

Uludağ'dan Türkiye İçin Yeni Bir Kayıt: *Solidago gigantea* Aiton (Asteraceae)

Özer Yılmaz

Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Görükle Yerleşkesi Nilüfer / BURSA.
+90 224 294 28 65, ozery@uludag.edu.tr

Geliş (Received): 19 Ocak (January) 2017

Kabul (Accepted): 29 Haziran (June) 2017

DOI: 10.18466/cbayarfbe.339538

Özet

Solidago gigantea Aiton (Asteraceae) Türkiye Florası için (Uludağ, Bursa) ilk defa bildirilmektedir. *Solidago gigantea* türüne en yakın olan tür *S. canadensis* L. olup ondan gövdesinin tüysüz, çiçek durumunun seyrek, kapçığın ters mızraklı ve siyah-açık kahverengi olması ile farklıdır. Türkiye'deki *Solidago* türleri için yeni bir teşhis anahtarı verilmiştir. Ayrıca bu türlerin yayılışları harita üzerinde gösterilmiştir.
Anahtar kelimeler: Asteraceae, *Solidago*, Türkiye Florası, Uludağ, yeni kayıt.

A New Record from Mount Uludağ for Turkey: *Solidago gigantea* Aiton

Abstract

Solidago gigantea Aiton (Asteraceae) is reported for the first time (Uludağ, Bursa) for the Flora of Turkey. *Solidago gigantea* is closely related to *S. canadensis* L., however, it differs in having glabrous stems, sparse inflorescence and oblanceolate achenes that are black or fawn coloured. A new identification key for *Solidago* species in Turkey is given. Also the distributions of these species are mapped.

Keywords — *Solidago*, new record, Flora of Turkey, Uludağ, Asteraceae.

1. Giriş

Asteraceae (Compositae) ailesinde yer alan *Solidago* L. cinsinin başta Kuzey Amerika kıtası olmak üzere Güney Amerika, Avrupa ve Asya'da doğal yayılış gösteren 100 kadar türü bulunmaktadır [1]. Grierson'a [2] göre *Solidago* cinsinin Türkiye Florası'nda yalnızca tek bir türü, *S. virgaurea* L. yetişmektedir. Daha sonra, Terzioğlu ve ark. [3] Kuzey Amerika ve Avrupa'dan bilinen *S. canadensis* L. türünün ülkemizde de yetiştiğini saptamışlardır. Buna göre *Solidago* cinsi Türkiye Florası'nda iki tür ile temsil edilmektedir [4]. *Solidago* türleri çoğunlukla rizomlu çok yıllık bitkiler olup, yaprakları almalı dizilişli, şekilleri mızraklı ve kenarları dişli, çiçek durumu tirsus, akrepse, yalancı şemsiye ya da bileşik salkım, meyveleri ise kapçık şeklindedir [5].

Bu çalışmada, Uludağ'dan (Bursa) toplanarak Türkiye Florası için yeni bir tür kaydı olarak saptanan *Solidago gigantea* Aiton türünün ayrıntılı morfolojik betimi verilmiştir.

2. Materyal ve Metod

Solidago gigantea türüne ait olan örnekler 2015 yılında Temmuz ayında toplanmıştır. Toplanan bu örneklerin teşhisi başta Türkiye Florası [2] olmak üzere Avrupa Florası [5] ve ilgili diğer eserlerden yararlanılarak yapılmıştır [6, 3].

7]. Ayrıca ANK, BULU ve E herbariumlarında bulunan örnekler ile karşılaştırılmıştır. *Solidago gigantea* türünün betimi toplanan örnekler üzerindeki gözlemlere dayanmaktadır. Ölçülebilir her bir karakter için 10-30 ölçüm yapılmıştır. Ölçümler için LEICA EZ 4 ve OLYMPUS SZ 51 stereo mikroskoplarından yararlanılmıştır. Ayrıca türün bulunduğu habitat ve doğadaki görünümünü yansıtan fotoğraflar arazi çalışması sırasında çekilmiştir. Taramalı elektron mikroskobu çalışması için yaprak ve gövdeden alınan uygun büyüklükteki parçalar, çift tarafı yapışkan karbon bant bulunan alüminyum tutuculara konulduktan sonra, altın-palladium ile 2 dakika BAL-TEC SCD 005 kaplama cihazı ile kaplanmıştır. Daha sonra CARL ZEISS EVO 40 taramalı elektron mikroskobu ile 20 kV'de incelenmiş ve fotoğrafları çekilmiştir. Bitki terimleri Güner'e [8] göre verilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Solidago gigantea Aiton, Hort. Kew. 3: 211 (1789). (Şekil 1-3)

Sinonim: *Aster latissimifolius* (Mill.) Kuntze var. *serotinus* Kuntze, *Solidago glabra* Desf., *S. gigantea* Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) McNeill, *S. gigantea* var. *serotina* (Kuntze) Cronq., *S. gigantea* var. *leiophylla* Fern., *S. pitcheri* Nutt., *S. serotina* Aiton, *S. serotinoidea* A. & D. Löve, *S. serotina*

Aiton var. *gigantea* (Aiton) A. Gray, *S. shinnerii* (Beaudry) Beaudry, *S. leiophallax* Friesner.

