portakal ve mandarinlerin ardından üçüncü sırada gelmektedir. Dünya turunçgil üretiminin %11.16'sını limon oluşturmaktadır (Uçan 2014, 284). 1990'lı yıllarda İspanya, ABD ve Türkiye dünya limon üretiminde ilk sırada yer alırken, günümüzde sıralamada değişiklik olmuştur. Dünya üretimine bakıldığında Türkiye 1.007.133 ton üretimle dünya sıralamasında 7. sırada yer almaktadır. Dünya ilk sırada 2.528.174 ton ile Meksika, 2.364.000 ton üretimi ile Hindistan, 2.353.238 ton üretimi ile Çin yer almaktadır (FAO, 2019). Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde narenciye (citrus) meyvesinin yayılması yakın zamanda nispeten gerçekleşmiş olmasına rağmen, bu iki bölge dünya genelinde limon üretiminde ana pozisyonlara sahiptir. Kuzey yarımküre de üretilen limonlardan ilk piyasaya sürülen çeşit *Meyer'*dir, bunu *İnterdonato* izlemektedir. Mayıs ayından itibaren Güney Yarımküre ülkelerinden-Uruguay, Arjantin ve Güney Afrika-dünya piyasalarına giren *Eureka* Ekim ayına kadar pazarlarda kalmaktadır (Karahocagil vd., 2003). Küresel limon ve yeşil limon üretimi 2017 yılında yaklaşık 17,22 milyon ton gerçekleşmiştir.

2017 yılı verilerine göre dünya genelinde limon üretimi, tüketimi ve ticareti başlıca ülkelere göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Dünya genelinde limon ve yeşil limon üretiminin çoğunlukla kuzey yarı küre ülkeleri tarafından yapıldığı görülmektedir. Dünyada en fazla limon üretilen ülke Meksika'dır. Bu üretim döneminde Akdeniz ülkelerinin limon üretimi 3.034 bin tondur. Akdeniz ülkeleri içinde en önemli limon üreticisi ülke İspanya, Türkiye ve İtalya yer almaktadır.

**Tablo 2. Dünya Genelinde Limon ve Yeşil Limon Üretimi ve İthalatı (2016)**

Ülke	Üretim (bin ton)	İhracat (bin ton)
Meksika	2.528,1	627,4
Hindistan	2.364,0	17,3
Çin	2.353,2	40,4
Arjantin	1.676,0	279,3
Brezilya	1.292,7	95,4
Türkiye	1.007,1	449,3
İspanya	923,1	624,3
A.B.D.	803,7	100,0
Güney Afrika Cumhuriyeti	446,4	245,0
İran	443,2	1,0
İtalya	378,4	39,9
Mısır	335,8	34,1

**Kaynak.** Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2017.

Üretime benzer şekilde, dünya genelinde limon ihracatının büyük çoğunluğunun kuzey yarıküre ülkeleri tarafından yapıldığı ve bunun toplam 2.331,6 bin ton olduğu belirlenmiştir. Limon ihracatında Meksika 627 bin ton ile birinci olurken, İspanya ikinci ve Türkiye 449 bin ton ile üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye'nin limon üretimi 1970'li yıllarda 100 bin tonun biraz üzerinde iken yaklaşık olarak bunu takip eden her on yılda 100 bin ton artış göstererek 2000'li yıllarda 500 bin tona kadar yükselmiştir (Demirtaş, 2005). Kozmetikten limonataya kadar birçok alanda kullanılan limon, toplam üretim miktarı açısından Türkiye'de üretilen narenciye türleri arasında üçüncü sıradadır.

