

**Article Arrival Date**

16.09.2021

**Article Type**

Research Article

**Article Published Date**

20.12.2021

**Doi Number:** <http://dx.doi.org/10.38063/ejons.489>

## ŞEBEK VADİSİ ALIÇ GENOTİPLERİNİN BAZI MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ SOME MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SEBEK VALLEY HAWTHORN GENOTYPES

**Hakan KELES**

Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Yozgat/ Türkiye  
ORCID: 0000-0002-8225-931X

### ÖZET

Florasında 163 familyaya ait 1225 cins ve 9000 taxa barındıran Türkiye, coğrafyasında 3000 endemik tür bulundurmaktadır. Bu genetik kaynaklar ülkelerin doğal zenginlikleri arasında sıralanmaktadır ve genetik kaynaklarına gerektiği gibi sahip çıkmayan ülkeler bu zenginlikleri başka ülkelere almak zorunda kalmaktadırlar. Bu sebeplerle genetik materyallerin tespiti, korunması ve kullanımı oldukça önem arz etmektedir.

Alıç (*Crataegus* spp.), ülkemizde doğal olarak yayılış göstermiş en önemli yabani meyve türlerinden birisidir. Rosaceae familyasına ait alıç (*Crataegus* spp.), çok eski zamanlardan beri tıbbi amaçlarla kullanılan, besin özellikleri ve kültüre alınabilme potansiyeli yüksek yabani bir bitkidir. Ege, Doğu Anadolu, Güney, Orta ve Kuzey Anadolu gibi Türkiye' nin çeşitli bölgelerinde doğal olarak yetişmekte olan alıç bitkisi çeşitli morfolojik özellikler göstermektedir. Çeşitliliğin alıcı yiyen kuşlar veya memeli hayvanlar vasıtasıyla olduğu ve halen tanımlanmamış formların olabileceği bildirilmektedir.

Bu çalışma, 2019-2020 yıllarında Yozgat Aydıncık ilçesine bağlı Şebek Vadisi' nde yürütülmüştür. Şebek vadisi, sahip olduğu bitki örtüsü (yabani fındık, meşe, gürgen, ıhlamur, ahlat, alıç, ardıç, kayın vb.) ve mikro klima özelliği gösteren iklimi ile önemli bir genetik kaynak bölgesidir. Vadinin en düşük noktası 900 m iken en yüksek noktası 1550 m rakıma sahiptir ve 7 km boyunca uzanmaktadır. Vadide bulunan alıç popülasyonu pomolojik ve morfolojik olarak incelenmiş ve 30 genotip arasından bazı özellikler dikkate alınarak incelemeye değer bulunan 10 genotip incelemeye değer olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada 10 adet genotipin genel görünüm, sürgün, yaprak ve çiçek özellikleri UPOV(The International Union for the Protection of New Varieties of Plants) kriterleri dikkate alınarak incelenmiştir. Genel görünüm özelliklerinde ağaç büyüme tipi, büyüme şekli, ağaç yüksekliği ve yeşil aksam yoğunluğu incelenmiştir. Sürgünlerin morfolojik özellikleri kapsamında diken varlığı, varsa sayısı, ve uzunlukları incelenmiştir ayrıca sürgünlerin gelişme tipi ve uzunluğu da değerlendirilmiştir. Genotiplerin yapraklarında kenar şekilleri, lob varlığı, tüylülük ve yaprakların yüzey yapısı incelenmiştir. Çiçeklerde ise çiçek tipi, petal renkleri, petal düzeni ve petallerin konumları incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yozgat, Şebek Vadisi, Alıç, Morfoloji

### ABSTRACT

Having 1225 genera and 9000 taxa belonging to 163 families in its flora, Turkey has 3000 endemic species in its geography. These genetic resources are listed among the natural riches of countries, and countries that do not properly claim their genetic resources have to buy these riches from other countries. For these reasons, the detection, protection and use of genetic materials are very important.

Hawthorn (*Crataegus* spp.) is one of the most important wild fruit species naturally spread in our country. Hawthorn (*Crataegus* spp.), belonging to the Rosaceae family, is a wild plant that has been used for medicinal purposes since ancient times, with high nutritional properties and potential to be cultivated. The hawthorn plant, which grows naturally in various regions of Turkey such as Aegean, Eastern Anatolia, Southern, Central and Northern Anatolia, shows various morphological characteristics. It is reported that the diversity is via hawthorn-eating birds or mammals, and there may still be undescribed forms.

