

Geçmişte ve Günümüzde *Lycium barbarum* L.'un Kullanım Alanları*

Past and Present Usage Areas of *Lycium barbarum* L.

Fatma Gül Delimustafaoğluⁱ, Ayşe Baldemir Kılıçⁱⁱ

ⁱÖğr. Gör., Kapadokya Üniversitesi, Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-9954-6534

ⁱⁱDoç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü, Farmasötik Botanik AD.
https://orcid.org/0000-0003-2473-4837

ÖZ

Solanaceae familyasına ait özellikle *Lycium barbarum* L. türünün meyvesi olarak bilinen "Goji berry", besin değerinin yüksek olması sebebiyle son yıllarda "süper meyve" adıyla oldukça popüler hale gelmiştir. *L. barbarum* çalı formunda çok yıllık bir bitkidir. Meyveleri tatlı ve keskin bir tada sahip, yaklaşık 2 cm derinliğinde elips şeklinde turuncu-kırmızı renkli yumuşak bir yapıya sahiptir. 2000 yılı aşkın süredir Çin ve Tibet'te geleneksel tıp ve gıda alanında kullanılan bitkinin kök, kabuk ve meyvelerinden tıbbi ilaçlar yapıldığı, yapraklarının ve tohumlarının da bazı şifalı bitkilerden bahseden kitaplarda yer aldığı anlatılmaktadır. Tibet'te yerliler tarafından ömrü uzattığı düşünülmekte ve "mutluluğun meyvesi" adıyla da bilinmektedir. Bitkinin dünyada "kurt üzümü" adıyla da bilinen meyveleri polisakkarit kompleksleri, karotenoidler, fenilpropanoidler gibi yüksek biyolojik aktiviteye sahip birçok bileşik grubu içermektedir. Bitkinin kurutulmuş meyveleri direkt tüketildiği gibi bitki çayı, meyve suyu, şarap, tentür yapımında ve yemeklerde olmak üzere dünyada farklı kullanımları bulunmaktadır. Bu çalışmada ise *L. barbarum* bitkisinin geleneksel kullanım alanları ile ilgili bilgiler derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lycium barbarum*, Kurt üzümü, Geleneksel Kullanım

ABSTRACT

"Goji berry", which is known as the fruit of the *Lycium barbarum* L. species belonging to the Solanaceae family, has become very popular in recent years as the "super fruit" due to its high nutritional value. *L. barbarum* is a perennial herb in the form of a bush. Its fruits have a sweet and sharp taste, a soft structure of orange-red color in elliptical shape, about 2 cm deep. It is explained that medicinal drugs are made from the roots, bark, and fruits of the plant, which has been used in traditional medicine and food in China and Tibet for more than 2000 years, and its leaves and seeds are included in some medicinal plant books. It is thought to prolong life by the locals in Tibet and is also known as the "fruit of happiness". The fruits of the plant, also known as "wolfberry" in the World, contain many compounds with high biological activity such as polysaccharide complexes, carotenoids, phenylpropanoids. As the dried fruits of the plant are consumed directly, they have different uses in the world such as making herbal tea, fruit juice, wine, tincture and cooking. In this study, knowledge about the traditional usages of the *L. barbarum* plant has been compiled.

Keywords: *Lycium barbarum*, Goji Berry, Traditional use

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):14-18

DOI: 10.31020/mutfd.1175125

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 14 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 14 Kasım 2022

İletişim - Correspondence Author: Ayşe Baldemir Kılıç <aysealdemir.kilic@sbu.edu.tr>

Giriş

Tıbbi ve aromatik bitkiler günümüzde gıda, kozmetik, boya, tekstil, ilaç, tarım gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Solanaceae familyasına ait *Lycium barbarum* L. türü de Asya ülkelerinde, çoğunlukla Çin’de tıbbi ve aromatik bir bitki olmasından dolayı halk arasında yaygın olarak kullanılmakta ve tarımı yapılmaktadır.^{1,2} Bitkinin meyvesi oldukça besleyici ve antioksidan etkiye sahip bir "süper gıda" olarak kabul edilmiş olup son birkaç yılda daha popüler hale gelmiştir.³

