

Türkiye Florası İçin İki Yeni Yabancı Bitki Kaydı: *Euphorbia hirta* L. ve *Youngia japonica* (L.) DC.

David MERRICK¹, Deniz ASAL^{*2}, Aşkın Öykü ÇİMEN², Adil GÜNER², Hatice Başak GARDNER³

¹Durham Üniversitesi, Matematik Bölümü, DH1, 3LE, Birleşik Krallık

²Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Çamlık Mahallesi, Şenol Güneş Bulvarı, No:9, Ümraniye, 34774, İstanbul, Türkiye

³Vira Natura Tur, Beykent Evleri, No: 162, Beycik, Kemer, Antalya, Türkiye

*Sorumlu yazar / Correspondence: denizasal@ngbb.org.tr

Geliş/Received: 18.04.2023 • Kabul/Accepted: 19.02.2024 • Yayın/Published Online: 30.04.2024

Öz: *Euphorbia hirta* L. türü Tropik ve Astropik Amerika'da, *Youngia japonica* (L.) DC. türü ise Tropik ve Astropik Asya'da doğal olarak yayılış gösteren türlerdir. Her iki tür de birçok ülke florası için yabancı veya istilacı olarak kabul edilmektedir. Bugüne dek yapılan çalışmalarda Türkiye'de bu iki türün varlığına veya yetiştirildiğine dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. 2022 yılında Antalya ve çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışması esnasında park ve bahçelerde doğallaşmış olarak varlığına rastlanmış ve herbaryum örneği haline getirilerek belgelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Antalya, yabancı bitki, *Euphorbia*, *Youngia*

Two New Alien Plant Records for the Flora of Türkiye: *Euphorbia hirta* L. ve *Youngia japonica* (L.) DC.

Abstract: *Euphorbia hirta* L. naturally occurs in Tropical and Subtropical America and *Youngia japonica* (L.) DC. naturally spreads in Tropical and Subtropical Asia. Both species are considered alien or invasive to the flora of many countries. In the studies carried out to date, no evidence has been found regarding the existence or cultivation of these two species in Turkey. This study is based on herbarium specimens collected during the fieldwork in Antalya and its surroundings in 2022. Both species were found in parks and gardens as a naturalized weed.

Keywords: Türkiye, Antalya, Alien plant, *Euphorbia*, *Youngia*

GİRİŞ

Son yıllarda Türkiye'de birçok yabancı bitki türünün varlığı tespit edilmiş ve çeşitli yayınlara konu olmuştur: *Lampranthus roseus* (Willd.) Schwantes, *Erigeron sumatrensis* Retz., *Tecomaria capensis* (Thunb.) Spach, *Lonicera japonica* Thunb., *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murray bis) Parl., *Oxalis stricta* L., *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Phyllostachys aurea* (André) Rivière & C.Rivière, *Setaria faberi* R.A.W.Herrm., *Populus × canadensis* Moench, *Populus nigra* L. subsp. *italica* (Duroi) Asch. et Graeb., *Solanum nigrum* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. (Brundu vd., 2011); *Proboscidea louisianica* (Mill.) Thell. (Sevgi vd., 2017); *Rhus chinensis* Mill. var. *chinensis* (Terzioğlu & Coşkunçelebi, 2017); *Symphytotrichum pilosum* (Willd.) G.L.Nesom var. *pilosum* (Tunçkol vd., 2017); *Cyclosporum leptophyllum* (Pers.) Sprague ex Britton & P.Wilson (Yıldırım vd., 2018); *Ipomoea hederifolia* (Hançerli vd., 2018); *Bidens pilosa* L. (Yıldırım vd., 2019); *Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl. & C. Presl. subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & G.Martens (Terzioğlu, 2020); *Amaranthus crassipes* Schldl. (Uygur vd., 2021); *Gamochoeta coarctata* (Willd.) Kerguelen (Yılmaz, 2021); *Impatiens glandulifera* Royle (Coşkunçelebi & Terzioğlu, 2022); *Ipomoea coccinea* L. (Önen vd., 2021); *Erigeron sumatrensis* Retz. (Terzioğlu, 2022); *Spiraea japonica* L.f. (Terzioğlu & Coşkunçelebi, 2022); *Oenothera jamesii* Torr. & A.Gray (Uzun & Verlovee, 2023). Bu çalışmanın konusunu oluşturan türlerden *E. hirta* Tropik ve Astropik Amerika'nın doğal bir türüdür. Bazı tıbbi özelliklerinden dolayı Dünya'nın çeşitli bölgelerinde yetiştirilmektedir ve birçok ülkede yabancı bitki olarak bilinmektedir (Holm vd., 1979; Kumar vd., 2010). Türkiye'de ise varlığına veya yetiştirildiğine dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. 2022 yılında Antalya ve çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışması esnasında park ve bahçelerde doğallaşmış olarak varlığına rastlanmış ve herbaryum örneği haline getirilerek belgelenmiştir.

