

## Bozkır ve Hadim (Konya) Endemik Bitkilerinin Tehlike Kategorileri Bakımından Değerlendirilmesi\*

Osman TUGAY<sup>1</sup>, Kuddisi ERTUĞRUL

Selçuk Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kampus, Konya

**Özet:** Bozkır ve Hadim'den (Konya) 2001–2003 yılları arasında toplanan 1890 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 99 familya ve 427 cinse ait 929 takson tespit edilmiştir. Çalışma alanındaki endemik takson sayısı 188'dir. Bu çalışmada Bozkır ve Hadim (Konya) florasında bulunan endemik bitkiler IUCN tehlike kategorileri bakımından değerlendirilmiştir. Endemik bitkiler arasında sırasıyla, 6'sı CR (Çok tehlikede), 16'sı EN (Tehlikede), 15'i VU (Zarar görebilir), 20'si NT (Tehdit altına girebilir) ve 130'u LC (En az endişe verici) kategorisinde yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bozkır, Hadim, Endemik bitkiler, Tehlike kategorileri

## Evaluation of The Endemic Plants of The Bozkır and Hadim (Konya) As to The Categories of Endangerment

**Abstract:** As a result of the examination of 1890 plants specimens which were collected from the Bozkır and Hadim (Konya) between 2001-2003, 929 taxa that belong to 99 families and 427 genera have been determined. In the research area the number of endemic taxa is 188. In this research endemic plants of the Bozkır and Hadim (Konya) were examined from the point of view of the IUCN categories. Among the endemic plants, CR (Critically endangered) category is represented with 6 taxa, EN (Endangered) category with 16 taxa, VU (Vulnerable) category with 15 taxa, NT (Near threatened) category with 20 taxa and LC (Least concern) category with 130 taxa respectively.

**Key Words:** Bozkır, Hadim, Endemic plants, Red data categories

---

\* Bu makale Doktora tezinin bir bölümüdür.

<sup>1</sup> E-mail: otugay@selcuk.edu.tr

## Giriş

Güner ve arkadaşlarının 2000 yılında yayınladıkları Türkiye Florası (Ek 2) 11. ciltte belirtilen sonuçlar değerlendirildiği zaman 11014 tür ve tür altı takson olduğu ve bunlarında 3708' inin (% 34.5) endemik olduğu görülmektedir [8]. Türkiye florası 11. cilt incelendiği zaman 10. cilde göre takson sayısının 532, endemik takson sayısının ise 276 arttığı görülmektedir. Buradan da anlaşıldığı gibi ek ciltlerde endemik takson sayısı oldukça artmıştır. Bu durum özellikle bilim dünyası için yeni türlerin keşfedilmesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye florasının ilginçliği sadece sahip olduğu tür zenginliği değil, aynı zamanda çok sayıda endemik tür içermesinden dolayıdır. Bu çalışma "Bozkır-Çumra Apa Barajı ve Hadim (Konya) Arasında Kalan Bölgenin Florası" adlı doktora tezi sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Ülkemizin endemik bitkilerce zengin Orta Toros'lar bölgesinde yer alan Bozkır-Hadim arası ve yakın çevresinden 2001-2003 yılları arasında toplanan 1890 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 99 familya, 427 cins ve bu cinslere ait 929 takson tespit edilmiştir. Bu taksonların 188'i (% 20.2) endemiktir. Ülkemizde sadece Bozkır ve Hadim'den bilinen 16 endemik takson vardır. Bunların tamamı bu çalışmada toplanmıştır. Alandan tespit edilen 13 endemik takson ise tip lokalitesinden toplanmıştır.

## Materyal ve Metot

Araştırma materyalini 2001–2003 yılları arasında Bozkır ve Hadim (Konya) civarında yapılan 32 arazi çalışması sonucunda toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Bitkilerin değişik vejetasyon devrelerine rastlayan Şubat-Kasım ayları arasında yapılan arazi çalışmaları sonrasında 1890 bitki örneği toplanmıştır. Bu örneklerin değerlendirilmesiyle 929 takson tespit edilmiş olup bunların 188'i ülkemiz için endemiktir.

Çalışma alanından toplanan bitkiler arazide numaralandırılıp preslenmiş ve yaygın herbaryum tekniklerine göre kurutularak önce familya düzeyinde tasnif edilmiş, daha sonrada cins ve tür düzeyinde teşhisleri yapılmıştır. Teşhis edilen bitki örnekleri herbaryum materyali haline getirilmiş olup Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbaryumu'nda (KNYA) muhafaza edilmektedir. Çalışma alanından toplanan bitki örnekleri teşhis edilirken temel kaynak olarak "Flora of Turkey and the East Aegan Islands" adlı 11 ciltlik eser kullanılmıştır [2, 3, 8].