This study was carried out in Sebek Valley in Yozgat Aydıncık district in 2019-2020. Sebek Valley is an important genetic resource region with its vegetation (wild hazelnut, oak, hornbeam, linden, berry, hawthorn, juniper, beech etc.) and microclimate. The lowest point of the valley is 900 m, while the highest point has an altitude of 1550 m and the valley stretches for 7 km. The hawthorn population in the valley was investigated pomologically and morphologically and among 30 genotypes 10 genotypes were determined as precious. In this study, general appearance, shoot, leaf and flower characteristics of 10 genotypes were examined by considering UPOV criteria. Tree growth type, plant habit, shape of canopy, plant height and density of foliage were investigated in general appearance characteristics. Within the scope of the morphological characteristics of the shoots, the presence of thorns, if any, their number and length were examined, and the growth type and length of the shoots were also evaluated. Margin, presence of lobes, pubescence and surface structure of leaves were investigated in leaves of genotypes. In flowers, flower type, petal colors, attitude of petals and arrangement of petals were examined.

**Keywords:** Yozgat, Sebek Valley, Hawthorn, Morphology

## 1. GİRİŞ

Türkiye, bitkisel genetik kaynak varlığı bakımından sahip olduğu 3000' i endemik olmak üzere 9000 taxa ile Avrupa kıtası ile karşılaştırıldığında genetik kaynak zengini bir ülke konumundadır. (Özgen ve ark., 2000). Bitkisel genetik kaynaklar yer altı madenleri gibi ülkelerin doğal zenginlikleri arasında sayılmakla beraber, gerekli ilgi gösterilmediği zaman kolaylıkla tahrip edilebilmekte ve tekrar kazanımları imkansız olmaktadır (Nas, 2012).

Modern tarım tekniklerinin yaygınlaşması ile beraber; kimyasal girdi kullanımı, toprakların tahribatı ve tek çeşide yönelik yetiştiricilik artmış, özellikle verim ve kalite kaygısıyla artan tek çeşitle yetiştiricilik genetik farklılıkların azalmasına neden olarak gen havuzunda erozyona sebep olmuştur (Miller and Shaal, 2006). Bu sebeplerle bitkisel genetik kaynakların belirlenmesi, toplanması ve korumaya alınması ülkemiz açısından önem arz etmektedir.

Rosaceae familyasına ait adlı. (*Crataegus* spp.) hem besin özellikleri hem de bitkisel özellikleri ile son yıllarda oldukça ilgi gören yabancı genetik kaynaklardan bir tanesidir. 150-200 türü içerdiği tahmin edilen alıcın ülkemizde 21 türü doğal olarak yetişebilmektedir (Dönmez 2004; Özderin 2014; Balta vd 2015; Tübives 2018). Genellikle Ege, Doğu Anadolu, Güney, Orta ve Kuzey Anadolu bölgelerinde yetişen alıcın bölgelere göre farklılıklar gösteren formları olmakla birlikte ağaç yapısında, yapraklarında, çiçeklerinde, sürgünlerinde ve meyvelerinde morfolojik çeşitlilikler görülmektedir. Genellikle bu çeşitliliğin alıç ile beslenen kuşlar veya yaban hayvanların yayılımı ile oluştuğu tahmin edilmektedir (Seçmen vd 1989; Özcan vd 2005; Yanar vd 2011; Sorkun 2012; Balta vd 2015).

Ülkemizde yoğun bir popülasyon ve çeşitliliğe sahip alıcın sahip olduğu özelliklerin incelenmesi ve ortaya çıkarılması, ümitvar olarak belirlenenlerin kayıt altına alınarak korunması oldukça önemlidir. Yozgat ili Aydıncık ilçesi Şebek Vadisi, en yüksek noktası 1550 m ve en düşük noktası da yaklaşık 850 m yükseklikte olan 7 km boyunca uzanan bir vadi bölgesidir. Mikro klima özelliği görülen vadi endemik veya endemik olmayan birçok bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Alıç bu bitki

türlerinden birisi olmakla birlikte alıç dışında bölgede yabancı fındık, meşe, gürgen, ıhlamur, ahlut, ardıç, kayın, kuşburnu gibi bitki türleri de bulunmaktadır.

Bu çalışmada, 2019-2020 yıllarında Şebek Vadisi'nde ümitvar olduğu belirlenmiş 10 adet alıç genotipinin morfolojik (genel görünüm, meyve, sürgün, yaprak ve çiçek özellikleri) özellikleri incelenmiş, tiplerin tür tespitleri yapılmıştır.

