

PAPER DETAILS

TITLE: Türkiye'deki Cerastium L. (Caryophyllaceae) Cinsinin Cinsiçi Siniflandirmasi

AUTHORS: Mustafa KESKIN,Yusuf MENEMEN

PAGES: 11-20

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2393660>

Türkiye'deki *Cerastium* L. (Caryophyllaceae) Cinsinin Cinsiçi Sınıflandırması

Mustafa Keskin^{1*}, Yusuf Menemen²

¹Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Programı, Göztepe, İstanbul, Türkiye

²Kırıkkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 71450 Yahşıhan, Kırıkkale, Türkiye

*Sorumlu yazar / Correspondence: trifolium@hotmail.com

Geliş/Received: 24.03.2022 • Kabul/Accepted: 20.08.2022 • Yayın/Published Online: 31.08.2022

Öz: Bu çalışmada *Cerastium* cinsi için, yeni bir cinsiçi sınıflandırma önerilmektedir. Türkiye'de yayılış gösteren türler (30), 6 seksiyon ve 10 altseksiyon altında listelenmiştir. Çalışmamızda, bilim dünyası için yeni bazı seksiyon ve altseksiyonlar ilk defa geçerli olarak tanımlanmıştır. Bunun yanında, bazı cinsiçi taksonlar için lektotiplendirme yapılmıştır. Ayrıca, Türkçe adı bulunmayan taksonlara yeni Türkçe bilimsel ad ataması yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Cerastium* L., cinsiçi sınıflandırma, Türkiye.

Infrageneric Classification of the genus *Cerastium* L. (Caryophyllaceae) in Turkey

Abstract: In this study, a new infrageneric classification was proposed for the genus *Cerastium* L. Species (30) distributed in Turkey are listed in 6 sections and 10 subsections. In our study, some new sections and subsections were validly described as new to science for the first time. In addition, lectotypifications were carried out for some infrageneric taxa. In addition, new Turkish scientific names are assigned to taxa that did not have Turkish names.

Keywords: *Cerastium* L., infrageneric classification, Turkey

GİRİŞ

Cerastium L. (Boynuzotu) oldukça zor ve karmaşık bir cinstir. Morfolojik olarak *Moenchia* Ehrh. (Keskin, 2021) ve *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Rchb. cinsi (Arabi, Ghahremaninejad vd., 2018; Keskin, 2022) ile yakın akrabadır. Türlerin genel morfolojik özellikleri birbirlerine yakın olup özellikle bazı türler arasındaki ayırım yeterince net değildir.

Dünya üzerinde 100 civarında tür bulunmaktadır (Dequan ve Morton, 2001). Cins üzerine çalışan araştırmacıların farklı sistematik anlayışları nedeniyle cinsin tür sayısını kesin olarak belirtmek mümkün olamamaktadır. Benzer şekilde cinsiçi sınıflandırma da çeşitli sorunlar yaşanmaktadır, çok sayıda farklı isim aynı özellikteki türler için kullanılmaktadır.

Cerastium cinsi zaman içerisinde pek çok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Bu araştırmacıların bazıları cinsi, alt gruplara ayırarak incelemelerine karşın diğerleri ise tam tersi olarak herhangi bir cinsiçi sınıflandırma yapmamışlardır.

Cerastium cinsini, cinsiçi bölümlere ayırarak inceleyen araştırmacılar ve yayınları hakkında kısa notlar aşağıdaki gibi özetlenmeye çalışılmıştır.

Cinsiçi sistematik alanında ilk göze çarpan araştırmacı olan Seringe (1824), 69 *Cerastium* türünü incelemiş ve bunları kaliks dişlerini esas alarak iki seksiyon tanımlayarak sınıflandırmıştır (Tablo 1-1):

1. Sect. *Strepodon*: Kapsül silindirik, dişler rulovari geri kıvrık

2. Sect. *Orthodon*: Kapsül silindirik ya da yumurtamsı, dişler geri doğru yayılmış

Buna karşın bu iki seksiyona tam olarak uymadığını tespit ettiği 13 türü ise herhangi bir grupta yoluna gitmemiştir.

Fenzl (1840), çeşitli bitki cinslerinin tanıtıldığı kapsamlı bir yayında *Cerastium* cinsi için incelediği tür sayısını belirtmeden bunları beş altcins altında incelediğini belirtmiştir.

Cerastium cinsini geniş anlamda inceleyen ve bu konuda monografi yayınlayan Grenier (1841), iki seksiyon, iki grup ve iki alt grup altında 48 tür rapor etmiştir (Tablo 1-2). Bunlardan biri olan *C. armeniacum* Gren. türü Türkiye'den tanımlanmış endemik bir türdür.

Flora Rossica'da (Fenzl, 1842), 35 *Cerastium* türü dört altcins, dört seksiyon, üç altseksiyon ve iki seri halinde incelenmiştir. İncenen diğer üç tür ise herhangi bir gruba dahil edememiştir (Tablo 1-3).

Flora Orientalis'te (Boissier, 1867), ise, *Cerastium* cinsi sade bir sınıflandırma sistemi kullanarak tasnif edilmiştir (Tablo 1-4). Bu sınıflandırma aslında daha önce yapılan sınıflandırmalara çok benzemektedir.

Nyman (1878), Avrupa'daki *Cerastium* türleri ile yaptığı çalışmada cinsi çeşitli bölümlere ayırmış olmasına karşın kullandığı isimler için herhangi bir betimleme yapmadığı için bunlar geçerli hale gelmemiştir. Kullandığı isimler biraz değiştirilerek günümüzde halen daha kullanılmaktadır (Tablo 1-5).

Murbeck (1898), gerçekleştirdiği revizyonda 18 *Cerastium* türünü iki seksiyon ve iki altseksiyon olarak incelemiştir.

Williams (1898a), *Cerastium* cinsinin temel özelliklerini incelediği makalesinin sonuç kısmında üç altcins rapor etmiştir. Yine kendisi tarafından yazılan geniş çaplı revizyonunda (Williams, 1898b) ise 123 tür incelemiştir. Bu türleri ise üç altcins, üç seksiyon ve dört seri halinde sınıflandırmıştır (Tablo 1-6).

Borza (1913), Balkan Florası'ndaki *Cerastium* türleri ile çalışmıştır. Cinsi, iki altcins, bir seksiyon, bir altseksiyon ve altı seri halinde cinsi incelemiştir. Borza (1913), çalışmasında çok sayıda farklı seviyelerde yeni takson ve gruplar tanımlamıştır (Tablo 1-7).

