

Alıç (*Crataegus* spp.) Meyvesinin Etnobotaniği, Tıbbi ve Besinsel PotansiyeliHemin Jalil Mustafa MUSTAFA¹, Adnan YAVIÇ^{1*}, Latife DOĞAN²¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Van² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Halk Edebiyatı Anabilim Dalı, Van*Sorumlu yazar (Corresponding author): adnanyavic@yyu.edu.tr**Geliş Tarihi (Received):** 02.08.2024**Kabul Tarihi (Accepted):** 15.09.2024**Özet**

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), geniş bir etnobotanik geçmişe ve geleneksel kullanıma sahip olup, özellikle kalp sağlığını destekleyici özellikleriyle tanınmaktadır. Tarih boyunca farklı kültürlerde halk hekimliğinde kalp ritmini düzenlemek, kan dolaşımını iyileştirmek, sindirim sorunlarını hafifletmek ve bağışıklık sistemini güçlendirmek amacıyla yaygın şekilde kullanılmıştır. Modern bilimsel araştırmalar ise alıcın içerdiği flavonoidler, fenolik bileşikler, triterpenoidler ve proantosiyanidinler gibi biyoaktif bileşiklerin güçlü antioksidan, anti-inflamatuar ve kardiyovasküler sağlığı destekleyici özelliklerini doğrulamaktadır. Bu nedenle, alıç meyvesi fonksiyonel gıdalar ve doğal sağlık ürünlerinde yüksek bir kullanım potansiyeline sahiptir. Alıç meyvesi, dünya genelinde ve özellikle Türkiye’de önemli bir etnobotanik değere sahiptir. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde alıç, yüksek tansiyonu düşürmek, sindirim problemlerini hafifletmek, kan dolaşımını iyileştirmek ve sakinleştirici bir etki yaratmak amacıyla kullanılmaktadır. Anadolu kültüründe alıç, sadece bir gıda maddesi değil, aynı zamanda sağlık kaynağı olarak görülür. Özellikle kalp sağlığını destekleyici, bağışıklık sistemini güçlendirici ve metabolik dengeyi koruyucu etkileri ön plana çıkmaktadır. Bu çalışma, alıç meyvesinin antioksidan kapasitesinin oksidatif stresi azaltıcı etkilerini ve hücre sağlığını destekleyici özelliklerini ele almakta ve modern sağlık ürünleri ile fonksiyonel gıdalarda doğal bir bileşen olarak kullanım potansiyelini incelemektedir. Ancak alıcın sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin daha kapsamlı anlaşılabilmesi için ek araştırmalar gerekmektedir. Özellikle alıcın güvenli ve etkin doz aralıklarının belirlenmesi, biyokimyasal etkilerinin aydınlatılması ve kanser gibi ciddi hastalıklardaki potansiyel rolünün araştırılması büyük önem taşımaktadır. Alıç, çay ve kapsül formlarında kalp sağlığını destekleyici olarak kullanılabilmesi gibi, kurutulmuş meyve veya reçel olarak tüketildiğinde doğal bir antioksidan katkısı sağlar. Geleneksel tüketim biçimleri olan pekmez, sirke ve marmelat gibi ürünler de bağışıklık sistemini destekleyen sağlıklı bir diyetin parçası olarak önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kalp sağlığı, geleneksel kullanım, antioksidan özellikler, besin değeri**Ethnobotany, Medicinal and Nutritional Potential of Hawthorn (*Crataegus* spp.) Fruit****Abstract**

Hawthorn fruit (*Crataegus* spp.) has a broad ethnobotanical history and traditional use, primarily recognized for its heart health-supporting properties. Throughout history, it has been widely utilized in various cultures’ folk medicine to regulate heart rhythm, improve blood circulation, alleviate digestive issues, and strengthen the immune system. Modern scientific studies further validate these traditional uses by confirming that hawthorn’s bioactive compounds, including flavonoids, phenolic compounds, triterpenoids, and proanthocyanidin, provide potent antioxidant, anti-inflammatory, and cardiovascular-supporting benefits. Consequently, hawthorn fruit holds significant potential as a natural ingredient in functional foods and health products. Hawthorn fruit is particularly valued for its ethnobotanical importance worldwide and especially in Turkey. In many Turkish regions, it is employed for its ability to lower high blood pressure, soothe digestive problems, enhance blood circulation, and provide a calming effect. In Anatolian culture, hawthorn is regarded not only as a food but also as a source of health. Its contributions to heart health, immune system enhancement, and metabolic balance are particularly emphasized. This study examines the antioxidant properties of hawthorn fruit, its effects on reducing oxidative stress, and its cell health-supporting attributes, with an evaluation of its potential as a natural component in modern health products and functional foods. However, further research is required to thoroughly understand the beneficial effects of hawthorn fruit on health. Specifically, determining safe and effective dosage ranges, elucidating its biochemical effects, and exploring its potential role in serious conditions like cancer are of paramount importance. Hawthorn can be consumed in forms such as tea and capsules to support cardiovascular health, while dried fruit or jam offers a natural antioxidant boost. Traditional forms like molasses, vinegar, and marmalade are also recommended as part of a health-supportive diet for immune system benefits.

