

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DE YAYILIŞ GÖSTEREN LACTUCINAE (ASTERACEAE)  
ÜYELERİNİN TEHDİT SINIFLARI VE KOROLOJİK ÖZELLİKLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Biyolog İsa BOZKIR**

**MART 2018**  
**TRABZON**



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DE YAYILIŞ GÖSTEREN LACTUCINAE (ASTERACEAE)  
ÜYELERİNİN TEHDİT SINIFLARI VE KOROLOJİK ÖZELLİKLERİ**

**Biyolog İsa BOZKIR**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde**  
**"YÜKSEK LİSANS (BİYOLOJİ)"**  
**Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 13 / 02 / 2018**

**Tezin Savunma Tarihi : 08 / 03 / 2018**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ**

**Trabzon 2018**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Biyoloji Anabilim Dalında  
İsa BOZKIR Tarafından Hazırlanan**

**TÜRKİYE'DE YAYILIŞ GÖSTEREN LACTUCINAE (ASTERACEAE)  
ÜYELERİNİN TEHDİT SINIFLARI VE KOROLOJİK ÖZELLİKLERİ**

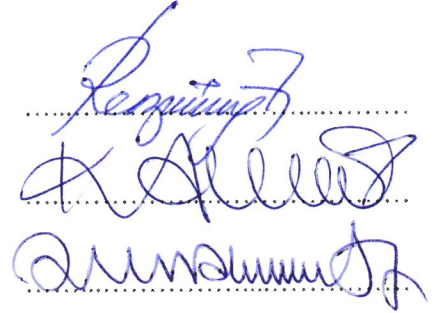
başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 13 / 02 / 2018 gün ve 1740 sayılı  
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri**

**Başkan : Prof. Dr. Salih TERZİOĞLU**

**Üye : Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ**

**Üye : Prof. Dr. Serdar MAKBUL**



**Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ**

**Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

“Türkiye’de Yayılış Gösteren Lactucinae (Asteraceae) Üyelerinin Tehdit Sınıfları ve Korolojik Özellikleri” adlı bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı’nda ‘Yüksek Lisans Tezi’ olarak hazırlanmıştır.

Yüksek Lisans tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmanın her aşamasında bilgi ve önerileriyle bana yol gösteren, yardımlarını ve ilgisini esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ’ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam sırasında verilerin değerlendirilmesi ve tez yazımında yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Mutlu GÜLTEPE’ye, tez çalışmam sırasında verilerin derlenmesinde, değerlendirilmesinde, tez yazımında bilgi ve tecrübesini paylaşan Arş. Gör. Murat Erdem GÜZEL’e, tezin düzenlenmesinde yardımlarından dolayı Arş. Gör. Çağrı BEKİRCAN’a, korotiplerin belirlenmesinde programlama yapan Arş. Gör. Zübeyir ÖZCAN’a, tezim için gerekli Arcgis programını öğrenmemde yardımcı olan Adil GAZİOĞLU’na ve tezin düzenlenmesinde yardımlarını esirgemeyen Pınar AYDIN’a teşekkür ederim. Çalışmaların gerçekleştirilmesi için destek sağlayan TÜBİTAK (115Z269)’a teşekkür ederim.

Öğrenim hayatım boyunca maddi ve manevi hiçbir desteği esirgemeyen, bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan canım aileme gönülden teşekkür ediyorum.

İsa BOZKIR  
Trabzon 2018



## TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Yayılış Gösteren Lactucinae (Asteraceae) Üyelerinin Tehdit Sınıfları ve Korolojik Özellikleri” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ’nin sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 08/03/2018