**Tablo 3. 2004-2018 Yılları Arasında Türkiye'nin Limon Ağacı Sayısı ve Üretim Miktarı**

	Adana		Mersin		Hatay		Antalya		Muğla	
	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim Miktarı (Ton)	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim Miktarı (Ton)	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim Miktarı (Ton)	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim Miktarı (Ton)	Ağaç Sayısı (Adet)	Üretim Miktarı (Ton)
2004	911.093	109.345	3.611.255	362.873	197.630	20.241	514.570	55.858	576.280	49.140
2005	926.685	113.178	3.628.420	363.804	207.710	21.368	525.570	58.111	619.455	40.762
2006	995.685	124.424	3.768.439	456.274	180.968	22.607	544.840	53.399	639.575	50.621
2007	1.002.185	78.257	3.834.057	442.693	215.468	22.740	534.230	57.061	562.982	47.839
2008	1.004.184	62.373	3.833.227	488.964	215.468	21.136	535.850	57.114	577.912	39.671
2009	1.013.700	94.164	3.817.457	550.212	233.787	26.133	573.055	57.182	598.659	52.502
2010	1.134.350	111.900	3.602.750	527.976	256.927	29.039	574.890	57.379	607.184	57.297
2011	1.465.761	145.948	3.142.475	482.456	270.377	30.793	564.377	66.725	700.809	60.778
2012	1.493.819	133.918	3.178.875	403.123	319.550	36.990	589.682	71.507	703.700	61.155
2013	1.566.125	142.591	3.182.810	407.401	329.450	38.241	593.298	72.668	707.948	61.779
2014	1.589.700	132.953	3.282.619	414.499	367.845	40.556	599.143	73.369	708.501	60.411
2015	1.592.200	131.955	3.691.880	450.878	369.405	38.856	591.793	71.046	694.915	54.556
2016	1.666.140	120.823	5.392.730	587.392	365.495	31.317	594.488	55.605	708.170	52.651
2017	2.194.446	216.032	4.517.345	613.873	338.100	46.430	513.808	62.065	658.520	65.933
2018	2.416.308	238.845	4.706.515	656.440	341.191	47.119	457.930	54.318	712.889	99.840

**Kaynak:** TÜİK (2019)

Ülkemizde ise Adana, Mersin ve Hatay illerini kapsayan Doğu Akdeniz bölgesi ise toplam üretimin %83,2'sini oluşturmaktadır (Uçan 2014, 284). En çok yetiştirildiği bölge Akdeniz Bölgesi, en çok yetiştirildiği il Mersin ve ilçe de Erdemli'dir. Mersin, Türkiye'de üretilen limonun 2/3'ünü karşılamaktadır. Türkiye'deki limon üretiminde Mersin (656.440 ton), Adana (238.845 ton), Muğla (99.840 ton), Antalya (54.318 Ton), Hatay (47.119 Ton) illeri başı çekmektedir (TÜİK, 2019). Muğla'nın limon üretiminin hemen hemen tamamı başta Ortaca olmak üzere Köyceğiz ve Dalaman'da gerçekleşmektedir. Antalya'nın, 2008, 2009 ve 2010 yıllarında limon üretimi miktarları değişmezken; limon üretimi, diğer illerde ve dolayısıyla Türkiye genelinde artan bir grafik çizmiştir. Mersin, Adana, Antalya, Muğla ve Hatay'ın limon üretimi, Türkiye'nin limon üretiminin %99,5'ten fazlasını karşılamaktadır. Türkiye'de en çok üretilen limon çeşitleri *Kütdiken, İnterdonato, Kıbrıs Limonu ve Kara*

*Limon'dur* (Muğla İli Narenciye Yatırım Raporu). Turunçgillerde tür ve çeşit dağılımı bölgelere özgü kimlik kazanmış ve her bölge kendi çeşitleriyle özdeşleşmiştir. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde; Doğu Akdeniz Bölgesi'nde *Kütdiken, İtalyan menşeeeli, Interdonato, Molla Mehmet ve Lamas* limonları yetiştirilmektedir. Bu bağlamda, Batı Akdeniz Bölgesi'nde *Interdonato* ve *Kıbrıs* limonu üretimi yapılmaktadır. Ege Bölgesi'nin güney kısmında ise *Interdonato* limonu üretimi yapılmaktadır. *Mayer limon* ise melez bir çeşittir. Meyvesi büyük, sarımsı, 8-10 çekirdekli, çok sulu ve gevrekli. Ayrıca ince kabuklu olduğu için, muhafazası uygun değildir ve iç pazara yönelik yetiştirilir. (Uçan 2014, 284). Türkiye'de son birkaç yıldır limon fiyatlarının beklentilerin üzerinde olması nedeniyle turunçgil üretiminin gerçekleştirildiği bölgelerde bahçe tesisinde öncelikle tercih edilen tür limon olmuştur (Polatöz, 2017). Limon hasadı Türkiye'de genel olarak Eylül ayının ilk yarısında başlayıp ocak ayının sonuna kadar devam etmektedir (MEYED, 2019).