Keywords: Cardiovascular health, traditional use, antioxidant properties, nutritional value, functional foods

1.Giriş

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), uzun bir kullanım geçmişine sahip, geleneksel tıpta önemli bir yere sahip olan bitkisel bir üründür. Özellikle kalp ve damar sağlığı üzerindeki olumlu etkileriyle tanınan alıç, farklı kültürlerde halk sağlığını desteklemek amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır (Chang ve ark., 2002; Bahorun ve ark., 2003). Alıcın temel biyoaktif bileşenleri olan flavonoidler ve fenolik bileşikler, antioksidan özellikleri sayesinde kardiyovasküler sağlığın korunmasında önemli katkılar sunmaktadır (Nazhand ve ark., 2020). Türkiye’de "kalp dostu" olarak bilinen alıç, halk arasında kalp rahatsızlıklarının hafifletilmesi amacıyla yaygın olarak tüketilmektedir (Walker ve ark., 2006) (Şekil 1).

Alıcın besin değeri de oldukça yüksektir; C ve E vitaminleri, potasyum, magnezyum gibi minerallerin yanı sıra diyet lifleri içermesi, onu yalnızca sağlığı destekleyici bir gıda olarak değil, aynı zamanda gıda endüstrisinde fonksiyonel bir bileşen olarak da değerli kılmaktadır (Alirezalu ve ark., 2020). Bu nedenle, gıda takviyelerinde ve doğal ilaçlarda sıkça kullanılan bir bileşen haline gelmiştir.

Bu çalışmada alıç meyvesinin tarihsel ve etnobotanik önemi, tıbbi özellikleri ve besinsel potansiyeli incelenmiştir. Mevcut literatürün gözden geçirilmesiyle, alıcın halk sağlığına katkıları ve geniş bir

yelpazeye yayılan kullanımları ele alınarak bu bitkinin gelecekteki araştırmalarda daha iyi anlaşılmasına katkı sunulması amaçlanmaktadır.

2. Etnobotanik Özellikler

2.1.Kültürel ve geleneksel kullanımı

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), tarih boyunca hem Türkiye’de hem de dünya genelinde geleneksel tıpta yaygın olarak kullanılan bir bitki olmuştur. Türkiye’nin farklı bölgelerinde alıç, kalp sağlığını destekleme ve yüksek tansiyonu düşürme gibi sorunlarda doğal bir tedavi aracı olarak kullanılmaktadır. Özellikle kırsal kesimlerde, kalp çarpıntısı, anksiyete ve sindirim sorunlarını hafifletmek için alıç tüketimi yaygındır (Altundag ve Öztürk, 2011). Türkiye’de alıç genellikle kurutulmuş halde tüketilirken, alıç reçeli, pekmezi ve çayı gibi ürünleri de yaygındır. Alıç çayı, özellikle sakinleştirici etkisi nedeniyle stres ve uyku sorunları yaşayan bireyler tarafından tercih edilmektedir (Şekil 1).

Avrupa’da ise alıç, Orta Çağ’dan bu yana kalp sağlığına katkısı olduğu düşünülerek kullanılmıştır. Almanya, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerde kalp çarpıntısı, kan dolaşımı problemleri ve anksiyete gibi rahatsızlıkların tedavisinde, alıç içerikli bitkisel ilaçlar kullanılmıştır (Fong, 2008).



Şekil 1. Alıç bitki ve meyvesinden yapılan geniş ürün desenine ait örnekler

Çin'de ise alıç meyvesi, sindirim sorunları, yüksek kan basıncı ve damar sertleşmesine karşı geleneksel Çin tıbbında önemli bir yere sahiptir (Li ve ark., 2023). Alıç, Çin mutfağında kurutulmuş formda veya tatlılarda kullanıldığı gibi, alıç şarabı gibi içeceklerin yapımında da tercih edilmektedir.

Alıç'ın tüm bu geleneksel kullanımları, modern tıpta yapılan araştırmalarla desteklenmiş ve bitki, kalp ve damar sağlığı ile sindirim sorunları gibi alanlarda bitkisel tedavi seçeneklerinde yerini almıştır (Zhang ve ark., 2001). Bu özellikleri, alıç meyvesini dünya genelinde hem kültürel hem de tıbbi açıdan değerli bir bitki haline getirmiştir.

2.2. Kullanım yöntemleri

Alıç meyvesi, Türkiye ve dünya genelinde çeşitli şekillerde tüketilmektedir. Taze, kurutulmuş, çay, reçel, şurup veya pekmez gibi formları halk arasında yaygın olarak tercih edilmektedir. Her bir kullanım şeklinin kendine özgü yararları bulunmakta ve farklı sağlık sorunları için tercih edilmektedir.

Taze Alıç Meyvesi: Taze alıç, bağışıklık sistemini destekleme, enerji sağlama ve genel sağlığı koruma amacıyla doğrudan tüketilebilir.

Kurutulmuş Alıç Meyvesi: Kurutulmuş alıç, yaygın bir tüketim şeklidir ve uzun süre saklanabilir.

Alıç Çayı: Alıç çayı, kurutulmuş meyve veya yaprakların demlenmesiyle elde edilir.

Alıç Reçeli ve Şurubu: Alıçtan yapılan reçel ve şuruplar, Türkiye'de ve dünya genelinde tatlandırıcı olarak tercih edilmektedir.

Alıç Pekmezi: Türkiye'de özellikle Anadolu'da alıç pekmezi, enerji verici ve kan yapıcı özellikleri ile bilinir.

Alıç Sirkesi: Anadolu'da alıç sirkesi en kaliteli sirke olarak tanımlanmaktadır. Kullanımı yaygındır.

Ekstrakt ve Tablet Formları: Alıç meyvesinin sağlığa faydaları nedeniyle ekstre ve tablet formundaki ürünleri de geliştirilmiştir. Bu ürünler, özellikle kalp

sağlığını desteklemek amacıyla kullanılan Alıç'ın biyoaktif bileşenlerini yüksek konsantrasyonda sunar (Baharun ve ark., 2003).