## 2. MATERYAL ve YÖNTEM

### 2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini Yozgat ili Aydıncık ilçesi Şebek Vadisi'nde bulunan alıç (*Crataegus* spp.) genotipleri oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Şebek Vadisinden seçilmiş alıç genotiplerine ait görseller



Şekil 2. Alıç ağaç formlarına örnek görseller (yarı ağaç, çalı, ağaç)

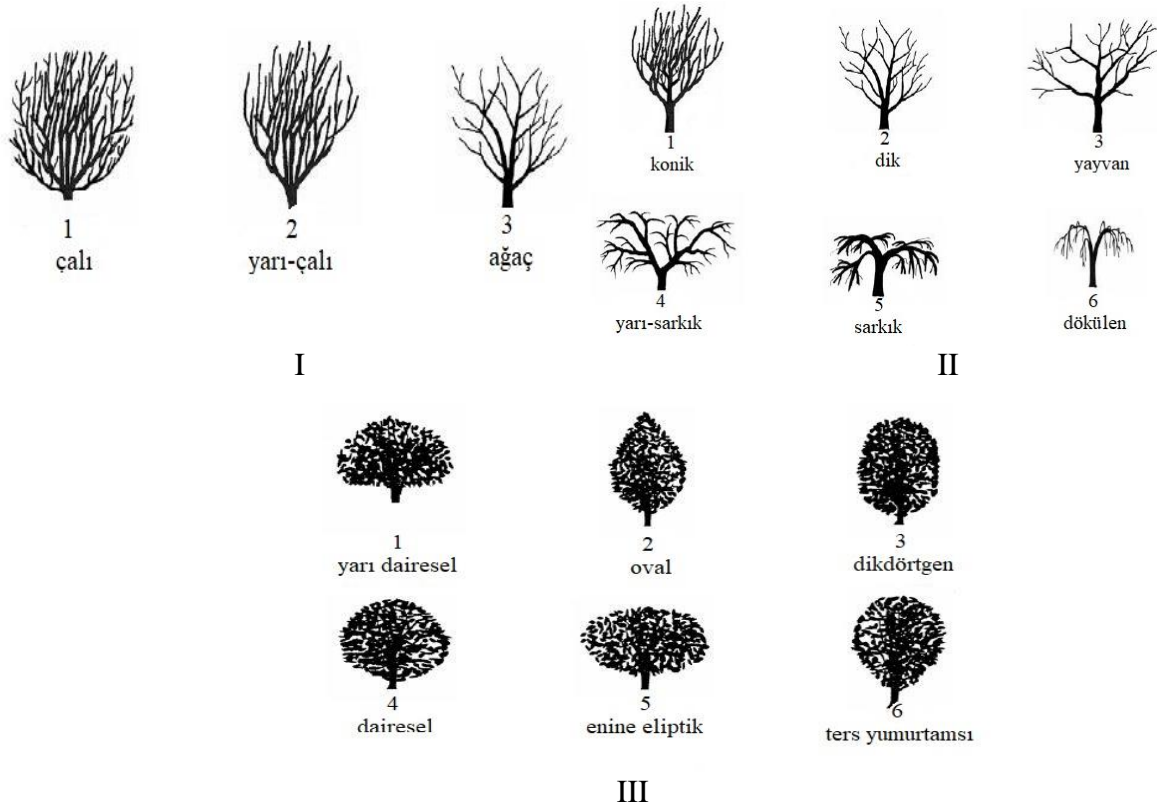
### 2.2. Yöntem

2019-2020 yıllarında Şebek Vadisi'ne seleksiyon gezileri düzenlenmiş bazı ön seleksiyon kriterleri (ağaç gelişimi, zararlı ve hastalık durumu, verim ve meyve iriliği) gibi kriterler göz önünde bulundurularak yaklaşık 30 genotip arasından 10 tanesi araştırmaya uygun genotipler olarak belirlenmiştir.

Belirlenen tiplerin genel görünüşleri, sürgünleri, yaprakları, meyveleri ve çiçekleri alıç için geliştirilmiş UPOV(The International Union for the Protection of New Varieties of Plants) kriterleri dikkate alınarak değerlendirilmiş ve tiplerin morfolojik karakterizasyonları yapılmıştır (UPOV, 2021).