Graebner (1919), gerçekleştirmiş olduğu detaylı çalışmasında, incelediği Avrupa'nın merkez kısmında yer alan *Cerastium* cinsine ait 59 tür, hibrit ve çok sayıda türaltı taksonu, iki altcins, dört seksiyon ve altı seri halinde sınıflandırmıştır (Tablo 1-8).

Fiori (1923-1925), İtalya Florası için yaptığı revizyonda, 13 *Cerastium* türünü üç seksiyon altına yerleştirmiştir.

Pax (1889), incelemiş olduğu *Cerastium* cinsi üyelerini iki altcins, üç seksiyon altında listelemiştir (Tablo 1-9). Kendisi bu düzenlemeleri yaparken bunlara uygun olan türleri listelememiştir.

Möschl (1936b), yapmış olduğu çalışmada Avrupa'da yetişen tek yıllık *Cerastium* türlerini incelemiştir (Tablo 1-10). Burada cinsiçi sınıflandırma yapmış ve bazı yeni sınıflandırma seviyeleri tanımlamıştır. Bu makalesinde Seksiyon *Orthodon* altseksiyon *Fugacia* seri *Leiotopetala* içinde değerlendirdiği 19 türü incelemiştir. Burada iki ayrı seri seviyesinde ek birimler tanımlamıştır: *Clavatoglandulosa* Möschl ve *Ovoglandulosa* Möschl. Kendisi yine aynı yıl Balkan florasındaki *Cerastium* cinsini de çalışmıştır (Möschl 1936a). Daha sonra bu makaledeki verilerine dayanarak *Cerastium* türlerinin, özellikle morfolojisini, detaylı olarak incelemiş ve bunların cinsiçi sistematiğe kullanılabilirliğini tartışmaya açmıştır (Möschl, 1938).

Shishkin (1936), *Cerastium* cinsi için en kapsamlı cinsiçi sınıflandırmayı önermiştir. Buna rağmen kullandığı seri adlarını geçerli bilimsel betimleme yapmadan yayınlanmamıştır. Kendisi iki altcins, iki seksiyon, üç altseksiyon adı ve onbir seri düzenlemesi kullanarak 50 türü tasnif etmiştir (Tablo 1-11).

Lonsing (1939), *Ciliatopetala* Fenzl ve *Cryptodon* Pax gruplarına dahil Avrupa *Cerastium* türlerini incelediği çalışmada yeni seri ve çeşitli seviyelerde çok sayıda takson tanımlamıştır.

Türkiye Florasında, Cullen (1967), 28 *Cerastium* türünü iki altcins, iki seksiyon altında sınıflandırmayı tercih etmiştir (Tablo 1-12).

Charadze (1978), Flora Georgia için hazırlamış olduğu revizyonda 25 türü, iki altcins, dört seksiyon, iki altseksiyon ve 10 seri halinde incelemiştir. Bazı yeni taksonlar da tanımlamıştır (Tablo 1-13).

Sokolova (1996), Kafkasya'da yayılış gösteren *Cerastium* cinsini incelediği yayında bu cinsi iki altcins ve bunlara bağlı beş seksiyon altında incelemiştir. Bu çalışmasında bazı yeni düzenlemelerde gerçekleştirmiştir (Table 1-14).

Fedoronchuk ve Didukh (2002), Ukrayna Florası için hazırladıkları listede 22 *Cerastium* türünü incelemiştir (Tablo 1-15). Bu listede yer alan türleri; iki altcins, dört seksiyon, altı altseksiyon ve yedi seri altında rapor etmişlerdir. Yine, Fedoronchuk (2015) tarafından daha sonra yazılan yeni bir listede benzer sınıflandırma takip edilmiştir.

Scheen, Brochmann vd. (2004), yapmış oldukları filogenetik analizler sonucunda eskiden altcins olarak değerlendirilen *Dichodon* grubunun ayrı bir cins karakterine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra cinsin *Schizodon* ve *Cerastium* olarak iki altcins olarak değerlendirilmesinin iyi olacağını belirtmişler, fakat daha alt seviyede olan sınıflandırma için ellerinde yeterli veri olmadığını ifade etmişlerdir.

Keskin (2022), daha evvel çoğunlukla *Cerastium* cinsinin bir altcinsi olarak incelenen *Dichodon* grubunu tartıştığı makalesinde, bu grubun *Cerastium* cinsinden farkını ortaya koymuş ve ayrı bir cins olarak incelemiştir.

Cerastium cinsini herhangi bir cinsiçi sınıflandırma yapmadan inceleyen araştırmacılar da bulunmaktadır. Bunlara ait yayınlar ve inceledikleri tür sayıları hakkında kısa notlar aşağıdaki gibidir:

Rohrbach (1873) 23, Hegi (1906) 18, Takeda (1911) 11, Möschl (1951) 133, Blakelock (1957) 9, Möschl (1973) 24, Good (1984) 18, Greuter vd. (1984) 81, Jalas, Wyse vd. (1993) 51, Strid (1997) 23, Dequan ve Morton (2001) 23, Toman (2003) 23, Keskin ve Çırpıcı (2006) 10, Keskin (2012) 37 tür incelemelerine rağmen herhangi bir cinsiçi sınıflandırma yapmamışlardır.

Caryophyllaceae familyasına bağlı cinslerin altında farklı cinsiçi isimler bulunmaktadır. Bunların pek çoğu ya yanlış ya da eksik bilgiler ışığı altında işlenmiştir. Değişik cinsiçi sınıflandırmalara ait isimler benzer türleri de içermektedir. Fazla sayıda değişik kabuller de bulunmaktadır. Bu konuda çalışmak, doğru bir yol izlemek son derece zor bir uğraştır; var olan hataları düzeltmeye yönelik az sayıda makale bulunmaktadır (Rabeller, 1993).

Bu çalışmada *Cerastium* cinsi için, cinsiçi sistematik durumları incelenerek, yeni bir sınıflandırma düzeni oluşturulmaya çalışılmıştır.

Tablo 1. Çeşitli yazarlara göre cinsiçi sınıflandırma. (Not: Sütunlardaki rakamlar tür sayılarını göstermektedir.)