Alıç meyvesinin bu farklı kullanım yöntemleri, kalp ve damar sağlığını desteklemekten sindirim sorunlarını hafifletmeye kadar geniş bir sağlık yelpazesi sunar. Geleneksel tıpta olduğu kadar modern sağlık uygulamalarında da yer bulan alıç, halk sağlığı açısından önemli bir bitkisel destek olarak değerlendirilmektedir.

3. Bölgesel Çeşitlilik

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), Türkiye ve dünya genelinde geniş bir coğrafi yayılıma sahip olup, farklı kültürlerde çeşitli amaçlarla kullanılan çok yönlü bir bitkidir. Bölgelere göre farklı tüketim şekilleri ve geleneksel kullanım alanları bulunan alıç, her coğrafyada kendine özgü şifa amaçları ve tüketim alışkanlıklarıyla öne çıkmaktadır.

Türkiye: Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde alıç meyvesi, geleneksel tıpta yaygın bir şekilde kullanılır. Kuzey ve İç Anadolu'da halk arasında "yaban elması" veya "yabani erik" olarak bilinen alıç, kalp sağlığını desteklemek amacıyla sıklıkla tüketilir (Gerçek ve ark., 2023). İç Anadolu'da kurutulmuş alıç meyvesi, tansiyonu düzenlemek amacıyla çay olarak demlenirken; Akdeniz bölgesinde reçel, pekmez ve şurup yapılarak tüketilir. Güneydoğu Anadolu'da alıç, mide sorunlarına karşı faydalı olarak görülür ve sindirim sistemini desteklemek amacıyla kullanılır. Bazı bölgelerde alıç yaprakları ve çiçekleri de çay olarak hazırlanarak tüketilmektedir.

Avrupa: Alıç, Avrupa'da Orta Çağ'dan bu yana kalp sağlığını koruma ve dolaşım sistemi sorunlarını hafifletme amacıyla kullanılan bir bitkidir. Almanya, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerde kalp ritmini düzenleme ve kan dolaşımını iyileştirme amacıyla tercih edilen alıç, günümüzde tablet ve kapsül formunda bitkisel takviye olarak da yaygın bir şekilde

kullanılmaktadır (Fong, 2008). Almanya'da alıç bazlı bitkisel ilaçlar, kalp sağlığını destekleyici özellikleri nedeniyle resmi olarak tıbbi preparat olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, Avrupa'nın bazı bölgelerinde alıç çiçekleri kurutulmuş olarak sakınleştirici etkisi nedeniyle çay olarak da tüketilir.

Çin ve Asya: Alıç, Çin'de geleneksel Çin tıbbında önemli bir yere sahiptir. Özellikle sindirim sorunları, yüksek tansiyon ve dolaşım sistemi rahatsızlıklarında kullanılır. Çin halkı, alıç meyvesini yemeklerden sonra sindirimi kolaylaştırmak için çay ya da şekerli tatlılar olarak tüketir (Li ve ark., 2023). Çin'de "*hawthorn berry wine*" adıyla bilinen alıç şarabı, sindirim sağlığını ve kan dolaşımını destekleyici etkileriyle üretilir. Japonya ve Kore gibi Asya ülkelerinde de benzer şekilde, alıç meyvesi sindirim sistemi sağlığını destekleyici ve enerji verici özellikleri nedeniyle popülerdir.

Kuzey Amerika: Kuzey Amerika'da alıç, yerli halklar tarafından yüzyıllardır çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Kalp sağlığına olan faydaları nedeniyle tercih edilen alıç, Kuzey Amerika'nın farklı bölgelerinde kalp ve dolaşım sağlığını desteklemek amacıyla tüketilmektedir (Foster ve Duke, 1990). Günümüzde Kuzey Amerika'da alıç, kalp sağlığını destekleyici bir bitkisel takviye olarak reçetesiz satılmakta ve halk arasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Orta Doğu ve Balkanlar: Orta Doğu ve Balkanlar'da da alıç meyvesi, çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Balkan ülkelerinde alıç, kan basıncını düşürme ve dolaşımı iyileştirme amacıyla geleneksel olarak tercih edilir. Balkan mutfağında reçel, komposto veya şurup olarak kullanılırken; Orta Doğu'da alıç meyvesi kurutulmuş formda çay veya tatlıların içinde tüketilir ve sindirimi kolaylaştırıcı etkileri nedeniyle tercih edilir (Tsanova-Savova ve ark., 2022).

Bu bölgesel çeşitlilik, alıç meyvesinin dünya genelinde yaygın bir kullanım alanına sahip olduğunu ve her bölgenin bu bitkiyi kendi kültürel ve sağlık gereksinimlerine göre uyarladığını ortaya

koymaktadır. Alıç'ın farklı coğrafyalarda çeşitlenen tüketim şekilleri ve kullanım amaçları, bitkinin kültürel açıdan ne kadar değerli olduğunu göstermektedir.

4. Tıbbi Potansiyeli

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), içerdiği biyoaktif bileşenler (flavonoidler, fenolik asitler, triterpenoidler gibi) sayesinde çeşitli farmakolojik etkiler sunar. Bu bileşenler, antioksidan, anti-inflamatuar, kan basıncını düzenleyici (antihipertansif) ve kalp koruyucu (kardiyoprotektif) özellikleriyle kalp-damar sağlığını ve genel sağlığı destekler. Günümüzde yapılan araştırmalar, alıcın kalp-damar sağlığı başta olmak üzere birçok sağlık sorununda olumlu etkilerini kanıtlamaktadır.

