



TÜRKİYE TABİATINI KORUMA DERNEĞİ
TABIAT VE İNSAN DERGİSİ
JOURNAL OF NATURE AND HUMAN
2023 2(193)

**DATÇA (GİRİT) HURMASININ (*Phoenix theophrasti* GREUTER)
YAYILIŞI VE BODRUM-GÖLKÖY'DE TANIMLANAN YENİ BİR
ALTTÜRÜ (*Phoenix theophrasti* GREUTER SUBSP. *GOLKOYANA*
BOYDAK)**

Melih Boydak 

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Emekli Öğretim Üyesi
melih.boydak@gmail.com

Referans: Boydak M (2023) Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) yayılışı ve Bodrum-Gölköy'de tanımlanan yeni bir alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak). *Tabiat ve İnsan*, 2(193), 18-38.

Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) Yayılışı ve Bodrum-Gölköy’de Tanımlanan Yeni Bir Alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak)

Özet

Phoenix theophrasti (Datça Hurması; Girit Hurması) 1967 yılında Greuter tarafından Girit Adası’ndaki Vai popülasyonunda tanımlandı. Günümüzde Girit Adası’nda dokuz ayrı yörede yayılışı bulunmaktadır. *P. Theophrasti*’nin doğal yayılışı, 1982 yılında, Türkiye-Datça Yarımadası’nın iki ayrı yöresinde de saptandı. 1985 yılında Finike Körfezi-Kumluca-Karaöz’de üçüncü bulunış yeri belirlendi. Diğer bir doğal yayılışı da Bodrum-Gölköy’de saptandı (1990). Yazar, 1990 yılı yazında, Gölköy’e yaptığı yaptığı ilk gezide; Gölköy *Phoenix* popülasyonu, *P. theophrasti* Greuter ve *P. dactylifera* L (Bağdat Hurması) arasında önemli farklılıklar olduğunu gözlemledi. 1982-2018 yılları arasında *P. theophrasti* yayılış alanlarına çok sayıda bilimsel gezi yaptı. Gölköy *Phoenix* popülasyonunda gözlemlediği farklılıkları aydınlatmak için, bu takson ile ilgili çalışmalara devam etti. 2015 ve 2018 yıllarında, ülkemizde doğal olarak üç yörede bulunun *P. theophrsti* popülasyonu ile Gölköy *Phoenix* popülasyonuna iki inceleme gezisi daha gerçekleştirdi. Gölköy *Phoenix* popülasyonu, *P. theophrasti*, ve *P. dactylifera* arasında belirgin farklılıklar gösteren morfolojik özellikler üzerinde ölçmeler ve gözlemler yaptı. Ölçmeler erkek çiçek sapsarı ve meyve sapsarının uzunlukları ile bazı meyve ve tohum özelliklerine yoğunlaştı. Sonuçlar, “Gölköy *Phoenix* popülasyonunun, bazı özgün ve farklı morfolojik özellikleri nedeniyle, yeni bir alttür olarak tanımlanmaya layık olduğunu ortaya koydu. “*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak”, *P. theophrasti* Greuter türünden daha uzun meyve sapsarı ve daha uzun erkek çiçek sapsarı, meyve sapsarının marjinal olarak daha fazla meyve tutmaları, tohumlarının çok az belirli olan tohum kabuğu dokusu, daha derin ve daha geniş tohum oluşu ile ayrılmaktadır. Moleküler genetik çalışmaları; SSR ve ISSR analizleri de Bodrum-Gölköy popülasyonunun yeni bir taxon olduğunu destekledi. Bu çalışmanın amacı; *P. theophrasti* türünün ülkemizde saptanmış olan yayılış yerleri ve popülasyonlarının yapıları hakkında bilgi vermek; *P. dactylifera* L., *P. theophrasti* Greuter ve *P. theophrasti* Greuter ssp. *Golkoyana* Boydak arasındaki morfolojik farklılıkları açıklayarak, korunmalarının önemini belirtmektir.

Anahtar Kelimeler: *Phoenix theophrasti*, doğal yayılış, yeni bir alttür.

Distribution of Creten date palm (*Phoenix theophrasti* Greuter) and its new subspecies determined in Bodrum-Gölköy (*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak)

Abstract

Phoenix theophrasti was described first by Greuter in 1967, from the famous grove at Vai in Crete. The species is now known from nine coastal localities on the same island. The family *Palmea* was not known to occur naturally in Turkey until the two occurrences of *Phoenix theophrasti* were recorded in the Datça Peninsula in 1982. The third occurrence was found in Kumluca-Karaöz in Finike Bay (1986). Another unidentified *Phoenix*-taxon native to Bodrum-Gölköy-Aegean Turkey and named as “Gölköy *Phoenix* population” was found later (1990). In the early summer of 1990, the author made the first of a number of trips to Gölköy and immediately noticed some distinct differences between the Gölköy *Phoenix* population, *P. theophrasti* Greuter and *P. dactylifera* L. The author made many scientific trips to all *Phoenix* populations between the years of 1982 and 2018 and continued his research in order to highlight

the issue of differences. He made two new trips to the three native stands of *P. theophrasti* and the Gölköy Phoenix populations in 2015 and 2018. Measurements and observations were made on the morphological characteristics that showed distinct differences among the Gölköy Phoenix population, *P. theophrasti*, and *P. dactylifera*. These were related to the length of male stalks and female inflorescences and some fruit and seed characteristics. The results indicate that some distinctive morphological characteristics of the “Gölköy Phoenix population” merit its being described as a new subspecies. “*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak” differs from *P. theophrasti* Greuter in terms of its longer fruiting-female stalk length and longer male stalk length, its fruiting stalks holding fruits marginally higher, and its having seeds with slightly visible striate surface crust structures and deeper-wider grooves. Both SSR and ISSR data also support the recognition of the Bodrum– Gölköy population as a new taxon. The aim of this article is to give information on the occurrence and structure of the *P. theophrasti* populations in Turkey and to explain the morphological differences among the *P. dactylifera* L., *P. theophrasti* Greuter, *P. theophrasti* Greuter ssp. *Golkoyana* Boydak and to emphasize the importance of their protection.

Keywords: *Phoenix theophrasti*, natural distribution, a new subspecies.