Listemizdeki bitkilerin otör isimlerindeki gerekli düzenleme ve kısaltmalar "Authors of Plant Names" adlı eserden faydalanılarak yapılmıştır [1].

Endemik ve Nadir bitkilerin tehlike kategorileri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda belirtilen kategorilerin 2001 yılı 3.1 versiyonuna uyarlanması suretiyle belirlenmiştir. Tehlike kategorisi verilmeyen bitkiler için öneriler çizelge halinde sonuç ve öneriler kısmında verilmiştir [6,9].

Listemizde bulunan bazı bitkiler için bilgiler ilgili literatürlerden alınmıştır [7, 10, 11].

## Sonuç ve Tartışma

Araştırma alanından tespit edilen taksonların endemizm durumu Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu tablodan da görüldüğü gibi tespit edilen 929 taksonun 188'i endemik olup oranı % 20.2'dir.

**Tablo 1. Araştırma alanındaki taksonların endemizm durumu**

	Takson sayısı	% oranı
<b>Endemik takson sayısı</b>	188	20.2
<b>Endemik olmayan takson sayısı</b>	741	79.8
<b>Toplam takson sayısı</b>	929	100

Araştırma alanındaki endemik bitkilerin tehlike kategorilerine göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu tabloda görüldüğü gibi 6 takson CR (Çok tehlikede), 16 takson EN (Tehlikede), 15 takson VU (Zarar görebilir), 20 takson NT (Tehdit altına girebilir) ve 130 takson ise LC (En az

endişe verici) kategorisinde yer almaktadır. Bu tabloda görülmeyen 1 taksonun tehlike kategorisi tarafımızdan önerilmiştir.

**Tablo 2. Araştırma alanındaki taksonların tehlike kategorilerine göre dağılımı**

Tehlike Kategorileri	Takson sayısı
CR (Çok tehlikede)	6
EN (Tehlikede)	16
VU (Zarar görebilir)	15
NT (Tehdit altına girebilir)	20
LC (En az endişe verici)	130

### Endemik Taksonların Tehlike Kategorilerine Göre Listesi

#### **I. Çok Tehlikede (CR) Kategorisinde Olan Taksonlar**

1. *Thlaspi papillosum* Boiss.
2. *Astragalus yilmazii* Aytaç & M.Ekici
3. *Chaerophyllum aksekiense* A.Duran & H.Duman
4. *Centaurea iconiensis* Hub.-Mor.
5. *Centaurea hadimensis* Wagenitz, Ertuğrul & Dural
6. *Taraxacum leucochlorum* van Soest.

#### **II. Tehlikede (EN) Kategorisinde Olan Taksonlar**

1. *Clypeola ciliata* Boiss.
2. *Matthiola longipetala* (Vent.) DC. subsp. *pumilio* (Sibth.& Smith) P.W.Ball
3. *Silene lycanica* Chowdh.
4. *Linum pamphylicum* (Boiss.) Podp.
5. *Sartoria hedysaroides* Boiss. & Heldr.
6. *Prangos heyntiae* H.Duman & M.F.Watson
7. *Pentanema alanyense* H.Duman & Anderb.
8. *Centaurea isaurica* Hub.-Mor.
9. *Alkanna hispida* Hub.-Mor.
10. *Verbascum agastachyum* Hub.-Mor.
11. *Scrophularia scopolii* [Hoppe ex] Pers. var. *burdurensis* (H.Peşmen) R.Mill
12. *Salvia adenocaulon* P.H.Davis
13. *Acantholimon confertiflorum* Bokhari
14. *Galium huber-morathii* Ehrend. & Schönbr.-Tem.
15. *Allium goekyigitii* Ekim, H.Duman & Güner
16. *Fritillaria acmopetala* Boiss. subsp. *wendelboi* Rix

#### **III. Zarar Görebilir (VU) Kategorisinde Olan Taksonlar**

1. *Hypericum neurocalycinum* Boiss. & Heldr.
2. *Astragalus suberosus* Banks & Sol. subsp. *ancyleus* (Boiss.) Maththews
3. *Astragalus talasseus* Boiss. & Bal.
4. *Lathyrus cilicicus* Hayek & Siehe
5. *Scandix balansae* Reut. ex Boiss.
6. *Anthemis fimbriata* Boiss.
7. *Centaurea kotschyi* (Boiss. & Heldr.) Hayek var. *decumbens* Wagenitz
8. *Centaurea deflexa* Wagenitz
9. *Centaurea bourgaei* Boiss.
10. *Alkanna verecunda* Hub.-Mor.
11. *Verbascum flavipannosum* Hub.-Mor.
12. *Veronica macrostachya* Vahl subsp. *sorgerae* M.A.Fisch.
13. *Allium isauricum* Hub.-Mor. & Wendelbo
14. *Fritillaria whittallii* Baker
15. *Iris stenophylla* Hausskn. & Siehe ex Baker subsp. *stenophylla*