#### 4. LİMONATA

Limon, Türkiye'nin dış satım ürünleri içinde çok önemli bir yere sahiptir. İç tüketimde ise salata ve benzeri yiyeceklerde lezzet verici ve limonata şeklinde tüketilmektedir. Yeni katma değerli yiyecek ve içeceklerin sağlığın destekleyici özelliklerine olan ilgisinin artması, doğal besin kaynakları, renkler, meyvelerde zenginleştirilmiş, farklı türlerde su, meyve suları ve alkolsüz içeceklere dayalı yeni içeceklerin gelişmesini sağlamıştır (Tamer ve diğerleri, 2017). Günümüzde yüksek düzeyde sağlık bilincine sahip tüketiciler, limonata gibi sağlık odaklı meyve suyu içeceklerini giderek daha fazla tercih etmektedirler. Bunun sonucu olarak, özellikle sağlıklı yaşama bilinci yüksek olan tüketiciler arasında limonataya olan talebi arttırmaktadır (Erie News Nows, 2019).

Limonata içecekleri, ana bileşen olarak limon veya limon konsantreleri kullanılarak üretilen içeceklerdir. Limonun yanı sıra, limonata içecekleri de ahududu, çilek ve diğerleri gibi farklı tatlarda üretilebilmektedir. Her biri genel olarak ülkelerde "limonata" olarak bilinir. Genellikle Türkiye, Kuzey Amerika ve Hindistan'da yapılan limonata, geleneksel olarak limon suyu, su ve şeker kamışı veya bal gibi bir tatlandırıcı kullanarak yapılan ev yapımı bir içecektir (Erie News Nows, 2019). Eski çağlarda bal ile tatlandırılan limonata özellikle kovanların tahrip edildiği Orta Çağ Avrupa'sında büyük problem olmuştur (Sonneman, 2012).

Batı dünyasında ilk pazarlanan meşrubat (alkolsüz) 17. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bu içecek bal ile tatlandırılmış su ve limon suyundan yapılmıştır. 1676'da Paris Compagnie des Limonadiers, limonata alkolsüz içecek satışı için tekel olmuştur (Ramstad, 2010; Lozano, 2006 s.3).

1600'lu yıllarda Kuzey Hindistan'da şeker ekiminin artması ile birlikte, o dönemde suya sirke damlatarak içen insanlar için limon suyu, su ve şekerle yapılan limonata daha



ulaşılabilir olmuştur (Sonneman, 2012). 1600'lü yılların ortalarında yazılan Fransız yemek kitaplarında amber, gülsuyu, tarçın, yasemin, portakal çiçeği ve karanfil gibi farklı baharatlarla yapılan limonata tarifleri bulunmaktadır (Sonneman, 2012). Limonata için en eski İngilizce referansı, 1663 yılında basılmış Parson'un Düğünü (The Parson's Wedding) isimli oyun kitabıdır. İçecek İtalya'dan Fransa üzerinden İngiltere'ye gelmiş gibi görünmektedir. Bu oyunda limonata taze sıkılmış limonlardan yapılmış, şeker veya bal ile tatlandırılmış ve suyla seyreltilmiş şeklinde tarif edilmiştir (Emmins, 1991, s.7).