1: Seringe (1824)			7: Borza (1913)		
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	9	Altcins	<i>Dichodon</i>	1
Seksiyon	<i>Orthodon</i>	47	Altcins	<i>Eucerastium</i>	-
Belirsiz	---	13	Seksiyon	<i>Decodon</i>	-
2: Grenier (1841)			Altseksiyon	<i>Perennia</i>	-
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	15	Seri	<i>Latifolia</i>	3
Seksiyon	<i>Orthodon</i>	-	Seri	<i>Alpina</i>	4
A.	<i>Annua</i>	-	Seri	<i>Lanigera</i>	1
α.	<i>Micropetala</i>	12	Seri	<i>Candissima</i>	1
β.	<i>Macropetala</i>	8	Seri	<i>Grandiflora</i>	1
B.	<i>Perennia</i>	13	Seri	<i>Arvensia</i>	5
3: Fenzl (1842)			8: Graebner (1919)		
Altcins	<i>Dichodon</i>	2	Altcins	<i>Dichodon</i>	2
Altcins	<i>Strephodon</i>	-	Altcins	<i>Eucerastium</i>	-
Bölüm	<i>Leiopetala</i>	5	Seksiyon	<i>Strephodon</i>	2
Bölüm	<i>Ciliatopetala</i>	8	Seksiyon	<i>Orthodon</i>	-
Altcins	<i>Schizodon</i>	1	Seri	<i>Grandiflora</i>	1
Altcins	<i>Othodon</i>	-	Seksiyon	<i>Perennia</i>	3
Bölüm	<i>Fugacia</i>	-	Seri	<i>Alpina</i>	1
Altbölüm	<i>Ciliatopetala</i>	4	Seri	<i>Lanigera</i>	4
Altbölüm	<i>Leiopetala</i>	1	Seri	<i>Arvensia</i>	2
Bölüm	<i>Perennia</i>	-	Seri	<i>Alpina</i>	5
Altbölüm	<i>Chondrospermia</i>	-	Seri	<i>Latifoliae</i>	15
a	<i>Lasiostemoma</i>	1	Seksiyon	<i>Fugacia</i>	24
b	<i>Leiostemona</i>	7	9: Pax (1889)		
Altbölüm	<i>Physospermia</i>	2	Altcins	<i>Dichodon</i>	-
belirsiz		3	Altcins	<i>Eucerastium</i>	-
4: Boissier (1842)			Seksiyon	<i>Strephodon</i>	-
Seksiyon	<i>Dichodon</i>	5	Seksiyon	<i>Orthodon</i>	-
Seksiyon	<i>Eucerastium</i>	-	Seksiyon	<i>Cryptodon</i>	-
Altseksiyon	<i>Strephodon</i>	11	10: Möschl (1938)		
Altseksiyon	<i>Orthodon</i>	16	Altcins	<i>Dichodon</i>	3
Seri (?)	<i>Chondrospermia</i>	9	Altcins	<i>Cerastium</i>	-
Seri (?)	<i>Physospermia</i>	3	Seksiyon	<i>Strephodon</i>	7
5: Nyman (1878)			Seksiyon	<i>Orthodon</i>	18
a	<i>Strephodontia</i>	3	Seksiyon	<i>Schizodon</i>	2
b	<i>Orthodontia</i>	-	11: Schichkin (1936)		
belirtilmemiş	<i>Perennia</i>	-	Altcins	<i>Dichodon</i>	2
belirtilmemiş	<i>Chondrospermia</i>	8	Altcins	<i>Eucerastium</i>	-
belirtilmemiş	<i>Physospermia</i>	5	Seksiyon	<i>Strephodon</i>	-
belirtilmemiş	<i>Annua (v.biennia)</i>	-	Seri	<i>Leiopetala</i>	5
belirtilmemiş	*, **, ***, ****	19	Seri	<i>Ciliatopetala</i>	6
c	<i>Cryptodontia</i>	2	Seri	<i>Oreades</i>	3
d	<i>Dichodontia</i>	2	Seri	<i>Perfoliata</i>	2
6: Williams (1898a)			Seksiyon	<i>Schizodon</i>	2
Altcins	<i>Dichodon</i>	4	Seksiyon	<i>Orthodon</i>	22
Altcins	<i>Strephodon</i>	-	Altseksiyon	<i>Fugacia</i>	-
Seri	<i>Recticapsulares</i>	26	Seri	<i>Ciliatopetala</i>	4
Seri	<i>Curvatocapsulares</i>	1	Seri	<i>Leiopetala</i>	5
Altcins	<i>Orthodon</i>	-	Altseksiyon	<i>Perennia</i>	-
Seksiyon	<i>Cryptodontia</i>	2	Seri	<i>Lasiostemona</i>	3
Seksiyon	<i>Schizodontia</i>	9	Seri	<i>Leiostemona</i>	5
Seksiyon	<i>Cheiledontia</i>	-	Seri	<i>Alpina</i>	5
Seri	<i>Recticapsulares</i>	37	Seri	<i>Arvensia</i>	1
Seri	<i>Curvatocapsulares</i>	44	Seri	<i>Grandiflora</i>	7

Tablo 1. Çeşitli yazarlara göre cinsiçi sınıflandırma. (devam)

12: Cullen (1967)			15: Fedoronchuk ve Didukh (2002)		
Altains	<i>Dichodon</i>	3	Altains	<i>Schizodon</i>	-
Altains	<i>Cerastium</i>	-	Seksiyon	<i>Strephodon</i>	-
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	7	Altseksiyon	<i>Pilosipetala</i>	-
Seksiyon	<i>Cerastium</i>	18	Seri	<i>Nemoralia</i>	1
13: Charadze (1978)			Seri	<i>Perfoliata</i>	1
Altains	<i>Dichodon</i>	-	Altains	<i>Cerastium</i>	-
Seksiyon	<i>Dichodon</i>	1	Seksiyon	<i>Fugacia</i>	-
Seksiyon	<i>Perennia</i>	1	Altseksiyon	<i>Brachypetala</i>	2
Altains	<i>Cerastium</i>	-	Altseksiyon	<i>Clavatoglandulosa</i>	-
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	-	Seri	<i>Semidecandra</i>	3
Seri	<i>Undulatifolia</i>	1	Seri	<i>Pumila</i>	6
Seri	<i>Multiflora</i>	3	Altseksiyon	<i>Ovoglandulosa</i>	2
Seri	<i>Oreades</i>	3	Seksiyon	<i>Cerastium</i>	-
Seri	<i>Nemorales</i>	2	Altseksiyon	<i>Cerastium</i>	-
Seksiyon	<i>Perennia</i>	-	Seri	<i>Cerastium</i>	1
Altseksiyon	<i>Perennia</i>	-	Seri	<i>Alpina</i>	1
Seri	<i>Lasiostemona</i>	2	Altseksiyon	<i>Grandiflorae</i>	-
Seri	<i>Leistemona</i>	1	Seri	<i>Biebersteinii</i>	1
Seri	<i>Alpina</i>	1	Seksiyon	<i>Caespitosa</i>	4
Seri	<i>Arvensia</i>	1			
Seri	<i>Biebersteiniana</i>	1			
Seri	<i>Grandiflora</i>	3			
Altseksiyon	<i>Fugacia</i>	5			
14: Sokolova (1996)					
Altains	<i>Cerastium</i>	-			
Seksiyon	<i>Caespitosa</i>	1			
Seksiyon	<i>Cerastium</i>	11			
Seksiyon	<i>Fugacia</i>	7			
Altains	<i>Schizodon</i>	-			
Seksiyon	<i>Schizodon</i>	8			
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	10			