Antioksidan Etkiler: Alıç, yüksek antioksidan içeriği ile serbest radikalleri nötralize ederek hücre hasarını önler, oksidatif stresi azaltır ve bağışıklık sistemini destekler. Bu özellikler, kronik hastalıkların (kanser, diyabet, kalp hastalıkları gibi) önlenmesine yardımcı olur ve yaşlanma sürecini geciktirir (Bahorun ve ark., 2003; Nazhand ve ark., 2020).

Anti-inflamatuar Etkiler: Alıç'ın içerdiği bileşikler, inflammatuar yanıtı baskılayarak iltihaplanmayı azaltır. Bu özellik, romatoid artrit ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik inflamasyonla ilişkili durumlarda alıcın yararlı bir destek olarak kullanılmasını sağlar (Chang ve ark., 2002).

Antihipertansif Etkiler: Flavonoidler sayesinde alıç, kan damarlarını genişletir ve kan akışını iyileştirerek kan basıncını düzenler. Bu etkisi, alıcın doğal bir tansiyon dengeleyici olarak halk arasında kullanımını yaygınlaştırmıştır (Walker ve ark., 2006).

Kardiyoprotektif Etkiler: Alıç, kalp kası üzerindeki stresi azaltarak kalp fonksiyonlarını destekler, oksijenlenmeyi artırır ve göğüs ağrısı (angina), kalp yetmezliği, aritmi gibi durumların yönetiminde faydalıdır. Klinik çalışmalar, düzenli alıç tüketiminin çarpıntı ve anksiyete gibi semptomları

hafifletebileceğini göstermektedir (Koch ve Malek, 2011; Chang ve ark., 2002).

5. Biyolojik Aktiviteler

Alıç meyvesi, içerdiği flavonoidler, fenolik bileşikler, triterpenoidler ve proantosiyanidinler gibi biyoaktif maddelerle pek çok biyolojik etki sağlar. Bu bileşenler kalp-damar sağlığını korur, inflamasyonu azaltır, bağışıklığı güçlendirir ve yaşlanma karşıtı faydalar sunar.

Flavonoidler: Quercetin, hyperoside, rutin ve vitexin gibi flavonoidler, güçlü antioksidan özellikleriyle serbest radikalleri yok ederek hücreleri korur, kalp-damar hastalıkları riskini azaltır (Bahorun ve ark., 2003).

Fenolik Bileşikler: Klorojenik asit ve proantosiyanidinler gibi fenolik bileşikler, antioksidan kapasiteyi artırarak kronik hastalıkların (kanser, diyabet) önlenmesine katkıda bulunur ve bağışıklığı güçlendirir (Nazhand ve ark., 2020).

Triterpenoidler: Ursolik asit, oleanolik asit ve betulinik asit gibi bileşikler, iltihaplanmayı azaltarak artrit gibi hastalıklarda yarar sağlar ve bazı kanser türlerine karşı koruma sunar (Alirezalu ve ark., 2020).

Proantosiyanidinler: Damar sağlığını destekleyerek hipertansiyon ve damar tıkanıklığını önler, aynı zamanda cilt sağlığını destekleyerek yaşlanma belirtilerini azaltır (Chang ve ark., 2002).

5.1. Yan etkiler ve güvenlik

Alıç meyvesi, genellikle güvenli kabul edilen bir bitkisel destek olmasına rağmen, aşırı veya yanlış kullanımı bazı yan etkilere yol açabilir. Özellikle kardiyovasküler

sistem üzerinde etkili olan alıç, bazı ilaçlarla etkileşime girebilir, bu nedenle dikkat edilmesi gereken durumlar şunlardır:

Hipotansiyon Riski: Tansiyon düşürücü etkisi nedeniyle, tansiyon ilaçlarıyla birlikte alıç tüketimi, kan basıncında aşırı düşüşe yol açabilir. Bu durumda alıç kullanmadan önce doktora danışılmalıdır (Pittler ve ark., 2003).

Kalp İlaçlarıyla Etkileşim: Kardiyotonik ilaçlarla birlikte alıç kullanımı, kalp ritim düzensizliklerine sebep olabilir. Kalp ilacı kullanan bireyler, alıç ürünlerini doktor gözetiminde kullanmalıdır (Chang ve ark., 2002).

Sindirim Sistemi Yan Etkileri: Aşırı alıç tüketimi mide bulantısı ve ishal gibi sindirim sorunlarına yol açabilir. Bu etkiler genellikle tüketim miktarının azaltılmasıyla düzelir (Bahorun ve ark., 2003).

Alerjik Reaksiyonlar: Alıç, bazı bireylerde alerjik reaksiyonlara yol açabilir; bu nedenle ilk tüketimde düşük dozlar önerilir.

Hamilelik ve Emzirme: Hamile veya emziren kadınlarda alıç kullanımıyla ilgili yeterli veri bulunmamaktadır; bu gruptaki bireyler doktor tavsiyesi almalıdır (Alirezalu ve ark., 2020).

Çocuklarda Kullanım: Çocuklarda alıç tüketimi yüksek dozlarda güvenli olmayabilir; kullanımı doktor önerisine dayalı olmalıdır.

Alıç meyvesi, dikkatli ve dozaja uygun kullanıldığında genellikle güvenli bir takviye olarak kabul edilir. Ancak, hassas bünyelerde veya yüksek dozlarda tüketildiğinde yan etki riski oluşabileceğinden, kullanmadan önce uzman görüşü almak önemlidir.