#### 2.2.1. Genel Görünüme Ait Morfolojik Özellikler

Seçilen tiplerin büyüme tipleri UPOV 1 no'lu kriterlere göre çalı, yarı-çalı, ağaç olmak üzere 3 kategoride, bitkilerin büyüme şekilleri UPOV 2 no'lu kriterlere göre konik, dik, yayvan, yarı sarkık, sarkık, dökülen olmak üzere 6 şekilde, tepe tacı şekli yarı dairesel, dairesel, oval, ters yumurtamsı, dikdörtgen, enine eliptik olmak üzere UPOV 3 no'lu kriterlere göre 6 kategoride incelenmiştir. UPOV kriterleri göz önünde bulundurularak yapılan görsel değerlendirmelerin açıklamaları Şekil 1'de verilmiştir. Seleksiyon gezileri sırasında belirlenen tiplerin yükseklikleri şerit metre yardımıyla ölçülerek kaydedilmiştir. Bitkilerde tam yapraklanma gerçekleşikten sonra sahip oldukları yeşil aksam yoğunlukları UPOV 5 no'lu kriter göz önünde bulundurularak seyrek, orta ve yoğun olmak üzere 3 kategoride incelenmiştir.



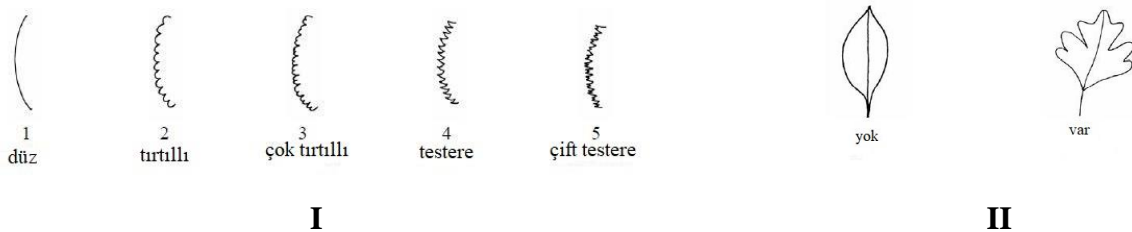
Şekil 3. Büyüme Tipi (I), büyüme şekli (II), tepe tacı şekli (III)

### 2.2.2. Sürgünlerde İncelenen Morfolojik Özellikler

Bitkilerde önemli seleksiyon kriterlerinden olan dikenlilik, sürgünlerde incelenecek morfolojik özellikler başlığı altında bitkideki varlığı, varsa sürgünlerdeki sayısı olmak üzere incelenmiştir. Diken varlığı UPOV 6 no' lu kriter dikkate alınarak var ya da yok, dikenlilik sayısı UPOV 7 no' lu kriter dikkate alınarak az, orta ve çok olarak değerlendirilmiştir. Sürgünlerin uzunluğu kısa, orta ve uzun olmak üzere UPOV 9 no' lu kritere göre 3 şekilde, gelişme tipi de düz veya zig zag olmak üzere UPOV 10 no' lu kritere göre 2 şekilde incelenmiştir.

### 2.2.3. Yapraklarda İncelenen Morfolojik Özellikler

Yapraklarda kenar şekilleri UPOV 14 no'lu kritere göre tüm, tırtıllı, çift tırtıllı, testere ve çift testere; lob varlığı UPOV 15 no'lu kritere göre var ya da yok; yapraklardaki tüylülük ise UPOV 20 no'lu kritere göre var ya da yok olmak üzere incelenmiştir (şekil 4).