Bitkinin çeşitli kısımlarının kimyasal bileşenlerinde yüksek miktarda polisakkarit, flavonoid (mirsetin, kuersetin, kamferol, rutin), fenolik asit ve karetenoid (β -karoten, zeaksantin), meyvelerinde ise uçucu yağ, vitamin (A, B, C), amino asit, bazı elementler (K, P, Ca, Mg, Fe, Na) ve betain bulunmaktadır.⁴ Bitkinin sahip olduğu bu aktif bileşenler sayesinde antioksidan, antimikrobiyal, immünomodülatör, antitümöral, antidiyabetik, nöroprotektif, radyoprotektif, hepatoprotektif ve antiosteoporotik etki gibi birçok farmakolojik aktiviteye sahiptir.⁵

Bu çalışmada ise dünyada "Goji berry" adı ile bilinen *L. barbarum* türünün geleneksel kullanım alanları ile ilgili bilgiler derlenmiştir. (**Şekil 1-2**)



Şekil 1. *L. barbarum* meyveleri

(Dr. Erdal Sönmez’in izniyle)



Şekil 2. *L. barbarum* dikim alanı. Kayseri ili Melikgazi merkez ilçesi, yaklaşık 1260 rakımlı Becen Bağları mevki.

Geçmişte ve Günümüzde Goji Berry'nin Kullanımı

Lycium barbarum türü, dünyada en yaygın "goji berry" ve "wolfberry" adları ile bilinmektedir. Goji, kurt anlamına gelen "gou" kelimesinden türetilmiştir ve meyveleri "kurt üzümü" olarak da bilinir.⁶ Goji adının ilk olarak 1973'te Tanaduk Botanik Araştırma Enstitüsü'ndeki (TBRI) araştırmacılar tarafından ortaya atıldığı düşünülmektedir.⁷ Ülkemizde yetişen farklı *Lycium* L. türleri "tekedikeni, atlangaç, termiye çalısı, eğri tekedikeni, sincan diken, şeytan ipliği ve boz tekedikeni" gibi isimler ile de bilinmektedir.⁸ Bu bitkinin adlandırılmasında Çinliler "Çin kurt üzümü, berberi kurt üzümü, şimşir, Çin şimşiri, düğün asması, Çin ritüel asması"; Japonlar "kuko, kırmızı muşmula, Argyll Dükü'nün çay ağacı"; mandarin konuşan Çinliler "gou qi"; kantonca konuşan Çinliler "askeitze"; Koreli yerliler "gugija"; Vietnamlılar "cùkhòr"; Taylandlılar "gäogèe" ve Tibetliler ise "dret sherma" adını kullanmaktadır.⁹

Belgelenmemiş efsaneleri ile oldukça eski olan Goji berry, geleneksel Çin tıbbında uzun yıllardır kullanıldığı ve yaklaşık 4500 yıl önce yaşayan Çin imparatoru Shen Nung (Shennong)'un "Shennong Ben Cao Jing" isimli kitabında Goji berry'nin uzun süreli kullanımının çevikliğe ve uzun ömürlülüğe katkıda bulunabileceğinden bahsetmiştir. Ayrıca XVI. yüzyılda Li Shi-Zhen tarafından yazılmış "Medica'nın Özeti" isimi kitabında, *L. barbarum* bitkisini karaciğer ve böbrekleri besleyen, aynı zamanda görmeyi iyileştirmede önemli bir rol oynayan şifalı bitkilerden biri olarak bahsedilmiştir.¹⁰⁻¹² Ünlü Çinli bitki uzmanı Ni Zhu-Mo, "Materia Medica'da Yakınsak Konuşma" (Ben Cao Hui Yan) adlı eserinde ise Goji meyvesinin enerji ve kanı

tamamlayabileceği, Yin ve Yang'ı ayarlayabileceği, iç ısıyı azaltabileceği, rüzgara ve neme karşı etkili olabileceğinden bahsetmiştir.^{11,12}