Tablo 1. Alıç meyvesinin besin içerikleri (USDA-Food Data Central)

Besin Ögesi	100 g Alıç Meyvesi	Besin Ögesi	100 g Alıç Meyvesi
Kalori	52 kcal	Vitamin B2 (Riboflavin)	0.05 mg
Karbonhidrat	11.3 g	Vitamin B3 (Niasin)	0.3 mg
Lif	2.2 g	Potasyum	300 mg
Seker	6.4 g	Kalsiyum	25 mg
Protein	0.9 g	Demir	0.9 mg
Yağ	0.4 g	Magnezyum	18 mg
Vitamin C	90 mg	Fosfor	30 mg
Vitamin A	2 µg	Cinko	0.15 mg
Vitamin B1 (Tiamin)	0.04 g		

6. Besin İçeriği

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), zengin besin içeriğiyle sağlıklı bir gıda ve besin desteği olarak öne çıkmaktadır. İçerdiği C vitamini, mineraller, diyet lifleri ve antioksidanlar, Alıç'ın bağışıklık sistemi destekleyici, sindirimi düzenleyici ve kardiyovasküler sağlığı koruyucu özelliklerini güçlendirmektedir (Tablo 1).

6.1. Makro besin öğeleri

Karbonhidrat: Alıç meyvesi, çoğunlukla doğal şekerlerden oluşan karbonhidrat içerir ve bu, enerji sağlar. Lif açısından zengin olması sayesinde sindirimi yavaşlatır ve tokluk hissi sağlar (Li ve ark., 2023).

Lif: Özellikle çözünmeyen lifler açısından zengin olan alıç, bağırsak hareketlerini düzenleyerek kabızlığı önler ve kolesterol seviyesini dengelemeye katkıda bulunur (Alirezalu ve ark., 2020).

C Vitamini: Alıç, yüksek C vitamini içeriğiyle bağışıklığı güçlendirir, vücudu serbest radikallerden korur, cilt sağlığını destekler ve demir emilimini artırarak kansızlık riskini azaltır (Bahorun ve ark., 2003).

B Vitaminleri: Alıç, enerji metabolizması ve sinir sistemi sağlığı için önemli olan B vitaminlerini içerir. Bu vitaminler, hücre yenilenmesini destekler (Zhang ve ark., 2001).

A Vitamini: Alıçta düşük miktarda da olsa A vitamini bulunur; göz sağlığına katkıda bulunur, bağışıklık sistemini güçlendirir ve cilt sağlığını korur.

Potasyum: Kalp sağlığını destekler, kan basıncını düzenler ve kas fonksiyonlarını iyileştirir (Walker ve ark., 2006).

Magnezyum: Sinir sistemi sağlığı ve kas işlevleri için önemlidir. Kalp ritmini düzenlemede de rol oynar.

Demir: C vitamini ile birlikte alındığında demir emilimini artırır ve kansızlığa karşı destek sağlar.

Çinko ve Kalsiyum: Çinko bağışıklık sistemini güçlendirirken, kalsiyum kemik sağlığını korur.

6.2. Antioksidan bileşenler

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), sahip olduğu çeşitli antioksidan bileşenlerle vücudu serbest radikallerin zararlarından koruyarak hücre sağlığını destekler ve yaşlanma sürecini yavaşlatır. Özellikle flavonoidler, fenolik asitler, triterpenoidler ve proantosiyanidinler gibi bileşikler, alıcın yüksek antioksidan kapasitesinin temelini oluşturur.

Flavonoidler, quercetin, rutin, vitexin ve hyperoside gibi bileşenlerle, vücutta oksidatif stresin neden olduğu hücre hasarını azaltır, kalp-damar sağlığını destekler ve bağışıklık sistemini güçlendirir (Bahorun ve ark., 2003). Fenolik asitler, özellikle klorojenik ve kafeik asit, kardiyovasküler sağlığı koruyarak kanser gibi kronik hastalıklara karşı koruma sağlar (Nazhand ve ark., 2020). Triterpenoidler, ursolik ve oleanolik asit gibi bileşenlerle iltihaplanmayı önleyici ve anti-tümör etkiler gösterir, bu da kalp sağlığını ve genel sağlığı destekler (Alirezalu ve ark., 2020). Proantosiyanidinler ise damar sağlığını koruyan ve cilt elastikiyetini artırarak yaşlanma belirtilerini azaltan güçlü antioksidanlar olarak bilinir (Zhang ve ark., 2001).

Bu biyoaktif bileşenler sayesinde alıç meyvesi, hücre sağlığını korur ve kronik hastalıklara karşı doğal bir destek sunar.

7. Diyet ve Sağlık İlişkisi

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), içerdiği vitaminler, mineraller, lif ve antioksidan bileşenler ile sağlıklı beslenmeye değerli bir katkı sunar. Doğal bir gıda takviyesi olarak günlük diyete eklenebilen alıç, çeşitli sağlık yararları sağlayarak uzun vadeli sağlığı destekler ve birçok kronik hastalığın önlenmesine yardımcı olur.

7.1. Kalp ve damar sağlığı

Alıç, kalp sağlığını destekleyen flavonoidler, fenolik bileşikler ve triterpenoidler açısından zengindir. Bu bileşenler kan damarlarını genişleterek kan akışını iyileştirir, kan basıncını düzenler ve kalbe daha fazla oksijen sağlar (Koch ve

Malek, 2011). Bu etkiler, alıcın yüksek tansiyon, damar sertliği ve kalp hastalıklarının önlenmesinde faydalı olmasını sağlar.

