

## ***Poskılı ketentere [Camelina hispida Boiss. var. lasiocarpa (Boiss. & C.I.Blanche) Post (Brassicaceae)] taksonunun Türkiye'deki Varlığı ve Taksonomik Durumu***

Birol Mutlu<sup>1</sup>, Şükrü Karakuş<sup>2</sup>

İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Malatya, Türkiye

\*Sorumlu yazar / Correspondence: birol.mutlu@inonu.edu.tr

Geliş/Received: 01.05.2019 • Kabul/Accepted: 13.12.2019 • Yayın/Published Online: 31.12.2019

**Öz:** Bu çalışma ile *Camelina hispida* Boiss. var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post taksonuna ait Türkiye'den ilk örnek kaydı verilmiş, taksonomik durumu tartışılmış, bu taksona ait detaylı bir betim yapılmış ve üzerinde çalışılan örnekler INU herbaryumunda saklanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Malatya, Suriye, Türkiye, yeni kayıt

### **Presence in Turkey and Taxonomical Status of the taxon of *Poskılı ketentere [Camelina hispida Boiss. var. lasiocarpa (Boiss. & C.I.Blanche) Post (Brassicaceae)]***

**Abstract:** In this study, the first sample record belonging to the taxa of *Camelina hispida* Boiss. var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post is given from Turkey, taxonomic status is discussed, a detailed description of this taxa is made and the studied samples are stored in INU herbarium.

**Key words:** Malatya, new record, Syria, Turkey

## **GİRİŞ**

*Camelina* Crantz (*Ketentere*) Brassicaceae (Turpgiller) familyası içinde Camelinae DC. tribusu içinde yer alan 8 cinsten biridir. Bu cinse ait Avrupa, Batı Asya, Kafkasya ve Çin'de yayılışı olan 8 tür bulunmaktadır (Koch vd., 2012). Türkiye'de ise *Camelina* cinsi 7 tür ve 3 varyete ile temsil edilmekte olup, bu varyetelerin 1 tanesi endemiktir (Hedge, 1965; Parolly vd., 2007; Yıldırım, 1998). Türkiye'de yayılışı olan bu türler; *C. alpkoyensis* Yıldırım (*has ketentere*), *C. anomala* Boiss. & Hausskn. (*harran ketenteresi*), *C. hispida* Boiss. (*kılı ketentere*), *C. laxa* C.A.Mey. (*eğri ketentere*), *C. microcarpa* Andr. (*tarla ketenteresi*), *C. rumelica* Vel. (*ketentere*) ve *C. sativa* (L.) Crantz (*ketencik*) dir.

Charles Isodore Blanche tarafından *Camelina lasiocarpa* Boiss. & C.I.Blanche türüne ait Suriye'den toplanan örnekler Pierre Edmond Boissier tarafından 1867'de yeni tür olarak yayınlanmıştır (Boissier, 1867). Bu tür 1896'da yayınlanan Suriye Florası'nda George Edward Post tarafından *Camelina hispida* Boiss. nın bir varyetesi olarak değerlendirilmiştir (Post, 1896). Ian Charleson Hedge tarafından 1965'de bu varyetenin Türkiye'de bulunduğu belirtilirken herhangi bir örnek kaydı verilmemiştir (Hedge, 1965). Mutlu tarafından 2012 yılında yapılmış olan değerlendirmede ise bu varyete *Camelina hispida* türü içinde sinonim olarak gösterilmiştir (Mutlu, 2012).

Bu çalışma ile öncelikle yapılmak istenen; 1- *Camelina hispida* Boiss. var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post taksonunun geçerliliğinin tartışılması, 2- bu taksonun Türkiye'deki varlığını değerlendirmesi, 3- bu taksona ait yapılacak teşhislerin güvenilirliği açısından toplanan yeni çiçekli ve meyveli örnekler ile detaylı bir takson betimi oluşturulması, 4- üzerinde çalışılan örneklerin INU herbaryumunda koruma altına almasıdır.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmaya ait materyaller 2012 ve 2014 yılının Nisan ve Mayıs aylarında toplanan *Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonuna ait çiçekli ve meyveli örneklerden oluşturmaktadır. Örnekler Malatya'nın kuzey batısında Darende ilçesi Irmaklı Köyü ile Hekimhan arasında kalan step alanlarda toplanmıştır. Arazi çalışmaları sırasında *Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonuna ait çiçek (Şekil 1A) ve meyve (Şekil 1B) fotoğrafları çekilmiş, bu organlara ait özellikler kayıt altına alınmıştır. Arazi çalışmalarında toplanılan örnekler üzerinde İnönü Üniversitesi Herbariyumu'nda (INU) steryo-binoküler mikroskop yardımıyla mikromorfolojik çalışmalar yapılmıştır. Diseksiyonu yapılan çiçek (Şekil 2A), meyve (Şekil 2B ve 2C) ve tohum (Şekil 3) fotoğrafları çekilmiştir.