Türkçe ismi: “Dev altınbaşak”. Türkiye Florası için yeni kayıt olması ve epitetinin Latince “dev” anlamına gelmesi nedeniyle bu isim önerilmiştir.

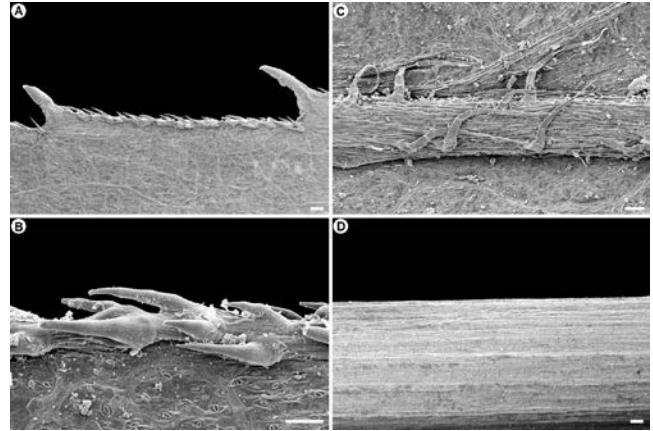
Betimi: Çok yıllık otsu, rizomları 10-20 cm uzunluğunda, mor veya kırmızimsı. Gövdeler 130-150 cm, dik, tüysüz. Yapraklar basit, almaşlı, dikdörtgensiden mızraksıya kadar değişen şekillerde, 60-170 x 8-34 mm, yaprak kenarları küt dişli, pürüzlü, yaprak ucu sivri ya da sipsivri, genellikle tüysüz, seyrek olarak yaprağın alt yüzü orta damar boyunca basit tüylü (Şekil 2). Yapraklar tabanda ve orta kısımda büyük, çiçek durumu ve uç kısımlara doğru küçülür. Yaprak damarları teleksi, ana damarlar az veya çok belirgin. Her yaprak bir ana damar ve iki yanıl damarlı olmak üzere üç damarlı. Çiçek durumu yayık dallanmış piramit şeklinde bileşik salkım. Kapitulum 2-4 mm çapında, tek taraflı, 4 ya da çok sayıda. İnvolutrum 3-4 mm genişliğinde; dış fillariler ovat-üçgen, 1.5-2 mm uzunluğunda, iç fillariler dikdörtgensimızraksı, küt, 3-3.5 mm uzunluğunda, sivri ya da sipsivri. Çiçek tablası küçük, çıplak. Çiçekler parlak sarı, yumurtalık alt durumlu, birevcikli. Dilsiz çiçekler 7-8-10(15) adet, dil 4.5-5.5 x 0.6-1 mm; tüpsü çiçekler 8-11 adet, 3.5-4 mm uzunluğunda. Kapçık ters mızraksı, 1-1.8 x 0.5 mm, tüylü, gagasız, siyah-açık kahverengi. Papus 2.5-3 mm uzunluğunda, beyaz, testere dişçikli, 22-30 ışınlı.

Habitat: Temmuz ayında çiçekli olarak görülebilen *Solidago gigantea* Uludağ’ın (A2 Bursa) güneyinde 1100-1200 metreler arasında patika kenarlarında yetişmektedir (Şekil 3). Bu türe eşlik eden başlıca türler şunlardır: *Pinus nigra* Arn. subsp. *nigra* var. *caramanica* (Loudon) Rehder, *Rubus canescens* DC. var. *glabratus* (Godron) P. H. Davis & Meikle, *Juglans regia* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, ve *Cistus laurifolius* L.

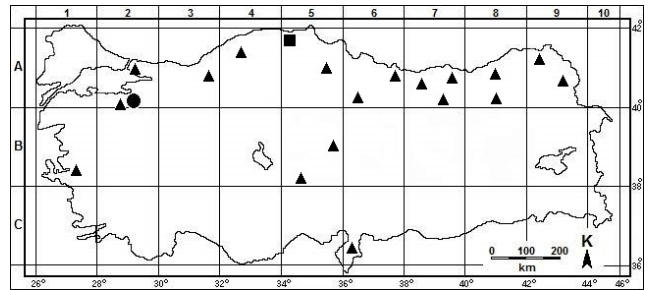
Türkiye’deki yayılışı: A2 Bursa: Uludağ; Soğukpınar, Soğukpınar-Aras Vadisi, 1160 m, 40 03 K – 29 08 D, 28 vii 2015, Ö. Yılmaz 118/15-1, *S. Karabulut* (BULU)!