Bu çalışmanın konusunu oluşturan diğer bitkinin ait olduğu cins, *Youngia* Cass. doğal yayılış alanı Afganistan ilâ Japonya ile Batı ve Orta Malezya olan, Türkiye'de doğal yayılış bulunmayan ve Dünyada yaklaşık 42 tür ile temsil edilen bir cinstir. Araştırmaya konu olan *Y. japonica* türünün doğal yayılış alanı Tropik ve Astropik Asya'dır. Dünya'nın birçok bölgesi için yabancı ot olarak kabul edilmektedir (Holm vd., 1979; Spurr, 2006). 2022 yılında Antalya ve çevresinde gerçekleştirilen arazi çalışması esnasında park ve bahçelerde doğallaşmış olarak varlığına rastlanmış ve herbaryum örneği haline getirilerek belgelenmiştir. Daha sonra yapılan araştırmalarda belgelenmemiş bir gözlem kaydına rastlanmıştır (iNaturalist, 2023).

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan materyaller 2022 yılında Antalya ve çevresine yapılan arazi çalışmasında toplanan bitki örneklerine dayanmaktadır. Toplanan örnekler herbaryum materyali hâline getirilmiştir ve NGBB herbaryumunda muhafaza edilmektedir. Toplanan örnekler dayalı yayılış haritası Şekil 3 ve 6'da verilmiştir. Bitki örneklerinin teşhisi ve Türkiye'deki varlığının tespiti için "Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası" (Davis 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) ile "Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)" (Güner vd., 2012) adlı eserlerden yararlanılmış, ancak bitkiler ile ilgili bir bilgiye rastlanmamıştır. Türkiye'nin yabancı bitki florası listesi kontrol edilmiş ve bu türün kayıtlı olmadığı tespit edilmiştir (Uludağ vd., 2017). Çeşitli veri tabanlarından bitkinin yabancı/istilâci bitkiler arasında yer alma durumu kontrol edilmiştir (EASIN, 2023; EPPO, 2023). Bitkilerin betimlerinin hazırlanmasında Kuzey Amerika Florası ile Çin Florası'ndan faydalanılmıştır (Spurr, 2006; Shi ve Kilian, 2011; Ma ve Gilbert, 2011; Berry vd.,2017).

BULGULAR

Euphorbia hirta L., Sp. Pl. 1: 454 (1753).

Lektotip: Herb. Linn. No. 630.7 (LINN), “<<http://linnean-online.org/4601/>>, er. tar.: 15 iv 2023”).



Şekil 1. *Euphorbia hirta* (tüllü sütlice) türüne ait habitat görünümü.

Bir veya çokyıllık otsu bitkiler. Gövde genellikle dik ilâ yükselici, nadiren yatık, 9-20 cm boyunda, 1,5-2 mm uzunluğunda sarı-kahverengi sert sitrigoz ve beyaz hirsut tüylerin karışımı ile kaplanmış, tüyler gövdenin üst yarısında daha yoğun. Yapraklar karşılıklı; sitipül genellikle belirgin, 1 mm uzunluğunda, beyaz kıllı; yaprak sapı 1,5-2,5 mm uzunluğunda, gövde ile benzer tipte tüylü; yaprak ayası mızrakı ilâ yumurtamsı, tabanı asimetrik, kenarı testere dişçikli, ucu sivri, orta damarın çevresinde mor lekeler mevcut, üst yüzeyi yeşil, tüysüzce veya beyaz cılız tüylü, alt yüzeyi grimsi yeşil, özellikle orta damar boyunca üst yüzeye göre daha sık tüylü. Bardak (siyatium) genellikle yoğun, öbeksi top baş şeklinde, çiçekdurumu sapı 5-25 mm uzunluğunda, en uçtaki çiçekdurumları neredeyse sapsız, yoğun tüylü. İnvolutrum terskonik; beze 4 adet, kırmızımı-sor. Erkek çiçek en çok 8 adet; anter kırmızı. Yumurtalık cılız tüylü. Meyve kapsül, küremsi, üç köşeli, kısa cılız tüyler ile kaplı. Tohumlar kahverengimsi ilâ turuncu, küremsi ilâ dört köşeli; yüzeyi genellikle enine kırışık, bazen pürüzsüz.