Geleneksel Çin tıbbında *L. barbarum*'un karaciğer, böbrek ve akciğer hastalıklarının tedavisinde kullanılan Yin toniklerinin yapımında, ayrıca bu toniklerin bulanık görme, akut görme bozuklukları, baş ağrısı, kısırlık, karın ağrıları, kuru öksürük, halsizlik gibi hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bildirilmiştir. Meyvelerinin yaşam süresini uzattığına inanılmakta olup ayrıca beyaz saç çıkışını da engellediği bildirilmiştir.^{13,14} Tibet'te halk ilaçlarında kanserden korunmak ve ilerlemesini engellemek için kullanıldığı, kurutulmuş meyvelerinin ise bitki çayı formunda tüketildiği bilgisi geçmişten günümüze kadar gelmektedir. Ayrıca vejeteryan yemekleri, et yemekleri ve Çin çorbalarının içeriğinde yer aldığı kaynaklarda bildirilmiştir. XXI. yüzyılın süper meyvesi olarak adlandırılan Goji berry'nin dünyada da çeşitli kullanımları mevcuttur.¹⁵ Özellikle Çin mutfağının en önemli meyvelerinden biri olan Goji berry, et ve vejeteryan yemeklerin yanında, çorbalarda, pirinç lapasında yaygın olarak kullanılmaktadır.² Ayrıca meyveler çiğ olarak yenildiği gibi meyve suyu, şarap ve çay olarak da tüketilmektedir.¹⁶ Meyvelerden hazırlanan konsantre özler ve infüzyonlar, *L. barbarum*'un olumlu etkilerinden dolayı alkollü veya alkolsüz içeceklerde de yer almaktadır.³ Ayrıca meyveler kek, çörek, meze, salata, ekmek ve tatlı yapımında da kullanılmaktadır.¹³

Son yıllarda yapılan çalışmalar doğrultusunda enerji seviyesi, uyku kalitesi, diyabetik hastalarda glikoz kontrolü, glukom hastalığı, nörolojik koruma, bağışıklık düzenleme ve hücre koruma üzerine etkileri olduğundan bahsedilmiştir.^{3,17} *L. barbarum*'un diyabette kullanımının çok iyi bilinmesinden yola çıkılarak antidiyabetik ajan olarak değerlendirilebileceği çeşitli klinik ve deneysel çalışmalar sonucunda rapor edilmiştir.⁹ *L. barbarum* Çin tıbbı monograflarında "Shen nonng ben cao jing", "Ben cao gang mu" ve "Ben cao hui yan" gibi tanımlarla yer almakta olup, bu bilgiler karaciğer ve böbreği besleyen, görme gücünü artıran, kanı zenginleştiren, cinsel istek uyandıran ve romatizmayı azaltan anlamlarına gelmektedir.¹⁸ *L. barbarum* meyvelerinin zengin içeriğinden dolayı Çin'de uzun yıllardır kanserden korunmak ve kanserin ilerlemesini engellemek amacıyla kullanılmaktadır.¹⁹ Ayrıca afrodisyak, antiseptik, hipotansif, hipoglisemik ve karaciğeri koruyucu etkileri nedeniyle de antik çağlardan bu yana ilaç olarak kullanılmaktadır.²⁰

L. barbarum bitkisi ülkemizin Kuzeybatısı ve Orta Anadolu'nun bazı illerinde yetişmektedir.²¹ Bitkinin kurutulmuş meyveleri Anadolu'da halk arasında yatıştırıcı, idrar söktürücü olarak ve sindirim rahatsızlıkları için kullanıldığı belirtilmiştir.²²

Kurt üzümü meyveleri bir kişinin bir günde ihtiyaç duyduğu A vitamininin neredeyse iki katını sağlayabilir. Günlük önerilen C vitamininin ise neredeyse üçte birine sahiptir.⁵ Kurutulmuş meyveleri ve yaprakları kolesterol içermeyen mükemmel bir besin kaynağıdır.¹³ Son derece besleyici ve antioksidan özelliklere sahip olan Goji berry, günümüzde gıda takviyesi olarak da kullanılmaktadır.²³ *L. barbarum* meyveleri yapılan çalışmalar sonucunda cilt yenileyici, cildin canlılığını ve elastikiyetini arttırıcı özelliklere sahip olmasından dolayı nutrikozmetik ürünlerin yapısına da girmektedir. İçerdiği antioksidanlar sayesinde güneş lekeleri, yara izleri ve sivilce izlerine karşı etkili olduğu belirtilmiştir.²⁴