Limonatanın sağlığa faydası ile ilgili yapılan çalışmalar literatürde yer almaktadır. Koff v.d (2007) böbrek hastaları üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların limonata tüketimlerinin idrar hacimlerinde olumlu etki saptamışlardır. Tarihte Mısırlı Doktor Ibn Jumay'ın yazdığı *Treatise of the Dietetic Properties of the Lemon* (Limonun Diyetetik Özelliği) isimli kitabında limon suyunun susuzluğu giderdiğini, canlandırdığını ve boğaz iltihaplarından hazımsızlığa kadar birçok rahatsızlığı tedavi ettiğini yazmıştır (Sonneman, 2012). Limon meyvesi, flavonoidler, sitrik asit, C vitamini ve mineraller (örneğin potasyum, kalsiyum, fosfor, sodyum, demir ve çinko) dahil olmak üzere çok sayıda besleyici özellik sağlayan zengin bir besin kaynağıdır. C vitamini reaktif oksijen türlerinin etkili bir temizleyicisi olarak suda en çok çözünen antioksidandır ve limon bu besleyici madde için zengin bir kaynaktır (Tablo 4). Narenciye suları, özellikle limon suyu, özellikle flavanon ve flavon glikozitleri olmak üzere yüksek seviyelerde flavonoidler içermektedir. Turunçgillerdeki (citrus) flavonoidler, anti-aterojenik, antienflamatuar, antialerjik, antiviral, antiproliferatif, kardiyoprotektif ve antitümör aktivitesi, kan pıhtılarının inhibisyonu ve güçlü antioksidan aktivitesi dahil olmak üzere geniş bir umut vaat eden biyolojik özellikler sergilemektedir. Limon gibi turunçgil meyveleri (citrus fruits) en önemli pektin kaynağıdır. Pektin tüketimi kan şekeri seviyelerinde ani artışları önlemektedir. Bu etki, pektinin boşaltım sistemini yavaşlatması ve emme oranını düşürmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu duruma göre, diyet ile pektin tüketmek diyabet tedavisinde yardımcı olabilmektedir. Tüm bu sonuçlar, özellikle limon suyundaki yüksek flavonoid konsantrasyonlarının, insan fizyolojik düzeyinde daha yüksek biyoyararlı flavonoid oluşumunu destekleyebileceğini ve böylece sağlık üzerinde faydalı etkilere yol açtığını göstermektedir (Yekeler ve diğerleri, 2013).

Yüksek besin değerine sahip olmasının yanında, asit değerinin de yüksek olması nedeniyle insanlar doğrudan limon suyunu tüketmekte zorlanmaktadırlar. Bu nedenle limon, su ve bal gibi tatlandırıcılar ile hazırlanan limonata tercih edilmektedir. Son çalışmalar, limonata gibi meyve sularının faydalı özelliklerinin, antioksidan kaynaklar eklenerek artırılabilirliğini göstermiştir (González-Molina ve diğerleri, 2008; Sanchez-Bel ve diğerleri, 2015).

Tüketicilerin, çeşitli gıda ürünlerinde doğal ve doğal benzeri bileşenler tercihinin artmasıyla, çeşitli meyve sularını istenen besin bileşimi ve kalite özelliklerinin bir araya

getirilmesi için harmanlama teknolojisi, meyve suyu endüstrisi için büyük umut vaat etmektedir. Birçok çalışma, limonun, flavonoidler, sitrik asit, C vitamini ve çok sayıda sağlıklı teşvik edici özelliğe sahip mineraller dâhil, zengin bir besin ve fitokimyasal kaynağı olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle limon suyu, yeni içecekler geliştirmek için ilginç bir gıda matrisi ve katma değerli ürünler için uygun bir kaynaktır (Gironés-Vilaplana ve diğerleri, 2012). Limonata ve bazı bitkisel özler kullanılarak C vitamini ve flavonoidler bakımından zengin yeni içecekler tasarlama amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında Tamer ve diğerleri (2017) limonatalarda yeşil çay veya limon verbena (mine çiçeği) ekstresi ile en yüksek miktarda mineral düzeyine ulaştıklarını, limonataların yüksek antioksidan kapasiteye sahip bitkisel özlerle zenginleştirilmesinin oksidasyona karşı stabilitesine katkıda bulunduğunu belirlemişlerdir. Araştırmacılar ayrıca yüksek antioksidan aktiviteye sahip bitkisel özütlerin eklenmesiyle elde edilen limonatanın araştırmaya dahil olan katılımcılar tarafından iyi olarak kabul edildiğini, genel izlenim açısından, en çok tercih edilen içeceklerin zencefil eklenmiş limonatalar olduğunu belirlemişlerdir.