Toplanan örneklerin teşhisinde ve tür betimindeki karakterlerin belirlenmesinde öncelikle *Camelina* cinsine ait taksonomik literatürler kullanılmıştır (Hedge, 1965; Parolly vd., 2007; Yıldırım, 1998). *Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonunun tanımlanmasında ayrıca yurtiçi (INU, GAZI ve HUB) ve yurtdışı (G) herbarium örnekleri görülmüştür.

Üzerinde çalışılmış olan Suriye'den toplanmış ve G Herbariumunda bulunan tip örnekleri (Şekil 4A ve 4B) ile Malatya'dan toplanmış olan ve INU Herbariyumunda bulunan çiçekli (Şekil 4C) ve meyveli (Şekil 4D) herbarium örneklerine ait fotoğraflar verilmiştir.

## SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu çalışmada, daha önce sadece Suriye'den yayılış kayıtları verilmiş olan (Boissier, 1867) ve Türkiye'deki yayılışının şüpheli olduğu belirtilen (Hedge, 1965) *Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonuna ait örnekler Malatya ili Darende ilçesinden toplanmıştır. Bu örnekler ile taksonun Türkiye'deki varlığı teyit edilmiş ve yayılış bilgileri ilk defa kaydedilmiştir.

Malatya ili Florası'nın belirlenmesi kapsamında yapılan çalışmalar sırasında 2012 yılında Darende İlçesi, Irmaklı Köyü yakınlarında bu taksona ait çiçekli örnekler toplanmıştır. Örneklerin toplandığı yerde step vejetasyonu hâkim olup, ağaçlandırma amacı ile alan sürülmüş ve *Pinus nigra* JF. Arnold (Karaçam) fideleri dikilmiştir. Birlikte bulunduğu ve aynı bölgede baskın olan türler; *Bupleurum sulphureum* Boiss. & Balansa (*ters şeytanayağı*), *Lappula barbata* (M. Bieb.) Gürke (*gürke*), *Onosma mollis* DC. (*divanköşk*), *Aethionema armenum* Boiss. (*taş çantası*), *Hedysarum pogonocarpum* Boiss. (*tay batalığı*) ve *Bromus tomentellus* Boiss. subs. *tomentellus* (*bozkır bromu*) vd. Sonraki yıllarda aynı bölgeden bu örnekler toplanamamıştır. İki yıl aradan sonra 2014 yılında aynı bölgede yapılan araştırmalarda ilk toplanan bölgede zarar görmemiş alanlarda çiçekli (Şekil 1A ve 4C) ve olgun meyveli (Şekil 1B ve 4D) örnekler bulunmuştur.

*Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonunun basionimi olan *Camelina lasiocarpa* taksonuna ait protolog'daki takson tanımı G herbariyumunda bulunan ve Blanche tarafından Suriye ve Ürdün'den toplanmış iki tane örnek (Şekil 4A ve 4B) kullanılarak yapılmıştır (Boissier, 1867). Bu örneklerden bir tanesi 1857 yılında toplanmış ve toplayıcı numarası *C.I. Blanche 2878*, diğeri ise 1859'da toplanmış ve toplayıcı numarası *C.I. Blanche 2971* olan örneklerdir. Farklı zamanlarda toplanmış olan iki örnek üzerinden tür tanımı yapıldığından ve herhangi bir tip tanımı yapılmadığından bu örnekler Alg, Mantar ve Bitki Uluslararası Adlandırma Kuralları (International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants)'nda yer alan Madde 9.3'e göre Şekil 1A'da görülen ve 1857 yılında bu türe ait ilk toplanan örnek "lektotip" olarak değerlendirilmiştir (Turland vd., 2018, Al-Shehbaz ve Barrera, 2019).

Blanche tarafından Suriye'den toplanan örneklerde bazı yetersizlikler bulunmaktadır. Bu örneklerin taban yaprakları eksik olup, üzerlerinde az sayıda çiçek bulunmaktadır. Ayrıca örnek üzerinde olgun meyveler ve tohumlar da yoktur. Malatya'dan toplanmış örnekler (Şekil 4C ve 4D) ile eksik karakterlerden oluşan taksonun betimi yeniden düzenlenmiştir.

*Camelina hispida* var. *lasiocarpa* taksonuna ait Malatya örnekleri (Şekil 4C ve 4D) üzerinde yapılan değerlendirmede protologda yer almayan özellikler aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Protolog'da yapraklarının seyrek dişli olduğundan bahsedilmiş ancak taban ve gövde yapraklarından ve diğer yaprak özelliklerinden bahsedilmemiştir (Boissier, 1867). Yapmış olduğumuz çalışmada taban yaprakların rozet formunda, lirat-aztelesi olup yaprak boyunun (1,8-) 2,3-5 cm, yaprak eninin 0,5-1,3 cm, yaprak diş sayısının 3-8 dişli olduğu belirlenmiştir. Gövde yapraklarının sayısının 4-6 adet olup, şekillerinin oksu, taban kısımlarının kulaklı olup en alt yaprakların boyunun 1,6-2,5 cm, üst yaprakların boyunun ise 0,8-1,4 cm olduğu ölçülmüştür (Şekil 4C).