Çiçeklenme zamanı: Ağustos-Ekim.

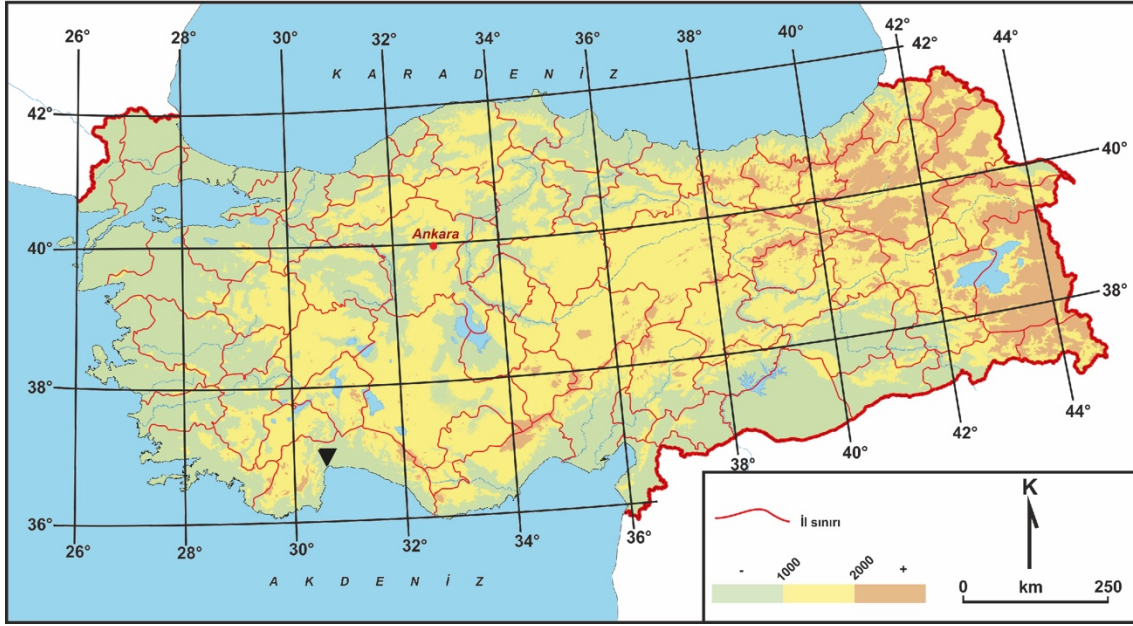
Habitat: Park ve bahçelerde doğallaşmış [Şekil 1].

Türkçe Bilimsel Adı: Kaynaklarda (Akalin, 1954; Tuncer, 1978; Çubukçu, Sarıyar vd., 2002; Sarıbaş, 2006; Tuzlacı, 2006; Ebcioğlu, 2009; Tuzlacı, 2011) herhangi bir Türkçe ada rastlanmamıştır. Bitkinin çiçek rengi özelliği ve Lâtince epitetinden hareketle “**Tüylü sütlüce**” ismi Türkçe Bilimsel Bitki Adları Yönergesi (Menemen, vd. 2016) çerçevesinde bu bitkiye **yeni bilimsel Türkçe ad** olarak seçilmiştir.

İncelenen Örnekler: **Antalya:** Konyaaltı, Akdeniz Bulvarı, 36°52'26,8"K-030°39'26,6"D, 7 m, 07 xi 2022, D. Asal 1243, Başak Gardner ve David Merrick (NGBB 013651!) [Şekil 2]; Konyaaltı, Akdeniz Kent Parkı içi yolu, 36°52'26,8"K-030°39'26,6"D, 13 m, 07 xi 2022, D. Asal 1244, Başak Gardner, David Merrick (NGBB 013652!).



Şekil 2. *Euphorbia hirta* (tüylü sütlüce): Genel Görünüş (D.Asal 1243).



Şekil 3. *Euphorbia hirta* (tüylü sütlüce): ▼ Tespit edilen lokalite (Temel Türkiye haritası Avcı, 2014'ten alınmıştır).