Limonata, lezzetli ve besleyici bir alkolsüz içecektir; limon suyu, sakaroz, asitlik düzenleyiciler ve bazı ürünler içeren kombinasyonudur. Geleneksel ev yapımı limonata üretiminin yanı sıra, 2007'den itibaren Türkiye'de endüstriyel olarak limonata üretilmektedir. Uludağ (2010) tarafından tamamlanan tez çalışmasına göre, ankete katılan tüketicilerin yazın serinlemek için tercih ettikleri yöntemler arasında dördüncü sırada limonata tüketimi olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak meyveli içecekteki artışta etkisi olan bir diğer konu ise 2007 yılında pazara giren limonatadır. Meyveli içecek kategorisinde yer alan limonata ambalaja girmesinin ardından ciddi bir tüketici kitlesi kazanmıştır. Bu nedenle önümüzdeki yılda da meyveli içecek kategorisinde büyüme beklenmektedir (MEYED). Birçok şirketin limonata üretimine geçmesiyle tüketimde 10 katın üzerinde artış yaşanmaktadır. 2009'un ilk 5 ayında limonata tüketimi, bir önceki yılın aynı dönemine göre 12 kat artarak 8 milyon litre olmuştur (<https://www.capital.com.tr/ekonomi/projeksiyon/limonata-ivme-kazandirdi>). İstatistiklere göre ABD'de 2004'te 592 milyon litre olan limonata satışları 2015 yılında 451 milyon litre olarak gerçekleşmiştir (Statista, 2019).

## 5. SONUÇ

Limon ağacının yeryüzündeki varlığı insanlığın var oluşundan önceki dönemlere kadar dayanmaktadır. Tarımının yapılması ve çeşitli alanlarda kullanımı ile birlikte limon birçok medeniyet için önemli bir ürün olmuştur. Limon suyunun içerdiği değerler sayesinde çeşitli medeniyetlerde ilaç olarak kullanılmasına imkân tanımıştır. Limon suyunun gerek bal ile gerekse (şekerin kullanılmaya başlamasıyla birlikte) şekerle tüketilmeye başlanmasıyla birlikte bazen serinletici bazen de susuzluk giderici bir içecek olmuştur. Ticarileştiği 17. Yüzyıla kadar limon suyu genel olarak evlerde tüketildiği görülmektedir. Günümüzde ticari bir içecek olarak limonata pazar payını artırmaktadır.

Özellikle sağlıklı beslenme kaygısının arttığı günümüzde limon suyundan elde edilen ve ticari limonata, sağlıklı bir yaşam sürdürmek isteyen insanlar açısından önemli bir içecek konumuna gelmiştir. Limonata ile ilgili çalışmaların fazla olmaması ve akademik anlamda henüz çok bilinmemesi nedeniyle gelecekte limonata ile ilgili çalışmaların artması limonata içeceğinin tarihsel gelişiminin daha iyi anlaşılması ilerleyen dönemlerde limonata kültürünün anlaşılması, gelişmesi ve yaygınlaşması açısından önemli katkı sağlayacaktır.

**Bilgi Notu:** Bu çalışmanın hazırlanmasında Uludağ İçecek A.Ş.'nin katkılarından dolayı teşekkür ederim.

#### KAYNAKÇA

Battacharya. S.C and Dutta. S (1956), ICAR Monograph No.20.

Bonavia. F. (1980), the cultivated oranges and lemons and the like of india and ceylon. W.I.I. Allch and Co., London.

Bretschneider, E. (1898), *History of European Botanical Studies in China*. Imperial Russian Academy of Science Press.

Demirtaş, B. (2005). *Türkiye’de Limon Üretim Ekonomisi ve Pazar Yapısı*. (Yayımlanmamış Doktora tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi.

Emmins, C. (1991). *Soft Drinks, their origins and history*. Shire Publications Ltd

Erie News Now. *Lemonade Drinks Market (2019)*. Global Industry Size, Demand, Growth Analysis, Share, Revenue and Forecast 2025. <https://www.erienewsnow.com/story/39882378/lemonade-drinks-market-2019-global-industry-size-demand-growth-analysis-share-revenue-and-forecast-2025>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Citrus Fruit Fresh and Processed Statistical Bulletin*, 2016. Rome, 2017.

FAO (2019) *2017-Lemon production statistics* <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>

Gironés-Vilaplana, A., Valentão, P., Andrade, P. B., Ferreres, F., Moreno, D. A., & García-Viguera, C. (2012). Phytochemical profile of a blend of black chokeberry and lemon juice with cholinesterase inhibitory effect and antioxidant potential. *Food Chemistry*, 134(4), 2090-2096.

