

TÜRKİYE FLORASINA AİT SİLENE L. CİNSİNİN TEHLİKE KATEGORİLERİ VE BULUNAN YENİ TÜRLERİ

Yasemin AKGÖZ

Dicle Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 21280, Diyarbakır

email: ysmnak@hotmail.com

ÖZET

Türkiye 3 farklı flora bölgesine sahip olduğundan dolayı zengin bitki çeşitliliğine sahiptir. Bu zenginlik içinde tıbbi ve aromatik bitki türlerinin de ayrı önemi vardır. Bu bitkilerden biri de *Silene L.*'dir. Bu çalışmada *Silene* cinsinin 2000 yılı öncesi ile 2013 yılına kadar belirlenen tehlike kategorileri araştırılıp veriler karşılaştırılmıştır. Yeni verilere göre 2000 yılından sonra Türkiye Florası'na eklenen yeni türler ile tehlike durumları da belirlenip durum değerlendirmesi yapılmıştır. Güncel verilerde bitkinin özellikle Ege ve Akdeniz Bölgesi'ndeki birçok türü tehlike altında olduğu, *Silene surculosa* Hub.-Mor. (EX) adlı türün Türkiye Florası'nda tükendiği, çoğu endemik olan 18 *Silene* türünün ise tehlike (EN) kategorisine alındığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Silene L.*, endemik, tehlike, Türkiye Florası.

Hazard categories and new found species of *Silene L.* belonging to Flora of Turkey.

ABSTRACT

Turkey has a rich diversity of plants because of having three different flora. In this diversity medicinal and aromatic plant species have special importance. *Silene L.* is one of this plants. In this study data of hazard categories of *Silene* indentified from 2000 to 2013 are compared. According to new data new species added to Flora of Turkey after 2000 and their hazardous situation also has assessed. According to current data it is found that many species of plant in the Aegean and the Mediterranean Regions are endangered, *Silene surculosa* Hub.-Mor. (EX) type is depleted in Flora of Turkey, 18 *Silene* types most of which are endemic are taken to the hazard category.

Key words: *Silene L.*, endemic, hazard, Flora of Turkey.

GİRİŞ

Türkiye coğrafik konumu, iklimi, topografik ve jeolojik yapısı nedeniyle zengin bir floraya sahiptir. Türkiye Florası komşusu olan çoğu Asya ülkeleri ile Avrupa'nın çok sayıda ülkesi arasında; familya, cins ve tür sayısı bakımından zengin bitki örtüsü ile endemik bitkiler açısından da dikkat çeken ülkelerinden birisi olmuştur (Davis, 1965).

Yaklaşık 86 cins 2.200 türe sahip olan *Caryophyllaceae* familyası (Kubitzki, 1993), Türkiye'de 32 cins ve 494 tür ile temsil edilmektedir (Özçelik ve Muca, 2010). Kuzey Yarımkürenin sıcak ve ılıman bölgeleriyle Akdeniz Bölgesi'nin yanı sıra bazı cinsleri güney yarımkürede ve tropik dağlarda yayılış gösteren bu familyanın, Türkiye'deki en önemli cinslerinden biri de *Silene* L.'dir. *Silene*, yeryüzünde 44 seksiyonda toplanmış olup hemen hemen yarısı Akdeniz bölgesi çevresinde yetişen (Chowdhuri, 1957), 700 türü ile dünyanın en geniş bitki gruplarından biridir (Melzheimer, 1988). Bunların yaklaşık % 40'ının endemik taksonlardan oluştuğu belirlenmiştir (Greuter, 1995). Dünyada cinsin yoğun olarak yayıldığı iki merkez tespit edilmiş olup bunların Güney Balkan Peninsula bölgesi ve Güneybatı Asya olduğu görülmüştür. Cins ile ilgili çalışmalarda Avrupa'da 203 (Tutin ve Ark., 1993), İran'da 98 (Edalatiyan ve Ark., 2010) türü kaydedilmiştir.