Ayrıca, alıç kötü kolesterol (LDL) seviyelerini düşürmeye yardımcı olurken iyi kolesterol (HDL) seviyelerini artırabilir; bu da kalp hastalığı riskini azaltmada önemli rol oynar (Walker ve ark., 2006).

7.2. Bağışıklık sistemi ve hastalıklara karşı koruma

Yüksek C vitamini ve antioksidan içeriği ile alıç, bağışıklık sistemini güçlendirir. C vitamini, bağışıklık hücrelerinin işlevini destekleyerek vücudu enfeksiyonlara karşı korur (Bahorun ve ark., 2003). Soğuk algınlığı gibi yaygın hastalıkların önlenmesinde etkilidir.

Alıç, serbest radikalleri nötralize ederek yaşlanmayı yavaşlatır ve kansere karşı koruma sağlar (Nazhand ve ark., 2020).

7.3. Sindirim sistemi sağlığı

Alıç, çözünür ve çözünmez lif açısından zengindir ve sindirim sistemini destekler. Lifli yapısı, bağırsak hareketlerini düzenler, kabızlığı önler ve sağlıklı bir sindirim süreci sağlar (Li ve ark., 2023).

Mide sağlığını destekleyen alıç, mide asidini düzenleyerek şişkinlik ve mide ağrısını hafifletir. Geleneksel Çin tıbbında alıç, sindirim sistemi sağlığını iyileştirmek için yaygın olarak kullanılır.

7.4. Kan şekeri kontrolü ve diyabet riski

Alıç, kan şekeri seviyelerini düzenlemeye yardımcı olabilir. İçeriğindeki bileşikler, insülin duyarlılığını artırarak diyabet riskini azaltmada destek sağlar (Chang ve ark., 2002).

Lifli yapısı, karbonhidratların sindirimini yavaşlatarak kan şekeri dalgalanmalarını önler, bu da diyabet yönetiminde önemlidir.

7.5. Antioksidan ve anti-inflamatuvar etkiler

Alıç'ın antioksidan kapasitesi, vücutta iltihaplanmayı azaltmaya yardımcı olur.

Antioksidanlar, hücrelerdeki oksidatif stresi azaltarak inflamasyonun önüne geçer; bu durum diyabet, kalp hastalıkları ve kanser gibi birçok hastalığın temel sebeplerinden biridir (Alirezalu ve ark., 2020).

Alıç aynı zamanda yaşlanma sürecini yavaşlatır, cilt sağlığını korur, kırışıklıkların oluşumunu geciktirir ve cildin elastikiyetini artırır.

7.6. Günlük diyete eklenmesi

Alıç meyvesi taze, kurutulmuş, çay, reçel, şurup veya pekmez olarak günlük diyete kolayca eklenebilir. Lifli yapısı sayesinde tokluk sağlar, enerji verir ve sağlıklı bir tatlandırıcı alternatifi olarak tercih edilebilir.

Alıç çayı, kalp sağlığını destekleyici ve sakinleştirici etkileri nedeniyle günlük diyetin bir parçası olabilir. Antioksidan kapasitesi sayesinde, günlük çay alışkanlığınıza sağlıklı bir alternatif sunar.

Alıç meyvesinin düzenli tüketimi, sağlıklı bir yaşam tarzını destekleyerek uzun vadeli sağlık yararları sunar. Antioksidan kapasitesi, lif içeriği ve kalp-damar sağlığına yönelik olumlu etkileri sayesinde alıç, kronik hastalıkların riskini azaltır ve genel sağlığı destekler.

8. Gıda Endüstrisinde Kullanımı

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), besin değerleri ve biyoaktif bileşenleri ile gıda endüstrisinde fonksiyonel bir bileşen olarak geniş kullanım alanına sahiptir. Antioksidan, anti-inflamatuvar, kardiyovasküler sağlığı destekleyici ve sindirimi kolaylaştırıcı özellikleri sayesinde alıç, fonksiyonel gıdalar, besin takviyeleri ve sağlıklı yaşam ürünlerinde tercih edilmektedir. Sağlıklı ürünlere artan talep doğrultusunda Alıç'ın gıda endüstrisindeki rolü giderek önem kazanmaktadır.

8.1. Fonksiyonel gıdalar

Alıç meyvesi, yüksek antioksidan içeriği sayesinde fonksiyonel gıdalarda raf ömrünü uzatıcı rol oynar. Alıç özleri, meyve suyu, enerji içeceği, yoğurt ve smoothie gibi sağlıklı içeceklerde sıkça kullanılmaktadır (Koch ve Malek, 2011). Hafif tatlı tadı ve

düşük kalorisi ile alıç, doğal bir tatlandırıcı olarak da fonksiyonel gıdalara eklenir. Özellikle organik ve doğal ürünleri tercih eden tüketiciler için alıç katkılı ürünler giderek daha popüler hale gelmiştir.

8.2. Fonksiyonel içecekler ve çaylar

Alıç çayı, stres azaltıcı ve tansiyon dengeleyici etkileri ile popüler bir içecek haline gelmiştir. Bitkisel çay karışımlarında kalp sağlığını destekleyen özellikleri nedeniyle sıklıkla kullanılır (Chang ve ark., 2002). Alıç ekstraktı veya alıç aroması, enerji içecekleri, probiyotik içecekler ve soğuk çaylar gibi çeşitli içeceklerde de yer alır. Bu içecekler, sindirim sistemini destekleyici ve bağışıklık güçlendirici özellikleri ile tüketiciye sağlık faydaları sunar.

