



Pinus sylvestris var. *hamata* f. *izzet-baysalii* (Pinaceae): Batı Karadeniz Bölgesinden Yeni Bir Form

Salih Sercan KANOĞLU^{1*}, Suat TOSUN²

¹Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, 34758 Ataşehir, İstanbul

²Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 14001 Bolu

*Sorumlu yazar: salih@ngbb.org.tr

ÖZET

Batı Karadeniz Bölgesi'nden sütunumsu-sarkık dallı bir sarıçam, *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* Steven f. *izzet-baysalii* Tosun & Kanoğlu, f. nov. olarak betimlenmiştir. Çalışmada betimin yanı sıra türe ait tip örneğin doğadaki ve herbaryum fotoğrafı verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bolu, Çamgiller, Sarıçam, Yeni Form, Türkiye.

Pinus sylvestris var. *hamata* f. *izzet-baysalii* (Pinaceae): A New form from North Western Black Sea Region

ABSTRACT

Pinus sylvestris L. var. *hamata* Steven f. *izzet-baysalii* Tosun & Kanoğlu, f. nov. is described for the first time Scots Pine, as a new forma who has a columnar-pendulous branches to science in the location of West Blacksea Region, Turkey. In the study, besides the description of the new form, the type specimen of the species in nature and the herbarium photograph are given.

Keywords: Bolu, Pinaceae, *Pinus sylvestris*, New Form, Turkey.

1. Giriş

Sarıçam, Dünyada en geniş coğrafi yayılışı olan çam türüdür (Tosun, 2012). Bu geniş yayılışı, toprağa ve iklime bağlı değişik koşullarda gelişmesi nedeniyle, literatürde 140'tan fazla alttür, varyete ve formu tanımlanmış, karmaşık bir türdür. Pravdin (1964) sarıçamın Dünya yayılışını 5 alttürde sınıflandırmıştır; subsp. *sylvestris*, subsp. *hamata* (Steven) Fomin, subsp. *lapponica* Fries, subsp. *sibirica* Ledeb., subsp. *kulundensis* Sukaczew. Farjon (2005, 2010); Businsky (2008); Eclenwalder (2009); Zsolt ve Istvan (2010) sarıçamın Dünya yayılışını 3 varyetede sınıflandırmıştır; var. *sylvestris*, var. *hamata* Steven, var. *mongolica* Litv. (Akkemik, 2014), Türkiye'de ise Kayacık (1954). Eliçin (1971); var. *hamata* (Steven) Fomin, Farjon (2010); var. *sylvestris* ve var. *hamata* (Steven) Fomin, Akkemik (2014); var. *sylvestris*, var. *hamata* Steven ve var. *compacta* (Tosun) Ü. Akkemik yayılış gösterdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, bazı karakteristik farklılıklarla *Pinus sylvestris* L. subsp. *kochiana* (Klotzsch) Eliçin (Eliçin, 1971), *Pinus sylvestris* L. subsp. *hamata* (Steven) Fomin var. *compacta* Tosun, *Pinus sylvestris* L. var. *compacta* (Tosun) Ü. Akkemik taksonları yayımlanmıştır. Güner vd. (2012), Türkiye'de sadece *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* Steven yayılış gösterdiğini belirtmiştir. Kandemir, A. ve Mataracı, T. (2018) ise *Pinus sylvestris* L.

var. *elicinii* Kandemir & Mataracı, *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* Steven olarak iki varyete ve *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* Steven altında *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* f. *hamata* ve *Pinus sylvestris* L. var. *hamata* f. *compacta* Kandemir & Mataracı olarak iki alt form olarak yayımlamıştır.

Yeni taksona ait bitki örneği ilk kez Eliçin tarafından Eskişehir-Çatacık, Sarıkamış, Oltu, Posof, Göle ormanlarında az sayıda bulunduğu belirtilmiş ve Eliçin, bu formu ekolojik tip olarak tanımlamıştır (Eliçin, 1971). Bu makalede tip lokalite olarak belirtilen örnekler ise Bolu'da Suat Tosun tarafından tespit edilmiştir. 2014 yılından beri sürdürülen çalışmalar neticesinde form olarak yayımlanmasına karar verilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Bitki örnekleri Davis (1979), Farjon (2010), Akkemik (2014), Kandemir & Mataracı (2018) kaynakları kullanılarak incelenmiştir. Makalede geçen türlerin Türkçe isimleri Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) kullanılarak yazılmıştır (Güner vd., 2012). Yeni taksona ait Türkçe isim tarafımızca önerilmiştir.