1. GİRİŞ

Phoenix theophrasti Greuter ve *P. dactylifera* L., *Phoenix* L. cinsi içindedir (Barrow 1998). *Phoenix* L. cinsi ise (Phoeniceae: Coryphoideae); Principes (Aracales) takımına ve *Palmea* (Arecaceae) familyasına bağlıdır (Uhl, Dransfield 1987). Türkiye, 3035 adedi endemik olan 11,707 otsu ve odunsu bitki taksonuyla dünyanın en zengin flora merkezlerinden birisidir (Güner ve ark. 2012). Türkiye'nin dünya üzerindeki konumu ve yeryüzü şeklinden kaynaklanan farklı ana ve tali iklim tipleri bu zengin bitki çeşitliliğinin temel nedenidir.

Phoenix theophrasti (Datça Hurması; Girit Hurması), ilk kez 1967 yılında, Greuter tarafından Girit Adası'ndaki Vai popülasyonunda tanımlandı. *Phoenix theophrasti*, *P. dactylifera*'dan dik olan meyve sapları ve küçük, yenilmeyen meyveleri ile ayrılmaktadır (Greuter 1967). Günümüzde Girit Adasında dokuz ayrı yörede yayılışı bulunmaktadır (Barclay 1974; Turland ve ark. 1993). (Şekil 1, Şekil 2). Tütün Girit'teki yayılışı; nemli vadi tabanlarında, dere ve su kenarlarında, kayalık ve sarp alanlarda; deniz kıyısı ile 230 m yükseltiler arasındadır. Girit Hurması Theophrastus'un yazılarında yer almakta ve klasik çağdan beri bilinmektedir (Greuter 1967). Bu tür önceleri *P. dactylifera*'nın bozulmuş bir kültüvarı olarak kabul ediliyordu (Zohary 1973). Ancak Greuter (1967) onu ayrı bir tür olarak tanımladı ve Yunan doğa bilimci ve felsefeci Theophrastus'un onuruna; *P. Theophrasti* adını verdi (Greuter 1967). *P. Theophrasti* Türkiye'de ilk kez 1982 yılında Datça Yarımadası'nda iki ayrı alanda saptandı (Boydak 1983; Boydak, Yaka 1983; Boydak 1985). Üçüncü bulunış yeri Finike Körfezi-Kumluca-Karaöz'de belirlendi (Boydak 1986; Boydak 1987). Diğer bir doğal yayılışı da Bodrum-Gölköy'de bulundu (Boydak, Barrow 1994; Boydak, Barrow 1995; Boydak 2019). (Şekil 1). Türkiye'nin özellikle Akdeniz ve Ege Bölgelerinde bazı *Phoenix* ve Palmiye türleri (*P. dactylifera*, *P. canariensis*, *Trachycarpus fortunei*, *Chamaerops humulis*, *washingtonia robusta*, *Washingtonia filifera*, *P. roubelenii*, *Syagrus romanzoffiana*) kültüre alınmıştır (Esener 1999; Hazır, Büyüköztürk 2013). *P. dactylifera* genelde meyvesi için, diğer türler ise süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Greuter (1967) (Evreinoff 1956'ya atfen), fosil çalışmalarında bazı *Phoenix* türlerinin Orta Avrupada'ki Miocene formasyonları içinde belirlendiğini belirtmektedir. Ege sahilleri çevresinde ise Pleistocene formasyonları içinde bulunmuştur. Tanımlanan *Phoenix dactylifera* fossils Drude'nin özelliklerinin *Phoenix dactylifera* türüne çok benzediği belirtilmiştir. Son yıllarda, Türkiye'de de palmiye odunu fosilleri saptanmıştır. Bolu-Seben'nin kuzeybatı yönünde bulunan erken Miocene fosil

Boydak M: Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) Yayılışı ve Bodrum Gökçöy'de Tanımlanan Yeni Bir Alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak)

alanındaki (18-20 milyon yaşında) araştırmada, Türkiye'nin ilk silisifiye olmuş palmiye odunu belirlenmiştir (Akkemik ve ark. 2016). Daha sonra Çanakkale-Gökçeada'da iki yörede, Edirne-Keşan Erikli'de bir yörede silisifiye olmuş Neogene palmiye odunu fosilleri saptanmıştır. Gökçeada'da bulunan palmiye odunlarının *Palmoxylon coryphoides* Ambwani & Mehrotra, Bolu-Seben'dekilerin *Palmoxylon cf. Trachycarpus*; Erikli'dekilerin ise *Palmoxylon cf. Borasus* olduğu saptanmıştır (İamandei ve ark. 2018).



Şekil 1. *P. theophrasti* Greuter ve *P. theophrasti* Greuter ssp. *Golkoyana* Boydak taksonlarının doğal yayılışı



Şekil 2. Girit-Preveli'deki doğal *P. Theophrasti* popülasyonundan bir görünüm.

Greuter (1967) ve Zohary (1973), *Phoenix dactylifera*'nın orijinin Orta Doğu'nun sıcak çölleri olduğunu kabul etmektedirler. Zohari (1973)'ye göre; bu varsayım Fischer and Beccari (1890)'nin görüşleri ile uyumludur (Zohari 1963; Fischer, Beccari 1890'a atfen). Zohary, *Phoenix dactylifera*'nın, İran-Arap orijinli olması varsayımının, bu türü ilk kez Sümerlerin kültüre aldıkları gerçeği ile de uyum içinde olduğunu belirtmektedir. Ayrıca bu yaklaşımın, kültüre edilen Bağdat Hurması ile *Phoenix theophrasti* arasındaki akrabalık ilişkileri olasılığını yok saymadığını da eklemektedir.

Greuter (1967) (Fisher 1881'e atfen), Sahra'da, Güney İran ve Irak'ın kıyı düzlüklerinde, Bander Abbas ve Basra'da yetişen *Phoenix* taksonunun, *Phoenix dactylifera* türünün yabancı bir formu olarak belirtildiğini ifade etmektedir. Bu taksonun *Phoenix theophrasti* olduğunu söyleyebilmek için de başka araştırmalara gereksinim olduğu açıklanmaktadır (Zohary 1973).