Youngia japonica (L.) DC., Prodr. [A. P. de Candolle] 7(1):194 (1838).

Lektotip: Herb. Linn. No. 952.6 (LINN) “<<http://linnean-online.org/4601/>>, er. tar.: 15 iv 2023”, (*Prenanthes japonica* L.)

Biryıllık, otsu, süt salgılayan bitkiler. Gövde tek, silindirik, içi boş, genellikle yapraklı, tabandan uca tedrici azalan beyaz cılız tüylerle kaplı. Taban yaprakları en az 5 adet, tersyumurtamsı ilâ eliptik, 4-12 cm x 2,5-5,5 cm, aztelesi; loplar yaprak ucuna gidildikçe genişler, seyrek cılız tüylü, uçta sivri (akut); tüyler yaprak tabanı ve kenarlarında daha yoğun; yaprak sapı 1-3,5 cm uzunluğunda; gövde yaprakları taban yapraklarına benzer. Çiçekdurumu bileşik yalancısemsiye. Çiçekler sarı, hepsi dilsel ve verimli; fiları 2 serili, dış serideki bırıkteler 5 adet, üç-köşeli, yakl. 1 mm uzunluğunda; iç serideki bırıkteler 5-8 adet, 4-5 mm uzunluğunda, tüysüz, yeşil, tabanda morumsu uçta genellikle koyu yeşil; ligula 5, uçta dişli. Anterler koyu yeşil. Aken kahverengi, yakl. 2 mm uzunluğunda, konik, uçta belirsiz dar gagalı, boyuna paralel çıkıntılı; sorguç ipeksi, beyaz.



Şekil 4. *Youngia japonica* (japonsarısı) türüne ait habitat görünümü.

Çiçeklenme zamanı: Ağustos-Ekim.

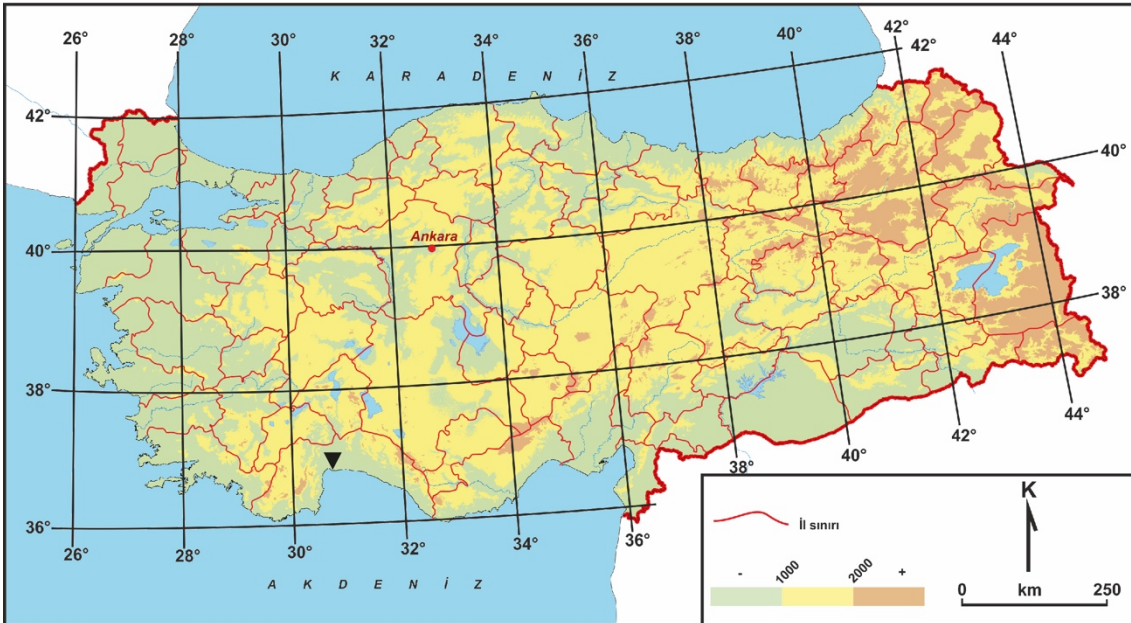
Habitat: Park ve bahçelerde doğallaşmış [Şekil 4].