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu'nun yayınladığı listede *L. barbarum*'un meyve kısmının kullanımının 6 ülkede (Almanya, Danimarka, İsviçre, İtalya, İzlanda, Norveç) pozitif, 1 ülkede (Fransa) koşullu pozitif, 4 ülkede (Danimarka, Macaristan, Malta, Slovenya) negatif olduğu ve araştırmaya dahil edilen bazı ülkelerin ise listede yer almadığı görülmektedir.²⁵ Farmakokinetik mekanizması henüz netlik kazanmamış olsa da *L. barbarum*'un meyve çayının varfarin ile etkileşim halinde olabileceği de bildirilmiştir.²⁶ Ayrıca ilaç kullananlarda, gebelikte ve emzirme döneminde olanların kullanımının güvenli olduğuna dair herhangi bir çalışma bulunmadığı için bu dönemlerde kullanımı önerilmemiştir.²⁷ Dünyada GoChi® (günlük 120 ml'lik porsiyonda, geleneksel Çin tıbbında tüketilen miktar olan en az 150 g taze meyvede bulunan eşdeğer bir *L.*

barbatum polisakkaritleri içerecek şekilde standartlaştırılmış) gibi klinik olarak test edilmiş standardize ürünleri de mevcuttur.²⁸

Sonuç

Bu çalışmada *L. barbarum* bitkisinin geçmişten günümüze kadar olan birçok kullanımına değinilmiştir. Besleyici ve iyileştirici özelliklerinin yanı sıra bitkinin standardizasyon çalışmaları tamamlandığında bir ilaç potansiyeli olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca *Lycium barbarum*'un antiaging, antioksidan, antikanser, immünomodülatör, hipolipidemik ve hipoglisemik etkileri olduğu bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Gıda pazarında da çeşitli ürünlerin içerisinde bulunabilen Goji berry meyvelerinin tüketiminde, antikoagülan ilaç kullanan hastaların potansiyel ilaç etkileşimlerine karşı dikkatli olmaları gerekmektedir. *L. barbarum* bitkisinin ayrıntılı mekanizmalarını yorumlamak için toksisite ve kimyasal içerik çalışmalarına ağırlık verilmeli, *in vitro* çalışmalar uzun süreli *in vivo* çalışmalar ile desteklenmelidir. Son birkaç yılda dünyada daha popüler hale gelen Goji berry meyveleri insan sağlığı açısından önemli bir gelecek vaat etmektedir.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma 23-26 Haziran 2022 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen XXIV. Bitkisel ilaç Hammaddeleri Toplantısı'nda Poster bildiri olarak sunulmuştur [PS74]. Yazarlar makalede yer alan *L. barbarum* fotoğraflarını kendilerine ulaştıran Dr. Erdal Sönmez'e teşekkür ederler.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Fatma Gül Delimustafaoğlu: Veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı

Ayşe Baldemir Kılıç: Fikir, tasarım, danışmanlık/denetleme, analiz ve yorum, makale yazımı, eleştirel inceleme açısından