Barrow (1998), *P. dactylifera* ve *P. theophrasti* türlerini morfolojik ve anatomik verilerle ayırmanın güç olduğunu, moleküler verilerin iki türün yakın olduğunu desteklediğini belirtmiştir. Bununla birlikte, bazı morfolojik özelliklere göre, *P. theophrasti*'yi farklı bir tür olarak kabul etmiştir. Çoklu lokus parmak izi analizlerine bina edilen kapsamlı çalışmalar da, *P. theophrasti*'yi ayrı bir tür olarak kabul eden mevcut taksonomiye desteklemektedir. Ayrıca, Bağdat Hurmasının doğal *Phoenix dactylifera* popülasyonlarından evcilleştirildiği, diğer türlerden ikinci derecede ve lokal genetik katkıların olduğu da belirtilmektedir (Pintaud ve ark. 2010).

Yukarıda ifade edildiği gibi; *Phoenix theophrasti*, *P. dactylifera*'dan dik olan meyve sapları ve küçük, yenilmeyen meyveleri ile ayrılmaktadır (Greuter 1967). *P. theophrasti* ve Gölköy *Phoenix* 'in meyveleri de tatlıdır. *P. dactylifera* ile kıyaslandığında daha ince mezokarpları ve küçük meyvelerine karşın yenilmektedirler. Ancak, meyveler oldukça küçük olduğundan, meyveleri için kültüre alınmamaktadır. Turland ve ark. (1993), *P. theophrasti*'nin daha küçük, daha kısa ve daha keskin yaprakları olduğunu belirtmektedir. *P. theophrasti*'nin yapraklarının, hem *P. dactylifera*, hem de Gölköy *Phoenix* popülasyonunun yapraklarına göre, daha küçük, daha kısa ve daha keskin olduğu tarafımdan da gözlemlendi.

Anatomik özellikler bağlamında yapılan çalışmalar; *P. dactylifera*, *P. theophrasti* ve Gölköy *Phoenix* popülasyonu arasında yakın bir ilişki olduğunu göstermiştir (Barrow 1998). Boydak, Barrow (1994; 1995) bu taksonların gerçek ilişkilerini belirgin olarak anlayabilmek için daha fazla örnek incelemesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak, *P. dactylifera*, *P. theophrasti* ve Gölköy *Phoenix* popülasyonunun, morfolojik özelliklerinin bazı farklılıklar gösterdiğini de açıklamışlardır. Ayrıca, Gölköy *Phoenix* Popülasyonunun; yeni bir tür veya *P. theophrasti* ve *P. dactylifera*'nın, bir alttürü veya varyetesi olup olamayacağı da tartışılmıştır. Bir süre ara verdiğim çalışmalara, konuyu aydınlatmak için 2015 yılında yeniden başladım.

Bu çalışmanın amacı; *P. theophrasti* türünün ülkemizde saptanmış olan yayılış yerleri ve popülasyonların yapıları hakkında bilgi vermek; *P. dactylifera* L., *P. theophrasti* Greuter ve *P. theophrasti* Greuter ssp. *Golkoyana* Boydak arasındaki morfolojik farklılıkları açıklayarak, korunmalarının önemini belirtmektir.

1.1. *Phoenix. Theophrasti* Türünün Türkiye'de Yayılışı

Phoenix theophrasti Greuter türünün Türkiye'deki ilk iki yayılışı, 1982 yılında Datça Yarımadası'nın farklı iki yöresinde saptandı. Peşinden Finike Körfezi-Kumluca-Karaöz'de üçüncü bulunuş yeri belirlendi. Diğer bir doğal yayılışı da Bodrum-Gölköy'de saptandı.

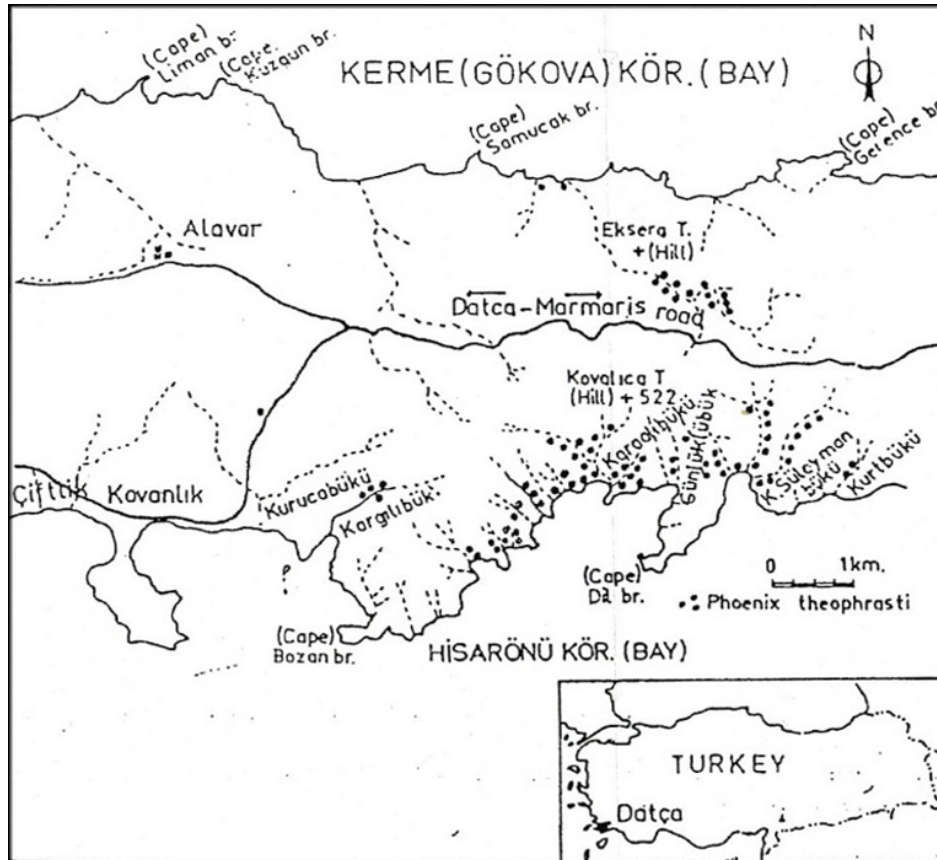
Boydak M: Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) Yayılışı ve Bodrum Gököy’de Tanımlanan Yeni Bir Alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak)

Bodrum-Gököy’deki yayılış daha sonra yeni bir alttür (*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak) olarak betimlendi (Şekil 1).