İsa BOZKIR

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa No</u></b>
ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET .....	VIII
SUMMARY .....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
TABLolar DİZİNİ.....	XVIII
KISALTMALAR VE SEMBOLLER DİZİNİ .....	XIX
1. GENEL BİLGİLER .....	1
1.1. Giriş .....	1
1.2. Biyoçeşitliliğin Tanımı ve Önemi .....	2
1.2.1. Tür Çeşitliği .....	3
1.2.2. Türkiye’de Bitki Biyoçeşitliliği.....	4
1.2.3. Türkiye’de Lactucinae .....	5
1.2.4. Türkiye’de Endemizm .....	6
1.3. Biyoçeşitliliğe Yönelik Tehditler .....	8
1.3.1. Yok Olmaya Karşı Duyarlılık.....	8
1.3.2. Habitat Tahribatı, Parçalanma ve Bozulma .....	8
1.3.3. Küresel İklim Değişikliği .....	9
1.3.4. İstilacı Türler .....	9
1.4. Doğa Koruma.....	9
1.4.1. Doğa Korumada Sözleşmeler ve Kurumlar .....	10
1.4.2. IUCN’nin Kırmızı Liste Tayini ve Kriterleri .....	11
1.5. Türkiye’de Doğa Koruma Amaçları ve Önemi .....	13
1.6. Çalışma Alanının Özellikleri .....	14
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	17
2.1. Verilerin Toplanması .....	17
2.2. Haritaların Oluşturulması .....	18
2.3. Taksonların Emberger Kuraklık İndisi Değerlerinin Hesaplanması.....	19
2.4. Yayılış Alanının ve Yaşam Alanının Hesaplanması.....	20

2.5.	Tehdit Sınıflarının Belirlenmesi .....	20
2.6.	Korotiplerin Belirlenmesi .....	21
2.7.	Hayat Formlarının Belirlenmesi .....	22
2.8.	Taksonların Etimolojileri.....	22
3.	BULGULAR.....	23
3.1.	<i>Cicerbita</i> Wallr., Sched. Crit.: 433 (1822) .....	23
3.1.1.	<i>Cicerbita hispida</i> (DC.) Beauverd, Bull. Soc. Bot. Genève 2: 141 (1910) .....	23
3.1.2.	<i>Cicerbita muralis</i> (L.) Wallr., Sched. Crit.: 436 (1822).....	28
3.1.3.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> (Tuisl) Coskunç. & M.Guzel .....	32
3.2.	<i>Lactuca</i> L. Sp. Pl. 2: 795 (1753).....	36
3.2.1.	<i>Lactuca aculeata</i> Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 809 (1875).....	36
3.2.2.	<i>Lactuca adenophora</i> Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 814 (1875).....	40
3.2.3.	<i>Lactuca boissieri</i> Rouy, Fl. France 9: 200 (1905) .....	44
3.2.4.	<i>Lactuca bourgaei</i> (Boiss.) Irish & N. Taylor, L. H. Bailey, Stand. Cycl. Hort.: 1766 (1916) .....	48
3.2.5.	<i>Lactuca eburnea</i> Rech. f., Ann. Naturhist. Mus. Wien 47: 148. (1936) .....	52
3.2.6.	<i>Lactuca fenzi</i> N. Kilian & Greuter, Willdenowia 33: 234 (2003).....	56
3.2.7.	<i>Lactuca georgica</i> Grossh., Grossgejm & Šiškin, Herb. Pl. Orient. Exs. [in schedis]: No. 25 (1922).....	60
3.2.8.	<i>Lactuca glareosa</i> Boiss., Fl. Orient. 3: 812 (1875) .....	64
3.2.9.	<i>Lactuca intricata</i> Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 4: 27 (1844).....	68
3.2.10.	<i>Lactuca leucoclada</i> Rech. f. & Tuisl, Anz. Österr. Akad. Wiss., Math.- Naturwiss. Kl. 101: 399 (1964) .....	72
3.2.11.	<i>Lactuca macrophylla</i> (Willd.) A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 1(2): 444 (1884).....	76
3.2.12.	<i>Lactuca mulgedioides</i> (Vis. & Pančić) Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 815 (1875) .....	80
3.2.13.	<i>Lactuca orientalis</i> (Boiss.) Boiss., Fl. Orient. 3: 819 (1875) .....	84
3.2.14.	<i>Lactuca quercina</i> L. Sp. Pl.: 795 (1753) .....	88
3.2.14.1.	<i>L. quercina</i> L. subsp. <i>quercina</i> .....	88
3.2.14.2.	<i>L. quercina</i> L. subsp. <i>wilhemsiana</i> (DC.) Feráková, Folia Geobot. Phytotax. 5: 420 (1970) .....	89
3.2.15.	<i>Lactuca racemosa</i> Willd., Sp. Pl.: 1524 (1803) .....	93
3.2.16.	<i>Lactuca saligna</i> L., Sp. Pl.: 796 (1753).....	97
3.2.17.	<i>Lactuca sativa</i> L., Sp. Pl.: 795 (1753) .....	101