Türkiye florasında ise *Silene* L. 31 seksiyonda 135 taksona ayrılmış olup, 2000 yılı sonrası yeni eklenenlerle beraber bu sayı 165'e yükselmiştir (Yıldız ve Çırpıcı, 2013). Endemizm bakımından % 45 ile ilk sırada yer alan *Silene* cinsi taksonomik açıdan en problemlili cinslerden biri sayılmaktadır (Tan, 2000). Bu cinsin sadece Türkiye değil en yakın komşumuz İran'da da halen yeni türleri tespit edilmektedir (Edalatiyan ve Ark., 2011). Şu ana kadar *Silene* türleri üzerinde pek çok taksonomik, karyolojik ve palinolojik çalışmalar yapılmıştır. Bu tip çalışmalar ışığında cinsle ilgili her geçen gün yeni bulgular elde edilmektedir (Yıldız ve Çırpıcı, 2013). Bu cinse ait bitkiler Anadolu'da çayır ve meralarda doğal yetişmektedirler. Birçok yerde istilacı olarak tanınan bu bitkilerin isimleri yöresel olarak çok değişebilmektedir. Genellikle “nakıl çiçeği” denilen *Silene* cinsinin farklı türlerine “salkım çiçeği, gıvışgan otu, gıcı gıcı, çığıstak, gıvırsık, ecibücü, ibiş gıbiş, acı gıcı, gıcime, cıvrıncık, kıvrışık, kıvışgan, kıvışık, kıvışkan, kıvrışık, kıvşıyık, tavuk yastığı, yapışkanotu, gelin parmağı” gibi isimler verilmektedir (Baytop, 1997). Bu grubun pek çok türü süs bitkisi olarak kullanılmalarının yanı sıra, baharat ve gıda endüstrisi ile bitkisel ilaçların yapımında

da kullanılmaktadır (Gürhan ve Ark., 2004). *Silene* cinsine ait bazı türler oldukça yapışkan olup, bir kısmının saponin maddesi içermesi sebebiyle tıbbi ve ekonomik önemi de bulunmaktadır (Tarım Bakanlığı, 2008).

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada *Silene* cinsinin 2000 yılı öncesi ile sonrasında belirlenen tehlike kategorileri araştırılmıştır. 2007 ve 2013 yıllarında tehdit altındaki *Silene* türlerinin doğadaki durumları tespit edilmiştir. Bunun yanında yeni verilere göre 2000 yılından sonra Türkiye Florası'na eklenen yeni türler ve tehlike durumlarının da güncel tespitleriyle bir durum değerlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 1. 2000 öncesi *Silene*'lerin Türkiye karelerinde bulunma oranı (Tübives, 2012, Özhatay ve Ark., 1999, 2006, 2009, 2011, *Meriç, 2013.). *Silene* sayısı: S, Endemik *Silene* sayısı: E, Tehlikedeki *Silene* sayısı: T, +: 2002 sonrası floraya eklenen yeni *Silene* tür sayısı.

Kareler		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	S	13	28	12	16	22	15	27	27	25	
	E	1*	2	2	3	2+1	1	2	3+1	3	
	T	3	3	3	5	5	1	7	10	4	
B	S	24	21	16	15	26	36	40	23	21	15
	E	4	3	-	3	6+2	10	9+3	2+1	3+2	2
	T	7	4	-	3	10	13	10	5	4	5
C	S	17	44	45	38	37	39	5	6	18+1	4
	E	2	13+2	11+3	9+4	9	8+1	-	1	5	+1
	T	5	21	16	10	14	12	-	1	6	2

Tablo 2. Tehdit altındaki *Silene*'lerin tehlike kategorileri. DA: Doğu Akdeniz, İ-T: İran Turan, K: Karadeniz (Ekim ve Ark., 2000, Yıldız, 2013, ANG, 2012, Kılıç, 2007). En: Endemik, Elm: Element.