1.1.1. Datça-Eksera Deresi’nde Yayılışı

1982 yılında, İÜ Orman Fakültesi son sınıf ve Yüksek Lisans öğrencilerimizle Muğla Orman Bölge Müdürlüğü ormanlarında bilimsel bir geziye çıktık. Marmaris Pamucak Orman Kampında kalıyorduk. Beş günlük bilimsel gezinin son günü; Suad ürgenç Hocam, meslektaşlarımız Ünal Eler, Talip Özdemir, Mehmet Yaka ve Yüksek Lisans öğrencilerimizle ayrı bir program yaparak, Datça ağaçlandırmalarını görmeye gittik. Alanları dolaşırken, Marmaris-Datça yolu üzerinden, Eksera Deresi yamacında, hayli uzaktan, birkaç *Phoenix* bireyi gördük. Ne olduğunu sorduğumda, doyurucu bir yanıt alamadım. Haziran ayında yapacağım sınavlarından sonra, gelip derede inceleme yapmaya karar verdim.

10 Temmuz 1982 tarihinde, Muğla Orman Bölge müdürlüğü, Ağaçlandırma ve Silvikültür Grup Müdürü Mehmet Yaka, Ağaçlandırma Mühendisi Atıla Koçtur, lisans öğrencilerim Halil Sarıbaşak ve Fahri Mert’le birlikte Eksera Deresi’nde bilimsel incelemeler yaptık. Eksera Deresi dağların kuzey aklanlarında; Kerme Körfezi tarafında yer almaktadır. Serpantin ve Peridotit anakayalar üzerinde zorlu bir yürüyüşten sonra, derenin yamacına ulaştığımızda, inanılmaz bir manzara karşımızdaydı: Dere yatağında, *Phoenix* ağaçlarının oluşturduğu bir galeri ormanı yer alıyordu. İncelememiz altı saat sürdü. *Phoenix theophrasti* türünün yayılışı, Eksera Deresi’nin yaklaşık bir km’lik bölümünde; 50-225 m yükseltiler arasında vadi tabanını izlemektedir (Şekil 3).



Şekil 3. *P. Theophrasti*'nin Datça Yarımadası'nda iki doğal yayılışı (Eksera Deresi ve Hurmalıbük).



Şekil 4. *P. Theophrasti*'nin Eksera Deresi'nde doğal yayılışı. Üstte: Yoğun olarak bulunduğu bir kesim. Alttta: Kızılcım ve maki türleri ile yaptığı karışımdan görünüm.

Yayılış, Eksera Deresi'nin 500 m'lik bölümünde, bir galeri ormanı gibi bütünlük göstermekte, yer yer grup ve kümeler halinde kızılçım ve maki türleri ile karışım yapmaktadır (Şekil 4). Yandere veya yamaçlarda genelde bireysel veya küme halinde bulunmaktadır. Ağaçlandırma saha bekçisi Mustafa Çoban ile Fidancı Yaşar Gökgöz; Eksera Deresi'nin denize döküldüğü

yer ile bu yerin 500 m batısında ikişer *Phoenix* bireyi, ayrıca Eksera Tepe’nin kuzeyindeki derenin vadisinde de iki birey bulunduğunu belirttiler. Kurucabük civarında Marmaris-Datça yolu kenarında izole bir birey de bulunmaktadır. Ağaç boyları 10-12 m’ye ulaşmaktadır. En uzun ağacın boyu yaklaşık 17 m’dir (Şekil 5). Derede genç bireyler de bulunmaktadır. Yayılış alanlarındaki ana taş; Serpantin ve Peridotit’ten oluşmaktadır.



Şekil 5. *P. Theophrasti*’nin Eksera Deresi’ndeki doğal yayılışında, saptanan en uzun boylu birey (yaklaşık 17 m).

1.1.2. Datça-Hurmalıbük’te Yayılışı

Eksera Deresi’nde incelemeyi bitirdikten sonra saha bekçisi Mustafa Çoban, dağların güney aklanlarında; Hisarönü Körfezi tarafında, Hurmalıbük denilen yerde de *Phoenix* bulunduğunu söyledi. Aynı gün, Kovanlık-Aktur mıntikasından, Hurmalıbük’e gitmek üzere, bir balıkçı motoru ile denize açıldık. Dürbünle vadileri incelerken, Kurucabük’ü geçer geçmez, Hurmalıbük’ten oldukça uzakta, Kargılıdere ve peşinden birçok derede, deniz kıyısından başlayarak vadilerden yukarı doğru *Phoenix theophrasti* bireyleri gördük. Yayılışları 1/25000 ölçekli haritaya işledik. Hurmalıbük’te kıyıya çıkarak bir vadiden yukarı doğru *Phoenix theophrasti* yayılışını inceledik. Diğer bilimsel gezilerimde, başka yerleri de dolaştım.

Dağların güney aklanındaki (hisarönü tarafı) yayılış, kuzey aklanağından bağımsızdır. Yayılış; Kargılıbük ile Kurtbükü arasında kuş uçuşu yedi km’ye ulaşan kısımdaki vadilerde (örneğin; Kargılıdere, Kocacığlı Dere, karaalibükü Dere, Kovalıca Dere, Karasüleyman Dere) yer almaktadır. Sahildeki girinti ve çıkıntılar dikkate alındığında, bu yayılış kıyı şeridini izleyerek Kargılıbük, Bozan Burnu, Demirkargılık, Karaalibükü, Günlüklübük, Dil Burnu, Hurmalıbük

Burnu, Hurmalıbük (Azmaqlıbük, Karasüleymanbükü) ve Kurtbükü'ne ulaşmaktadır (Şekil 3 ve Şekil 6).



Şekil 6. *P. Theophrasti*'nin Hurmalıbük'te doğal yayılışı. Üstte: Hurmalıbük (Azmaqlıbük ve Karasüleymanbükü birarada). Alttta: Azmaqlıbük.