3.2.18.	<i>Lactuca scarioloides</i> Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 11: 49 (1849) .....	105
3.2.19.	<i>Lactuca serriola</i> L., Cent. Pl. 2: 29 (1756).....	109
3.2.20.	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 56 (1831) .....	113
3.2.21.	<i>Lactuca tuberosa</i> Jacq., Hort. Vindob. 1: 18 (1770) .....	117
3.2.22.	<i>Lactuca undulata</i> Ledeb., Icon. Pl. 2: 12, t. 129 (1830).....	121
3.2.23.	<i>Lactuca variabilis</i> Bornm., Mitth. Thüring. Bot. Vereins 20: 27 (1905) .....	125
3.2.24.	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. Presl & C. Presl, Fl. Cech.: 160 (1819).....	129
3.2.24.1.	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. Presl & C. Presl subsp. <i>ramosissima</i> (All.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 424 (1882) .....	129
3.2.24.2.	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. Presl & C. Presl subsp. <i>viminea</i> .....	130
3.3.	<i>Prenanthes</i> L., Sp. Pl.: 797 (1753) .....	134
3.3.1.	<i>Prenanthes abietina</i> (Boiss. & Balansa) Kirp., Komarov, Fl. URSS 29: 270 (1964).....	134
3.3.2.	<i>Prenanthes petiolata</i> (K. Koch) Sennikov, Bot. Žurn. 82(2): 113 (1997).....	138
3.3.3.	<i>Prenanthes purpurea</i> L., Sp. Pl.: 797 (1753) .....	142
4.	TARTIŞMA.....	147
5.	SONUÇ.....	162
6.	ÖNERİLER.....	164
7.	KAYNAKLAR .....	165
8.	EKLER .....	172

## ÖZGEÇMİŞ

ÖZET

TÜRKİYE'DE YAYILIŞ GÖSTEREN LACTUCINAE (ASTERACEAE) ÜYELERİNİN  
TEHDİT SINIFLARI VE KOROLOJİK ÖZELLİKLERİ

İsa BOZKIR

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoloji Anabilim Dalı  
Danışman: Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ  
2018, 171 Sayfa, 3 Ek Sayfa

Bu tez çalışması ile Lactucinae Cass. ex Dumort. (Asteraceae) altoymağına ait ülkemiz üyeleri korolojik özellikleri ve tehdit sınıfları yönünden incelenmiştir. Bu kapsamda 32 taksona ait 1131 kayıt analiz edilerek her taksonun yayılış, yükselti, sıcaklık-yağış, iklim, litoloji ve toprak haritaları oluşturulmuş ve biyoiklim sınıfları belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre *Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl subsp. *viminea* en yüksek kayıt (168), *L. leuoclada* Rech. f. & Tuisl ise en düşük kayıt (1) sayısına sahip taksonlar olarak belirlenmiştir. İncelenen taksonlardan 6'sı yaygın, 14'ü bölgesel yaygın, 2'si yöresel yaygın, 1'i bölgesel nadir, 7'si yöresel nadir ve 1'i nadir olarak yayılışa sahip olduğu tespit edilmiştir. Endemik taksonlardan *L. boissieri* Rouy yöresel yaygın, *L. glareosa* Boiss. bölgesel nadir, *L. fenzlii* N. Kilian & Greuter ve *L. variabilis* Bornm. ise bölgesel yaygın taksonlar arasında listelenmiştir. İncelenen 32 taksonun 22'si ülkemizin Doğu Karadeniz Bölümü'nde yayılış gösterirken taksonların 19 tanesi İran Turan, 20 Avrupa Sibiryaya, 14 Akdeniz fitocağrafik bölgesinde yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. İncelenen taksonlardan 1'i kritik (*L. leuoclada* Rech.), 2'si tehlikede (*L. macrophylla* (Willd.) A. Gray, *L. quercina* subsp. *quercina*), 6'sı duyarlı, 1' i yetersiz verili (*L. eburnea* Rech.) ve geri kalan 21 takson ise tehdiite yakın veya düşük riskli sınıfta yer aldığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Cicerbita*, Compositae, Endemik, Harita, IUCN, İklim, Korotip, *Lactuca*, *Prenanthes*, Toprak, Yükseklik