8.3. Besin takviyeleri

Alıç ekstraktları, kapsül ve tablet formlarında besin takviyesi olarak kullanılır. Özellikle kalp sağlığını destekleme ve antioksidan özellikleriyle bilinen alıç takviyeleri, diyetine doğal destek eklemek isteyen bireyler arasında popülerdir (Pittler ve ark., 2003). Bu takviyeler kan dolaşımını iyileştirme, tansiyonu dengeleme, stresi azaltma ve bağışıklık sistemini güçlendirme gibi özellikleri ile öne çıkar ve özellikle yaşlanmaya bağlı kalp-damar sorunları yaşayan bireyler için koruyucu rol oynar.

8.4. Reçel, marmelat ve şuruplar

Alıç, doğal tatlandırıcı olarak reçel, marmelat ve şurup gibi ürünlerde kullanılır. Özellikle Türkiye’de geleneksel olarak tüketilen alıç reçeli ve şurubu, lezzetli olduğu kadar sağlıklı bir alternatiftir (Li ve ark., 2023).

Alıç şurubu, hafif tatlı yapısı ve sindirimi kolaylaştırıcı özellikleriyle yemek sonrası tüketilir. Endüstriyel üretiminde alıç kullanımı, sağlıklı ve doğal ürünlere yönelik artan talebi karşılar.

8.5. Atıştırmalık ve fırın ürünleri

Alıç, kurutulmuş meyve veya püre formunda atıştırmalıklarda tercih edilir.

Kurutulmuş alıç, enerji barları, granola ve fındık karışımlarında sağlıklı bir alternatif olarak kullanılır. Antioksidan özellikleri ile cilt sağlığını destekleyici ve yaşlanma karşıtı etkiler sağlar.

Alıç püre veya kurusu, bisküvi ve kek gibi fırın ürünlerinde doğal bir tat ve antioksidan katkısı sunar; böylece sağlıklı atıştırmalık seçenekleri yaratır.

8.6. Gıda koruyucu ve doğal antioksidan

Alıç, gıda endüstrisinde doğal bir koruyucu olarak kullanılır. Antioksidan özelliği sayesinde oksidatif bozulmayı yavaşlatarak ürünlerin raf ömrünü uzatır (Nazhand ve ark., 2020). Alıç ekstraktı, işlenmiş gıdalarda koruyucu olarak kullanılır ve kimyasal koruyuculara doğal bir alternatif sunar. Kimyasal katkılardan kaçınmak isteyen tüketiciler için alıç katkılı ürünler ideal bir seçenek haline gelmiştir.

Alıç meyvesi, sağlıklı yaşam talebini karşılayan fonksiyonel gıdalardan takviyelere, reçel ve atıştırmalıklardan içeceklere kadar geniş bir yelpazede tüketiciye sunulmaktadır. Bu özellikleri ile alıç, doğal ve besleyici bir seçenek olarak gıda endüstrisinde önemli bir bileşen olarak öne çıkmaktadır.

9. Sonuç ve Öneriler

Alıç meyvesi (*Crataegus* spp.), etnobotanik mirası, tıbbi faydaları ve zengin besin içeriği ile kültürel ve tarihsel olarak önemli bir bitki olup, geleneksel halk hekimliğinde kalp sağlığını destekleme, sindirim sorunlarını hafifletme ve genel sağlığı iyileştirme amacıyla uzun yıllardır kullanılmaktadır. Modern bilimsel araştırmalar da alıç meyvesinin sağlık üzerindeki olumlu etkilerini desteklemekte; özellikle flavonoidler, fenolik bileşikler, triterpenoidler ve proantosiyanidinler gibi biyoaktif bileşenlerin antioksidan ve anti-inflamatuar özellikleri ile kalp-damar sağlığını ve bağışıklık sistemini güçlendirdiği bulgusuna ulaşılmaktadır. Bu özellikleri sayesinde alıç, fonksiyonel gıdalar ve sağlık destek ürünlerinde tercih edilerek sağlıklı yaşamı destekleyen doğal

bir bileşen olarak öne çıkmaktadır. Alıç'ın sağlık üzerindeki olumlu etkilerini daha iyi anlamak için kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Özellikle güvenli ve etkin doz aralıklarının belirlenmesi, biyokimyasal etki mekanizmalarının ayrıntılı olarak incelenmesi ve alıcın kanser gibi ciddi hastalıklar üzerindeki potansiyel etkilerinin araştırılması öncelikli konular arasında yer almalıdır. Ayrıca, düzenli alıç tüketiminin metabolik sağlık ve bağışıklık sistemi üzerindeki uzun vadeli etkilerini değerlendiren çalışmalar da alıç meyvesinin sağlık üzerindeki yararlarını daha net bir şekilde ortaya koyabilir. Alıç meyvesini günlük yaşama dâhil etmek isteyenler için çeşitli uygulama önerileri bulunmaktadır. Kalp sağlığını desteklemek amacıyla alıç çayı veya kapsül formunda tüketimi önerilirken, kurutulmuş meyve ya da reçel olarak diyetin bir parçası hâline getirilmesi doğal bir antioksidan kaynağı sunmaktadır. Stres ve uyku düzenine katkıda bulunmak için akşamları alıç çayı tüketimi yararlı olabilir. Ayrıca, alıç meyvesinin doğal bir koruyucu olarak fonksiyonel gıdalar ve sağlık takviyelerinde yer alması, ürünlerin raf ömrünü uzatma ve sağlıklı bir alternatif sağlama açısından önemlidir. Geleneksel tüketim biçimleri olan alıç pekmezi, sirke ve marmelat gibi ürünler de bağışıklık sistemini desteklemek amacıyla günlük diyetle dâhil edilebilir. Alıç tüm ürünleri ile sağlıklı yaşamın desteklenmesinde ve çeşitli sağlık sorunlarının önlenmesinde değerli bir bileşen olarak dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, alıcın tıbbi etkilerinden tam anlamıyla yararlanabilmek için bireylerin tüketim şekli ve miktarına özen göstermeleri, gerektiğinde uzman görüşüne başvurmaları önerilmektedir. Bu bilinçli yaklaşım, Alıç'ın sağlık üzerindeki potansiyel yararlarının en üst düzeye çıkarılmasına ve toplum sağlığının iyileştirilmesine önemli katkılar sağlayabilir.