Phoenix kıyılardan başlayıp vadi tabanını izleyerek, vadilerden 300-350 m yükseltilere çıkmaktadır (Şekil 7). Vadilerde kızılçam ve maki türleriyle birlikte irtibatlı, yer yer grup, küme ve bireysel yayılışlar yapmaktadır. Hurmalıbük'te olduğu gibi yer yer kıyıdaki çakıl ve kumluklar üzerinde de yayılış yapmaktadır. Boylar 10-12 m'ye ulaşmaktadır. Ağaçlandırma

Boydak M: Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) Yayılışı ve Bodrum Gökçöy’de Tanımlanan Yeni Bir Alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak)

saha bekçisi Mustaf Çoban ile Fidancı Yaşar Gökgöz; Lindosbükü’nde az sayıda, Bencik ile Çubucak arasında (Dişilce Adası karşısı) bir ferdin bulunduğunu belirttiler. Yayılış alanlarında ana taş Serpantin ve Peridotitten oluşmaktadır. Bu akladaki derelerde ve kıyılarda bulunan *Phoenix*’lere karadan araba yolu ile ulaşım bulunmamaktadır. Herbaryum örneklerini Faik Yaltırık Hoca ile Edinburg’a gönderdik. I. J. Hedge’nin yardımıyla türün *Phoenix theophrasti* olduğu belirlendi.

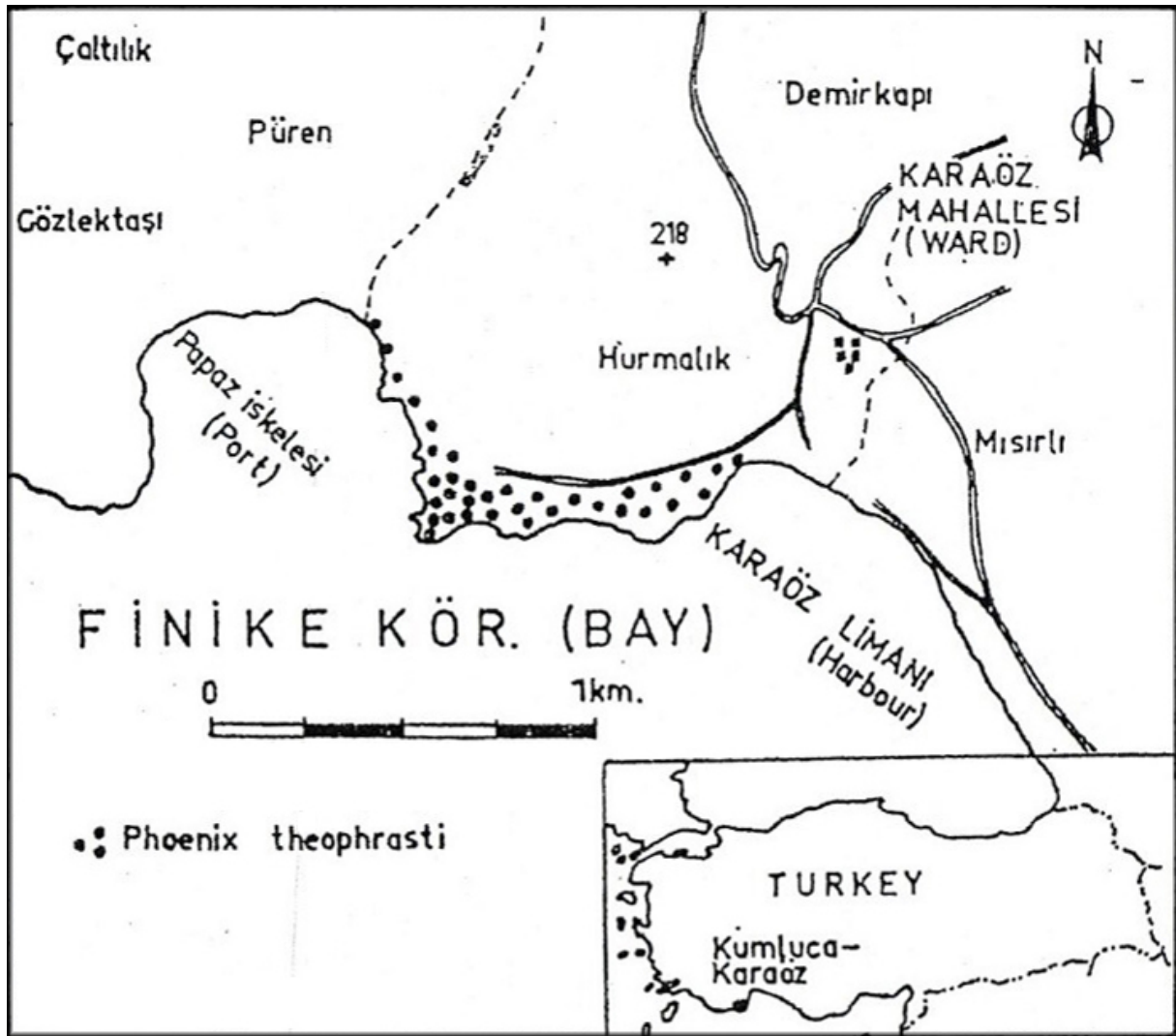


Şekil 7. Azmaklıbük’te kıyıdan başlayıp vadi tabanını izleyerek 300-350 m yükseltilere çıkan *P. Theophrasti* popülasyonu. Üstte: 300 m dolayısı. Alttı: Aynı vadinin Azmaklıbük’e inen kesimi.

Eksera Deresi ve Güney aklanlardaki bağlantısız yayılışları dikkate alarak; bu türün Bodrum-Kaş arasında, yerleşim alanlarından uzak ve girilmemiş vadilerdeki uygun yetişme ortamlarında bulunabileceğini makalemizde belirtmiştim (Boydak, Yaka 1983). Nitekim bir yayılışını daha saptadım. Hala bulunabilecek yerler olabilir.

