

Samsun İli Atakum İlçesindeki Hanehalklarının Kestane Satın Alma ve Tüketim Davranışları

Gamze BAL¹

Uğur BAŞER²

Mehmet BOZOĞLU³

Öz

Kestane, dünyanın birçok bölgesinde yetiştiriciliği yapılan ve insan sağlığına birçok faydası bulunan önemli bir bitkidir. Çalışmanın amacı, hanehalklarının kestane satın alma ve tüketim davranışlarının ortaya konulmasıdır. Araştırmanın birincil verileri, Samsun ili Atakum ilçesindeki hanehalkları arasından gayeli örnekleme yöntemine göre rastgele seçilen 138 kişi ile yapılan yüz yüze anketlerden elde edilmiştir. Araştırmada hanehalklarının kestane satın alırken öncelikli olarak tazeliğine, lezzetine, hijyenik ortamlarda satılmasına ve kabuğunun kolay soyulmasına önem verdikleri tespit edilmiştir. Hanehalklarının yıllık ortalama kestane tüketimleri 3.23 kg olup, kestane harcaması hanehalklarının toplam gıda harcamalarının yalnızca %0.46'sını oluşturmaktadır. Araştırmada kestane tüketimi ile hanehalkı temsilcilerinin yaşı ve cinsiyeti arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Daha yaşlı olanlar gençlere göre, erkek hanehalkı temsilcileri ise kadınlara göre daha fazla kestane tüketmektedirler. Kestaneyle ilgili en önemli problemler ise kestane iç çürüklüğü, kurt ve böcek zararlarıdır. Kestane tüketimini artırmak için tüketicilerin kestane talebinde dikkat ettikleri hususlara göre üretim ve pazarlama süreci yürütülmelidir.

Anahtar kelimeler: Kestane, Tüketici davranışı, Samsun

Households' Chestnut Purchase and Consumption Behaviors in Atakum District of Samsun Province

Abstract

Chestnut is an important crop grown in many countries of the world and has many benefits for human health. The aim of the study was to reveal the households' chestnut purchase and consumption behaviors. The primary data of the research were obtained from face-to-face surveys conducted with 138 household representatives randomly selected in the Atakum district of Samsun province. In the research, households pay attention to the freshness, taste, sale of chestnuts in hygienic environments and easy peeling of chestnuts. The average annual chestnut consumption of the households was 3.23 kg and their chestnut spending constituted only 0.46% of the total food expenditures of households. There was a statistically significant relationship between the households' chestnut consumption and the age and gender of household representatives. The older householders consume more chestnuts than the younger one, and male household representatives consume more chestnuts than women household representatives. The most important problems for chestnuts were determined as chestnut internal rot, worm and insect damage. To increase the chestnut consumption, the production and marketing process should be carried out according to the consumers' attention to the chestnut demand.

Keywords: Chestnut, Consumer behavior, Samsun

JEL: D12, P46

Geliş Tarihi (Received): 11.03.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 08.04.2022

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun, Orcid: 0000-0003-2453-3146

² Dr. Öğr. Üyesi, Sorumlu yazar (Corresponding author), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun, Orcid: 0000-0003-4961-2764, ugur.baser@omu.edu.tr

³ Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun, Orcid: 0000-0001-8333-1865