Silene Türleri	2000 Tehlike Kategorisi	2007 Tehlike Kategorisi	2013 Tehlike Kategorisi	En	Bulunduğu Kare	Elm
<i>S. akmaniana</i> Ekim & Çelik	LR-nt*	EN		+	B6	İ-T
<i>S. amana</i> Boiss.	EN		CR	+	C6	DA
<i>S. anatolica</i> Melzheimer & A. Baytop	LR-cd			+	B1,C2	DA
<i>S. araratica</i> Schischk. ssp. <i>araratica</i> Schischk.	LR-nt	NT		+	B9,C9	İ-T
<i>S. araratica</i> Schischk. ssp. <i>davisii</i> (Chowdh.) Ghazanfar	LR-nt	NT		+	B9,C9	İ-T
<i>S. argaea</i> Fisch. & Mey.	LR-cd	LC		+	B5	İ-T
<i>S. armena</i> Boiss. var. <i>armena</i> Boiss.	LR-lc		LC	+	A7-8,B5-8,C2-5	?
<i>S. armena</i> Boiss. var. <i>serrulata</i> (Boiss.) Coode & Cullen	LR-cd		NT	+	A7-8,B5-8,C2-5	DA
<i>S. azirensis</i> Coode & Cullen	EN	EN		+	B7	İ-T
<i>S. balansae</i> Boiss.	EN			+	B5	İ-T
<i>S. birandiana</i> Ekim	EN			+	B5	İ-T
<i>S. bolanthoides</i> Quezel, Contandriopoulos & Pamukçuoğlu	EN			+	B1	DA
<i>S. brevicalyx</i> Hartvig & Strid	EN			+	C2	DA
<i>S. brevicaulis</i> Boiss.	LR-lc	LC		+	B6-7,C4-6-8	İ-T
<i>S. capillipes</i> Boiss & Heldr.	EN			+	C4	DA
<i>S. capitellata</i> Boiss.	LR-lc		NT	+	A7-8-9,B4-5-6-7-8-9,C5	İ-T
<i>S. caramanica</i> Boiss & Heldr	LR-lc		NT	+	C4-6	DA
<i>S. cariensis</i> Boiss.	LR-cd			+	C1-2	DA
<i>S. cartilaginea</i> Hub.-Mor.	LR-cd		EN	+	C9	İ-T
<i>S. caryophylloides</i> (Poiret)Oth ssp. <i>binbogaense</i> H. Duman & Vural	EN			+	B6	?
<i>S. caryophylloides</i> (Poiret)Oth ssp. <i>stentoria</i> (Fenzl) Coode & Cullen	LR-lc			+	A4-5-7-8,B4-6-7,C2-3-5-6	İ-T
<i>S. caryophylloides</i> (Poiret)Oth ssp. <i>masmenaea</i> (Boiss.) Coode & Cullen	LR-nt			+	A4-5-7-8,B4-6-7,C2-3-5-6	İ-T
<i>S. caryophylloides</i> (Poiret)Oth ssp. <i>echinus</i> (Boiss & Heldr.) Coode & Cullen	LR-nt			+	A4-5-7-8,B4-6-7,C2-3-5-6	İ-T
<i>S. caucasica</i> (Bunge) Boiss.	DD	NT		-	B10	İ-T
<i>S. confertiflora</i> Chowdh.	DD			-	C6	DA
<i>S. cryptoneura</i> Stapf.	VU			+	C2-3	DA
<i>S. cserei</i> Baumg. ssp. <i>aeoniopsis</i> (Bormm.) Chowdh.	VU			+	A4	İ-T
<i>S. delicatula</i> Boiss. ssp. <i>delicatula</i> Boiss.	LR-lc			+	C2-3-4-5	DA
<i>S. delicatula</i> Boiss. ssp. <i>pisidica</i> Coode & Cullen	VU			+	C2-3-4-5	DA
<i>S. denizliense</i> Aytaç	EN	LC		+	C2	DA
<i>S. echinospermoides</i> Hub.-Mor.	LR-cd			+	C2-3	DA
<i>S. eremitica</i> Boiss.	VU			-	A9,B10	İ-T
<i>S. erimicana</i> Stapf	VU	LC		-	B9	İ-T
<i>S. ermenekensis</i> Vural & Kit Tan	EN			+	C4	DA
<i>S. fabaroides</i> Hausskn.	VU			-	A1	?
<i>S. fenzlii</i> Boiss. & Bal.	EN	EN		+	C5	DA
<i>S. frivaldskyana</i> Hampe	VU			-	A1	?
<i>S. haradjianii</i> Chowdh.	DD		CR	+	C6	DA
<i>S. inclinata</i> Hub.-Mor.	LR-cd			+	B6,C6	DA
<i>S. isaurica</i> Contandr.& Quezel	EN		CR	+	C3	DA
<i>S. ispartensis</i> Ghazanfar	EN			+	C3	DA