Protolog'da taç yaprakların çanak yaprakların 3 katı olduğu belirtilmiştir (Boissier, 1867). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada tip örnekleri üzerinde fazla çiçeğin olmadığı ve taç yaprakların boyuna ait tanımlamanın doğru olmadığı görülmüştür (Şekil 4A ve 4B). Çalışmamızda taç yaprakların çanak yapraklardan 2,0-2,35 kat uzun olduğu belirlenmiştir. İç çanak yapraklarının 3,4-4 x (0,9) 1,1-1,7 mm, dış çanak yaprakların 3,4-4 x 1,2-1,5 mm boyunda olduğu, taç yaprakların kemansı ve (7,0-) 8,0-9,5 x 1,8-2,0(-2,3) mm boyunda olduğu ölçülmüştür (Şekil 1 ve 2A). "Türkiye Florası" nda (Hedge, 1965) *Camelina* cins betiminde çanakyaprakların keseli olmadığı belirtilmiştir. Ancak bizim çalışmamızda dış çanak yaprakların hafifçe keseli olduğu görülmüştür (Şekil 2Aa ve 2Ab).

Protolog'da erkek organlar ile ilgili herhangi bir bilgi bulunmamaktadır (Boissier, 1867). Yapmış olduğumuz çalışmada, kısa erkek organ başcık boyu 1-1,3 mm, filament boyu (2,6-) 3,0-3,5 mm; uzun erkek organ anter boyu

0,9-1,3 mm, filament boyu (3,8-) 4-5 mm olduğu ölçülmüştür (Şekil 2Ad ve 2Ae). Protolog'da sitilus ve sitigma hakkında bilgi verilmemiştir (Boissier, 1867). Yapmış olduğumuz çalışmada meyvedeki sitilus uzunluğunun (2,0-) 2,3-3,6 mm, tüysüz; sitigmanın ise top başlı olduğu belirlenmiştir (Şekil 1B ve 2C).

Protolog'da meyve boyu meyve sapının yarısı kadar olduğu belirtilmiştir (Boissier, 1867). Olgun meyveli örnekler üzerinde yapmış olduğumuz çalışmamızda meyve sapının meyve boyuna oranının 1,25-2,14 olduğu belirlenmiştir. Meyvelerin (2,5-) 2,8-3,5 x (1,7-) 2,0-2,7 mm boyunda olduğu ölçülmüştür (Şekil 1B, 2B ve 2C). Protolog'da tohumlar ile ilgili bilgi verilmemiştir (Boissier, 1867). Olgun meyveli örnekler üzerinde yapmış olduğumuz çalışmamızda her lokulusta yanal olarak dizilmiş 3-4 tohum taslağının olduğu (Şekil 2C), tohumların eliptik ve 1,1-1,25 x 0,6-0,9 mm boyunda olduğu ölçülmüş (Şekil 3A), renklerinin açık kahverengi olduğu (Şekil 3A), ıslanınca müsilağlı bir kılıf içinde kaldığı (Şekil 3B) ve embriyonik kök pozisyonuna göre inkumbent (Şekil 3C ve 3D) olduğu belirlenmiştir.

*Camelina hispida* türü çiçekdurumunun ve meyve sapının tüylü olması ile diğer türlerden ayrılmaktadır. Bu tür altında değerlendirilmiş olan 4 farklı varyete bulunmaktadır. Bu varyeteler; var. *hispida*, var. *grandiflora* (Boiss.) Hedge, var. *stiefelhagenii* (Bornm.) Yıld. ve var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post'tur. Bu varyetelerin hepsinde çiçekdurumunun ve meyve sapının tüylü olduğu görülmüştür. Varyeteler birbirlerinden, tüy şekillerinden, meyve şeklinden, meyvenin bir bölmesi içindeki tohum taslağı sayısının farklılığından ve meyve üzerindeki tüy varlığından farklılaşmaktadırlar.

*Camelina hispida* türünün varyeteleri olarak kabul edilen taksonlara ait tanı anahtarları aşağıda yeniden değerlendirilmiştir.

- 1- Meyve sapı yoğun tüylü; tohum taslağı sayısı her bölümde 3-6
  - 2- Çiçek ekseninin en alttaki meyveleri bazen seyrek basit tüylü; tohum sayısı her bölümde 6.....var. **hispida**
  - 2- Meyvelerin tümü yoğun uzun basit ya da çok az da olsa kısa çatallı tüylü; tohum sayısı her bölümde 3-4  
.....var. **lasiocarpa**
- 1- Meyve sapı seyrek tüylü ya da tüysüz; tohum taslağı sayısı her bölümde 8-10
  - 3- Meyve boyu eninin 2 katından daha az; meyve armutsu, eliptik.....var. **grandiflora**
  - 3- Meyve boyu eninin 2 katından daha fazla; meyve eliptik.....var. **stiefelhagenii**

Tüm morfolojik değerlendirmelerden sonra *Camelina lasiocarpa* türü *Camelina hispida* türünün varyetesi olarak kabul edilmiştir. Bu taksona ait taksonomik özellikler aşağıda detayları ile verilmiştir.