GİRİŞ

Kestane (*Castanea sativa*), insan hayatı için gerekli besin maddelerini içeren, sanayi için hem meyvesinin hem de ağacının hammadde olarak kullanıldığı önemli bir üründür. Dünyanın birçok bölgesinde yetiştiriciliği yapılan kestane, gıda, kozmetik, ilaç ve mobilya sektörü gibi farklı sanayi kollarında talep edilen doğal bir kaynaktır. Kestane karbonhidrat yönünden zengin, glisemik indeksi düşük, kolesterolsüz, düşük kalorili, protein ve C vitamini yönünden zengin besleyici özellikleri nedeniyle sağlıklı bir besindir (Ribeiro vd., 2019). Bu yönüyle kestaneye olan talep sürekli artmıştır ve artan talebe bağlı olarak kestane üretimi son 10 yıldır istikrarlı bir şekilde artış göstermiştir. Dünyada 2019 yılında 535738 hektar alanda 2.3 milyon ton kestane üretimi gerçekleşmiştir. 1999'dan günümüze dünya kestane üretim alanı %82.86, üretim miktarı ise %172.19 artmıştır. Çin, 330370 hektar alanda 1.85 milyon ton üretim ile dünyada ilk sırada yer almaktadır. Çin tek başına dünya kestane üretim miktarının %80'ini, üretim alanının ise %61.67'sini gerçekleştirmektedir. Üretim alanı bakımından Çin'i Portekiz 38870 hektar, İspanya 37120 hektar, İtalya 36280 hektar, Güney Kore 32869 hektar, Japonya 17800 hektar, Türkiye 12714 hektar ile takip etmektedir. Üretim miktarı bakımından ise Çin'i İspanya 188930 ton, Türkiye 72655 ton, Güney Kore ise 54708 ton ile takip etmektedir (FAO, 2021).

Kestane ile ilgili yapılan çalışmaların bir çoğu mürekkep ve dal kanseri hastalığının etkilerini azaltmak ve hastalıklara dirençli türlerin seçimiyle ilgiliyken (Başer ve Bozoğlu, 2020; Rigling ve Prospero, 2018; Tziros vd., 2015; Akıllı vd., 2011), kestanenin öneminin ve kalitesindeki gelişmelerin incelendiği (Massantini vd., 2021; Atasoy ve Altıngöz, 2011), iklim değişikliğinin kestane üretimine etkilerinin belirlendiği (Freitas vd., 2021), Türkiye kestane üretim ve ihracatının tahmin edildiği (Başer vd., 2018), kestane piyasasının ve endüstrisinin incelendiği (Bozoğlu vd., 2018; Soylu, 2010) ve kestane yetiştiriciliğinde sulamanın önemi ve genel özelliklerinin ortaya konulduğu çalışmalar (Bozoğlu vd., 2021; Serdar vd., 2018) da vardır.

Kestanenin tüketimiyle ilgili çalışmalar (Ribeiro vd., 2019; Fang vd., 2019; Cernusa vd., 2012) ise kısıtlıdır. Ribeiro vd. (2019) Portekiz'deki tüketicilerin kestaneyi çoğunlukla taze ve ambalajsız olarak satın almayı tercih ettiklerini, tüketicilerin büyük bir kısmının kestanenin besinsel özellikleri hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Fang vd. (2019) ABD ve Çin'deki tüketicilerin kestane tüketimlerini karşılaştırmış ve coğrafyanın kestane tüketimi üzerine etkisi olduğunu saptamıştır. Özellikle ülkelerin kıyı kesimlerinde tüketimin arttığı ve sosyo-ekonomik yapının kestane tüketimini etkilediğini belirtmiştir. Cernusa vd. (2012) ABD'de yaptığı çalışmalarında kestanenin diğer kuruyemişlere oranla daha düşük yağ içeriği olduğu konusunda tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Türkiye'de kestane tüketimiyle ilgili kestanenin ara mal veya hammadde olarak kullanımıyla ilgili çalışmalar (Erdoğan, 2019; İnkaya, 2008) yapılmasına rağmen, hanehalklarının kestane tüketimlerine yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Türkiye'de kestane tüketiminin yaygınlaştırılması için tüketicilerin kestane satın alma ve tüketim davranışlarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Böylece kestane arz zincirinde yer alan üreticiler ve tedarikçilerin tüketicilerin isteklerini en iyi şekilde karşılamaları mümkün olabilecektir. Bu çalışmanın temel amacı, hanehalklarının kestane satın alma ve tüketim davranışlarının ortaya konulmasıdır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın verileri, Samsun ili Atakum ilçesindeki hanehalkları arasından tesadüfi örnekleme yöntemine göre rastgele seçilen 138 kişi ile yapılan yüz yüze anketlerden elde edilmiştir. Araştırma verileri 2017 yılının Ocak-Mart ayları arasında toplanmıştır. Ankette hanehalkı temsilcilerine; hanehalklarının sosyo demografik yapısı, kestane satın alma ve tüketim davranışları, kestaneye ikame ürünlerinin tüketim miktarlarına yönelik sorular sorulmuş ve yanıtları alınmıştır. Verilerin analizinde parametrik yöntemlerden t testi ve varyans analizi kullanılmıştır. Likert tipi soruların yanıtları 1. Kesinlikle katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3.