Şekil 1. *Solidago gigantea* türünün doğadaki görünümü: (A) Genel görünüşü (B) Çiçek durumu (C) Habitat



Şekil 2. *Solidago gigantea* türüne ait olan taramalı elektron mikroskobu fotoğrafları: (A) Yaprak kenarı genel görünümü (B) Yaprak kenarı detaylı görünümü (C) Yaprak altı orta damar görünümü (D) Gövde görünümü. (Ölçek: A ve D için 200 µ, B ve C için 100 µ’ dur)



Şekil 3. *Solidago gigantea* (●), *S. canadensis* (■) ve *S. virgaurea* (▲) türlerinin Türkiye’deki yayılışı.

Solidago gigantea türüne morfolojik olarak en yakın olan tür *S. canadensis*’dir. Her iki türde yapraklarının belirgin üç damarlı olması nedeniyle *Triplinervae* (Torr. & A.Gray) G.L.Nesom altseksiyonunda yer almaktadır [6]. *S. gigantea*



daha uzun ve tüysüz gövdelere, genellikle tüysüz yapraklara ve daha büyük involukruma sahip olması ile *S. canadensis* türünden farklıdır [5]. Türkiye Florası'nda yer alan diğer tür *S. virgaurea* ise *Solidago* altseksiyonunda yer almakta olup başlıca yapraklarının ağsı damarlanmış olması, ayrıca çiçek durumu ve involukrumun farklı olması ile bu iki türden ayrılmaktadır [6]. *Solidago* cinsinin Türkiye'de yetişen türleri aşağıdaki anahtar ile teşhis edilebilir:

1. Çiçek durumu yayık dallanmış bileşik salkım; kapitulum tek taraflı; involukrum 2-4 mm; yaprakların iki yanal damarı orta damara paralel uzanır ve alt yüzde belirgin .. 2

1. Çiçek durumu yükselerek dallanmış tirsus ya da bileşik salkım; kapitulum tek taraflı değil; involukrum 4.5-8 mm; yapraklar çok sayıda birbirinden uzaklaşan şekilde, damarlanma ağsı, yanal damarları belirgin değil..... *virgaurea*

2. Gövde üst kısımda havlı ya da az pürüzlü; çiçek durumu sık; kapçık dar eliptik, açık sarı; papus kahverengimsi-beyaz, kısa sakallı *canadensis*

2. Gövde üst kısımda tüysüz; çiçek durumu seyrek; kapçık ters mızraksı, siyah-açık kahverengi; papus beyaz, testere dişçikli *gigantea*

4. Sonuç

Solidago gigantea asıl yayılış alanı Kuzey Amerika olan bir türdür [7]. Avrupa'da ise önce park ve bahçelerde yetiştirilmiş, sonradan doğallaşarak geniş bir yayılış alanına sahip olmuştur [5]. Türkiye'deki varlığı ise ilk defa bu çalışma ile

belirlenmiş olup yalnızca Uludağ'da yetiştiği tespit edilmiştir.

Teşekkür

Bu çalışma T.C. Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje no: KUAP (F)-2013/83).

Referanslar

1. Mabberly, D.J. The plant book: a portable dictionary of the higher plants, 3rd ed. Cambridge University Press, 2008, pp 1019.
2. Grierson, A.J.C. *Solidago*. In: *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*. Davis, P.H.; Matthews, V.A.; Kupicha, F.K.; Parris, B.S. Edinburgh University Press. Edinburgh, 1975, 5, pp 116-118.
3. Terzioğlu, S.; Anşin, R.; Kanoğlu E. A New Record for Turkey: *Solidago canadensis* L., *Turkish Journal of Botany*, 2003, 27, 155-157.
4. Ekim, T. Asteraceae. In: *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT (edlr.). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul, 2012, 140-141.
5. McNeill, J. *Solidago* L. In: *Flora of Europea*. Tutin, T.G.; Heywood, V.H.; Burges, N.A.; Moore, D.M.; Valentine, D.H.; Walters, S.M.; Webb, D.A. Cambridge University Press, Cambridge, 1976, 4, pp 110-111.
6. Nesom, G.L. Taxonomic infrastructure of *Solidago* and *Oligoneuron* (Asteraceae: Astereae) and observations on their phylogenetic position, *Phytologia*, 1993, 1, 1-44.
7. Weber, E.; Jakobs, G. Biological flora of Central Europe: *Solidago gigantea* Aiton. *Flora*. 2005, 200, 109-118.
8. Güner, A. Resimli Türkiye Florası 1, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2014, pp 763.