***Camelina hispida*** Boiss. var. ***lasiocarpa*** (Boiss. & C.I.Blanche) Post. Fl. Syr. 88 (1896). / **poskılı ketentere, yeni Türkçe bilimsel ad.** (Şekil 1-4).

Sin: *Camelina lasiocarpa* Boiss. & C.I.Blanche in Boiss., Fl. Or. 1: 312 (1867).

Lektotip örneği: [Suriye] De Hama à Palmyre; Désert de Lybie; Dans le Djebel Belas, 19.v.1857, C.I. Blanche 2878 (G-00330347!). Isolektotip: JE [JE00002465]). Sintip: Suriye: "De Hama à Palmyre. Désert de Syrie. Au paturage d'Agraba", 18.v.1857, Blanche 2971 (G-BOIS [G00330345!]).

**Diğer örnekler:** [Türkiye] Malatya: Darende, Irmaklı-Hekimhan arası 4. km, kuzey yamaçlar, step, sürülmüş alanlar, 1400 m, 24 iv 2012, Ş.Karakuş 3653 (çiçekli örnek) (INU-7800-2019; INU-7801-2019; INU-7802-2019); A.y., 1300 m, 24 v 2014, Ş.Karakuş ve B.Mutlu 4813 (meyveli örnek) (INU-7803-2019; INU-7804-2019).

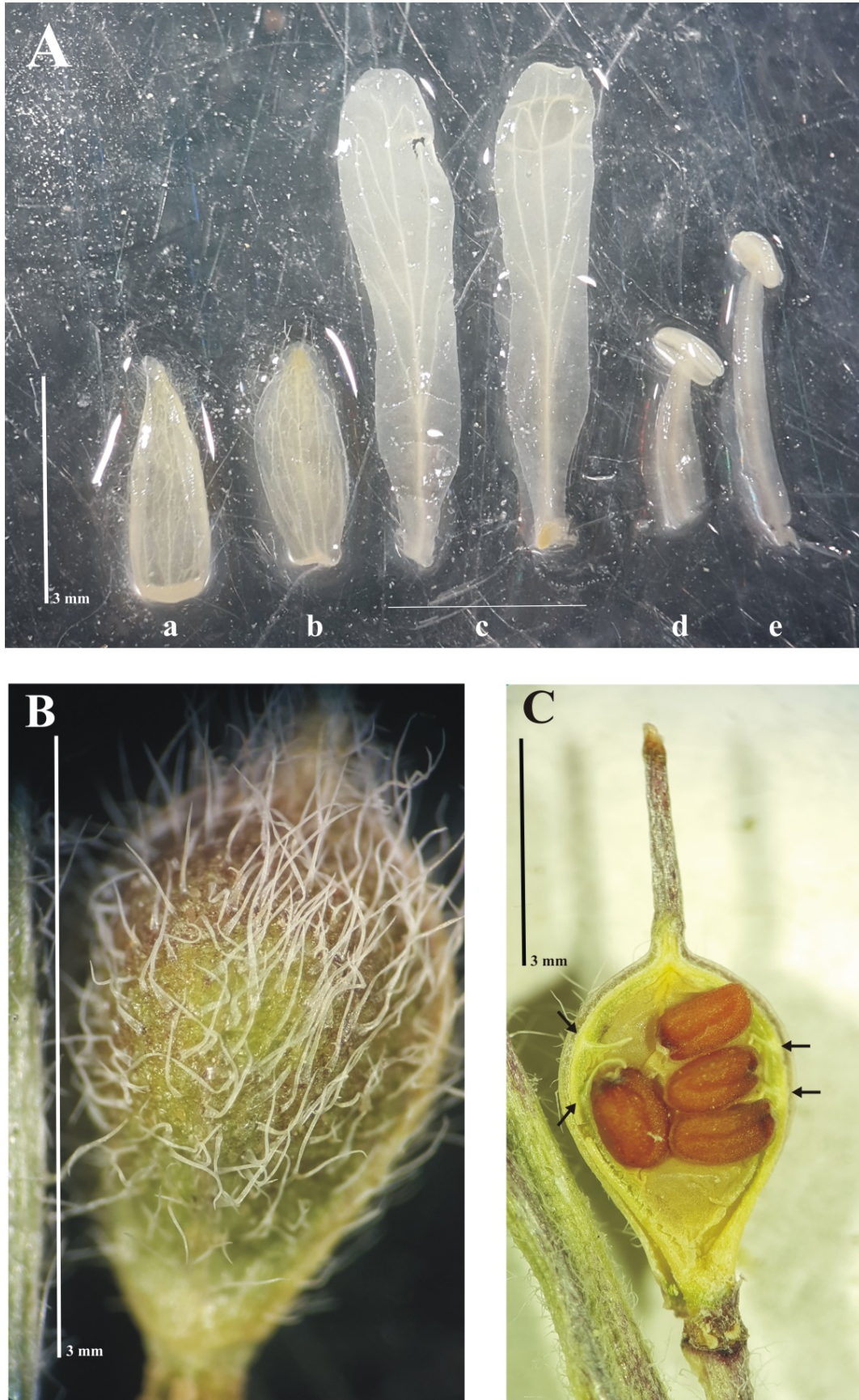
**Betim:** Biryıllık, tek gövdeli otsu bitkilerdir. Gövde dik, basit ya da dallanmış; 11-17 cm; basit, çatalsı ve dallanmış tüylü. Taban yaprakları rozet formunda, lirat-aztelesi; saplı; (1,8-) 2,3-5 × 0,5-1,3 cm, derin 3-8 dişli, uzun basit ve kısa çatallı tüylü. Gövde