1.1.3. Finike Körfezi Kıyısı-Kumluca-Karaöz'deki Yayılışı

1985 yılında Kumluca Orman İşletme Müdürü Ali Kemal Aydın, telefon ederek; Kumluca-Karaöz yöresinde, bazı hurma ağaçlarının bulunduğunu ve incelememin uygun olacağını belirtti. Kumluca'ya gelerek bireyleri gördüm. Kızılcım ormanı içine girerek, alanı daha ayrıntılı incelemek istedim. Bir süre sonra kendimi bir kızılcım, maki türleri ve *Phoenix* karışık popülasyonu içinde buldum. Gerekli incelemelerimi yaptım ve herbaryum örnekleri topladım. Aynı yıl daha ayrıntılı araştırma yapmak üzere, yöreyi yeniden ziyaret ettim. Yeni işletme Müdürü Mustafa Karagül ve Adrasan Orman Bölge Şefi Ersen Tepe ile incelemelerde bulduk. Buradaki yayılışın da *Phoenix theophrasti* olduğu belirlendi. (Şekil 8).



Şekil 8. *P. Theophrasti*'nin Kumluca-Karaöz'de (Finike Körfezi kıyısı) doğal yayılışı.

Boydak M: Datça (Girit) Hurmasının (*Phoenix Theophrasti* Greuter) Yayılışı ve Bodrum Gökölü'de Tanımlanan Yeni Bir Alttürü (*Phoenix Theophrasti* Greuter Subsp. *Golkoyana* Boydak)

Phoenix theophrasti türünün Kumluca-Karaöz'deki yayılışı, Finike Körfezi kıyısında Karaöz Limanı ile Papaz iskelesi arasındaki yarımada üzerinde bulunmaktadır (Boydak 1986; 1987). (Şekil 8). Türün, bu yarımada'daki yayılışı, deniz seviyesi ile denizden 50 m yükseltiye kadar olan bir platform üzerindedir (Şekil 9).



Şekil 9. *P. Theophrasti*'nin Kumluca-Karaöz'de denizden 50 m yüksekte doğal yayılışı. Üstte: Beydağları yönü. Altta: Finike körfezi yönü.

Üst sınır, Karaöz'den Papaz İskelesi yönünde devam eden orman yolu olarak tanımlanabilir. *Phoenix theophrasti*, bu yörede kızılçam ve diğer Akdeniz türleri ile birlikte bulunmaktadır (Resim 10).



Şekil 10. *P. Theophrasti*'nin Kumluca-Karaöz'de Kızılçam ve maki türleri ile yayılışı. Üstte: Denizden 50 m yükseltide kızılçamla karışımı. Altta: Deniz düzeyine yakın *P. Theophrasti* bireyleri kızılçam ve makilerle birlikte.

Bu tür, Kumluca-Karaöz'de yaklaşık 10-12 m kadar boylanabilmektedir. *Phoenix theophrasti* Kumluca-Karaöz'de genelde kalker ana taştan gelişen topraklar üzerinde yetişmektedir. Alanın bazı yerlerinde konglomera, kumtaşı ve toz taşlarına da rastlanmıştır.

İlginç bir konu; Karaöz’de iki *Phoenix* bireyinin; daha uzun meyve sapları ve daha uzun erkek çiçek sapları, meyve saplarının marjinal olarak daha fazla meyve tutmaları ile Gölköy popülasyonu bireyelerine benzemeleridir. İlginç diğer bir konu da *Phoenix theophrasti* ile *Liquidambar orientalis* türünün jeolojik dönemlerde Avrupa’daki yayılışı ve günümüzde ülkemizdeki yayılışlarının büyük ölçüde örtüşmesidir (Boydak 1986). Ayrıca, Yunan bir araştırmacıdan aldığım mektupta; “Finikias” kelimesinin “hurma yetişen yer” anlamında olduğu belirtilmişti. Acaba “Finike Körfezi” adını bu *Phoenix* popülasyonundan mı aldı?

1.2. Bodrum-Gölköy’de Yeni Saptanan Alttürün (*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak) Betimlenme Süreci ve Yayılışı

“Gölköy *Phoenix* Popülasyonu” yüzyıllardan beri Gölköy’de yaşayanlar tarafından bilinmektedir (Boydak, Barrow 1994;1995). 1989 yılında, Bodrum-Gölköy’e bir bilimsel gezi yapan Ege Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Profesörleri Aysel Bayraktar ve İlçin Aslanboğa, popülasyonun *P. theophrasti* olduğunu düşünerek beni haberdar ettiler (Boydak, Barrow 1994; 1995; Boydak 2019). Popülasyonu incelemek için Gölköy’e ilk bilimsel gezimi 1990 yılında, yazın yaptım. Gölköy *Phoenix* popülasyonunu görür görmez, bunların *P. theophrasti* ve *P. dactylifera*’dan farklılığını gözlemledim. Topladığım örnekleri İÜ Atatürk Herbaryumu, Royal Botanic Garden, Edinburgh ve Royal Botanic Gardens, Kew’e gönderdim. Nisan 1994 ayında da *Phoenix*’lerin sitematiği üzerinde çalışan Sasha Barrow ile Gölköy *Phoenix* popülasyonunu, Eksera deresi ve Kumluca-Karaöz’deki *P. theophrasti* popülasyonlarını inceledik ve yeni örnekler topladık. Bazı örnekleri İÜ İSTO Herbaryumu’na verdik (Boydak, Barrow 1994; 1995). Daha sonra “Gölköy *Phoenix* Popülasyonu” ile ilgili çalışmalarımı sürdürdüm. 2015 ve 2018 tarihlerinde Türkiye’deki tüm doğal *Phoenix* popülasyonlarına iki yeni inceleme gezisi yaptım. 2015 yılındaki geziye Silvikültür Yüksek Lisans öğrencisi Emine Çalikoğlu Tozlu da katıldı. Yeni herbaryum örnekleri topladık ve İÜ Orman Fakültesi-Cerrahpaşa (ISTO)’ya teslim ettik.



Şekil 11. *P. theophrasti* Greuter ssp. *Golkoyana* Boydak alttürünün Bodrum-Gölköy’de doğal yayılışı.

2013 tarihli Bodrum Orman İşletmesi Amenejman Planına göre «*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak» alt türü dört parçadan oluşan (1.2 ha, 1.2 ha, 1.0 ha ve 0.5 ha) 3.9 ha (39 dönüm) alan kapsamaktadır (Anon. 2013). Bu *Phoenix* popülasyonu; Akdeniz Gölü, kızılçam ve maki grupları, Ege Denizi ve Gölköy konutları ile çevrili bir bataklık alanda ve kıyısında bulunmaktadır (Şekil 11, Şekil 12). Birçok *Phoenix* ağacı 20-30 yıl önce yapılmış olan evlerin bahçeleri içinde kalmıştır (Şekil 13). (Boydak and Barrow 1994; 1995). Ancak tüm bireyler koruma altındadır. Bazı bireyler konutların bahçelerinde veya dağınık olarak daha geniş bir alana yayılmaktadır.