**IV. Tehdit Altına Girebilir (NT) Kategorisinde Olan Taksonlar**

1. *Minuartia anatolica* (Boiss.) Woron. var. *lanuginosa* McNeill
2. *Astragalus chrysochlorus* Boiss. & Kotschy
3. *Astragalus strictispinis* Boiss.
4. *Cephalaria lycica* Matthews
5. *Doronicum cacaliifolium* Boiss. & Heldr.
6. *Anthemis pungens* Yavin
7. *Campanula macrostyla* Boiss. & Heldr.
8. *Cyclamen cilicium* Boiss. & Heldr. var. *cilicium*
9. *Onosma lycaonicum* Hub.-Mor.
10. *Verbascum myriocarpum* Boiss. & Heldr.
11. *Verbascum chrysochaete* Stapf
12. *Verbascum glomerulosum* Hub.-Mor.
13. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. subsp. *polyclada* (Fenzl) P.H.Davis
14. *Veronica dichrus* Schott & Kotschy
15. *Ajuga bombycina* Boiss.
16. *Lamium garganicum* L. subsp. *pulchrum* R.Mill
17. *Marrubium globosum* Montbret & Aucher ex Bent. subsp. *micranthum* (Boiss. & Heldr.) P.H.Davis
18. *Sideritis libanotica* Labill. subsp. *violascens* (P.H.Davis) P.H.Davis
19. *Thymus leucostomus* Hausskn. & Velen. var. *leucostomus*
20. *Ornithogalum alpigenum* Stapf

**V. En Az Endişe Verici (LC) Kategorisinde Olan Taksonlar**

Çalışma alanımızdaki 130 bitki bu kategoride yer almaktadır.

Tablo 3'te tehlike kategorileri değiştirilmesi önerilen bazı taksonlar görülmektedir. Aşağıda bunların gerekçeleri açıklanmıştır. Ekim ve arkadaşlarının 1994 Versiyon 2.3 kriterlerini dikkate alarak 2000 yılında hazırlamış oldukları Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre belirlenmiş kategoriler o günün şartlarına göre hazırlanmış olmakla beraber yapılan çalışmalarla bitkilerin yayılış alanlarının genişlemesi ya da bitkinin değişik biyotik faktörler sonucu neslinin tehlike altına girmesi sebepleriyle yeni kategoriler önerilmiştir. Bu kategoriler önerilirken 2001 Versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Gerekli açıklamalar aşağıda verilmiştir [6, 9].

Tablo 3. Tehlike kategorisinin değiştirilmesi önerilen taksonlar

Takson Adı	Önceki Kategori	Önerilen Kategori
<i>Thlaspi papillosum</i> Boiss.	CR	EN
<i>Chaerophyllum aksekiense</i> A.Duran & H.Duman	CR	EN
<i>Clypeola ciliata</i> Boiss.	EN	VU
<i>Silene lycaonica</i> Chowdh.	EN	CR
<i>Galium huber-morathii</i> Ehrend. & Schönb.-Tem.	EN	CR
<i>Sideritis libanotica</i> Labill. subsp. <i>violascens</i> (P.H.Davis) P.H.Davis	NT	VU

*Thlaspi papillosum* Boiss.; Türkiye Florası'nda tek lokalite olarak Denizli Honaz Dağı'ndan bilinmektedir. Bu bitki Sümbül tarafından Antalya Gazipaşa Akçal Tepesi'nden toplanmıştır [12]. Tarafımızdan ise Hadim Sinat Dağı'ndan toplanması sebebiyle yayılış alanı genişlemiş olup CR kategorisinden EN kategorisine aktarılması kanımızca daha uygun olur.

*Chaerophyllum aksekiense* A.Duran & H.Duman; ilk kez Duran tarafından Otluk ve Gidefi Dağları'nın (Akseki) Flora ve Vejetasyonu adlı tez çalışması sırasında toplanıp bilim dünyası için yeni bir tür olarak adlandırılmıştır [4]. Lokal endemik olarak Akseki'de toplanan bu bitki tarafımızdan Bozkır civarında iki farklı lokaliteden daha toplanmıştır. Daha önce CR kategorisinde bulunan bu bitkinin lokalite sayısı üçe çıkması sebebiyle tehlike kategorisinin EN olarak değiştirilmesini önermekteyiz.

*Clypeola ciliata* Boiss.; Türkiye Florası'nda tip örneği Antalya-Elmalı'dan ve Antalya Avlan civarında bilinmesine rağmen Duran tarafından Akseki civarında iki farklı lokaliteden daha toplanmıştır [5]. Tarafımızdan Bozkır Pınarcık Yaylası ve Hadim Say Tepesi'nden olmak üzere

iki farklı lokaliteden daha toplanarak yayılış alanı oldukça genişletilmiştir. Lokalite sayısı beşten fazla olduğu için tehlike kategorisini VU olarak önerebiliriz.