yaprakları 4-6; sapsız, oksu, taban kısmı kulaklı; en alt yapraklar 1,6-2,5 × 0,2-0,5 cm, üst yapraklar 0,8-1,4 × 0,1-0,2 cm; dişsiz, uzun basit ve kısa çatallı tüylü. Çiçekdurumu 3-16 cm; dallanmış; salkım 10-25 çiçekli; basit, çatalsı ya da dallanmış tüylü. Çiçekler açık sarı; iç çanak yapraklar 3,4-4 × (0,9) 1,1-1,7 mm, yumurtamsı; dış çanak yapraklar hafif kesecikli 3,4-4 × 1,2-1,5 mm, yumurtamsı, basit, çatalsı ve dallanmış tüylü; taç yapraklar kemansı, çanak yaprakların iki katı ya da daha uzun, (7,0-) 8,0-9,5 × 1,8-2,0 (-2,3) mm, kabza (0,9-) 1-2(-4) mm, tüysüz; kısa erkek organ başcık boyu 1-1,3 mm, filament boyu (2,6-)3,0-3,5 mm; uzun erkek organ başcık boyu 0,9-1,3 mm, iplikcik boyu (3,8-) 4-5 mm. Silikula armutsu, (2,5-) 2,8-3,5 × (1,7-) 2,0-2,7 mm; meyve sapı eksen ile 0°-15° açılı; meyve dış yüzeyi beyaz, uzun basit ve kısa çatalsı tüylü, meyve iç yüzeyi tüysüz; perde buruşuk; meyve sapı (3,7-) 4,0-6,0 mm, basit, çatalsı ve dallanmış tüylü; meyvedeki sitilus (2,0-) 2,3-3,6 mm, tüysüz; meyvedeki sitigma top başlı. Tohum taslakları her bölümde 3-4, yanal dizili. Tohumlar eliptik, 1,1-1,25 × 0,6-0,9 mm; açık kahverengi; ıslanınca müsilağlı.