<i>S. ispirensis</i> A.P. Khohrjakov	EN			+	A8,B8	İ-T
<i>S. lazica</i> Boiss.	LR-lc			+	A7-8-9	K
<i>S. leptoclada</i> Boiss.	LR-nt			+	C2-3	DA
<i>S. lucida</i> Chowdh. ssp. <i>lucida</i> Chowdh.	LR-lc	LC		+	B10,C3-9-10	İ-T
<i>S. lucida</i> Chowdh. ssp. <i>glandulosa</i> Ekim	EN	LC		+	B10,C3-9-10	DA
<i>S. lycaonica</i> Chowdh.	EN		LC	+	C4	İ-T
<i>S. manissadjianii</i> Freyn	EN		NT	+	A5	İ-T
<i>S. muradica</i> Schischk.	LR-lc			+	B5-6-7,C2	İ-T
<i>S. nuncupanda</i> Coode & Cullen	LR-lc			+	B6,C5-6	DA
<i>S. oligotricha</i> Hub.-Mor.	EN	EN		+	B7	İ-T
<i>S. olympica</i> Boiss.	LR-lc		NT	+	A2-3-4-5-6,C5	İ-T
<i>S. oreades</i> Boiss & Heldr.	LR-nt			+	C4-5	İ-T
<i>S. paphlagonica</i> Bornm.	VU		EN	+	A9,B10	K
<i>S. peduncularis</i> Boiss.	DD			-	A8	İ-T
<i>S. phrygia</i> Boiss.	VU		EN	+	B2,C2	DA
<i>S. pompeiopolitana</i> Gay & Boiss.	VU			+	C5	DA
<i>S. ruscifolia</i> (Hub.-Mor. & Reese) Hub.-Mor.	LR-lc	LC		+	B4-6	İ-T
<i>S. salamandra</i> Pamp.	DD			+	B1,C1	?
<i>S. salsuginea</i> Hub.-Mor.	EN			+	B4	İ-T
<i>S. samia</i> Melzheimer & Christodoulakis	DD			+	B1,C1	?
<i>S. sangaria</i> Coode & Cullen	VU			+	A1-2-3	?
<i>S. sclerophylla</i> Chowdh.	LR-lc		Widespread	+	B7-8,C9	İ-T
<i>S. scythicina</i> Coode & Cullen	EN			+	A8	K
<i>S. sipylea</i> O. Schwarz	VU			+	B1	DA
<i>S. skorpilii</i> Vel.	DD			-	A1	?
<i>S. sordida</i> Hub.-Mor. & Reese	VU			+	C2	DA
<i>S. splendens</i> Boiss.	LR-cd		VU	+	B1-2,C1	DA
<i>S. squamigera</i> Boiss.ssp. <i>vesiculifera</i> (Gay & Boiss.) Coode & Cullen	DD			+	B1-2,C1-2-3-4-5-6	DA
<i>S. surculosa</i> Hub.-Mor.	EX			+	B7	İ-T
<i>S. thymifolia</i> Sibth. & Sm.	DD			-	A2-3	?
<i>S. tunicoides</i> Boiss.	LR-nt			+	C2-3	DA
<i>S. urvillei</i> Schott	VU			+	B1,C2	DA

* CR- Çok tehlikede (Critically endangered); EN- Tehlikede (Endangered); VU- Zarar görebilir (Vulnerable); DD- Veri yetersiz (Data deficient); LR-cd: Koruma önlemi gerektiren (Conservation dependent); LR-lc: En az endişe verici (Least concern); LR-nt: Tehdit altına girebilir (Near threatened); Widespread: Yaygın.

Tablo 3. 2000 sonrası Türkiye florası için yeni *Silene* kayıtları ve tehlike kategorileri. (Özhatay ve Ark., 1999, 2006, 2009, 2011, Yıldız, 2013, ANG, 2012, Kaya, 2009).