Şekil 12. Akdeniz Gölü kıyısındaki bataklık alanda ve bitişğinde *P. theophrasti* ssp. *Golkoyana* alttürünün yayılışı.



Şekil 13. 20-30 yıl önce yapılmış olan evlerin bahçeleri içinde kalan *P. theophrasti* ssp. *Golkoyana* ağaçları. Ağaçlar amenajman planında kayıtlı olup koruma altındadır.

2015 ve 2018 yıllarında yapmış olduğum inceleme gezilerinde, Gölköy *Phoenix* popülasyonu, *P. theophrasti*, ve *P. dactylifera* arasında belirgin farklılıklar gösteren morfolojik özellikler üzerinde ölçmeler ve gözlemler yapıldı. Ölçmeler meyve saplari ve erkek çiçek saplari uzunluklari ile bazı meyve ve tohum özelliklerine yoğunlaştı. Sonuçlar, “Gölköy *Phoenix* popülasyonunun, bazı özgün ve farklı morfolojik özellikleri nedeniyle, yeni bir alttür olarak tanımlanmaya layık olduğunu ortaya koydu.

“*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak”, *P. theophrasti* Greuter türünden daha uzun erkek çiçek saplari ve daha uzun meyve saplari (Şekil 14, Şekil 15), meyve saplari marjinal olarak daha fazla meyve tutmaları (Şekil 16), tohumlarının çok az belirli olan tohum kabuğu dokusu, daha derin ve daha geniş tohum oluğu (Şekil 17) ile ayrılmaktadır. Yapmış olduğumuz moleküler genetik çalışmaları; SSR ve ISSR analizleri de Bodrum-Gölköy popülasyonunun yeni bir takson olduğunu destekledi (Boydak ve ark. 2021).



Şekil 14. *P. theophrasti* Greuter (a) ve “*P. theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak (b) taksonlarının erkek çiçek saplari ve meyve saplari uzunluklari kiyaslanmasi. Üstte: Erkek çiçek saplari. Altta: meyve saplari.



Şekil 15. Meyva saplarının özellikleri: *P. theophrasti* Greuter; uzunluk 70 cm'ye kadar ve diktir (a). *P. theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak; uzunluk 210 cm'ye kadar, dik veya çok az eğiktir (b). *P. dactylifera* L.; uzunluk 200 cm'ye kadar ve meyveler olgunlaştıkça, dik olan meyve sapları bükülerek sarkık duruma gelmektedir (c).



Şekil 16. *P. theophrasti* Greuter subspecies *golkoyana* Boydak alttürünün meyve sapları (b1 ve b2) marjinal olarak *P. theophrasti* Greuter'den (a) çok daha fazla meyve tutmaktadır.



Şekil 17. “*P. theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak” tohumlarının çok az belirli olan tohum kabuğu dokusu, daha derin ve daha geniş tohum oluğu vardır (b). *P. theophrasti* tohumlarının ise belirgin olarak görünen tohum kabuğu dokusu ve sığ tohum oluğu bulunmaktadır (c, d). Öte yandan, *P. dactylifera* pürüzsüz bir kabuk yüzeyine ve diğer iki taksondan daha derin ve daha geniş tohum oluğuna sahiptir (a).

1.3. *Phoenix theophrasti* Greuter ve Alt Türü *Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak Popülasyonlarının Korunması

Phoenix theophrasti Greuter ve alt türü *Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak popülasyonları, ülke florası içinde güzide bir yere sahiptir. Ancak tehlike altında olan taksonlardır (Byfield ve Özhatay 2005). Özellikle Bodrum-Gölköy popülasyonu, sulak alan

flora ve faunası ile birlikte, daha büyük bir baskı altındadır. Ana tehlike, Gölköy'de 20-30 yıl önce yapılan yazlık evlerin popülasyon yönünde ilerlemiş olmasıdır. Bu dönemde, bazı doğal *Phoenix* bireylerini bahçeleri içine alacak şekilde, yazlık evlerin yapıldığı ve popülasyonun bazı kısımlarının zarar gördüğü gözlenmiştir. Popülasyon için büyük tehlike oluşturan bu yapılara, kesinlikle izin verilmemesi gerekir. Geçmişte golf sahası yapımı için, alanda drenaj çalışmaları da yapılmıştı. Yapılan girişimlerle golf sahasının yapımı ve drenaj çalışmaları engellendi. Bu konuda, hazırladığım bilimsel raporu, 1993 yılında Muğla valiliği, Bodrum kaymakamlığı ve belediyesine sundum. Milli Emlak Kontrolörü Osman Birgin de sözleşmeye aykırı olarak yapılan işlemleri ve sözleşmenin iptalini içeren raporuna, bilimsel raporundan alıntılar yaptı (Boydak ve Barrow 1994; 1995). Taban suyunun düşürülmesi ekosistemin dengesini bozarak, *Phoenix*'lerin yaşam koşullarını olumsuz yönde etkileyebilir ve kurumalara neden olabilir.

Popülasyon Haziran 1993 yılında, konutların bulunduğu kısımda, büyük olasılıkla kasıtlı bir yangın da geçirdi (Şekil 18). Yangından hemen sonra ve ertesi yıl popülasyonun durumunu gözlemek üzere yöreye uğradım. Yangından kısa süre sonra, gövde, kök sürgünleri ve tohumla kendisini yeniledi. Ertesi yıl sağlıklı bir görünüme ulaştılar ve bazılarında çiçeklenme de görüldü. «Phoenix» «ateşten doğan» anlamı taşımakla birlikte, yangından sonra gelecek diğer tehlikeler de dikkate alınarak, yangına karşı önlemler aksatılmamalıdır (Boydak ve Barrow 1994; 1995).