Kaynaklar

1. Gökteş Ö, Gıdık B. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları. BUFB 2019;2(1):136-142.
2. Oğuz HI, Erdoğan O. A Study on the development performances of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) Varieties. Fresenius Environ Bull 2016;25(12):5581-5586.
3. Engin MS, Kalkan S, Otağ MR. Goji berry (*Lycium barbarum* L.) meyvesinin farklı çözenlerden elde edilen ekstratlarının toplam fenolik içerikleri ile antioksidan ve antimikrobiyal aktivitelerinin karşılaştırılması. J Anatol Environ Animal Sci 2019;4(3):359-365.
4. Sağlam K. The effects of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) fruits on anxiety, depression, and memory. Abant İzzet Baysal University The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Master of Science, Bolu, 2015.
5. Shahrajabian MH, et al. A review of three ancient Chinese Herbs, Goji Berry, Ginger and Ginseng in pharmacological and modern science. J Biol Environ Sci 2019;13(39):161-171.
6. Sun W, Shahrajabian MH, Cheng Q. Therapeutic roles of Goji Berry and Ginseng in Traditional Chinese. Journal of Nutrition and Food Security 2019;4(4):293-305.
7. Cardoso MAP, et al. Biological effects of Goji Berry and the association with new industrial applications: A review. Food Rev Int 2021;1-18.
8. Güner, A. Türkiye bitkileri listesi (damarlı bitkiler). *Lycium* L. In: Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT, editors. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora araştırmaları Derneği Yayını; 2012. pp:872-873.
9. Shah T, Bule M, Niaz K. Goji Berry (*Lycium barbarum*)-a superfood. Plant and Algae Extracts 2019;257-264.
10. Shahrajabian MH, Sun W, Cheng Q. A short review of Goji Berry, Ginger, Ginseng and Astragalus in Traditional Chinese and Asian Medicine. BSJ Health Sci 2020;3(2):36-45.
11. Wu DT, et al. Review of the structural characterization, quality evaluation, and industrial application of *Lycium barbarum* polysaccharides. Trends Food Sci Technol 2018;79:171-183.
12. Amagase H, Farnsworth NR. A review of botanical characteristics, phytochemistry, clinical relevance in efficacy and safety of *Lycium barbarum* fruit (Goji). Food Res Int 2011;44:1702-1717.
13. Oğuz HI, ve ark. Dünyada ve Türkiye'de kurt üzümü yetiştiriciliğine genel bir bakış. Bahçe 2019;48(1):225-236.
14. Gao Y, et al. *Lycium Barbarum*: A Traditional Chinese herb and a promising anti-aging agent. Aging Dis 2017;8(6):778-791.
15. Çatav N, Pırlak L. A Research on adaptation of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) in the Konya conditions. Alatarım 2020;19(1):1-8.
16. Pai PG, et al. Evaluation of diuretic effect of *Lycium barbarum* Linn. (Goji Berry) in Rats. Int J Pharm Sci 2014;5(4):1411-1415.

17. Kulczynski B, Michalowska G. A, Goji Berry (*Lycium barbarum*): Composition and health effects – a Review. *Pol J Food Nutr Sci* 2016; 66(2):67-75.
18. Dong JZ, Lu YD, Wang Y. Analysis of Flavonoids from leaves of cultivated *Lycium barbarum L.* *Plant Foods Hum Nutr* 2009;64:199-204.
19. Öz M. Bir fonksiyonel besin olan Kurt Üzümünün sağlık üzerine yararları: Bir gözden geçirme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2018;2(3):166-172.
20. Yao X. Phytochemical and biological studies of *Lycium* medicinal plants. *Chemistry & Biodiversity* 2011;8:976-1010.
21. Tubives.com [Internet]: *Lycium barbarum L.*, Turkish plants data service. [cited 2022 Jul 19]. Available from: <http://www.tubives.com/>
22. Kosar M, et al. Determination of the free radical scavenging activity of *Lycium* Extracts. *Chem Nat Compd* 2003;39(6):531-35.
23. Mocan A et al. Antioxidant, antimicrobial effects and phenolic profile of *Lycium barbarum L.* Flowers. *Molecules* 2015;20:15060-15071.
24. Çelik H, Çetin Yayla F. Süper meyve “Goji Berry” (Kurt Üzümü). *Köyüm Aylık Bitkisel Üretim ve Hayvancılık Dergisi* 2017;76-80.
25. Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu. *Lycium barbarum L.*'nin meyve kısmının gıdalarda kullanımının güvenilirliğinin değerlendirilmesi hakkında bilimsel görüş. *Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü- Risk Değerlendirme Daire Başkanlığı* 2017;1-23.
26. Koçyiğit E, Sanlier N. A Review of composition and health effects of *Lycium barbarum*. *IJCM* 2017;1(1):1-9.
27. Potterat OG. Phytochemistry, pharmacology and safety in the perspective of traditional uses and recent popularity. *Planta Med* 2010;76(1):7-19..
28. Amagase H, Farnsworth NR. A review of botanical characteristics, phytochemistry, clinical relevance in efficacy and safety of *Lycium barbarum* fruit (Goji). *Food Res Int* 2011;44(7):1702-1717.