González-Molina, E., Moreno, D. A., & Garcia-Viguera, C. (2008). Genotype and harvest time influence the phytochemical quality of fino lemon juice (*Citrus lemon* L. Burm. f.) for industrial use. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56(5), 1669-1675

*Historical perspective of lemon cultivation*

[https://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/132646/7/07\\_chapter2.pdf](https://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/132646/7/07_chapter2.pdf)

Hooker. J.D. (1872), *Flora of British India* Reeve and Co., London

<http://www.australiancitrusgrowers.com/aspdev/resources/documents/verna9-02.pdf>.

Karahocagil, P., Tunalıoğlu, R., Taşkaya, B., Anaç, H., (2003). *Turunçgiller Durum ve Tahmin: 2003/2004*. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:111, Ankara, 74s

Koff, G. S. Paquette, E. L. Cullen, J. Gancarczyk, K.K. Paulette R. Tucciarone, P.R. ve Noah S. Schenkman (2007). Comparison Between Lemonade and Potassium Citrate and Impact on Urine ph and 24-Hour Urine Parameters in Patients with Kidney Stone Formation. *UROLOGY* 69 (6), 1013-1016

Lozano, J. (2006). *Fruit Manufacturing: Scientific Basis, Engineering Properties, and Deteriorative Reactions of Technological Importance*. Springer

MEYED (2019a). *Türkiye Meyve Suyu Endüstrisi – İstatistiki Değerlendirme 2000-2008*. [http://www.meyed.org.tr/files/bilgi\\_merkezi/sektorel\\_veriler/tmse\\_istatistiki\\_degerlendirme\\_2000\\_08.pdf](http://www.meyed.org.tr/files/bilgi_merkezi/sektorel_veriler/tmse_istatistiki_degerlendirme_2000_08.pdf).

MEYED (2019b). *Ürün Hasat Dönemleri*. [http://www.meyed.org.tr/files/bilgi\\_merkezi/sektorel\\_veriler/urun\\_hasat.pdf](http://www.meyed.org.tr/files/bilgi_merkezi/sektorel_veriler/urun_hasat.pdf)

Muğla İli Narenciye Yatırım Raporu. *T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı Muğla Yatırım Destek Ofisi*. [http://geka.gov.tr/Dosyalar/o\\_1cnu33fda5i615sasteigh1auce.pdf](http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_1cnu33fda5i615sasteigh1auce.pdf).

Ramstad, G. A. W. (2010). *Soft drinks and their effects on health*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Charles University, Institute of Nutrition, Prague.

Sanchez-Bel, P., Romojaro, A., Egea, I., & Pretel, M. P. (2015). Wild edible plants as potential antioxidant or nutritional supplements for beverages minimally processed. *LWT - Food Science and Technology*, 62(1), 830-837.

Sonneman, T. (2012). *Lemon: A Global History*. Reaktion Books

Statista. Sales of lemonade in the United States in 2004 and 2015. <https://www.statista.com/statistics/545133/us-lemonade-sales/>. Erişim tarihi: 27.02.2019.

Tamer, C. E., Yekeler, F. Z., Çopur, Ö. U., İncedayı, B. ve Suna, S. (2017). A study of fortification of lemonade with herbal extracts. *Food Sci. Technol, Campinas*, 37(1): 45-51.

Technavio (2017). *Global Lemonade Drinks Market 2017-2021*. [https://www.technavio.com/report/global-lemonade-drinks-market?utm\\_source=t1&utm\\_medium=bw&utm\\_campaign=businesswire](https://www.technavio.com/report/global-lemonade-drinks-market?utm_source=t1&utm_medium=bw&utm_campaign=businesswire). Erişim tarihi: 20.03.2019.

TUİK (2019). Bitkisel Üretim İstatistikleri. [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1001](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001)

Uçan, F., Akyıldız A., Ağçam E. ve Polat S. (2014). Limon Ekşisi Üretimi Üzerine Bir Araştırma. *Gıda* 39(5): 283-290 doi: 10.15237/gida.GD14025

Uludağ, P. (2010). *Türkiye’de dondurma sektörü, tüketici eğilimleri ve firmalar arası rekabet*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı.

Uysal, O. ve Polatöz, S. (2017). *Dünya’da ve Türkiye’de Turunçgil Üretimi ve Dış Ticareti*. <https://www.turktob.org.tr/dergi/makaleler/dergi22/6-11.pdf>