Yazarların katkı beyanı

H.J.M.M Derlemenin makaleye dönüştürülmesinde katkıda bulunmuştur.

AY: Derlemenin planlanması, araştırılması ve makalenin yazımında katkıda bulunmuştur. LD: Derlemenin etnobotanik ve halk hekimliği kısımlarının yazımında katkıda bulunmuştur.

Çıkar çatışması

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Kaynaklar

- Alirezalu, A., Ahmadi, N., Salehi, P., Sonboli, A., Alirezalu, K., Mousavi Khaneghah, A., Lorenzo, J.M., 2020. Physicochemical characterization, antioxidant activity, and phenolic compounds of hawthorn (*Crataegus* spp.) fruits species for potential use in food applications. *Foods*, 9(4): 436.
- Altundag, E., Ozturk, M., 2011. Ethnomedicinal studies on the plant resources of east Anatolia, Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 19: 756-777.
- Bahorun, T., Gressier, B., Trotin, F., Brunet, C., Dine, T., Luyckx, M., Pinkas, M., 1996. Oxygen species scavenging activity of phenolic extracts from hawthorn fresh plant organs and pharmaceutical preparations. *Arzneimittel Forschung*, 46(11): 1086-1089.
- Chang, Q., Zuo, Z., Harrison, F., Chow, M.S., 2002. Hawthorn. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 42(6): 605-612.
- Fong, H.H., 2008. British herbal compendium. *Phytomedicine: International Journal of Phytotherapy & Phytopharmacology*, 15(4): 312-313.
- Foster, S., Duke, J.A., 1990. Eastern/Central medicinal plants. Peterson Field Guides.
- Gercek, Y.C., Ozyurt, D., Erol, O., Ozturk, B.D., Oz, G.C., 2023. Comparison of polyphenolic profile and antioxidant capacity of Prunus subgenus Cerasus L. species from Turkey. *European Food Research and Technology*, 249(5): 1363-1376.

- Koch, E., Malek, F.A., 2011. Standardized extracts from hawthorn leaves and flowers in the treatment of cardiovascular disorders: An overview of pre-clinical and clinical studies. *Planta Medica*, 77(11): 1123-1128.
- Li, R., Luan, F., Zhao, Y., Wu, M., Lu, Y., Tao, C., Wan, L., 2023. Crataegus pinnatifida: A botanical, ethnopharmacological, phytochemical, and pharmacological overview. *Journal of Ethnopharmacology*, 301: 115819.
- Nazhand, A., Lucarini, M., Durazzo, A., Zaccardelli, M., Cristarella, S., Souto, S. B., Santini, A., 2020. Hawthorn (Crataegus spp.): An updated overview on its beneficial properties. *Forests*, 11(5): 564.
- Phipps, J.B., O'Kennon, R.J., Lance, R.W., 2003. Hawthorns and medlars. Royal Horticultural Society.
- Pittler, M.H., Schmidt, K., Ernst, E., 2003. Hawthorn extract for treating chronic heart failure: Meta-analysis of randomized trials. *The American Journal of Medicine*, 114(8): 665-674.
- Tsanova-Savova, S., Velikov, S., Paneva, S., Koleva, P., Nikolchova, P., Etugov, D., Savova, Z., 2022. Comparative evaluation of the content of antioxidant polyphenolic compounds in selected Bulgarian medicinal plants. *Acta Medica Bulgarica*, 49(1): 26-34.
- USDA United States Department of Agriculture, FoodData Central. (<https://fdc.nal.usda.gov/>) (Erişim Tarihi: 08.05.2024)
- Walker, A.F., Marakis, G., Simpson, E., Hope, J.L., Robinson, P.A., Hassanein, M., Simpson, H.C. (2006. Hypotensive effects of hawthorn for patients with diabetes taking prescription drugs: a randomised controlled trial. *British Journal of General Practice*, 56(527): 437-443.
- Zhang, Z., Chang, Q., Zhu, M., Huang, Y., Ho, W.K.K., 2001. Characterization of antioxidants present in hawthorn fruits. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 12(3): 144-152.

Atf Şekli: Mustafa, H.J.M., Yaviç, A., Doğan, L., 2024. Alıç (*Crataegus* spp.) Meyvesinin Etnobotaniği, Tıbbi ve Besinsel Potansiyeli. *MAS Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 9(4): 1030–1039. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14313503>.

To Cite: Mustafa, H.J.M., Yaviç, A., Doğan, L., 2024. Ethnobotany, Medicinal and Nutritional Potential of Hawthorn (*Crataegus* spp.) Fruit. *MAS Journal of Applied Sciences*, 9(4): 1030–1039. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14313503>.