<i>Silene</i> Türleri	Element	Endemik	Bulunduğu Kare	Bulunma Yılı	2013 Tehlike Kategorisi
<i>Silene cariensis</i> Boiss. subsp. <i>muglae</i> Vural & Dönmez subsp. nova	DA*	+	C2	2002	
<i>Silene koycegizensis</i> Dönmez & Vural subsp. nova	DA	+	C2	2002	
<i>Silene doganii</i> A.Duran & Y. Menemen sp.nova	DA	+	C6	2003	CR
<i>Silene caramanica</i> Boiss.& Heldr. var. <i>ilarlanii</i> Aytaç & Dural var. nova	DA	+	C3	2004	CR
<i>Silene sumbuliana</i> İ.G. Deniz & O.D. Düşen		+	C3	2004	
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq. subsp. <i>vanensis</i> Özgökçe & Kit Tan	İ-T	+	B9	2005	
<i>Silene kucukodukii</i> Y. Bağcı & Uysal sp.nova		+	C4	2007	
<i>Silene nerimaniae</i> G. Ecevit Genç, A. Kandemir & İ. Genç sp.nova	İ-T	+	B7	2007	
<i>Silene bitlisensis</i> O.Tugay & Ertugrul		+	B8	2008	
<i>Silene duralii</i> Y.Bağcı	DA	+	C4	2008	
<i>Silene erciyesdaghensis</i> Aksoy & Hamzaoğlu		+	B5	2008	
<i>Silene ozyurtii</i> Aksoy & Hamzaoğlu	DA	+	C4	2009	
<i>Silene monerantha</i> Williams	İ-T	-	C9	2009	
<i>Silene dumanii</i> Kandemir, G. Ecevit Genç & İ. Genç sp. nova	İ-T	+	B7	2009	
<i>Silene cirpicii</i> K. Yıldız & Dadandı sp. nova	K	+	A5	2009	
<i>Silene bayburtensis</i> Hamzaoğlu & Aksoy sp. nova		+	A8	2010	
<i>Silene aydosensis</i> K. Yıldız & S. Erik sp.nova	DA	+	C4	2010	EN
<i>Silene demirizii</i> K. Yıldız & Çirpıcı sp.nova	İ-T	+	B7	2010	VU
<i>Silene marschallii</i> C. A. Meyer subsp. <i>anamasi</i> K. Yıldız & Dadandı sp.nova	DA	+	C3	2010	CR
<i>Silene hamzaoglui</i> Budak sp. nova		+	B5	2011	
<i>Silene gevasica</i> Hamzaoğlu sp. nova	İ-T	+	B9	2011	

*DA: Doğu Akdeniz, İ-T: İran Turan, K: Karadeniz.

SONUÇLAR

Tübives'te kayıtlı olup Türkiye'de yayılış gösteren *Silene* türlerinin karelerde bulunma sayısı verilmiştir (Tablo.1). Tablo 1'e göre *Silene*'lerin endemizm durumları güneye inildikçe artmakta, doğuya gidildikçe azalmaktadır. Yine bu veriler ışığında en çok endemik türün 15 türle ile C2, 14 türle C3 karelerine sahip Akdeniz Bölgesi'nin ilk sıraya yerleştiği görülmüştür. Ardından sırasıyla C4, B7, B6 kareleri gelmektedir. Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nin, endemik tür sayısı bakımından Marmara ve Karadeniz bölgelerinden daha zengin olduğu görülmektedir.

Ülkemizin coğrafik bölgelerinde toplam *Silene* türlerinin dağılımı incelendiğinde, bitkinin en fazla bulunduğu kare 45 türle C3, ardından 44 türle C2 karelerinin olduğu Akdeniz Bölgesi görülmektedir. Doğu Karadeniz ile Doğu Anadolu Bölgesi'nin *Silene* türünün yayılışı bakımından Güneydoğu Anadolu'ya göre daha zengin olduğu görülmektedir (Tablo.1). B3 ve C7 karelerinde Tübives'e kayıtlı endemik *Silene* türleri bulunmamakla birlikte bu bölgelerin türlerin tehlike altında olmadığı değerli alanlar olduğu anlaşılmaktadır.