MATERYAL VE YÖNTEM

Resimli Türkiye Florası için hazırlanmakta olan *Cerastium* cinsi revizyonu sırasında çeşitli herbaryumlar ziyaret edilmiştir. Bunun yanı sıra türlerin özellikleri not edilerek, her incelenen herbaryum örneğinin detaylı fotoğrafları çekilerek; türlerin betimlemeleri hazırlanmıştır. Bu esnada cinsiçi isimlerin çok farklı şekilde kullanıldığı anlaşılmıştır. Bu konuda yazılmış eserler dikkatlice incelenmiş, yeni yazılan betimlemelerin ışığı altında cins altı seviyede yeniden incelenmiş ve neticede güncel bir cinsiçi sınıflandırma listesi hazırlanmıştır. Yayın sırasında her seviye için yeni Türkçe bilimsel adlar, Menemen vd. (2021) tarafından önerilen kurallar çerçevesinde belirlenmiştir.

SONUÇLAR

Yapılan gözlemler ve incelenen literatür bilgilerinin ışığında aşağıdaki gibi cinsiçi sınıflandırma önerilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. *Cerastium* cinsinin güncel sınıflandırılması ve Türkiye Florası'ndaki tür sayıları.

Kategori	Takson	Tür sayısı
Seksiyon	<i>Cerastium</i>	-
Altseksiyon	<i>Cerastium</i>	1
Altseksiyon	<i>Lasiostemona</i>	1
Altseksiyon	<i>Leistemona</i>	2
Altseksiyon	<i>Grandiflora</i>	4
Altseksiyon	<i>Brachypetala</i>	5
Altseksiyon	<i>Leiopetala</i>	5

Tablo 2. *Cerastium* cinsi için önerilen cinsiçi sınıflandırma. (devam)

Kategori	Takson	Tür sayısı
Seksiyon	<i>Strephodon</i>	-
Altseksiyon	<i>Strephodon</i>	1
Altseksiyon	<i>Ciliatopetala</i>	1
Seksiyon	<i>Schizodon</i>	2
Seksiyon	<i>Cryptodon</i>	1
Seksiyon	<i>Glabra</i>	-
Altseksiyon	<i>Glabra</i>	3
Altseksiyon	<i>Davurica</i>	2
Seksiyon	<i>Macrantha</i>	2

Cerastium L., Sp. Pl. 1: 437 (1753). / Boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 329 (2012).

Tip: *Cerastium arvense* L.

Sect. Cerastium / Boynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Tip: *Cerastium arvense* L.

Bir ya da çok yıllık bitkiler. Gövde ve yapraklar tüylü. Kapsül dik ve kaliksten belirgin uzun. Kaliks dişleri 10 adet, dik ya da biraz geriye doğru kıvrık.

Subsect. Cerastium / Boynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Tip: *Cerastium arvense* L.

Çok yıllık. Gövde üzerinde yaprak diplerinden çıkan çok sayıda verimsiz sürgün bulunur. Petal, kaliksten iki kat uzun.

• *Cerastium arvense* L., Sp. Pl. 1: 438 (1753). / Tarla boynuzotu

Not: Türkiye’de sadece süs bitkisi olarak ekimi yapılmaktadır. Şu ana kadar doğal ortamda yetişen bireyler görülmemiştir.

1. *Cerastium banaticum* (Rochel) Steud., Nomencl. Bot., ed. 2. 1: 328 (1841). / Hasır boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

Subsect. Lasiostemona Fenzl ex M.Keskin yeni altsek. / subsect. nov. / Alacaboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* subg. *Orthodon* div. *Perennia* subdiv. *Chondrospermia* [basamaksız] *Lasiostemona* Fenzl, Fl. Ross. (Ladab.) 1: 406 (1842), [geçz. ad / nom. inval.]. Betim veya diyagnozsuz veya önceden yayınlanmış bir betim veya diyagnoza atıf yapılmadan yayınlanması (bu nedenle de nomen nudum olması) nedeniyle geçerli basılmamıştır (Mad. 38.1; Turland, Wiersema vd., 2018).

Cerastium ser. *Lasiostemona* Fenzl ex Schischk., Fl. URSS 6: 453, 348 (1936). [geçz. ad / nom. inval.]. Latince bir betim veya diyagnozla veya önceden gerçek bir yayında basılmış bir Latince betim veya diyagnoza atıf yapılarak yayınlanmamıştır; bu nedenle de geçerli basılmamıştır (Mad. 39.1; Turland, Wiersema vd., 2018).

Diagnose: Perennial, no sterile shoots. Filament and petal claw hairy.

Diyagnoz: Çokyıllık, verimsiz sürgün yok. Filament ve petal tırnağı tüylü.

Tip / Type: *Cerastium purpurascens* Adams.

2. *Cerastium purpurascens* Adams, Beitr. Naturk. i. 60 (1805). / Alaca boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

Subsect. Leiostemona Fenzl ex M.Keskin yeni altsek. / subsect. nov. / Koruboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe Bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* subg. *Orthodon* Div. *Perennia* Subdiv. *Chondrospermia* [basamaksız] *Leiostemona* Fenzl, Fl. Ross. (Ladab.) 1: 407 (1842), [geçz. ad / nom. inval.]. Betim veya diyagnozsuz veya önceden yayınlanmış bir betim veya diyagnoza atıf yapılmadan yayınlanması (bu nedenle de nomen nudum olması) nedeniyle geçerli basılmamıştır (Mad. 38.1; Turland, Wiersema vd., 2018).