Karasızım, 4. Katılıyorum, 5. Kesinlikle katılıyorum olarak toplanmış ve ortalaması alınarak sunulmuştur. Araştırmanın verileri SPSS 25 paket programına girilerek analiz edilmiştir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmaya dahil olan hanehalklarının sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Hanehalkı temsilcilerinin ortalama yaşı 40.33 olup, %47.1’i 31-50 yaş aralığındadır. Araştırmada 30 yaş ve aşığınsının yıllık ortalama kestane tüketim miktarı 2.25 kg, 31 ile 50 yaş arasındakilerin 3.45 kilo, 51 yaş ve üzerindekiilerin ise 4.15 kg’dır. Yaş ile kestane tüketimi arasında %5 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Hanehalkı sayısı ortalama 3.44 kişi olup, ailelerin %62.3’ü 3-4

kişilik çekirdek ailelerden oluşmaktadır. TÜİK (2020) verilerine göre Samsun’un hanehalkı sayısı 3.21’dir. Kestane tüketicilerinin %50.7’si erkek, %64.5’i ise evlidir. Erkeklerin yıllık ortalama kestane tüketim miktarı 3.66 kg iken, kadınların ortalama 2.78 kg’dır. Cinsiyet ile kestane tüketimi arasında %10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Samsun ilindeki evli olanların oranını ise %50.34’tür (TÜİK, 2020). Görüşülen hanehalkı temsilcilerinin %27.5’i ilkokul mezunu, %32.6’sı ise ortaokul mezunudur. Samsun ilindeki nüfusun %26.25 ilkokul, %19.63 lise, %13.30 ise üniversite mezunudur (TÜİK, 2020). Hanehalkı temsilcilerinin %39.1’i özel sektörde çalışmaktadır.

Tablo 1. Sosyo-demografik özellikler

Yaş*	Sayı	%	Hanehalkı	Sayı	%
≤ 30	43	31.2	≤ 2	33	23.9
31-50	65	47.1	3-4	86	62.3
51 ≤	30	21.7	5 ≤	19	13.8
<i>Toplam</i>	138	100.0	<i>Toplam</i>	138	100.0
Cinsiyet**	Medeni hal				
<i>Erkek</i>	70	50.7	<i>Evli</i>	89	64.5
<i>Kadın</i>	68	49.3	<i>Bekar</i>	49	35.5
<i>Toplam</i>	138	100	<i>Toplam</i>	138	100.0
Eğitim	Meslek				
<i>İlkokul</i>	38	27.5	<i>İşsiz</i>	19	13.8
<i>Ortaokul</i>	45	32.6	<i>Özel sektör</i>	54	39.1
<i>Lise</i>	33	23.9	<i>Kamu</i>	37	26.8
<i>Üniversite</i>	22	16.0	<i>Emekli</i>	28	20.3
<i>Toplam</i>	138	100.0	<i>Toplam</i>	138	100.0

* %5, ** %10 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı ilişki vardır.

Kestanenin toplam gıda harcaması içerisindeki payı ve ikame tüketim ürünleri olan fındık, ceviz, badem gibi tarım ürünlerinin tüketiminin incelenmesi, kestanenin tüketim miktarını artıracak stratejilerin ortaya konulması açısından önemlidir. Görüşülen hanehalklarının yıllık ortalama gelirleri 47906 TL iken, toplam harcamanın %26.30’unu gıda harcamaları oluşturmaktadır. Tüketicilerin yıllık toplam gıda harcamaları içerisinde kestane, fındık, ceviz ve badem harcamalarının oranı ise %4.18’dir. Hanehalkları yılda ortalama 9.31 kg ceviz tüketmekte olup, bademden sonra fiyatı en yüksek