Master Thesis

SUMMARY

TREATH CATEGORIES AND CHOROLOGICAL FEATURES OF LACTUCINAE  
(ASTERACEAE) DISTRIBUTED IN TURKEY

İsa BOZKIR

Karadeniz Technical University  
The Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Biology Graduate Program  
Supervisor: Prof. Dr. Kamil COŞKUNÇELEBİ  
2018, 171 Pages, 3 Appendix Pages

With the present study, the chorological properties and threat categories of Turkish Lactucinae Cass. ex Dumort. (Asteraceae) were determined by using of updated records belong to 32 taxa. As a result of this investigation, the distribution of the examined taxa within the Turkish map of geological, altitudinal, temperature-precipitation, climatic, lithological, main soil types and bioclimatic classes were studied for each taxon for the first time. According to updated locality information, it was determined that *Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl subsp. *viminea* is the widespread (168 records) and *L. leucoclada* Rech. f. & Tuisl is the narrowest (1 records) taxa in Turkey. Current study also revealed that 6 of the Turkish Lactucinae member are national spread, 14 of them are regional spread, 2 of them are local spread, 1 of them is regional rare, 7 of them are local rare, 1 of them is rare. However, *L. boissieri* Rouy is local endemic and *L. galreosa* Boiss. is regional endemic, *L. fenzlii* N. Kilian & Greuter and *L. variabilis* Bornm. are regional spread endemic to Turkey. While 22 of the 32 Turkish Lactucinae member are distributed in East Karadeniz Region of Turkey, 19 are distributed in Irano-Turanian, 20 are distributed Euro-Siberian and 14 are distributed in Mediterranean Region of Turkey. According to B Criteria of IUCN, it was reassessed that 1 taxa is critically endangered (*L. leucoclada* Rech.), 2 taxa are endangered (*L. macrophylla* (Willd.) A. Gray, *L. quercina* subsp. *quercina*), 6 taxa are vulnerable (6 taxa), 1 taxa is data deficient (*L. eburnea* Rech.) and rest of 21 taxa are near threatened or least concern at national level.

**Key Words:** Altitude, *Cicerbita*, Climate, Chorotype, Endemic, IUCN, *Lactuca*, Map, *Prenanthes*, Soil

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa No

Şekil 1.	Ülkemizin biyocoğrafik bölgeleri (EAA, 2016) ve coğrafi bölümleri (Selen, 1941).....	15
Şekil 2.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	25
Şekil 3.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	25
Şekil 4.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	26
Şekil 5.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	26
Şekil 6.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	27
Şekil 7.	<i>Cicerbita hispida</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	27
Şekil 8.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	29
Şekil 9.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	29
Şekil 10.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	30
Şekil 11.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	30
Şekil 12.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	31
Şekil 13.	<i>Cicerbita muralis</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	31
Şekil 14.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	33
Şekil 15.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	33
Şekil 16.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	34
Şekil 17.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	34
Şekil 18.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	35
Şekil 19.	<i>Cicerbita rechingeriana</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	35
Şekil 20.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	37
Şekil 21.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	37
Şekil 22.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	38
Şekil 23.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	38
Şekil 24.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	39