Cerastium ser. *Leiostemona* Fenzl ex Schischk., Fl. URSS 6: 455, 350 (1936), [geçz. ad / nom. inval.]. Latince bir betim veya diyagnozla veya önceden gerçek bir yayında basılmış bir Latince betim veya diyagnoza atıf yapılarak yayınlanmamıştır; bu nedenle de geçerli basılmamıştır (Mad. 39.1; Turland, Wiersema vd., 2018).

Diagnose: Perennial, no sterile shoots, caespitose. Filaments (and petal claw) glabrous; petal shorter or slightly longer than the calyx.

Diyagnoz: Çokyıllık, verimsiz sürgün yok, sespitoz. Filamentler (ve petal tırnağı) tüysüz; petal kaliksten kısa veya az uzun.

Tip/ Type: *Cerastium vulgare* Hartman

3. *Cerastium vulgare* Hartman, Handb. Skand. Fl., 182 (1820). / Kuru boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

Sin.: *C. fontanum* Baumg., Enum. Stirp. Transsilv. 1: 425 (1816). subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet, Willdenowia. 12: 37 (1982).

4. *Cerastium sylvaticum* Waldst. & Kit., Descr. Icon. Pl. Hung. i. 100 (1802). / Meşe boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 333 (2012).

Subsect. Grandiflora (Borza) M.Keskin yeni statü / stat. nov. / Dağhiyari altseksiyonu, yeni Türkçe Bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* ser. *Grandiflora* Borza. Bot. Közlem. 12: 61 (1913).

Diagnose: Perennial, no sterile shoots sometimes present. Stem and leaves usually white-lanate hairy with long crisped hairs. Capsule teeth strict or slightly recurved

Diyagnoz: Çokyıllık, verimsiz sürgünler bazen mevcut. Gövde ve yapraklar genellikle beyaz-yümsü tüylü, ayrıca bazı kıvrımlı uzunca tüylere de sahip. Kapsül dişleri dik veya biraz geri kıvrık.

Tip / Type: *Cerastium grandiflorum* Waldst. et Kit.

5. *Cerastium tomentosum* L., Sp. Pl. 1: 440 (1753). / Ak boynuzotu Türk. Bitkileri List., s. 333 (2012).

6. *Cerastium gnaphalodes* Fenzl, Pug. Pl. Nov. Syr. 11 (1842). / Dağhiyari, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

7. *Cerastium szowitsii* Boiss. Fl. Orient. 1: 717 (1867). / Doruk boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

8. *Cerastium araraticum* Rupr., Fl. Cauc.: 234 (1869). / Kars boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 329 (2012).

• *Cerastium pisidicum* Ayaslıgil & Kit Tan, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 42(1): 70 (1984). / Özge boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

Not: Şüpheli tür. Bu türün ne holotipine (Hb. Ayaslıgil) ne de izotipine (Hb. E) bulunduğu yerlerine gidilmesine rağmen ulaşılamamıştır. Sadece tip örneğinden bilinmektedir. Doğrulanmaya ihtiyacı vardır.

Subsect. Brachypetala (Lonsing) Fedoronchuk, Ecoflora of Ucraine 3: 21 (2002). Gevşekboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe Bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* ser. *Brachypetala* Lonsing, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 46: 141 (1939).

Lektotip tür: *Cerastium brachypetalum* Persoon (**lektotip burada belirlenmiştir / lectotype designated here**).

Tekyıllık. Petal tırnağı tüylü. Filamentler tüylü ya da tüysüz.

9. *Cerastium longifolium* Willd., Sp. Pl., ed. 4, 2(1): 814 (1799). / Taş boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

10. *Cerastium ligusticum* Viv., Cat. Hort. Dinegro 15 (1802). / Çelimsiz boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

var. *ligusticum* / Çelimsiz boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

var. *dominici* (Kit Tan et R. Mill) M.Keskin, Front Life Sci RT 2(2): 39 (2021). / Has boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

11. *Cerastium brachypetalum* Pers., Syn. Pl., 1: 520 (1805). / Gevşek boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

Sin.: *C. brachypetalum* subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman, Consp. 109 (1878).

C. brachypetalum subsp. *tauricum* (Spreng.) Murb., Lunds Univ. Arsskr. 27(5): 159 (1892).

12. *Cerastium pindigenum* Lonsing, Repert Spec. Nov. Regni Veg. 69: 18 (1964). / Yaban boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

13. *Cerastium glomeratum* Thuill., Fl. Env. Paris, ed. 2. 226 (1799). / Boynuzotu

Subsect. Leiopetala (Fenzl ex Schischk.) M.Keskin yeni st. / stat. nov. / Küçükboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* ser. *Leiopetala* Fenzl ex Schischk., Fl. URSS 6: 439, 336 (1936).

Cerastium subg. *Orthodon* div. *Perennia* subdiv. *Leiopetala* Fenzl, Fl. Ross. (Ladeb.) 1: 405 (1842), [geçz. ad / nom. inval.]. Basamağının yanlış bir terimle belirtilmesi nedeniyle geçerli basılmamıştır (Mad. 37.6; Turland, Wiersema vd., 2018).

Diagnose: Annual. Petal claw and filament glabrous.

Diyagnoz: Tekyıllık. Petal tırnağı ve filamentler tüysüz.

Tip/Type: *Cerastium semidecandrum* L.

14. *Cerastium semidecandrum* L., Sp. Pl. 1: 438 (1753). / Çengel boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

var. *semidecandrum* / Çengel boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

var. *delicatum* M.Keskin, Front Life Sci RT 2(2): 39 (2021). / Güdük boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

15. *Cerastium pumilum* Curtis, Fl. Lond. Fasc. vi. t. 30 (1977). / Eğri boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

subsp. *pumilum* / Eğri boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

16. *Cerastium diffusum* Pers., Syn. Pl., 1: 520 (1805). / Dört boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

subsp. *diffusum* / Dört boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

17. *Cerastium fragillimum* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 1: 54 (1843). / Bozdağ boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

18. *Cerastium gracile* Dufour, Ann. Gen. Sci. Phys. 7: 304 (1829). / Küçük boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

Sect. Strephodon Ser., DC. Prodr. I: 414 (1824). / Lazboynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Kapsül dişleri geriye doğru rulovari kıvrık.