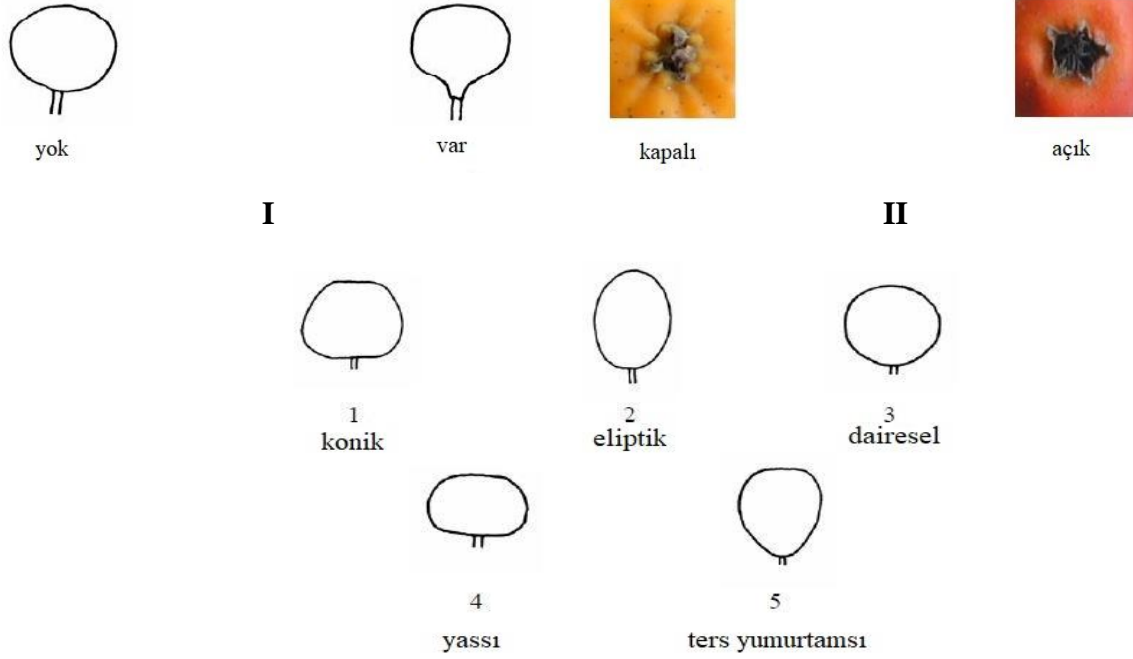


Şekil 4. Yaprak kenar şekilleri (I) ve yaprak lob durumu (II)

### 2.2.4. Meyvelerde Görsel İncelemeler

Meyvelerde 3 farklı UPOV kriterlerinde belirtilmiş 3 görsel inceleme yapılmıştır. Meyvelerin genel şekilleri UPOV 37 no'lu kriterde belirtildiği üzere konik, eliptik, yuvarlak, yassı ve ters yumurtamsı; meyvelerdeki boyun varlığı UPOV 38 no'lu kritere göre var ya da yok; meyvelerin göz çukurları durumu UPOV 42 no'lu kritere göre açık veya kapalı olarak belirlenmiştir. Meyveler ile ilgili görsel değerlendirmelerin açıklamaları yine UPOV' un belirlediği üzere şekil 5' de verilmiştir.





**Şekil 5.** Meyve görsel incelemelere ait şekiller, boyun varlığı (I), göz çukuru durumu (II), meyve şekli (III)

### 2.2.5. Çiçeklerde İncelenen Morfolojik Özellikler

Çiçeklerde UPOV kriterlerinde belirtilen 4 ayrı özellik incelenmiştir. Çiçeklerde görsel olarak UPOV 25 no' lu kritere göre çiçek tipleri, UPOV 27 no' lu kritere göre petal renkleri, UPOV 30 no' lu kritere göre petal düzeni ve UPOV 31 no' lu kriter göz önünde bulundurularak petallerin konumları tespit edilmiştir. Görsel değerlendirmelerin açıklayıcı resimleri şekil 6' da verilmiştir.

742



**Şekil 6.** Petallerin konumu (I), petal düzeni (II), çiçek tipleri (III)

### 2.2.6. Tür Tespitleri

Çalışmada kullanılan alıç genotiplerinin tür tespitleri için Davis (1965)'in "Flora of Turkey" kitabından faydalanılmıştır.

## 3. BULGULAR

Genotiplerin genel görünümünde, sürgünlerinde, meyvelerinde, yapraklarında ve çiçeklerinde UPOV kriterleri göz önünde bulundurularak yapılan incelemeler ve sonuçları aşağıda verildiği gibidir.

### 3.1. Genel Görünümde İncelenen Morfolojik Özellikler

İncelenen 10 genotip büyüme tipi bakımından farklılıklar göstermiştir. Genotiplerin 2 tanesinde çalı, 1 tanesinde yarı çalı ve 7 tanesinde de ağaç formu özellik belirlenmiştir. Büyüme şekilleri bakımından 2 adet genotipte dik, 8 genotipte yayvan özellik belirlenmiştir. Genotiplerin tepe tacı şekilleri incelendiğinde 5 farklı tepe tacı şekli belirlenmiştir. Genotiplerin 3 tanesi yarı dairesel, 2 tanesi dairesel, 2 tanesi oval, 2 tanesi enine eliptik ve 1 tanesi dikdörtgen özellik göstermiştir. Genotiplerin yükseklikleri en düşük 2,5 m. ile en yüksek 8 m. arasında değişmiştir. Yeşil aksam yoğunluklarında ise bitki üzerinde teşekkül etmiş olan yaprakların sıklığı göz önünde bulundurularak 4 genotipin orta ve 6 genotipin yaprak yoğunluğu ise yoğun olarak belirlenmiştir.