2000 yılı öncesi tehlike kategorisi verilen 73 türden, 9 tür hariç 64 türün, endemik olduğu ve endemizm oranının % 87 gibi büyük bir orana sahip olduğu görülmüştür (Tablo: 2). Yine Tablo 2' ye göre endemik olmayan türler dahil en çok tehlikede olan türler Akdeniz Bölgesi'nde bulunanlardır. Bunun hemen ardından kritik sayılabilecek bölgenin İç Anadolu Bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoriye alınan türlerin 30' unun İran-Turan elementi, 31' inin Doğu Akdeniz elementi olduğu, 9' unun ise menşeinin bilinmediği anlaşılmaktadır. *S. surculosa* Hub.-Mor. adlı türün doğada tükendiği (EX) görülmektedir. En son durumda tehlikedeki (EN) 18 tür ise; *S. akmaniana* Ekim&Çelik, *S. azirensis* Coode&Cullen, *S. balansae* Boiss., *S. birandiana* Ekim, *S. bolanthoides* Quezel, Contandr.&Pamukçuoğlu, *S. brevicalyx* Hartvig&Strid, *S. capillipes* Boiss&Heldr, *S. cartilaginea* Hub.-Mor., *S. caryophylloides* (Poiret) Otth subsp. *binbogaense* H. Duman&Vural, *S. ermenekensis* Vural&Kit Tan, *S. fenzlii* Boiss.&Bal., *S. isaurica* Contandr. & Quezel, *S. ispartensis* Ghazanfar, *S. ispirensis* A.P. Khohhrjakov, *S. oligotricha* Hub.-Mor., *S. paphlagonica* Bornm., *S. phrygia* Boiss., *S. salsuginea* Hub.-Mor., *S. scythicina* Coode&Cullen' dir.

2007 yılındaki bir çalışmada (Kılıç, 2007) 14 türün tehlike kategorisi incelenmiş, 4 türün (*S. akmaniana* Ekim&Çelik, *S. azirensis* Coode&Cullen, *S. fenzlii* Boiss.&Bal., *S. oligotricha* Hub.-Mor.) kategorisi (EN) olarak belirtilmiş, 4 türün kategorisi düşürülmüş, sadece *S. akmaniana'* nın kategorisinin yükseldiği görülmüştür.

Son olarak 2013 yılında (Yıldız, 2013) yapılan bir çalışmadaki yeni verilere göre 15 türün bir kısmının tehlike kategorisi yükseltilmiş, bir kısmının ise düşürülmüştür. Bunlardan kritik durumda gösterilen endemik türlerin *S. amana* Boiss., *S. haradjianii* Chowdh., *S. isaurica*

Contandr. & Quezel olduğu görülmektedir. Endemik olan 3 türün kategorisinin (EN)' e yükseltilmesiyle beraber bu kategorideki tür sayısı 18 olmuştur (Tablo. 2).

Bunun yanı sıra 2002 yılı sonrasında ise floraya 20' si yeni tür olmak üzere 21 kayıt eklenmiştir (Tablo. 3). Karelere dağılım incelendiğinde yeni türlerin çoğunlukla Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde olduğu görülmektedir. Bulunan bu türlerden 8'i DA, 6'sı İ-T, 1'i K elementi olup 6'sının menşei bilinmemektedir. Bu türlerin 5' inin tehlike kategorisi araştırılıp (Yıldız, 2013) 3 türün (*S. doganii* , *S. caramanica* var. *ilarslanii*, *S. marschallii* subsp. *anamasi*) (CR)-Çok tehlikede, 1 türün (*S. aydosensis*) (EN)-Tehlikede, 1 türün (*Silene demirizii* K. Yıldız & Çırpıcı sp.nova) (VU)-Zarar görebilir olduğu belirlenmiştir. Diğer yeni bulunan türlerin endemik olduğu bilindiğine göre bunların da yakın zamanda yok olma tehlikesi bulunduğu düşünülmektedir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada 2000 yılı öncesi 73 tür ile floraya yeni kayıtlı 21 türden 5'inin tehlike kategorisinin belirlendiği görülmektedir. Kalan türlerden 16'sının da doğadaki son durumlarının belirlenmesi gereklidir. Tespit edilen diğer verilere göre, *Silene*'lerin bölgelere göre en yoğun tehdit altında olan türleri özellikle Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösterenlerdir. Bu duruma, kıyılarda turizm ve şehirleşme oranının giderek artmasının neden olduğu sanılmaktadır. Yine Türkiye'nin doğusuna doğru gidildikçe *Silene*'lerin tehlike durumlarının azaldığı görülmektedir. Doğunun dağlık kesimlerinin yoğunluğu ile iklim şartlarının zorluğu nedeniyle nüfusun azlığı, sanayi ve şehirleşme oranının yavaşlığı, bize *Silene*'ler dahil bölgedeki diğer bitkilerin de daha az tükenme tehlikesine maruz kaldığı güvenli bölgeler olduğunu düşündürmektedir.