3. Sonuçlar

PINACEAE / ÇAMGİLLER

PINUS L. / ÇAM

Pinus sylvestris L. / Sarıçam

Pinus sylvestris L. var. *hamata* / Sarıçam

Pinus sylvestris L. var. *hamata* Steven f. *izzet-baysalii* Tosun & Kanoğlu, yeni form / f. nov. [Şekil (Figure) 1-2].

Tip örneği /Type : [Türkiye] Bolu, Aladağlar, kuzeybatı bakı, 1335m., 05.12.2014, 40° 34' 6" K — 31° 35' 31.9" D, S. S. Kanoğlu (2072), S. Tosun & B. Kanoğlu, (Holotype/Holotip: NGBB 4939).

Diyagnoz:

Sarkık sarıçam (*Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii*) sarıçam (*Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *hamata*) formuna morfolojik olarak benzerlik göstermesine rağmen, bu formdan; dallarının gövdeye geniş açı yaparak çıkması (120° - 140°) ve aşağıya doğru sarkması ve sütun şeklindeki habitusu ile ayrılır.

Diagnosis:

Although pendulous Scots pine (*Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii*) is morphologically similar to Scots pine (*Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *hamata*), from this form; it is separated by its branches coming out at an obtuse angle (120° - 140°) to the trunk and pendulous down and its columnar shaped habitus.

Description:

Columnar shaped tree, 5-10 m, or more (-15 m). Trunk is dark brown in older, young shoots is tawny. Branches with an obtuse angle (120° - 140°) and pendulous down. Leaves glaucous, channeled, twisted, rigid, 12-55 x 1-1.5 mm. Buds resinous, 5-12 mm. Cones elliptic-ovoid, dull brown, pendulous, 33-43 mm. Scales flattened, umbo mucronate. Seed black, smooth, glabrescent, 5-5.5 x 2-2.5 mm. Seed winged, dark brown-colorless, 19-23 x 4-7.5 mm. Male cones brown, 4.5-6 mm.



Şekil 1. *Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii*, Holotip (Holotype) örneği

Betim:

Sütunumsu şeklinde ağaç, 5-10 m boyunda veya daha fazla (-15 m). Gövde koyu kahverengi, genç dallar esmer sarı. Dallar gövdeyle 120° - 140° açı yaparak çıkar ve aşağı sarkık. İğne yapraklar mavimsi yeşil, kanallı, ikili, sert, 12-55 mm uzunluğunda, 1-1.5 mm genişliğinde. Tomurcuk reçineli, 5-12 mm uzunluğunda. Kozalak, donuk kahverenkli, eliptik - yumurtamsı, 33-43 mm uzunluğunda, aşağı sarkık, saplı. Pullar düz, kalkan sivri çıkıntılı. Tohum siyah, yüzeyi düz, tüysüz, 5-5.5 mm uzunluğunda, 2-2.5 mm genişliğinde.

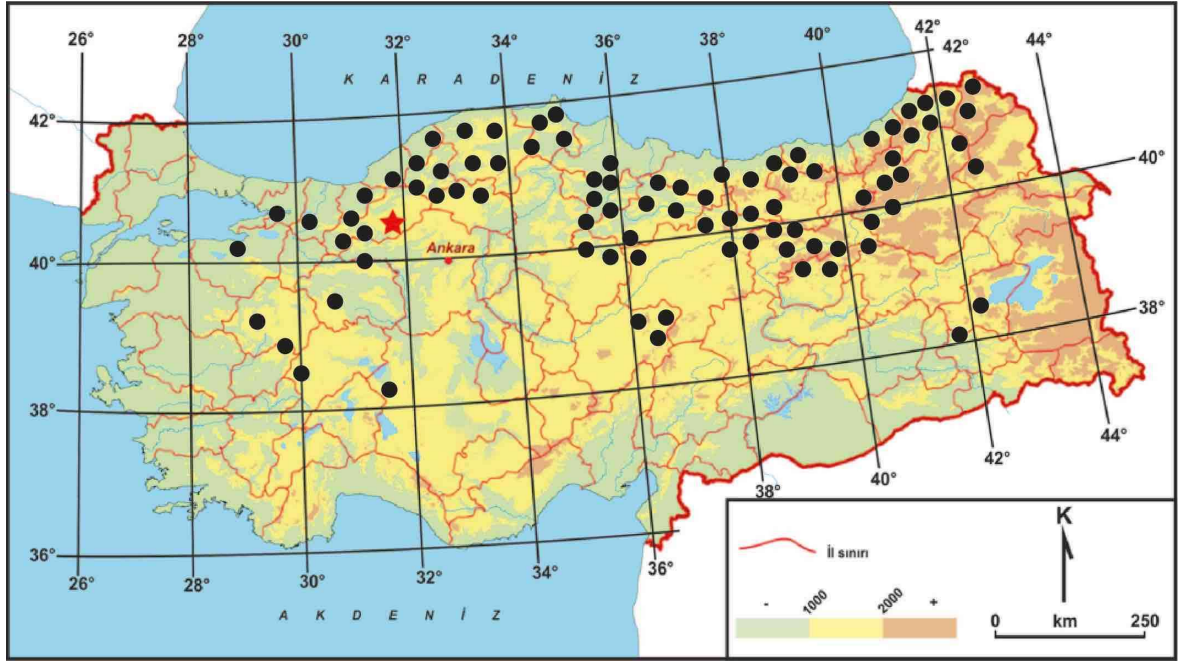
Tohum kanadı zarsı yapıda, koyu kahverengi - saydam renkli, 19-23 mm uzunluğunda, 4-7.5 mm genişliğinde. Erkek çiçek kurulları kahverengi, 4.5-6 mm uzunluğunda.