### 3.2. Sürgünlerde İncelenen Morfolojik Özellikler

Yine genotiplerin sürgünlerinin morfolojik özellikleri UPOV kriterleri göz önünde bulundurularak 4 farklı özellik (Diken varlığı, dikenlerin sayısı, sürgün uzunluğu, sürgünlerin gelişme tipi) bakımından incelenmiştir. Diken varlığı bakımından genotiplerin 2 tanesi dikensiz, 8 tanesi ise dikenli olarak belirlenmiştir. Dikenli olarak belirlenen tiplerin 2 tanesi çok, 3 tanesi orta ve 3 tanesi ise az dikenli olarak tespit edilmiştir. Genotiplerin sürgün uzunlukları yıllık sürgünler üzerinden belirlenmiştir. 1 genotipin yıllık sürgünleri kısa, 8 genotipin ki orta uzunlukta ve 1 genotipin sürgün uzunlukları ise uzun olarak belirlenmiştir. Seleksiyon çalışmamızda seçilen tiplerin sürgünlerinde son olarak sürgün gelişme tipleri incelenmiş ve 2 tipin sürgün gelişme tipi zig zag, 8 genotipin sürgünlerinin gelişme tipi ise düz olarak tespit edilmiştir.

### 3.3. Yapraklarda Görsel Olarak İncelenen Morfolojik Özellikler

Genotiplerin yapraklarının kenar şekilleri incelendiğinde, 2 genotipin kenar şekli testere ve 8 genotipte düz olmak üzere 2 farklı kenar şekli belirlenmiştir. Bütün genotiplerin yaprakları lob varlığına sahipken, yine tüm genotiplerin yapraklarının yüzeyinde tüylülüğün bulunduğu belirlenmiştir.

### 3.4. Meyvelerde Görsel Olarak İncelenen Pomolojik Özellikler

Meyve şekillerinin 2 genotipte konik, 8 genotipte yassı olduğu gözlemlenmiştir. Genotiplere ait meyvelerin tamamının yüzey dokusu düz veya hafif pürüzlü olarak belirlenmiştir. Genotiplerin hiçbirinde boyun varlığına rastlanmazken, meyve çukurları bakımından 9 genotipin meyvesinde meyve çukuru açık, 1 genotipin meyvelerinde meyve çukurları kapalı olarak tespit edilmiştir.

### 3.5. Çiçeklerde Görsel Olarak İncelenen Morfolojik Özellikler

Alıç genotiplerinin tümünde çiçek tiplerinin tek, petal renklerinin beyaz ve petal düzenlerinin ise bağımsız olduğu gözlemlenmiştir. Petallerin konumu incelendiğinde 2 genotipin petal konumlarının yarı dik, 8 genotipin petal konumunun ise yatay olduğu tespit edilmiştir.

### 3.6. Tür Tespitleri

Çalışmamızda incelenen ve morfolojik özellikleri ortaya konan 10 genotipin tür tespiti çalışmaları Davis (1965)'in "Flora of Turkey" kitabından faydalanılarak yapılmıştır (Çizelge 1).

**Çizelge 1.** Genotiplerin tür isimleri

Genotip	Tür	Genotip	Tür
66 ŞEBEK 001	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	66 ŞEBEK 006	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>
66 ŞEBEK 002	<i>C. monogyna</i> Jacq. var <i>monogyna</i>	66 ŞEBEK 007	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>
66 ŞEBEK 003	<i>C. tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.	66 ŞEBEK 008	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>
66 ŞEBEK 004	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	66 ŞEBEK 009	<i>C. tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.
66 ŞEBEK 005	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	66 ŞEBEK 010	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>

**3.7. Belirlenen Genotiplerin Genel Özelliklerini Gösterir Tablo Ve Resimler**

Çalışma sonunda belirlenmiş 10 genotipin bazı morfolojik özelliklerine ait ayrıntılı tablo ve şekiller aşağıda verilmiştir.

**Çizelge 2.** 66 ŞEBEK 001 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
<b>MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ</b>			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	8
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Yarı Dairesel
Yaprak Yoğunluğu	Yoğun		
<b>Sürgün Özellikleri</b>			
Sürgün Uzunluğu	Uzun	Sürgün Tipi	Zig zag
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Az
<b>MEYVE ÖZELLİKLERİ</b>			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
<b>Yaprak Özellikleri</b>			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
<b>Çiçek Özellikleri</b>			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yarı Dik	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 7. 66 ŞEBEK 001 tipine ait görsel

Çizelge 3. 66 ŞEBEK 002 tipine ait özellikler

Tür İsmi	C. monogyna Jacq. var monogyna		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	6
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Enine eliptik
Yaprak Yoğunluğu	Orta		
Sürgün Özelliği			
Sürgün Uzunluğu	Uzun	Sürgün Tipi	Düz
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Az
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız





Şekil 8. 66 ŞEBEK 002

## Çizelge 4. 66 ŞEBEK 003 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	8
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Yarı dairesel
Yaprak yoğunluğu	Yoğun		
SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ			
Sürgün uzunluğu	Uzun	Sürgün tipi	Zig zag
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Az
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Konik	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Testere	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 9. 66 ŞEBEK 003

Çizelge 5. 66 ŞEBEK 004 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Çalı	Bitki Boyu (m)	3,5
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Dikdörtgen
Yaprak yoğunluğu	Orta		
SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ			
Sürgün uzunluğu	Orta	Sürgün tipi	Zig zag
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Çok
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Konik	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Testere	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 10. 66 ŞEBEK 004

Çizelge 6. 66 ŞEBEK 005 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Yarı çalı	Bitki Boyu (m)	3,5
Büyüme Şekli	Dik	Tepe Tacı Şekli	Oval
Yaprak yoğunluğu	Orta		
SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ			
Sürgün uzunluğu	Orta	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Çok
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 11. 66 ŞEBEK 005

## Çizelge 7. 66 ŞEBEK 006 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
<b>MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ</b>			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	6
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Dairesel
Yaprak yoğunluğu	Yoğun		
<b>SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ</b>			
Sürgün uzunluğu	Orta	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Az
<b>MEYVE ÖZELLİKLERİ</b>			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
<b>Yaprak Özellikleri</b>			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
<b>Çiçek Özellikleri</b>			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 12. 66 ŞEBEK 006

Çizelge 8. 66 ŞEBEK 007 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	3,5
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Yarı dairesel
Yaprak yoğunluğu	Yoğun		
SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ			
Sürgün uzunluğu	Orta	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Orta
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız





Şekil 13. 66 ŞEBEK 007

Çizelge 9. 66 ŞEBEK 008 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
<b>MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ</b>			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	2,5
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Yarı dairesel
Yaprak yoğunluğu	Yoğun		
<b>SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ</b>			
Sürgün uzunluğu	Orta	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Yok	Diken Sayısı	-
<b>MEYVE ÖZELLİKLERİ</b>			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
<b>Yaprak Özellikleri</b>			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
<b>Çiçek Özellikleri</b>			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 14. 66 ŞEBEK 008

## Çizelge 10. 66 ŞEBEK 009 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. tanacetifolia</i> (Lam.) Pers.		
Seçilme Yılı	2019		
MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	3
Büyüme Şekli	Dik	Tepe Tacı Şekli	Oval
Yaprak yoğunluğu	Orta		
SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ			
Sürgün uzunluğu	Kısa	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Var	Diken Sayısı	Orta
MEYVE ÖZELLİKLERİ			
Meyve Şekli	Konik	Göz Çukuru	Kapalı
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
Yaprak Özellikleri			
Kenar Şekli	Testere	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
Çiçek Özellikleri			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 15. 66 ŞEBEK 009

Çizelge 11. 66 ŞEBEK 010 tipine ait özellikler

Tür İsmi	<i>C. orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>		
Seçilme Yılı	2019		
<b>MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ</b>			
Büyüme Tipi	Ağaç	Bitki Boyu (m)	5
Büyüme Şekli	Yayvan	Tepe Tacı Şekli	Dairesel
Yaprak yoğunluğu	Yoğun		
<b>SÜRGÜN ÖZELLİKLERİ</b>			
Sürgün uzunluğu	Uzun	Sürgün tipi	Düz
Diken Varlığı	Yok	Diken Sayısı	-
<b>MEYVE ÖZELLİKLERİ</b>			
Meyve Şekli	Yassı	Göz Çukuru	Açık
Boyun Varlığı	Yok	Yüzey Dokusu	Düz veya hafif pürüzlü
<b>Yaprak Özellikleri</b>			
Kenar Şekli	Düz	Lob Varlığı	Var
Tüylülük	Var		
<b>Çiçek Özellikleri</b>			
Çiçek Tipi	Tek	Petal Rengi	Beyaz
Petal Konumu	Yatay	Petal Düzeni	Bağımsız



Şekil 16. 66 ŞEBEK 010

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

3000' i endemik olmak üzere birçok bitki türüne ev sahipliği yapan Türkiye, bitkisel genetik kaynak bakımından oldukça zengin bir konumda bulunmaktadır. Bu genetik kaynaklar arasında ülkenin her bölgesine yayılmış olan alıç, gerek besin özellikleri bakımından gerekse bitkisel özellikleri bakımından oldukça değerli bir bitki olarak karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda alıç meyvesinden veya farklı organlarından elde edilen drug, sirke, marmelat vb. ürünlere artan talep ve uygun olmayan ekolojik koşullarda dahi rahatça gelişebilmesi bu bitkinin öne çıkmasını sağlamıştır. Ülkemizde alıç üzerine bazı ıslah programları devam etmekte olsa da gen havuzunun genişliği dikkate alındığında ülkenin alıç varlığının tam olarak taranması ve potansiyel çeşit adaylarının belirlenmesi, özelliklerinin ortaya çıkarılması ve koruma altına alınması oldukça önem arz etmektedir.