***Silene lycanica*** Chowdh.; Sadece toplandığı yer olan çalışma alanımız içerisinde bulunan Üçpınar Soğucak Yaylası arasından bilinen bu türün tehlike kategorisi CR olmalıdır. Özellikle aşırı otlatma gibi biyotik faktörlerin etkisi altında bulunan bitkinin yayılış alanı oldukça sınırlıdır ve ciddi tehlike altındadır. Dolayısıyla EN kategorisinden alınıp CR kategorisine koyulmalıdır.

***Galium huber-morathii*** Ehrend. & Schönb.-Tem.; Sadece tip lokalitesinden bilinen bu bitki çalışma alanımızda oldukça sınırlı bir alanda Çarşamba Çayı'nın geçtiği vadide bulunmaktadır. Tip lokalitesinden bilindiği için CR kategorisine konulmalıdır.

***Sideritis libanotica*** Labill. subsp. ***violascens*** (P.H.Davis) P.H.Davis; Bu bitki Türkiye Florası'nda dört farklı lokaliteden bilinmektedir. Duran Akseki civarından iki farklı lokaliteden daha toplamıştır [5]. Sümbül tarafından Ermenek Kazancı Kasabası'ndan toplanan [13] bu bitki tarafımızdan Bozkır Soğucak Yaylası civarında toplanmıştır. Lokalite sayısı beşten başlayarak en fazla on olan bitkiler VU kategorisinde yer almalıdır. Dolayısıyla NT kategorisinden VU kategorisine aktarılmasını öneriyoruz.

Daha önce endemik bir bitki olmasına rağmen tehlike kategorisi önerilmeyen ***Allium koyuncui*** H.Duman & N.Özhatay bitkisi için Tablo 4'te tehlike kategorisi önerilmiş olup gerekçesi aşağıda açıklanmıştır.

**Tablo 4. Tehlike kategorisi önerilen takson**

Takson Adı	Önerilen Kategori
<b><i>Allium koyuncui</i></b> H.Duman & N.Özhatay	CR

***Allium koyuncui*** H.Duman & N.Özhatay sadece tip lokalitesinden bilinmektedir. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'na göre yalnız tip lokalitesinden bilinen bitkiler EN kategorisine konulduğu halde 2001 Versiyon 3.1 tehlike kategorileri kriterlerine göre tek lokaliteden bilinen ve yayılış alanı 10 km<sup>2</sup>'den az olan bitkiler CR kategorisine dahil edilmiştir. Bitki bu kriterlere uyduğu için kanımızca CR kategorisi daha uygundur [6, 9].

### Kaynaklar

1. Brummitt, R.K., Powel, C.E. (ed) 1992. **Authors of Plant Names**, Royal Botanic Gardens, KEW
2. Davis, P.H. 1965-1985. **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**. Edinburg Üniv. Pres. 1-9 v.
3. Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K. (eds) 1988. **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**, supplement Edinburg Üniv. Pres. 10 v.
4. Duran, A., Duman H. 1999. **Two new species of Umbelliferae from southern Turkey**. Edinb. J.Bot. 56 (1): 47-53.
5. Duran, A. 2002. **Tuzaklı, Otluk, Gidefi Dağları ve Çevresinin Florası (Akseki)** Türk Bot. Derg. 26(5): 303-349.
6. Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. 2000. **Red Data Book of Turkish Plants (Peridophyta and Spermatophyta)**. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Yayın No: 18.
7. Ertuğrul, K., Dural, H., Bağcı, Y. 2003. **Türkiye'ye özgü bir cinsin yeniden keşfi: Pisiktaşığı (*Sartoria hedyaroides* Boiss. & Heldr., Baklagiller)**, The Karaca Arboretum Magazine, 7(1): 13-18.
8. Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (eds) 2000. **Flora of Turkey and The East Aegean Islands**. (supplement) Edinburg Üniv. Pres. 11 v.
9. IUCN. 2001., **IUCN Red List Categories: Version 3.1**. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
10. Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1994. **Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey**, Tr. J. of Botany 18 (6) 497-514.
11. Özhatay, N., Kültür, Ş., Aksoy, N. 1999. **Check-List of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey II**, Tr. J. of Botany 23: 151-169.
12. Sümbül, H., Erik, S. 1988a. **Taşeli Platosu Florası I**. Doğa Türk Bot. Derg. 12 (2): 175-205.
13. Sümbül, H., Erik, S. 1990a. **Taşeli Platosu Florası III**. Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg. 2: 1-38.