(40.10 TL/kg) olan sert kabuklu meyvedir. Cevizden sonra en fazla tüketilen sert kabuklu meyveler sırasıyla; 8.17 kg/yıl ile fındık, 3.23 kg/yıl ile kestane ve 2.51 kg/yıl ile bademdir. Kestanenin sert kabuklu meyvelere yönelik toplam harcamanın içerisindeki payı %11.03, cevizin payı ise %47.21’dir (Tablo 2). Ribeiro vd. (2019)’in araştırmasında Portekiz’deki tüketicilerin kestane tüketim miktarı (6.5 kg/yıl), mevcut araştırmadakinin yaklaşık iki katıdır. Ayrıca, Avrupa ülkelerinde 2007-2015 döneminde kestane tüketiminin yıllık ortalama %6 arttığı belirtilmiştir (IndexBox, 2018).

Tablo 2. Hanehalklarının yıllık ortalama sert kabuklu meyve tüketimleri

	Miktar (kg)	%	Fiyat (TL)	Harcama	%
Kestane	3.23	13.92	17.99	58.11	11.03
Fındık	8.17	35.19	17.24	140.77	26.72
Ceviz	9.31	40.10	26.72	248.68	47.21
Badem	2.51	10.80	31.59	79.20	15.04
Toplam	23.21	100.00		526.76	100.00
Gıda masrafı (yıl)				12597.83	26.30
Hanehalkı geliri (yıl)				47905.65	100.00

2017 yılı için döviz kuru 1\$=3.54 TL (TCMB, 2022) olup hanehalkı geliri yıllık 13532,7 \$'dır.

Kestane tüketiminin yaygınlaştırılması için tüketicilerin kestane talebinin tahmin edilerek buna uygun üretimin ve tedarikin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Yeni sezon ürünlerinin tüketicilere sunulması, onların satın alma arzusunu güçlendirmekte ve taleplerini artırmaktadır. Araştırma sonuçlarına da bu durum yansımış ve görüşülen hanehalklarının kestane satın alırken en fazla dikkat ettikleri özellik ürünün taze olması olarak bulunmuştur (4.46). Kestane satın alırken dikkat edilen ikinci önemli özellik ise kestanenin lezzeti ve tadıdır (4.40). Burada özellikle kimi çeşitlerin büyüklüğü ve aroması kestane tercihinde ön plana çıkmıştır. Tüketicilerin dikkat ettikleri diğer özellikler ise sırasıyla; hijyenik şartlarda satılması (4.28), kabuğunun kolay soyulması (4.25) ve fiyattır (4.21) (Tablo 3).

Fiyat tüketici tercihlerinde çok önemli bir kriter olmasına rağmen, kestane tercihinde beşinci sırada dikkat edilen bir özelliktir. Bu sebeple kestanelerin tüketicilere sunumunda yalnızca fiyata odaklanılmamalıdır. Tazelik, lezzet ve hijyen koşullarında üretimi gibi diğer faktörlere de odaklanılması kestane üreticilerinin ve pazarlayıcılarının başarı şansını artıracaktır. Ribeiro vd. (2019) kestane için en değerli nitelikleri sırasıyla; kalite, boyut ve fiyat olarak tespit etmişlerdir.

Kestane tüketiminde karşılaşılan en önemli problemler; kestane iç çürüklüğü (%54.1), kestane meyvesindeki böcek veya kurt zararları (%31.9), kabuğunun zor soyulması (%26.7) ve ürünlerin arasında canlı böcek veya kurt (%23.7) bulunmasıdır (Tablo 4).