Şekil 25.	<i>Lactuca aculeata</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	39
Şekil 26.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	41
Şekil 27.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	41
Şekil 28.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı ....	42
Şekil 29.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	42
Şekil 30.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	43
Şekil 31.	<i>Lactuca adenophora</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı ....	43
Şekil 32.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	45
Şekil 33.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	45
Şekil 34.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	46
Şekil 35.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	46
Şekil 36.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	47
Şekil 37.	<i>Lactuca boissieri</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	47
Şekil 38.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	49
Şekil 39.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	49
Şekil 40.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	50
Şekil 41.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	50
Şekil 42.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	51
Şekil 43.	<i>Lactuca bourgaei</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	51
Şekil 44.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	53
Şekil 45.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	53
Şekil 46.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	54
Şekil 47.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	54
Şekil 48.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	55
Şekil 49.	<i>Lactuca eburnea</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	55
Şekil 50.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	57
Şekil 51.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	57



Şekil 52.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	58
Şekil 53.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	58
Şekil 54.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	59
Şekil 55.	<i>Lactuca fenzlii</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	59
Şekil 56.	<i>Lactuca georgica</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	61
Şekil 57.	<i>Lactuca georgica</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	61
Şekil 58.	<i>Lactuca georgica</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	62
Şekil 59.	<i>Lactuca georgica</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	62
Şekil 60.	<i>Lactuca georgica</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	63
Şekil 61.	<i>Lactuca georgica</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	63
Şekil 62.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	65
Şekil 63.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	65
Şekil 64.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	66
Şekil 65.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	66
Şekil 66.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	67
Şekil 67.	<i>Lactuca glareosa</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	67
Şekil 68.	<i>Lactuca intricata</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	69
Şekil 69.	<i>Lactuca intricata</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	69
Şekil 70.	<i>Lactuca intricata</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	70
Şekil 71.	<i>Lactuca intricata</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	70
Şekil 72.	<i>Lactuca intricata</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	71
Şekil 73.	<i>Lactuca intricata</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	71
Şekil 74.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	73
Şekil 75.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	73
Şekil 76.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	74
Şekil 77.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	74
Şekil 78.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	75

Şekil 79.	<i>Lactuca leuoclada</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	75
Şekil 80.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün Türkiye’deki yayılışı .....	77
Şekil 81.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	77
Şekil 82.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	78
Şekil 83.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	78
Şekil 84.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	79
Şekil 85.	<i>Lactuca macrophylla</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	79
Şekil 86.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün Türkiye’deki yayılışı .....	81
Şekil 87.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	81
Şekil 88.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	82
Şekil 89.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	82
Şekil 90.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	83
Şekil 91.	<i>Lactuca mulgedioides</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	83
Şekil 92.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün Türkiye’deki yayılışı .....	85
Şekil 93.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	85
Şekil 94.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	86
Şekil 95.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	86
Şekil 96.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı ....	87
Şekil 97.	<i>Lactuca orientalis</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	87
Şekil 98.	<i>Lactuca quercina</i> taksonunun Türkiye’deki yayılışı .....	90
Şekil 99.	<i>Lactuca quercina</i> taksonlarının ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	90
Şekil 100.	<i>Lactuca quercina</i> taksonlarının ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	91
Şekil 101.	<i>Lactuca quercina</i> taksonlarının ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	91

Şekil 102.	<i>Lactuca quercina</i> taksonlarının ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	92
Şekil 103.	<i>Lactuca quercina</i> taksonlarının ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	92
Şekil 104.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	94
Şekil 105.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	94
Şekil 106.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	95
Şekil 107.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	95
Şekil 108.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	96
Şekil 109.	<i>Lactuca racemosa</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	96
Şekil 110.	<i>Lactuca saligna</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	98
Şekil 111.	<i>Lactuca saligna</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	98
Şekil 112.	<i>Lactuca saligna</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	99
Şekil 113.	<i>Lactuca saligna</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	99
Şekil 114.	<i>Lactuca saligna</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	100
Şekil 115.	<i>Lactuca saligna</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	100
Şekil 116.	<i>Lactuca sativa</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	102
Şekil 117.	<i>Lactuca sativa</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	102
Şekil 118.	<i>Lactuca sativa</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	103
Şekil 119.	<i>Lactuca sativa</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	103
Şekil 120.	<i>Lactuca sativa</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	104
Şekil 121.	<i>Lactuca sativa</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	104
Şekil 122.	<i>Lactuca scarioloides</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	106
Şekil 123.	<i>Lactuca scarioloides</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	106
Şekil 124.	<i>Lactuca scarioloides</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	107
Şekil 125.	<i>Lactuca scarioloides</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	107
Şekil 126.	<i>Lactuca scarioloides</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	108