**Description:** Annual and monocarpic herb. Stem erect, simple or branched; 11-17 cm, simple, bifid and branched hairs. Basal leaves roset forming, lyrate-pinnatifid; petiolate, (1.8-) 2.3-5 × 0.5-1.3 cm, deep 3-8 teeth, long simple and small bifid and branched hairs. Cauline leaves 4-6, sessile, sagittate, base shape auriculate; lower stem leaves 1.6-2.5 × 0.2-0.5 cm; entire, upper stem leaves linear 0.8-1.4 × 0.1-0.2 cm; entire; long simple and small bifid hairs. Inflorescence 3-16 cm; branched, racemes 10-25 flowered; simple, bifid and branched hairs. Flowers pale yellow;

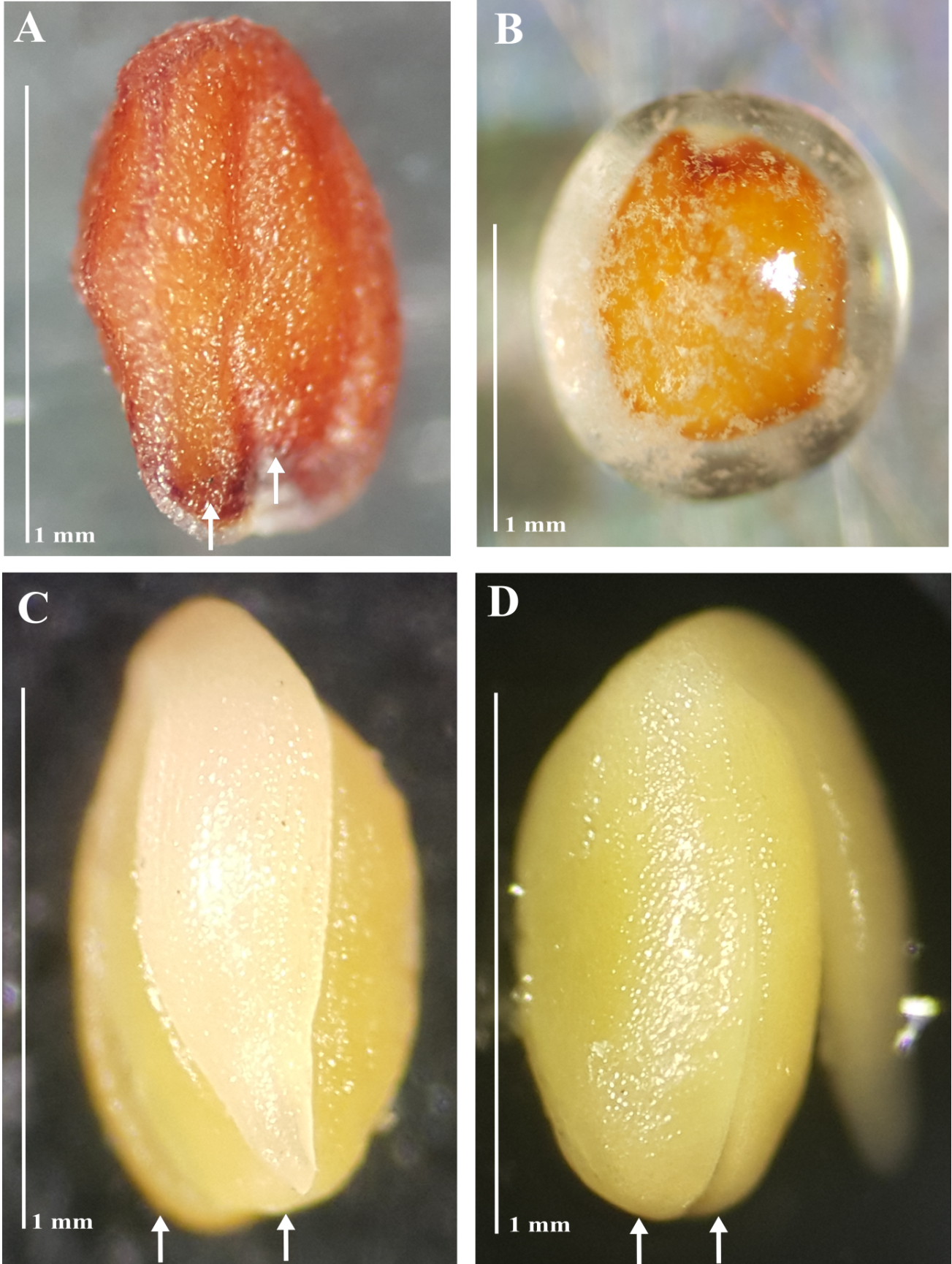
innersepals  $3.4-4 \times (0.9) 1.1-1.7$  mm, ovate; outer sepal  $3.4-4 \times 1.2-1.5$  mm, ovate, simple, bifid and branched hairs; petals panduriform, more than twice or longer than sepals,  $(7.0-) 8.0-9.5 \times 1.8-2.0 (-2.3)$  mm, claw  $(0.9-)$   $1-2(-4)$  mm, glabrous; short stamens anther length  $1-1.3$  mm, filament length  $(2.6-)$   $3.0-3.5$  mm; long stamens anther length  $0.9-1.3$  mm, filament length  $(3.8-)$   $4-5$  mm. Siliqua pyriform,  $(2.5-)$   $2.8-3.5 \times (1.7-)$   $2.0-2.7$  mm, angle between the axis of the raceme and pedicel or raceme and fruit  $0^\circ-15^\circ$ , outside of valves white, long simple, bifid and branched hairs, inside of valves glabrous; septum rugose Fruiting pedicels  $(3.7-)$   $4.0-6.0$  mm, simple, bifid and branched hairs; fruiting style  $(2.0-)$   $2.3-3.6$  mm, glabrous, fruiting stigma capitate. Ovules  $3-4$  in each locus, placentation parietal. Seed ovoid,  $1.1-1.25 \times 0.6-0.9$  mm, pale brown; mucilaginous when wet.