Lektotip: *Cerastium lazicum* Boiss. (**lektotip burada belirlenmiştir / lectotype designated here**)

Subsect. Strephodon / Lazboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Lektotip: *Cerastium lazicum* Boiss.

Çokyıllık, Petal tırnağı tüysüz

19. *Cerastium lazicum* Boiss., Fl. Orient. Suppl. 121 (1888). / Laz boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

Subsect. Ciliatopetala Fenzl. ex M.Keskin yeni altsek. / subsect. nov. / Pekboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* subg. *Strephodon* div. *Ciliatopetala* [geçz. ad / nom. inval.]. Basamağının yanlış bir terimle belirtilmesi nedeniyle geçerli basılmamıştır (Mad. 37.6; Turland, Wiersema vd., 2018).

Diagnose: Annual. Petal claw hairy

Diyagnoz: Tek yıllık. Petal tırnağı tüylü

Tip/Type: *Cerastium kasbek* Parrot

20. *Cerastium armeniacum* Gren., Monog. Cerast. 19. t. 1 (1841). / Pek boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 329 (2012).

Sect. Schizodon (Fenzl) Williams, Bull. Herb. Boiss. 6: 899 (1898) ["Schizodontia"]. Çatalboynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* [basamaksız] *Schizodon* Fenzl, Endl. Gen. Pl. 970 (1841).

C. sect. Schizodon (Fenzl) Schischk., Fl. URSS 6: 447 (1936).

Lektotip tür: *Cerastium dichotomum* L. Rabeler tarafından "Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 151 (1993)"te belirlenmiştir.

Tek yıllık. Gövde yoğun salgi tüylü. Petaller kaliksten kısa. Filamentler tüylü. Kapsüller darca silindirik-konikal, genellikle kaliksten uzundur.

21. *Cerastium dichotomum* L., Sp. Pl. 1: 438 (1753). / Çatal boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *dichotomum* / Çatal boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *saccardoanum* (Dirat.) M.Keskin, Front Life Sci RT 2(2) 39 (2021). / Naçar boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

22. *Cerastium inflatum* Link ex Boiss., Fl. Orient. 1: 721 (1867). / Patlak boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *inflatum* / Patlak boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *longum* M.Keskin, Front Life Sci RT 2(2): 39 (2021). / İri boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

Sect. Cryptodon Pax., Nat. Pfl. 3: 80 (1889). Bozboynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Sin.: *Cerastium* ser. *Brachiata* Lonsing in Feddes Repert. 141 (1936).

Lektotip tür: *Cerastium comatum* Desv. (**lektotip burada belirlenmiştir / lectotype designated here**).

Petal kaliksten çok kısa; kapsül dişleri çok kısa, görünüşte yok gibi

23. *Cerastium comatum* Desv., Journ. De Bot. 3 (no.5): 228 (1816). / Boz boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *comatum* / Boz boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

var. *longipedicellatum* M.Keskin, Front Life Sci RT 2(2):36 (2021). / Yayvan boynuzotu, **yeni Türkçe bilimsel ad.**

Sect. Glabra M.Keskin yeni sek. / sect. nov. / Parlakboynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Diagnose: Whole plant glabrous, or especially the upper part of the stem, bright green; broad and large-leaved plants.

Diyagnoz: Tüm bitki tamamen ya da gövdenin özellikle üst kısmı tüysüz, parlak yeşil; geniş ve iri yapraklı bitkiler.

Tip/Type: *Cerastium chlorifolium* Fisch. & C.A.Mey.

Subsect. Glabra / Parlakboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Tip: *Cerastium chlorifolium* Fisch. & C.A.Mey.

Tek yıllık. Özellikle orta kısımdaki yapraklar tabanda bitişik; gövde tamamen tüysüz.

24. *Cerastium amanum* P.H.Davis, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 233 (1968)/ Amanos boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 329 (2012).

25. *Cerastium perfoliatum* L., Sp. Pl. 1: 437 (1753) / Ekin boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

26. *Cerastium chlorifolium* Fisch. & C.A.Mey., Index Seminum iv. 34 (1837) / Parlak boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

Subsect. Davurica M.Keskin yeni altsek. / subsect. nov. / Kocaboynuzotu altseksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Diagnose: Perennial. Root structure moniliform or fusiform. The stem is bright green. The leaves are adjacent at the base.

Diyagnoz: Çokyıllık. Kök yapısı boncuk boncuk ya da mekiksi. Gövde parlak yeşil. Yapraklar tabanda bitişik.

Tip/Type: *Cerastium davuricum* Fisch. ex Spreng.

Sin.: *Cerastium* ser. *Oreades* Schischk. ex Charadze, Fl. Gruzii ed. 2, 4: 256, 38 (1978), [geçz. ad / *nom. inval.*], (Tip belirtilmeden ve Latince bir betim veya diyagnozla veya önceden gerçek bir yayında basılmış bir Latince betim veya diyagnoza atıf yapılarak yayınlanmamıştır; Mad. 40.1, Mad. 39.1; Turland, Wiersema vd., 2018).

27. *Cerastium davuricum* Fisch. ex Spreng., Pl. Min. Cogn. Pug. 2: 65 (1815) / Koca boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 330 (2012).

28. *Cerastium hemschincicum* Schischk., Fl. Kavkaza 2: 381 (1930) / Hemşin boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

Sect. *Macrantha* M.Keskin yeni sek. / sect. nov. / Kababoynuzotu seksiyonu, yeni Türkçe bilimsel ad.

Diagnose: Perennial plants with scapose-like stems; petal, much wider and longer than the sepal

Diyagnoz: Sıkak benzeri gövdeye sahip çok yıllık bitkiler; petal, sepalden çok geniş ve uzun

Tip/Type: *Cerastium macranthum* Boiss.

29. *Cerastium macranthum* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 5: 85 (1844). / Kaba boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 332 (2012).

30. *Cerastium haussknechtii* Boiss. & Hausskn., Oesterr. Bot. Z. 26: 411 (1876). / Urfa boynuzotu, Türk. Bitkileri List., s. 331 (2012).