Tablo 3. Hanehalklarının kestane satın alırken üründe aradıkları özellikler

	Ortalama	Önem sırası
Tazelik	4.46	1
Lezzet/tat	4.40	2
Hijyenik	4.28	3
Kabuğunun kolay soyulması	4.25	4
Fiyat	4.21	5
Organik üretim	4.14	6
Besin değeri	4.11	7
İyi tarım uygulaması	4.00	8
Yerelde yetiştirilmesi	3.92	9
Boyutu	3.90	10
Rengi	3.77	11
Satıldığı yer	3.54	12
Ormanda yetişmesi	3.49	13
Ambalajı	3.06	14

Tablo 4. Hanehalklarının kestane tüketiminde karşılaştıkları sorunlar*

	Sayı	%
İç çürüklüğü	73	54.1
Etili kısmında kurt zararları	43	31.9
Zor soyulma	36	26.7
Canlı böcek veya kurt	32	23.7
Kabuğu pis	14	10.4
Çok sert kabuk	13	9.6
Islaklık	10	7.4
Acılık	8	5.9
Kabuk çatlaması	7	5.2
Parçalanma	6	4.4
Şekil bozukluğu	6	4.4
Olgunlaşmamış meyve	4	3.0
Filizlenme	3	2.2
Tohum zarının meyve içine	3	2.2

Birden fazla madde işaretlenmiştir

Karşılaşılan problemlerden iç çürüklüğü, kestane hasadı sonrası kestanenin uygun koşullarda muhafazasıyla ilgiliyken, böcek veya kurt zararının etkisiyle meyvede çürüme meydana gelebilmektedir. Kestane meyvesindeki böcek ve kurt zararları ile kestane tüketiminde karşılaşılan canlı böcek veya kurtlar kestane yetiştiriciliğinde meydana gelen eksik ya da hatalı kültürel uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Kestane tüketiminde kabuğunun meyveden zor ayrılma problemi, kestane çeşidinden kaynaklandığı gibi kestaneyi kavurma yönteminden de kaynaklanabilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kestane hem meyvesi hem de ağacıyla ekonomik olarak değerlendirilen ve birçok sektöre hammadde sağlayan önemli bir tarımsal üründür. Bu nedenle kestane tüketiminde tüketici tercihlerini belirleyerek doğru stratejileri uygulamak, kestane tüketimin artırılmasının yanında kestane üretimini de teşvik edecektir. Bu araştırmada hanehalklarının kestane satın alma davranışları incelenmiş ve kestane tüketiminde karşılaşılan sorunlar ortaya konulmuştur. Bunun için rastgele seçilen 138 hanehalkı temsilcisinden anket yoluyla derlenen veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre kestane tüketimi yaş ve cinsiyete göre değişmektedir. Yaş ilerledikçe kestane tüketimi artmaktayken, erkeklerin kadınlara göre daha fazla kestane tükettiği çalışma sonuçlarına yansımıştır. Dolayısıyla kestane tüketiminin diğer yaş gruplarında artırılması ve kadınlar için de kestane tüketimini artırmaya yönelik pazarlama süreci yürütülmesi sektöre olumlu katkı sağlayacaktır.

Kestane tüketim miktarları incelendiğinde, kestanenin diğer ikame ürünleri olan fındık ve cevizle göre fiyat avantajı olmasına rağmen tüketim miktarı çok daha azdır. Bunun için kestane tüketiminin insan sağlığı için faydalarının anlatıldığı kamuoyu kampanyaları yürütülmesi tüketim miktarını artıracaktır.

Kestane tüketimi artırmanın diğer bir yolu tüketicilerin kestane talebinde dikkat ettikleri özelliklere göre üretim ve pazarlama süreci yürütmektir. Araştırma sonuçlarına göre

üreticilerin ve kestane satıcılarının yalnızca fiyat odaklı üretim ve satış yapması, kestane tüketimini azaltmaktadır. Dolayısıyla çalışma sonucuna da yansıyan ve tüketicilerin kestane tercihinde dikkat ettikleri hususlar olan taze olması, lezzeti ve hijyenik ortamlarda satımı gibi faktörlerinde pazarlama sürecinde dikkate alınması gerekmektedir. Kestane tüketiminde karşılaşılan sorunlar, genellikle kestanenin yanlış muhafazasından ve kestane zararlılarından kaynaklanmaktadır. Bunun önlenmesi için kestanenin doğru koşullarda muhafazası ile üreticilere hastalık ve zararlılarla mücadele için yayım hizmetleri verilmelidir.