Türkçe Bilimsel Adı: Kaynaklarda (Akalin, 1954; Tuncer, 1978; Çubukçu, Sarıyar vd., 2002; Sarıbaş, 2006; Tuzlacı, 2006; Ebcioğlu, 2009; Tuzlacı, 2011) herhangi bir Türkçe ada rastlanmamıştır. Bitkinin rengi ve Lâtinçe epitetinden hareketle hem *Youngia* Cass. cinsi, hem de *Youngia japonica* (L.) DC. türü için “**Japonsarısı**” ismi Türkçe Bilimsel Bitki Adları Yönergesi (Menemen, vd. 2016) çerçevesinde bu bitkiye **yeni bilimsel Türkçe ad** olarak seçilmiştir.

İncelenen Örnekler: **Antalya:** Muratpaşa, Lara Caddesi, 36°51'42,2"K-030°43'43,5"D, 26 m 07 xi 2022, D. Asal 1240, Başak Gardner ve David Merrick (NGBB 013653!) [Şekil 5].



Şekil 5. *Youngia japonica* (japonsarısı): Soldaki fotoğraf- çiçekdurumu, sağdaki fotoğraf-yaprak (D.Asal 1240).



Şekil 6. *Youngia japonica* (japonsarısı): Tespit edilen lokalite (Temel Türkiye haritası Avcı, 2014'ten alınmıştır).

KAYNAK LİSTESİ

- Akalın, Ş. (1954). *Büyük Bitkiler Kılavuzu*, Ankara.
- Avcı, S. (2014). Resimli Türkiye Florası'nın kapsama alanı ve bitki yayılışları için temel harita. Şu eserde: Güner, A. ve Ekim, T. (edlr.). *Resimli Türkiye Florası 1*. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Berry, P.E., Riina, R., Peirson, J.A. Yang, Y. Steinmann, V.W., Geltman, D.V., Morawetz, J.J. ve Cacho, N.I. (2017). *Euphorbia* L. Şu eserde: Flora of North America Editorial Committee (edlr.). *Flora of North America North of Mexico* 12. “<http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=200012564>, er. tar.: 15 i 2023”.
- Brundu, G., Aksoy, N., Brunel, S., Eliáš, P. ve Fried, G. (2011). Rapid surveys for inventorying alien plants in the Black Sea region of Turkey. *EPPO bulletin* 41: 208-216.
- Coşkunçelebi, K. ve Terzioğlu, S. (2022). Contribution to the alien flora of Turkey: *Impatiens glandulifera* Royle (Balsaminaceae). *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi* 25 (1): 78-82.
- Çubukçu, B., Saryar, G., Meriçli, A.H., Sütülpınar, N., Mat, A. ve Meriçli, F. (2002). *Fitoterapi Yardımcı Ders Kitabı*. İ.Ü. Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul.
- Davis, P.H. (1965-1985). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 1–9. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R. ve Tan, K. (1988). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- EASIN (2023). European Alien Species Information Network. “<<https://easin.jrc.ec.europa.eu/spexplorer/search/searchpaged>>, er. tar.: 05 i 2023”.
- Ebcioğlu, E. (2009). *Bitki Adları Sözlüğü*. İnkılâp Kitabevi, İstanbul.
- EPPO (2023). European and Mediterranean Plant Protection Organization. “<<https://gd.eppo.int/taxon/ESHCA>>, er. tar.: 05 i 2023”.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T., (edlr.). (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Başer, K.H.C. (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 11. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Hançerli, L., Ayata, M.U., Çakan, H., Uygur, F.N. ve Uygur, S. (2018). Türkiye Florası için yeni yabancı ot türü kaydı *Ipomoea hederifolia* L. (Convolvulaceae). *Turkish Journal of Weed Science* 21(2): 36-38.
- Holm, L., Pancho, J.V., Herberger, J.P. ve Plucknett, D.L. (1979). *A geographical atlas of world weeds*. John Wiley & Sons, New York.
- iNaturalist Contributors, iNaturalist (2023). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset. “<<https://doi.org/10.15468/ab3s5x>>, er.tar.: <GBIF.org> üzerinden 05 i 2024”.
- Kumar, S., Malhotra, R. ve Kumar, D. (2010). *Euphorbia hirta*: Its chemistry, traditional and medicinal uses and pharmacological activities. *Pharmacognosy reviews* 4(7): 58.
- Ma, J. ve Gilbert, M.G. (2011) *Euphorbia*. Şu eserde: Wu, Z.Y., Raven, P.H. ve Hong, D.Y. (edlr.). *Flora of China* 11: 293-294. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- Menemen, Y., Aytaç, Z. ve Kandemir, A. (2016). *Türkçe Bilimsel Bitki Adlandırma Yönergesi. Bağbahçe Bilim Dergisi* 3(3): 1-3.
- Önen, H., Özasan, C., Farooq, S. ve Jones, C.A. (2021). *Ipomoea coccinea* L. (Convolvulaceae): a new introduced alien plant species in Turkey. *OEPP/EPPO Bulletin* 51(1): 207-212.
- Sarıbaş, M. (2006). *Bitki Adları Sözlüğü Ağaçlar-Otlar-Çalılar*. Türkiye Ormanlıklar Derneği, Eğitim Dizisi:2, Ankara.
- Sevgi, E., Kızıllarlan-Hançer, Ç., Yılmaz, H. ve Akkaya, M. (2017). A new alien species record for The Flora of Turkey: *Proboscidea louisianica* (Miller) Thell. *Eurasian Journal of Forest Science* 5(2): 19-25.
- Shi, C. ve Kilian, N. (2011) *Youngia*. Şu eserde: Wu, Z.Y., Raven, P.H. ve Hong, D.Y. (edlr.). *Flora of China* 20–21: 252-263. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- Spurr, P.L. (2006). *Youngia*. Şu eserde: Flora of North America Editorial Committee (edlr.). *Flora of North America North of Mexico* 19. “<http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=135219>, er. tar.: 05 i 2023”.
- Terzioğlu, S. (2020). *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Poaceae): A new alien record for the flora of Turkey. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi* 23(4): 924-927.
- Terzioğlu, S. (2022). Solaklı Havzası (Trabzon/Türkiye)'nin yabancı bitki taksonları. *Ormanlık Araştırma Dergisi* 9(Özel Sayı): 16-23.
- Terzioğlu, S. ve Coşkunçelebi, K. (2017). *Rhus chinensis* var. *chinensis* (Anacardiaceae): a new alien record for the Flora of Turkey. *Phytologia Balcanica* 23(2): 167-170.
- Terzioğlu, S. ve Coşkunçelebi, K. (2022). A new alien species for The Flora of Turkey: *Spiraea japonica* (Rosaceae). *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty* 22(2): 161-166.