Şekil 2. *Pinus sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii* habitusu, Aladağ/Bolu (Fotoğraf. S.S. Kanoğlu, 08.vii.2014).

Etimoloji:

Pinus sylvestris var. *hamata* f. *izzet-baysalii* formunun ismi, Bolu'ya yaptığı destek ve yatırımlardan ve bitkinin, doğduğu yayla olan Kuzgölcük Yaylası yakınında bulunmasına atfen Sayın İzzet Baysal anısına verilmiştir, (Şekil 3).



Şekil 3. *P. sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii* ile *P. sylvestris* var. *hamata* f. *hamata* yayılış haritası.

Türkçe İsim: “sarkık sarıçam” yeni ad.

Paratip / Paratype: [Türkiye] Bolu, Aladağlar, Kuzgölcük yaylası yolunu 250 m geçince, 1330 m., 05.12.2014, S. S. Kanoğlu (2074), S.Tosun & B.Kanoğlu, (NGBB, DUOF).

4. Tartışma

Pinus sylvestris var. *hamata* f. *izzet-baysalii*'nin yayılışının tespit edildiği alanlarda ve sarıçam (*P. sylvestris* var. *hamata*) ile karışıma girdiği popülasyonlarda; toplam 26 birey tespit edilmiş ve form olarak yayımlanması uygun görülmüştür. İleride yapılacak çalışmalar ve bulunacak olan yeni yayılış alanları ile; bu zarif sütunumsu formlu sarıçam taksonunun; taksonomik kategori durumuna ilişkin değişikliğe gidilmesine sebep olabilir.

Toplanan bitki örnekleri ve elde edilen bulgular neticesinde, sütunumsu şekilde bir habitus yapısı ve gövdeden aşağı sarkık dallarının oluşturduğu bilgisi; mevcut flora ve literatür taramalarında bulunmadığından bilim dünyası için yeni bir forma olduğu anlaşılmış ve sarıçamdan morfolojik farklılıkları ortaya konularak, tarafımızca Türkiye Florası için yeni bir form olarak tanımlanmıştır, (Tablo 1).

Buna göre Türkiye Florası'nda Sarıçam taksonlarının ayırım anahtarı aşağıdaki şekilde verilmiştir.

- 1- Yapraklar parlak yeşil renkli, 8-13 cm uzunluğunda a- var. **elicinii**
- 1- Yapraklar mavimsi-yeşil veya koyu yeşil renkli, en fazla 7 cm uzunluğunda
- 2- Yapraklar mavimsi yeşil renkli, (1.2-) 3 - 5 (-7) cm, monopodial dallanmalı ağaçlar
- 3- Dallar gövdeye geniş açılı (120° - 140°) ve sarkık; yapraklar 1-1,5 mm kalınlığında b- var. **hamata** f. **izzet-baysalii**
- 3- Dallar gövdeye dar açılı (90° ve altında) ve yatay; yapraklar 2 mm kalınlığında

c- var. **hamata** f. **hamata**2- Yapraklar koyu yeşil renkli, en fazla 2.5 cm uzunluğunda; karmaşık dallanmalı-
çok gövdeli ağaçlarç- var. **hamata** f. **compacta****Tablo 1.** *P. sylvestris* var. *hamata* f. *izzet-baysalii* ile *P. sylvestris* var. *hamata* arasındaki farklar