Çalışmayla ilgili en önemli kısıtlar, araştırmanın ilçe düzeyinde ve tek yıllık verilere dayanmasıdır. Benzer araştırmanın il, bölge ve ülke düzeyine yaygınlaştırılmasında yarar görülmektedir. Ayrıca kestane tüketiminde ikame ürünlerin fiyatı ile kestane tüketimi arasındaki ilişki araştırılması gereken konulardandır.

KAYNAKLAR

Akilli, S., Katircioğlu, Y. Z. ve Maden, S. (2011). Biological control of chestnut canker, caused by *Cryphonectria parasitica*, by antagonistic organisms and hypovirulent isolates. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 35(5), 515-523.

Atasoy, E. ve Altingoz, U.Y. (2011). The importance of chestnut and production in Turkey and world. *Journal of Geography*, 1(22), 1-13.

Başer, U. ve Bozoğlu, M. (2020). Chestnut blight and technical efficiency in chestnut production: Case study of Aydın Province, Turkey. *Scientia Horticulturae*, 263, 109048.

Bozoglu, M., Baser, U., Eroglu, N. A. ve Topuz, B. K. (2020). Comparative analysis of cost and profitability in the irrigated and non-irrigated chestnut farming: Case of Aydın Province, Turkey. *Erwerbs-Obstbau*, 62(1), 21-27.

Başer, U., Bozoğlu, M., Eroğlu, N.A. ve Topuz, B.K. (2018). Forecasting chestnut production and export of Turkey using ARIMA model. *Turkish Journal of Forecasting*, 2(2), 27-33.

- Bozoğlu M, Başer U, Alhas Eroğlu N ve Kılıç Topuz B. (2018). Developments in the chestnut market of Turkey. *Kahramanmarař Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Dođa Dergisi*, 22(1): 19-25
- Cernusca M. M., Aguilar X.F. and Gold, M.A. (2012) Post-purchase evaluation of U.S. consumers' preferences for chestnuts. *Agroforest Syst*, 86:355–364.
- Erdoğan, G. İ. (2019). Kestaneli süt üretimi ve kestaneli sütün özelliklerinin araştırılması. Bursa Teknik Üniversitesi. Gıda Mühendisliđi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Fang, M., Lizotte, E. and Malone, T. (2019). A hard nut to crack: identifying factors relevant to chestnut consumption. *Journal of Food Distribution Research*, 50(856-2020-135), 27-47.
- Freitas, T. R., Santos, J. A., Silva, A. P. and Fraga, H. (2021). Influence of climate change on chestnut trees: A review. *Plants*, 10 (7), 1463.
- IndexBox, (2018). *World Chestnut Market Report. Analysis and forecast to 2025*. Publisher IndexBox, Inc.
- İnkaya, A. N. (2008). Bisküvi üretiminde kestane kullanım olanaklarının araştırılması, Uludađ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Massantini, R., Moscetti, R. and Frangipane, M. T. (2021). Evaluating progress of chestnut quality: A review of recent developments. *Trends in Food Science & Technology*, 113, 245-254.
- Ribeiro, M. I., Fernandes, A. and Cabo, P. (2019). Portuguese consumer: attitude and behavior towards consumption of chestnuts. *XII Congreso de Economía Agraria* (527-529).
- Rigling, D. and Prospero, S. (2018). *Cryphonectria parasitica*, the causal agent of chestnut blight: invasion history, population biology and disease control. *Molecular Plant Pathology*, 19(1), 7-20.
- Serdar, Ü., Akyüz, B., Ceyhan, V., Hazneci, K., Mert, C., Er, E. ve Uylařer, V. (2018). Horticultural characteristics of chestnut growing in turkey. *Erwerbs-Obstbau*, 60(3), 239-245.
- Soylu, A. (2009). The development of chestnut industry of Turkey in the last half century. *I. European Congress on Chestnut-Castanea* (505-510).
- Tziros, G. T., Nakopoulou, Z. G. and Diamandis, S. (2015). *Cryphonectria parasitica*, the chestnut blight fungus, causes cankers on quercus frainetto in Greece. *Australasian Plant Disease Notes*, 10(1), 1-4.