Şekil 127. <i>Lactuca scarioloides</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	108
Şekil 128. <i>Lactuca serriola</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	110
Şekil 129. <i>Lactuca serriola</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	110
Şekil 130. <i>Lactuca serriola</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	111
Şekil 131. <i>Lactuca serriola</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	111
Şekil 132. <i>Lactuca serriola</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	112
Şekil 133. <i>Lactuca serriola</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	112
Şekil 134. <i>Lactuca tatarica</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	114
Şekil 135. <i>Lactuca tatarica</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	114
Şekil 136. <i>Lactuca tatarica</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	115
Şekil 137. <i>Lactuca tatarica</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	115
Şekil 138. <i>Lactuca tatarica</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	116
Şekil 139. <i>Lactuca tatarica</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	116
Şekil 140. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	118
Şekil 141. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	118
Şekil 142. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	119
Şekil 143. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	119
Şekil 144. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	120
Şekil 145. <i>Lactuca tuberosa</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	120
Şekil 146. <i>Lactuca undulata</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	122
Şekil 147. <i>Lactuca undulata</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	122
Şekil 148. <i>Lactuca undulata</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	123
Şekil 149. <i>Lactuca undulata</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	123
Şekil 150. <i>Lactuca undulata</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı ...	124
Şekil 151. <i>Lactuca undulata</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	124
Şekil 152. <i>Lactuca variabilis</i> türünün Türkiye'deki yayılışı.....	126
Şekil 153. <i>Lactuca variabilis</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı.....	126

Şekil 154.	<i>Lactuca variabilis</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	127
Şekil 155.	<i>Lactuca variabilis</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	127
Şekil 156.	<i>Lactuca variabilis</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı ..	128
Şekil 157.	<i>Lactuca variabilis</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	128
Şekil 158.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının Türkiye'deki yayılışı .....	131
Şekil 159.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	132
Şekil 160.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	132
Şekil 161.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	133
Şekil 162.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	133
Şekil 163.	<i>Lactuca viminea</i> taksonlarının ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	134
Şekil 164.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	135
Şekil 165.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	136
Şekil 166.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı ...	136
Şekil 167.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	137
Şekil 168.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	137
Şekil 169.	<i>Prenanthes abietina</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı ...	138
Şekil 170.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	139
Şekil 171.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	140
Şekil 172.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı .....	140
Şekil 173.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı .....	141
Şekil 174.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı .....	141
Şekil 175.	<i>Prenanthes petiolata</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı .....	142
Şekil 176.	<i>Prenanthes purpurea</i> türünün Türkiye'deki yayılışı .....	143
Şekil 177.	<i>Prenanthes purpurea</i> türünün Ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı .....	144

Şekil 178. <i>Prenanthes purpurea</i> türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı.....	144
Şekil 179. <i>Prenanthes purpurea</i> türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı.....	145
Şekil 180. <i>Prenanthes purpurea</i> türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı.....	145
Şekil 181. <i>Prenanthes purpurea</i> türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı.....	146
Şekil 182. Lactucinae taksonlarının fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı.....	148
Şekil 183. Ülkemiz Asteraceae ve Lactucinae üyelerinin Güner (2012)'deki bölümlere göre dağılımı.....	149
Şekil 184. Lactucinae altoymağına ait endemik ve diğer taksonların bölgelere göre dağılımı.....	150
Şekil 185. Endemik ve endemik olmayan taksonlarının illere göre dağılımı.....	152
Şekil 186. Lactucinae taksonlarının yüksekliğe bağlı olarak dağılımı.....	154
Şekil 187. Lactucinae üyelerine ait endemik taksonların ülkemiz ana kayaç (litoloji) haritası üzerinde dağılımı.....	157

## TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Türkiye'nin coğrafi bölgeleri ve bölümleri (Avcı, 2014).....	15
Tablo 2. İncelenen taksonlar ve bunlara ait tüm kayıtlar.....	17
Tablo 3. B Kriterine Göre Taksonların Tehdit Kriterleri ve Sınıfları (IUCN, 2012). ....	21
Tablo 4. Taksonların korotipleri belirlenirken kullanılan kriterler ve sınıfları.....	21
Tablo 5. Fitocoğrafik bölgelere göre endemik taksonların dağılımı.....	148
Tablo 6. Taksonların bulunduğu bölüm, kare ve il sayıları. ....	151
Tablo 7. Davis (1975) kareleme sistemine göre taksonların dağılımı. ....	153
Tablo 8. Emberger (1955) formülüne göre Lactucinae üyelerinin hesaplanan iklim istekleri. ....	155
Tablo 9. İncelenen Lactucinae üyelerinin tehlike kategorileri ( <sup>1</sup> Avcı, 2012; <sup>2</sup> Ekim vd.,2013 ).....	160

## KISALTMALAR VE SEMBOLLER DİZİNİ

AEF	: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariyumu
ANK	: Ankara Üniversitesi Herbariyumu
ANKO	: Ankara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Herbariyumu
AOO	: Yaşam Alanı
B	: Berlin Herbariyumu
BAÜN	: Balıkesir Üniversitesi Herbariyumu
BM	: British Museum
C	: Kopenhag Üniversitesi Herbariyumu
CR	: Çok Tehlikede
DC	: ABD Ulusal Doğa Tarih Müzesi Herbariyumu
DD	: Yetersiz Verili
DEM	: Dijital Yükseklik Modeli
E	: Edinburgh Kraliyet Botanik Bahçesi
EAA	: Avrupa Çevre Ajansı
EDTU	: Trakya Üniversitesi Herbariyumu
EN	: Tehlikede
EOO	: Yayılış Alanı
FAO	: Gıda Tarım Örgütü
G	: Cenevre Herbariyumu
GAZI	: Gazi Üniversitesi Herbariyumu
GEF	: Küresel Çevre Fonu
GeoCAT	: Coğrafi Mekânsal Koruma Değerlendirme Aracı
GPS	: Küresel Konum Bilgisi
GOET	: Göttingen Herbariyumu
HUB	: Hacettepe Üniversitesi Herbariyumu
ISRIC	: Uluslararası Toprak Referans ve Bilgi Merkezi
ISTE	: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariyumu
ISTF	: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbariyumu
IUCN	: Dünya Doğayı Koruma Birliği
JE	: Haussknecht Herbariyumu



K	: Kew Kraliyet Botanik Bahçesi
KATO	: Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Herbariumu
KTUB	: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Herbariumu
Km <sup>2</sup>	: Kilometrekare
LD	: İsveç Lund Üniversitesi Botanik Müzesi Herbariumu
LC	: Düşük Riskli
m	: Metre
mm	: Milimetre
MO	: Missouri Botanik Bahçesi Herbariumu
NE	: Değerlendirilmemiş
NT	: Tehdite Yakın
P	: Paris Fransa Ulusal Doğa ve Tarih Müzesi
S	: İsveç Doğa Tarihi Müzesi Herbariumu
SEV	: Sevilla Üniversitesi Herbariumu
SGP	: GEF Küçük Destek Programı
subsp.	: Subspecies
syn.	: Sinonim
TBI	: İlia State Üniversitesi Herbariumu
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
US	: Smithsonian Enstitüsü
VANF	: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Herbariumu
vd.	: Ve diğerleri
VU	: Zarar Görebilir
W	: Viyana Doğa ve Tarih Müzesi
WAG	: Hollanda Ulusal Herbarium
%	: Yüzde

## 1. GENEL BİLGİLER

### 1.1. Giriş

Bitkiler, canlı hayatının devamı için önemli role sahiptir. İnsan, var oluşundan günümüze kadar giyim, barınma, gıda, ilaç ve sanayi alanına kadar birçok ihtiyacını karşılamada bitkilerden yararlanmıştır. Son yıllarda dünya nüfusunun artması doğal kaynaklar arasında yer alan bitkilere olan ihtiyacın ve insan- doğa arasındaki ilişkinin önemini daha da artmıştır.