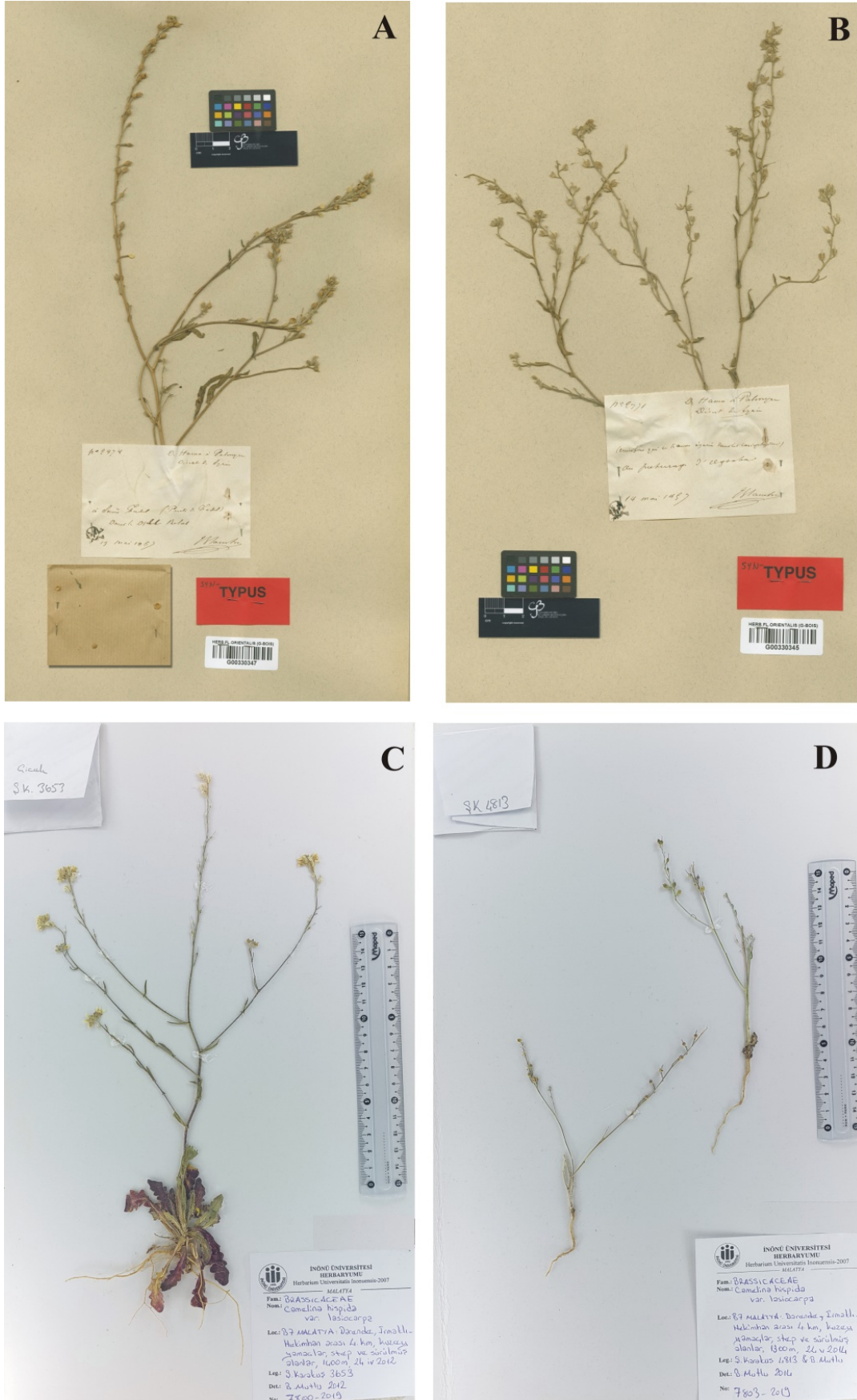
**Şekil 1.** *Camelina hispida* var. *lasiocarpa*'nın çiçek ve meyve görüntüleri: **A**-çiçekler (INU-7804-2019); **B**-meyveler (INU-7804-2019) (foto: B.Mutlu).



**Şekil 2.** *Camelina hispida* Boiss. var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post 'nın çiçek, meyve ve tohum görüntüleri: **A**-çiçek parçaları (INU-7800-2019), **a**: dış çanak yaprak, **b**: iç çanak yaprak, **c**: taç yapraklar, **d**: kısa stamen, **e**: uzun stamen; **B**-meyve üzerindeki tüyler (INU-7804-2019); **C**-meyve içinde tohumların dizilişi (INU-7803-2019). Siyah ok: tohumların bağlantı yeri.



**Şekil 3.** *Camelina hispida* Boiss. var. *lasiocarpa* (Boiss. & C.I.Blanche) Post' nın tohum görüntüleri (INU-7803-2019): **A**-tohum genel, **B**-ıslatılınca etrafında müsilaj oluşmuş tohum, **C**-inkumbent çenek yapraklarının önden görünüşü, **D**-inkumbent çenek yapraklarının yandan görünüşü. Beyaz ok: çenek yaprak.



**Şekil 4.** *Camelina lasiocarpa* türüne ait herbarium örnekleri: **A-** lektotip: Blanche 2878 (G-00330347); **B-** Blanche 2971 (G-00330345); **C-** Ş.Karakuş 3653, (çiçekli örnek), (INU-7800-2019); **D-** Ş.Karakuş 4813 & B.Mutlu (olgun meyveli örnek) (INU-7803-2019).

**Çiçeklenme:** Nisan-Mayıs.  
**Flowering:** April-May.

**Habitat:** Step ve sürülmüş alanlar, 1300-1400 m.

**İncelenen diğer materyaller:** *Camelina hispida* var. *hispida* [Ermenistan] Aucher 359 (K-000725082 [veb!]). [Türkiye] **Ankara:** Gölbaşı, Mogan Gölü, Gürüş fabrikası-Göl arası, 900m, 30 v 2001, B. Mutlu 6922 (INU-627-2007!). **Kırkkale:** Koçubaba kasabası, meşe ormanı içi, 1200 m, 30 iv 1989, A.A.Dönmez (HUB-08453!). **Malatya:** Battalgazi, Karamıldan Tepe, 1000 m, 12 v 2019, Ş. Karakuş 6508 (INU-7806-2019!); Battalgazi, Karamıldan Tepe 1000 m, 26 v 2019, Ş. Karakuş 6559 (INU-7807-2019!).