TARTIŞMA

Cerastium cinsi taksonomik açıdan çalışması zor bir cinstir. Dünya üzerinde 100 kadar olduğu düşünülen türlerden 30 tanesi Türkiye’de bulunmaktadır. Bunlardan *C. amanum* P.H.Davis (amanos boynuzotu), *C. haussknechtii* Boiss. (urfa boynuzotu), *C. lazicum* Boiss. (laz boynuzotu), *C. macranthum* Boiss. (kaba boynuzotu), *C. armeniacum* Gren. (pek boynuzotu) *C. gnaphalodes* Fenzl (dağhiyarı), *C. dichotomum* L. var. *saccardoanum* (Dirat.) M.Keskin (naçar boynuzotu), *C. inflatum* Link ex Boiss. var. *longum* M.Keskin (iri boynuzotu), *C. semidecandrum* L. var. *delicatum* M.Keskin (güdük boynuzotu) taksonları Türkiye Florası için endemiktir.

Tür sayısı bakımından zengin ve pek çok kozmopolit tür içeren bu cinsin sınıflandırılması da zorlu bir uğraştır. Bu sebeptendir ki, farklı anlayışların ışığı altında değişik sınıflandırma biçimleri geliştirilmiştir.

Bu çalışmada, *Cerastium* cinsine ait, 22 farklı taksona “yeni Türkçe Bilimsel ad” verilmiştir. Bunun yanında, *Cerastium* cinsi, cinsiçi seviyesinde incelenmiş ve Türkiye Florası’ndaki mevcut 30 tür, bu sisteme göre, yeniden sıralanmıştır.

Bu cinsiçi gruplardan sect. *Glabra* M.Keskin, sect. *Macrantha* M.Keskin ve subsect. *Davurica* M.Keskin bilim dünyası için yeni tanımlanmıştır. Bunun yanı sıra, daha önce verilmiş olmakla birlikte geçerli yayınlanmamış bazı cinsiçi epitetler korunarak farklı basamaklarda geçerli hale getirilmiş ve iki tane de statü değişikliği yapılmıştır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir: subsect. *Lasiostemona* Fenzl ex M.Keskin, subsect. *Leiostemona* Fenzl ex M.Keskin, subsect. *Ciliatopetala* Fenzl. ex M.Keskin ve subsect. *Leiopetala* (Fenzl ex Schischk.) M.Keskin.

TEŞEKKÜR

‘Resimli Türkiye Florası Projesi’ kapsamında *Cerastium* cinsi yazımı için çeşitli herbaryumlara yapmış olduğumuz gezileri finanse eden Ali Nihat Gökyiğit Vakfı (ANG)’na teşekkür ederiz. Değişik zamanlarda bitkilerin incelenmesi için çalışma imkanı hazırlayan herbaryum (E, G, ANK, ANKO, EGE, GAZI, HARRAN, HUB, ISTE, ISTF, ISTO, KATO, KNYA, MUFE, NGBB, OMUB, VANF) sorumlularına da ayrıca teşekkür ederiz. Prof. Dr. John McNeill’e bazı adlandırma sorunlarına yönelik yorumlarından ve yönlendirmelerinden dolayı teşekkür ederiz. Bazı kaynakların eldesi sırasında karşılaştığımız güçlükleri aşmamızda yardımcı olan Prof. Dr. Tuna Ekim’e de çok teşekkür ederiz.

KAYNAK LİSTESİ

- Arabi, Z., Ghahremaninejad, F., Rabeler, R.K., Sokolova, I., Heubl, G. ve Zarre, S. (2018). On the taxonomic status of the genus *Dichodon* (Caryophyllaceae: tribe Alsineae): morphological and molecular evidence reassessed. *Phytotaxa* 360 (3): 220–236.
- Blakelock, R.A. (1957). Notes on the Flora of Iraq with Keys: Part III- Caryophyllaceae (including Illecebraceae). *Kew Bulletin* 12 (2): 177-224.
- Boissier, E. (1867). Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum 1 (Thalamiflorae): 712-730. H. Georg, Basileae [Basel] & Genevae [Genève].
- Borza, A. (1913). *Cerastium*-study [*Cerastium*-tanulmanyok]. *Botanikai Közlemények* 12: 41–82.
- Cullen, J. (1967). *Cerastium*. Şu eserde: Davis, P.H. (ed.) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 2: 73-85. Edinburgh University Press.
- Charadze, A. L. (1978). *Cerastium* L. *Flora Georgiae* 2: 27-59. Akademiianauk Gruzinskoï SSR, Tbilisskii botanicheskii Institut.