Takson / Özellik	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>hamata</i> f. <i>izzet-baysalii</i>	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>hamata</i>
Boy	5-10 (-15 m)	25-40 m
Habitus	Sütunumsu şekilli, tepeye doğru daralan	Tepeye doğru açık oval-konik ve ileri yaşlarda geniş kubbeli
Kabuk rengi	Koyu kahverengi	Gri kahverengi
Dallar	Gövdeye geniş açılı ve sarkık	Gövdeye dar açılı ve yatay
Dal - gövde açısı	120° - 140°	90° ve altında
Yaprak uzunluğu (mm)	12 - 55	20-70
Yaprak kalınlığı (mm)	1 - 1.5	2
Kozalak boyu (mm)	33 - 43	20 - 57
Tohum (Kanat dahil) (mm)	4 - 7.5	10 - 15

Doğal yayılışını yaptığı alanların gen kaynağı olarak, sılasında (*In-situ*) korunması sağlanmalıdır. Bitkinin sahip olduğu sütunumsu habitusu peyzaj çalışmalarında ve yol ağaçlandırmalarında kullanım potansiyelini yükseltmektedir. Ayrıca Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'nde, sarkık sarıçamdan toplanan tohumların üretim çalışmalarına başlanmıştır. Elde edilen fide ve fidanlarda bu genetik özelliğin devam edip etmediği önemli bir bulgu olacaktır. Aynı zamanda bu üretim çalışması, sarkık sarıçamın gurbette (*Ex-situ*) korunmasına katkı sağlayacaktır.

Other Examined Material / İncelenen Diğer Örnek:

[Türkiye] Bolu, Aladağlar, sarıçam ormanı, 1333 m., 08.07.2014, S. S. Kanoğlu (2063), S. Tosun & M. Akbalık.

Teşekkür

Çalışma sırasında desteklerini esirgemeyen Ali Nihat Gökyiğit Vakfı ve Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'ne, Sayın Prof. Dr. Adil Güner ve değerli görüşlerini bizimle paylaşan Sayın Aljos Farjon ve Prof. Dr. Necmi Aksoy'a teşekkür ederiz.

5. Kaynaklar

- Akkemik, Ü., Yılmaz, H., Oral, D., Kaya A. (2010). Some Changes in Taxonomy of Pines (*Pinus* L.) Native to Turkey. *Journal of the Faculty of Forestry, İstanbul University* 61 (1): 63-78.
- Akkemik, Ü. (2014). *Pinus* L. Şu eserde: Akkemik, Ü. (Editör). Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çalıları I., Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara. S: 179-196.
- Davis, P. H. (1979). *Flora of Turkey and East Aegeas Islands*, Vol. 1, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Eliçin, G. (1971). Türkiye Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.)'lerinde Morfogenetik Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 1662, O.F. Yayın No: 180.
- Farjon, A. (2010). *A Handbook of the World's Conifers*, V. 1-2, Brill Academic Publishers, Leiden-Boston.
- Giray, N. (1994). Sarıçam. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, Muhtelif Yayınlar Serisi 67, El Kitabı Dizisi 7.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.). (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- Kandemir, A. ve Mataracı, T. (2018). *Pinus* L. Şu eserde: Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I. ve Çimen, A.Ö. (edlr.). Resimli Türkiye Florası 2: 324-354. ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları. İstanbul.
- Kanoğlu, S. S. (2014). NGBB Araştırma Gezisi; Yeni Bir Sarıçam Türünün Keşfine Yönelik Önçalışma. *Bağbahçe* 55: 22-23.
- Kanoğlu, S. S. (2015). NGBB Araştırma Gezisi; Yeni Bir Sarıçam Türünün Keşfine Yönelik Önçalışma 2. *Bağbahçe* 57: 22-23.
- Mataracı, T. (2012). Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.). *Bağbahçe* 39: 26-28.
- Tosun, S. (2012). Bolu'nun Ebe Çamları. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Bolu Şubesi Yayını.
- Tosun, S. (1988). Sarıçam (*Pinus sylvestris* L.)'in Ülkemizdeki Yeni Varyetesi. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayını, Dergi Seri No 67: 23-31.
- Tosun, S. (2003). Üç Çam Türümüze Ait Ebeçamlarının Bolu'daki Doğal Yayılışı. *Karaca Arboretum Magazine* 7 (1): 23-26.