Bunların yanı sıra yaşam alanların tahribine neden olan bilinçsizce yapılan tarım uygulamaları, aşırı ağaç kesimi, yanlış otlatma, erozyon, orman yangınları, denetimsiz sanayileşme ve tarım ilaçlarının aşırı derecede kullanılması gibi çeşitli etkenler yüzünden son yıllarda olumsuz şekilde etkilenmektedir. Ekim ve ark. (2000), bu problemlerden kaynaklanan nadir ve endemik bitkilerin tehlike kategorilerini belirlemek üzere hazırladığı çalışmalarında 12 bitki türünün neslinin Türkiye'de çoktan tükenmiş olduğunu belirtmektedir. Son durumda Trakya Univ J Nat Sci, 14(1), 31-42, 2013

Türkiye' de 2221 bitki türünün tehdit altında olduğu belirtilip, 83 takson CR, 392 takson EN, 584 takson VU, 272 takson CD, 468 takson LC, 203 takson NT, 207 takson DD, 2 takson NE (Değerlendirilmemiş) olduğu tespit edilmiştir (Anonim 2013).

Doğa tahribatının önlenmesi, bitki toplamaların kontrollü ve bilinçli bir şekilde yapılması ve en önemlisi bu bitkilerin kültüre alınması ile mümkündür. Çeşitli iklim ve toprak özelliklerine sahip ülkemizde birçok tıbbi bitkinin doğal olarak bulunması bu bitkilerin kültüre alınmalarını kolaylaştırmaktadır (Bayram ve Ark., 2012). Şimdiye kadar tehlike altındaki türlerden sadece *S. sangaria* Coode&Cullen'ın mikroçoğaltımı yapılmıştır (Erdoğan, 2010). Endemik veya tehlike altında olan bu türler için, fizyolojik istekleri doğrultusunda uygun doku kültürü tekniklerinin belirlenmesiyle yüksek miktarlarda çoğaltılarak doğaya kazandırılmasının, biyolojik çeşitliliğin temel bileşenleri olan türlerin ve yaşam ortamlarının korunması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu gibi çalışmaların arttırılarak nesli tehdit altında bulunan veya risk altında olan endemik ve nadir bitki türleri için tohumların saklanıp korunacağı gen bankalarının oluşturulması gerekmektedir. Türkiye'nin endemik türlerinin toplanması ve muhafazası "Ulusal Bitki Genetik Kaynakları Araştırma Programı" çerçevesinde, sürdürülmektedir (Tan, 2010). Yurdumuzda şu anda İzmir-Menemen ve Ankara olmak üzere 2 tohum bankası bulunmaktadır. Ancak buralarda daha çok tarım bitkileri ve ekonomik bitkilerin tohumları saklanmaktadır ki bu da nadir bitkilerimiz için yeterli değildir (Ekim, 2000).

Bitkilere verilen tehlike kategorileri yükselmeden halkın türlere sahip çıkması için bilinçlendirilmesi gibi alınacak güncel tedbirlerle floramızın korunmasına yönelik acil eylem planlarının hayata geçirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] DAVIS PH, COODE MJE, CULLEN J. Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol 2, Edinburgh: University Press.,179-241, (1965).
- [2] TAN K, VURAL M: *Silene* L. — In: GÜNER A, ÖZHATAY N, EKİM T, BAŞER KHC. (eds.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol:11, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh, 50–53, 2000.
- [3] KUBITZKI K. The Families and Genera of Vascular Plants. II Flowering Plants - Dicotyledons Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid Families, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, p: 233, 1993.
- [4] ÖZÇELİK H, MUCA B. *Ankyropetalum fenzi* (Caryophyllaceae) Cinsine Ait Türlerin Türkiye'deki Yayılışı ve Habitat Özellikleri, *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3 (2): 47-56, 2010.
- [5] CHOWDHURI PK. Studies in the genus *Silene*, Notes from the RGB., Edinb., 22: 221-278, 1957.
- [6] MELZHEIMER V. *Silene* L. In: Rechinger KH (ed.), Flora Iranica, Vol. 163, Austria: Graz, 341-508, 1988.
- [7] GREUTER W. *Silene* (Caryophyllaceae) in Greece: A subgeneric and sectional classification, *taxon*, 44: 543-581, 1995.
- [8] TUTIN TG, BURGESS NA, CHATER AO, EDMONDSON JR, HEYWOOD VH, MOORE DM, VALENTINE DH, WALTERS SM, WEBB DA, (ed). Flora Europaea. ed. 2, 1, Cambridge, 1993.
- [9] EDALATIYAN MN, GHAHERMANINEJAD F, ATTAR F, JOHARCHI MR. A taxonomic study on the genus *Silene* (CARYOPHYLLACEAE) in Iran, *Rostaniha*, 11(2):133-148, 2010.
- [10] YILDIZ K, ÇIRPICI AH. Taxonomic revision of *Silene* (Caryophyllaceae) sections *Siphonomorpha*, *Lasiostemones*, *Sclerocalycinae*, *Chloranthae*, *Tataricae*, and *Otites* in Turkey, *Turkish Journal of Botany*, 37: 191-218, 2013.
- [11] EDALATIYAN MN, JOHARCHI M, GHAHREMANINEJAD F. *Silene ferdowsii* (Caryophyllaceae), a new species from Iran. *Annales Botanici Fennici*, 48(2):155-158, 2011.
- [12] BAYTOP T. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara, 528, 1997.
- [13] GÜRHAN G, EZER N. Halk arasında hemoroit tedavisinde kullanılan bitkiler-1. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 24(1), 37-55, 2004.