- Dequan, L. ve Morton, J. (2001). *Cerastium* L. Şu eserde: Wu, Z. ve Raven, P.H. (edlr.). *Flora of China* 6: 33-40 (Caryophyllaceae through Lardizabalaceae). Science Press, Beijing, China, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Missouri, USA.
- Fedoronchuk, M.M. (2015). System of the family Caryophyllaceae in the Ukrainian flora. 1. Subfamilies Polycarpoideae, Paronychioideae, Alsinoideae. *Ukr. Bot. J.* 72(6): 542-554.
- Fedoronchuk, M. ve Didukh, Ya. (2002). *Ecoflora of Ukraine* Caryophyllaceae, Cactaceae, Nyctaginaceae, Molluginaceae, Portulacaceae. Phytosociocentre, 3:72-111. Kyiv.
- Fenzl, E. (1840). *Cerastium* L. Şu eserde: Endlicher, S. L. (ed.), *Genera Plantarum* 969-970. Fr. Beck, Vienna.
- Fenzl, E. (1842). *Cerastium* L. Şu eserde: Ledebour C. (ed.), *Flora Rossica* 1: 396-416, E. Schweizerbart, Stuttgart.
- Fiori, A. (1923-1925). *Cerastium* L. in Nuova Flora Analitica D'Italia Contenente la Descrizione delle Piante Vascolari Indigene Inselvatiche e Largamente Coltivate in Italia. Firenze Tipografia Di M. Ricci Via San Gallo, N. 31(1): 472-480.
- Good, D. A. (1984). Revision of the Mexican and Central American species of *Cerastium*. *Rhodora* 86: 339-379.
- Graebner, P. (1919). *Cerastium* L. Şu eserde: Ascherson, P. ve Graebner, P. (edlr.), *Synopsis der mitteleuropäischen Flora* 5 (1): 571-690. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Leipzig.
- Grenier, C. (1841). *Monographia de Cerastio*. Vesontione, ex typis Outhenin chalandre filei.
- Greuter, W., Burdet, H. M. ve Long, G. (1984). *Med-Checklist* 2: 173-185. Genova et Berlin -Dahlem.
- Hegi, G. (1906). *Cerastium* L. Illustrate Flora von Mittel-Europa, mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland Oesterreich und der Schweiz. Band III Dicotyledones (I.Teil): 360-370.
- Jalas, J., Wyse Jackson, M.B., Sell, P.D. ve Whitehead, F.H. (1993). *Cerastium* L. Şu eserde: Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. ve Webb, D. A. (edlr.). *Flora Europaea*, 2 baskı, 1: 164-175. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Keskin, M. ve Çırpıcı, A. (2006). İstanbul Çevresinin *Cerastium* L. (Caryophyllaceae) Türleri üzerinde Taksonomik Araştırmalar. *OT Sistematik Bot. Derg.* 13(1): 71-96.
- Keskin, M. (2012). *Cerastium*. Şu eserde: Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.). *Türkiye Bitkileri Listesi* (Damarlı Bitkiler), s. 329-333. Nezahat Gökyiğit Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Keskin, M. (2021). The genus *Moenchia* (Caryophyllaceae) in Turkey. *Biological Diversity and Conservation*, 14 (1): 119-131. DOI: 10.46309/biodicon.2021.762842.
- Keskin, M. (2022). The Genus *Dichodon* (Caryophyllaceae) in Turkey. *Frontiers in Life Sciences and Related Technologies* 3(1): 16-20.
- Lonsing, A. (1939). Über einjährige europäische *Cerastium*-krten aus der Verwandtschaft der Gruppen „Ciliatopetala" Fenzl und „Cryptodon" Pax. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* t. cclxv-cclxix. 46: 139-165.
- Menemen, Y., Aytaç, Z. ve Kandemir, A. (2021). Türkçe Bilimsel Bitki, Mantar, Suyosunu ve Bakteri Adları Yönergesi. *Bağbahçe Bilim Dergisi* 8(3): 188-195.
- Möschl, W. (1936b). Eine neue *Cerastium*-Art der Balkanhalbinsel. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* t. 206, 39: 374-376.
- Möschl, W. (1936b). Über einjährige Europäische Arten der Gattung *Cerastium* (Orthodon-Fugacia-Leiopetala). *Feddes Repert. Spec. nov.*, 55-57, IV.Band, 153-163.
- Möschl, W. (1938). Morphologie einjähriger europäischer Arten der Gattung *Cerastium* (Orthodon-Fugacia-Leiopetala). *Ost. Bot. Z.* 87: 249-272.
- Möschl, W. (1951). Die *Cerastium*-arten Afrikas Südlich der Sahara. *Memórias da Sociedade Broteriana*. 7: 15-120.
- Möschl, W. (1973). Über die Cerastien Österreichs. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, 103: 141-169.
- Möschl, W. (1988). *Cerastium* L. Şu eserde: Rechinger, K., H., Melzheimer, M., Möschl, W. ve Schiman-Czeika, H. (edlr.), *Flora Iranica* 163: 85-109. Akademische Druck u Verlagsanstalt, Graz-Austria.
- Murbeck, A.S. (1898). Studier öfver kritiska karivaxtformer III. De nordeuropeiska formerna af slagtet *Cerastium*. *Botaniska notiser* 6: 241-268.
- Nyman, C.F. (1878). Conspectus florae europaeae: seu Enumeratio methodica plantarum phanerogamarum Europae indigenarum, indicatio distributionis geographicae singularum etc. I: 107-112. Orebro (Sueciae): typis officinae Bohlinae.
- Pax, F. (1889). *Cerastium* L. Şu eserde: Engler, A. ve Prantl, K. (edlr.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien Nebst ihren Gattungen Und Wichtigeren Arten Insbesondere Den Nutzpflanzen Bearbeitet Unter Mitwirkung Zahlreicher Hervorragender Fachgelehrten*. III. Teil., 1.Abteilung b: Phytolaccaeae Nyctaginaceae, Aizoaceae, Portulacaceae, Caryophyllaceae. s.80. Leipzig.
- Rabeler, R. K. (1993). Infrageneric Nomenclature: Corrections and Additions in the Caryophyllaceae. *Contr. Univ. Michigan Herb.* 19: 149-164.
- Rohrbach, P. (1873). Beiträge zur Systematik der Caryophyllinen. *Linnaea* 37: 183-312.
- Scheen, A.C., Brochmann, C., Brysting, A.K., Elven, R., Morris, A., Soltis, D.E., Soltis, P.S. ve Albert, V.A. (2004). Northern Hemisphere Biogeography of *Cerastium* (Caryophyllaceae): Insights from Phylogenetic Analysis of Noncoding Plastid Nucleotide Sequences. *American Journal of Botany* 91(6): 943-952.

- Seringe, N. C. (1824). *Cerastium* L. Şu eserde: De Condolle, A.P. (ed.). *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, Sive, Enumeratio Contracta Ordinum Generum Specierumque Plantarum Huc Usque Cognitarium, Juxta Methodi Naturalis, Normas Digesta*. 1: 414-421. Parisii : Sumptibus Sociorum Treuttel et Wurtz.
- Schischkin, B. K. (1936). *Cerastium* L. Şu eserde Komarov, V.L. (ed.) *Flora of the U.S.S.R.* 6: 430-466. Leningrad.
- Sokolova, I. (1996). Conspectus Generis *Cerastium* L. (Caryophyllaceae) Florae Caucasi. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium, tomus 30*: 33-46.
- Strid A. (1997). *Cerastium* L. Şu eserde: Strid, A. ve Tan, K. (edlr.). *Flora Hellenica* 1: 198-214. Königstein: Koeltz Scientific Books.
- Takeda, H. (1911). The Japanese Species of *Cerastium*. *Bulletin of Miscellaneous Information* (Royal Botanic Gardens, Kew) 1911, 2: 100-109.
- Toman, M. (2003). Charakteristische Ausdauernde Arten der Gattung *Cerastium* im Südöstlichen Teil von Slavkovský les (Kaiserwald, Tschechische Republik) und die Problematik der art *Cerastium alsinifolium*. *Časopis Národního muzea, Řada přírodovědná* (J. Nat. Mus., Nat. Hist. Ser.) 172 (1-4): 81-108.
- 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. Koeltz Botanical Books, Glashütten. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>
- Williams, F.N. (1898a). On Primary Characters in *Cerastium*. *Journal of Botany* XXXVI: 8-10.
- Williams, F.N. (1898b). Énumération provisoire des espèces du genre *Cerastium*. *Bulletin de l'Herbier Boissier* 6: 893-904.