Yozgat ili alan bakımından Türkiye' nin 15. en büyük ilidir. Farklı ekolojik özelliklere sahip bölgeleri içerisinde barındıran Yozgat ilinde geniş bir bitki örtüsü zenginliği de bulunmaktadır. Yozgat' ın Karadeniz Bölgesi' ne komşu olan Aydıncık ilçesi sınırlarında bulunan Şebek Vadisi de mikro klima özelliği gösteren ve içerisinde birçok farklı bitki türünü barındıran bir alandır. Bu çalışmada bu bölgede var olan alıç genotipleri incelenmiş meyve ve bitkisel özellikleri kayıt altına alınmıştır. Gerek ağaç özellikleri gerek meyve özellikleri ile araştırmaya uygun bulunan 10 genotipin morfolojik özellikleri bu çalışmada ortaya konmuştur. Çalışma sonucunda Şebek Vadisi genelini yansıtabilecek şekilde 3 farklı alıç türü tespit edilmiştir. Bu türlerden *Crataegus monogyna* Jacq. var *monogyna* Yozgat sınırlarında nadir bulunduğu bilinen türdür.

Yürütülen bu çalışma, alıç ile ilgili yapılan seleksiyon çalışmalarına katkı niteliğinde olup, bu bölgede ortaya çıkma ihtimali olan üstün genotiplerin morfolojik özelliklerinin kayıt altına

alınmasını amaçlamıştır. Elde edilen verilerin literatürdeki boşlukları doldurma konusunda katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKLAR

- Balta, M. F., Karakaya, O., Ekici, G. K. (2015). Çorum'da yetişen alıçların (*Crataegus* spp.) fiziksel özellikleri. Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(2), 35-41.
- Dönmez, A. A. (2004). The genus *Crataegus* L. (Rosaceae) with special reference to hybridisation and biodiversity in Turkey, Turkish Journal of Botany, 28(1-2), 29-37.
- Miller, A.J., Schaal, B. A. (2006). Domestication and the distribution of genetic variation in wild and cultivated populations of the mesoamerican fruit tree *Spondias purpurea* L. (*Anacardiaceae*). Molecular Ecology, 15(6), 1467–1480.
- Nas, M. N. (2012). Alıcın (*Crataegus* spp.) kültüre alınması: Fırsatlar ve güçlükler. I. Ulusal Alıç Çalıştayı Kitabı, Malatya, syf: 3-8.
- Özcan, M., Haciseferoğulları, H., Marakoğlu, T., Arslan, D. (2005). Hawthorn (*Crataegus* spp.) fruit: some physical and chemical properties. Journal of Food Engineering 69(4), 409–413.
- Özderin, S. (2014). Batı Anadolu'da Doğal Yayılış Gösteren Bazı Alıç (*Crataegus* L. spp) Taksonlarının Botanik ve Kimyasal Özellikleri. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Özgen, M., Adak, M. S., Söylemezoğlu, G., Ulukan, H. (2000). Bitkisel gen kaynaklarının korunma ve kullanımında yeni yaklaşımlar. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Kongresi, Ankara, 259-284.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Leblebici, Y., Görk, G., Bekat, L. (1989). Tohumlu Bitkiler Sistematığı, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, No:116, 2. Baskı, 396 s, İzmir.
- Sorkun, E. (2012). Farklı Renkteki Alıç Meyvelerinin Pomolojik ve Fitokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Tübives, (2018). Türkiye Bitkileri Veri Servisi, [http://www.tubives.com/index.php?sayfa=hizli\\_ara](http://www.tubives.com/index.php?sayfa=hizli_ara) (28.05.2018)
- UPOV, (2008). Hawthorn UPOV Code: CRATA. *Crataegus* L. guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability. International Union for the Protection of new Varieties of plants, 31 s, Geneva.
- Yanar, M., Ercisli, S., Yılmaz, K., Sahiner, H., Taskin, T., Zengin, Y., Akgul, I., Celik, F. (2011). Morphological and chemical diversity among hawthorn (*Crataegus* spp.) genotypes from Turkey. Scientific Research and Essays Vol. 6(1), 35-38.