- [14] Türkiye'nin çayır ve mera bitkileri, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 18 , 2008.
- [15] TÜBİVES, Anonim, <http://turkherb.ibu.edu.tr/> , 2012.
- [16] MERİÇ Ç, GÜLER N. Nuclear DNA content of an endemic species for Turkey: *Silene sangaria*, *Biological Diversity and Conservation*, 6:1, 88-92, 2013.
- [17] EKİM T, KOYUNCU M, VURAL M, DUMAN H, AYTAÇ Z, ADIGÜZEL N. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Ankara, 60-62, 2000.
- [18] ÖZHATAY N, KÜLTÜR Ş, AKSOY N. Check-List of additional taxa to the supplement Flora of Turkey II, *Turk J. Bot.*, 23:151-169, 1999.
- [19] ÖZHATAY N, KÜLTÜR Ş. Check-List of additional taxa to the supplement Flora of Turkey III, *Turk J. Bot.*, 30: 281-316, 2006.
- [20] ÖZHATAY N, KÜLTÜR Ş, ASLAN S. Check-list of additional taxa to the supplement Flora of Turkey IV, *Turk J. Bot.*, 33: 191-226, 2009.
- [21] ÖZHATAY N, KÜLTÜR Ş, GÜRDAL MB. Check-list of additional taxa to the supplement Flora of Turkey V, *Turk J. Bot.*, 35: 589-624, 2011.
- [22] ANG VAKFI, Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, s:354-364, 2012.
- [23] KAYA ÖF, ERTEKİN AS. A new record for the flora of Turkey: *Silene monerantha* (Caryophyllaceae), *Flora Mediterranea*, 19:11-14, 2009.
- [24] KILIÇ S, Türkiye'nin *Silene* L. (Caryophyllaceae) cinsi Brachypodeae Boiss. ve Auriculatae Boiss. sekiyonları üzerine biyosistematik çalışmalar. Süleyman Demirel Üniv., Doktora Tezi, Isparta, 2007.
- [25] Anonim, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve ANG Vakfi. <http://tehditalindabitkiler.org.tr/v2/index.php?sayfa.detay&id,MTYyNQ>, 2013.
- [26] BAYRAM E, KIRICI S, TANSI S, YILMAZ G, ARABACI O, KIZIL S, TELCİ İ. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimine Arttırılması Olanakları. "Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu", 13-15 Eylül, 2012.
- [27] ERDOĞAN U. Tehlike altındaki *Silene sangaria* Coode & Cullen'nın mikroçoğaltımı. (Yük. lis. tezi), Trakya Üniv., Fen Bil. Enst., Edirne, 2010.
- [28] TAN A. Türkiye gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarının durumu. Gıda ve Tarım için Bitki Kaynaklarının Muhafazası ve Sürdürülebilir Kullanımına İlişkin Türkiye İkinci Ülke Raporu, Ege tarımsal Araştırma Enstitüsü, Menemen, İzmir, 2010