*Camelina hispida* var. *grandiflora* [Türkiye] **Ankara:** Gölbaşı, Konya yolu, Petrol Ofisi önü, 1020 m, 12 vi 2001, K 39.42.099 - D 32.49.048, B. Mutlu 7238 (INU-100447-2009!); Gölbaşı Mogan-Eymir Ö.Ç.K.B., Konya yolu, Petrol Ofisi önü, 950 m, 12 vi 2003, B. Mutlu 7240 (INU-2281-2007!); Hacettepe Üniversitesi, Beytepe yurtları arkası, 950 m, 4 vii 1997, B. Mutlu 1927 (INU-9097-2008!); Beytepe, baraj çevresi, 950 m, 14 v 1975, S. Erik 1110 (HUB-08456!).

**Kayseri:** Palas Gölü, 950 m, göl kenarı, 16 v 1998, B. Mutlu 3026 (INU-2224-2007!). **Sivas:** Şarkışla, Cehennem deresi, K 39.33.55 - D 36.08.20, 1550-1600 m, kurumuş dere yatağı, 02 viiv 2008, B. Özüdoğru 1987, B. Tarıkahya, D. Töre, Ö. Öztürk (HUB s.n.!).

*Camelina hispida* var. *stiefelhagenii*- [Türkiye] **Aksaray:** Kızılkaya Köyü, Aşıklı Höyük, 1120 m, 06 vi 1995, F. Ertuğ 445 (GAZI-65632!). **Ankara:** Ayaş, tarla ve yol kenarı, 1000 m, M. Vural 1988 (GAZI-65601!). **Kayseri:** Pınarbaşı-Kayseri arası, 1438 m, K 38.39.023 - D 39.59.232, 19 vi 2007, B. Mutlu 10417 (INU-10798-2010!); Pınarbaşı-Kayseri arası, Bünyan kavşağına 3 km kala, 1424 m, K 38.39.341 - D 36.01.392, 27 vi 2007, B. Mutlu 10463 (INU-10800-2010!). **Karaman:** Ayrancı, Kayaönü-Divli arası 3. km, 1485-1604 m, 09 vii 2005, B. Mutlu 9690 (INU-10799-2010!). **Kırşehir:** Malya çiftliği, rüzgar erezyonuna uğramış tarlalar, 7 vii 1956, H. Birand 16, K. Karamanoğlu (G!). **Neveşehir:** Ürgüp, 1010 m, volkanik tüf, tarla, 20 v 1989, M. Vural 4810, Ü. Kal, N. Adıgüzel (GAZI-65618!); Göreme, Göreme'nin 5 km batısı, 1110 m, volkanik tüf, tarla kenarı, 18 v 1989, M. Vural 4645 (GAZI-65695!). **Niğde:** Pozantı-Niğde arası 10 km, E5 karayolunun kuzeyi, 1300 m, yol kenarı ve nadas alanları, 20 v 1965 (E-00377499 [veb!]).

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince desteklenmiştir (Proje Numarası: 2013-49). Herbaryum örneklerinin incelemesine izin veren G, GAZI, HUB ve INU, herbaryum sorumlularına teşekkür ederiz.

## KAYNAK LİSTESİ

- Al-Shehbaz, I.A. ve Barriera, G. (2019). Typification of Edmond Boissier's Cruciferae (Brassicaceae) names enumerated in Flora Orientalis. *Boissiera* 72.
- Boissier, P.H. (1867). *Flora Orientalis* 1:1017. H. Georg, Basel, Switzerland.
- Hedge, I.C. (1965). *Camelina* Crantz. Şu eserde: Davis P.H. (ed.) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 1: 490-493. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Koch, M.A., Kiefer, M., German, D.A., Al-Shehbaz, I.A., Franzke, A., Mummenhoff, K. ve Schmickl, R. (2012). BrassiBase: tools and biological resources to study characters and traits in the Brassicaceae version 1.1. *Taxon* 61 (5): 1001-1009.
- Mutlu, B. (2012). *Camelina* Crantz. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M.T. (edlr.) *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)* s. 263-264. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Parolly, G., Yıldırım, Ş. ve Eren, Ö. (2007). *Camelina hispida* var. *stiefelhagenii* (Bornm.) Yild. (*Brassicaceae*). Şu eserde: G. Parolly, Ö. Eren (ed.), "Contributions to the flora of Turkey, 2.", 245-246. *Willdenowia* 37(1): 243-271.
- Post, G.E. (1896) *Flora of Syria, Palestine and Sinai*. *Syrian* s.88. Protestant College, Beirut.
- Turland, N. J., Wiersema, J. H., Barrie, F. R., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T. W., McNeill, J., Monro, A. M., Prado, J., Price, M. J. ve Smith, G. F. (edlr.). (2018). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. doi: <https://doi.org/10.12705/Code.2018>.
- Yıldırım, Ş. (1998). A new combination and status, and typification for *Camelina* (Brassicaceae). *Ot Sistematik Botanik Dergisi* 5 (2): 1-4.