Şekil 18. Haziran 1993 ayında yangın geçiren Gölköy *Phoenix* popülasyonu. Yangından hemen sonra gövde ve kök sürgünleri ve tohumla kendisini yenilemeye başladı. Ertesi yıl sağlıklı duruma ulaştı. Bununla birlikte yangına karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

Bodrum-Gölköy'de; «*Phoenix theophrasti* subsp. *golkoyana*» popülasyonunu, Akdeniz Gölü'nü, sulak alan flora ve faunasını, çevredeki kızılçam, maki ve mera alanları ile birlikte,

bütüncül yaklaşımla koruma altına alacak bir projenin yapılması büyük önem taşımaktadır. Evlerin bahçelerindeki *Phoenix* ağaçları da dahil, *Phoenix* popülasyonları 2013 tarihli “Bodrum Orman İşletmesi Amanajman Planı” ile korumaya alınmıştır. Koruma ilkelerinden ödün verilmemelidir.

2. SONUÇ

Türkiye’de Datça-Eksera deresi, Datça-Hurmalıbük ve Kumluca-Karaöz (Finike Körfezi kıyısı) olmak üzere üç yörede *Phoenix theophrasti* ve Bodrum Gölköy’de *Phoenix theophrasti* subsp. *golkoyana* taksonları yayılış yapmaktadır. Bu güzide doğal *Phoenix* popülasyonları, ülkemiz florası için büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle popülasyonlarının korunması ve geliştirilmesi için gereken önlemler alınmalıdır. Ayrıca fidanları Ege ve Akdeniz Bölgeleri ile diğer uygun yetişme ortamlarında park, bahçe ve yol kenarlarına dikilerek yaygınlaştırılmalıdır. Günümüzde *Phoenix theophrasti* Greuter ve alt türü *Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak popülasyonlarının fidanları Muğla-Gökova Orman Fidanlığında ve Palmiye Merkezi-Köyceğiz’de üretilmektedir.

3. KAYNAKÇA

- Akkemik Ü, Arslan M, Poole, I, Tosun S, Köse N, Karloğlu, Kılıç N, Aydın A (2016). Silicified woods from two previously undescribed early Miocene forest sites near Seben, northwest Turkey. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 235: 31-50.
- Anon. (2013). Muğla Orman Bölge Müdürlüğü, Milas Orman İşletme Müdürlüğü, Bodrum Orman İşletme Şefliği, Fonksiyonel Orman Amenajman Planı (2013-2032), OGM, Ankara.
- Barclay C (1974). A new locality of wild *Phoenix* in Crete. *Ann Musei Goulandris*, 2: 23-29.
- Barrow S (1998). A monograph of *Phoenix* L. (*Palmae: Coryphoideae*). *Kew Bulletin*, 53: 513-575.
- Boydak M (1983). Ülkemizin nadide bir doğal türü Datça Hurması (*Phoenix theophrasti* Greuter). *Çevre Koruma*, 18: 20-21.
- Boydak M (1985). The distribution of *Phoenix theophrasti* in the Datça Peninsula, Turkey. *Biological Conservation*, 32: 129-135.
- Boydak M (1986). Türkiye, Kumluca-Karaöz’de saptanan yeni bir doğal palmiye *Phoenix theophrasti* yayılışı. *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, A, 36: 1-13.
- Boydak M (1987). A new occurrence of *Phoenix theophrasti* in Kumluca-Karaöz, Turkey. *Principes*, 31 (2): 89-95.
- Boydak M (2019). A new subspecies of *Phoenix theophrasti* Greuter (*Phoenix theophrasti* Greuter subsp. *golkoyana* Boydak) from Turkey. *Forestist*, 69: 133–144.
- Boydak M, Barrow S (1994). Bodrum-Gölköy’de saptanan yeni bir *Phoenix* yayılışı. *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi* A, 44(2): 35-45.
- Boydak M, Barrow S (1995). A new locality for *Phoenix* in Turkey: Gölköy-Bodrum. *Principes*, 39(3): 117-122.
- Boydak M, Yaka M (1983). Datça Hurması (*Phoenix theophrasti*) ve Datça Yarımadasında saptanan doğal yayılışı. *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi* A, 33(1): 73-92.
- Boydak M, Teker T, Gazdağlı A, Thanos C.A, Çalışkan S, Kaltsis A, Tozlu E Ç, Fournaraki C, Albayrak G (2021). ISSR genotyping of *Phoenix theophrasti* natural populations in Turkey and Crete (Greece) and *P. dactylifera*. *Nordic Journal of Botany*, 39 (10):1-11.

- Byfield A, Özhatay N (2005). Gölköy. (Özhatay, N., Byfield, A., Atay, N. (Eds.), Türkiye'nin 122 önemli bitki alanı, WWF Türkiye: 159-160.
- Esener R (1999). Palmiyeler. Palmiye Merkezi Yayını, Ankara.
- Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç M T (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- Greuter W, (1967). Beiträge zur Flora der Südgäis 8-9. Bauhinia, 3: 243-250.
- Hazır A, Büyükköztürk H D (2013). *Phoenix* spp. and others ornamental palms in Turkey: The threat from red palms weevil and red palm scale insects. Emirates Journal of Food Agriculture, 25(11): 843-853.
- Iamandei S, Iamandei E, Akkemik Ü (2018). Neogene Palmoxydon from Turkey. Acta Palaeobotanica Romaniaae, 14(1): 31-45.
- Pintaud J-C, Zehdi S, Couvreur T, Barrow S, Henderson S, Aberlenc-Bertossi F, Tregear J, Billotte N (2010). Species delimitation in the genus *Phoenix* (Arecaceae) based on SSR markers, with emphasis on the identity of the Date palm (*Phoenix dactylifera*). In: Seberg, O., Petersen, G., Barfod, A., Davis, J. (Eds.) Taxonomy of *Phoenix* Diversity, phylogeny, and evolution in the Monocotyledons. Aarhus University Press, Denmark: 267-286.
- Turland N L, Chilton L, Press J R (1993). Flora of the Cretan area: an annotated checklist and atlas. HMSO, London.
- Uhl N W, Dransfield J (1987). Genera Palmarum: A classification of palms based on the work of Harold E. Moore, Jr., Allen Press, Kansas.
- Zohary M (1973). Geobotanical foundations of the Middle East. Second volume, Gustav Fisher, Verlag-Stuttgart.