- Tunçkol, B., Aksoy, N. ve Yaşayacak, H. (2017). A new record for alien flora of Turkey: *Symphytotrichum pilosum* (Willd.) G.L. Nesom var. *pilosum*. *Modern Phytomorphology* 11: 105-109.
- Tuzlacı, E. (2006). *Türkiye Bitkileri Sözlüğü*. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Tuzlacı E. (2011). *Türkiye Bitkileri Sözlüğü*. Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., Genişletilmiş 2. Baskı, İstanbul.
- Uludağ, A., Aksoy, N., Yazlık, A., Arslan, Z.F., Yazmış, E., Üremiş, İ., Cossu, T.A., Groom, Q., Pergl, J., Pyšek, P. ve Brundu, G. (2017). Alien flora of Turkey: checklist, taxonomic composition and ecological attributes. *NeoBiota* 35: 61-85.
- Uygur, S., Tetik, Ö. ve Doğru-Koca, A. (2021). Türkiye için yeni bir yabancı ot türü: *Amaranthus crassipes* Schltld. (Horzibiğigiller/Amaranthaceae Juss.). *Bağbahçe Bilim Dergisi* 8(2): 7-11.
- Uzun, A. ve Verloove, F. (2023). *Oenothera jamesii* (Onagraceae), a neglected alien plant species in Turkey. *BioInvasions Records* 12(1): 50-62.
- Yıldırım, H., Özdöl, T. ve Yaşayacak, H. (2019). An alien species of *Bidens* (Asteraceae): *Bidens pilosa* L., new to the Turkish Flora. *Acta Biologica Turcica* 32(1): 61-64.
- Yıldırım, N., Terzioğlu, S. ve Turna, İ. (2018). *Cyclospermum leptophyllum* (Apiaceae): a new alien record for the flora of Turkey. *Phytologia Balcanica* 24(2): 205-207.
- Yılmaz, H. (2021). *Gamochaeta coarctata*: A new alien species for Turkey. *Turkish Journal of Biodiversity* 4(2): 77-81.