Giderek artan insan nüfusunun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için doğal kaynaklara olan gereksinim de artmıştır. Bu durum doğal bitki biyoçeşitliliği üzerindeki artan baskıyı da beraberinde getirmiştir. Artan tüketim oranı tarım, endüstri, kentleşme gibi alanlarda doğal kaynakların tüketilmesini hızlandırmıştır. Biyoçeşitliliğin kaybı, doğada türlerin ve popülasyonların yok olması ve ekosistemlerin bozulması gibi doğrudan ya da dolaylı şekilde insan hayatının devamını etkileyecek şekilde ortaya çıkmaktadır. Türlerin ve popülasyonların yok olması, ekosistemlerin bozulması yalnızca artan nüfus artışı değil, doğal kaynakların aşırı ve bilinçsiz kullanımından da kaynaklanmaktadır. İnsanoğlunun başta gıda ihtiyacı olmak üzere günlük tüm temel ihtiyaçlarının karşılanmasında en önemli doğal kaynak bitkilerin oluşturduğu çeşitliliğidir. İnsan yaşamında kullanılan gıda, ilaç, barınma gibi temel ihtiyaçların hammaddeleri doğada bulunan yabani bitkilerden veya bunların kültüre alınmasıyla elde edilmektedir. Biyoçeşitliliğin zengin olması, gelecekte insan hayatının devamı için yeni bitkilerin kültüre alınarak farklı amaçlar doğrultusunda faydalanılabileceği anlamına gelmektedir.

Doğada, geniş yayılış gösteren bitkiler ile dar alanda yayılış gösteren, bulunduğu bölgenin özelliklerini yansıtan ve o bölgeye ait bitkiler de bulunmaktadır. Dar alanda yayılış gösteren bitkiler üzerinde bulunan riskler türlerin yok oluş sürecini hızlandırmaktadır. Dünyada, dar alanlarda yetişen ve çevresel baskılar ile yok olmayla karşılaşan bitkilerin korunması konusunda son yıllarda oldukça önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bu anlamda Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde değerlendirilmesi için anahtar rol üstlenmiştir. IUCN öncelikle türlerin yok olma sürecine etki eden faktörleri ve tehdit sınıflarını belirlemeye yönelik faaliyet göstermektedir.

Ülkemiz, Avrupa ve Orta Doğu'nun en zengin biyolojik çeşitliliğine sahip olan ülkeler arasında üst sıralarda yer almaktadır. Ülkemizdeki biyolojik çeşitliliğin zengin olması, üç biyocoğrafik bölgenin kesişim noktasında yer alması, coğrafyası, yükselti farklılığının olması ve iklim özelliklerinden kaynaklanmaktadır. En güncel verilere göre ülkemiz yaklaşık üçte biri (3649 tür) endemik olan 11707 bitki taksonuna ev sahipliği yapmaktadır (Güner vd., 2012). Bu taksonların önemli bir kısmı (1713 tür) yalnızca Papatyagiller (Asteraceae) ailesine aittir. Asteraceae altında incelenen ülkemiz taksonların 603'ü tehdit seviyeleri öncelikli olarak belirlenmesi gereken taksonlar arasında yer almaktadır (Güner vd., 2012). Tez konusunu oluşturan Lactuceae oymağı 150 endemik bitki taksonu ile Papatyagiller ailesinin en büyük oymaklarından biridir.

Ülkemiz endemik taksonlarının tehdit seviyelerinin belirlenmesine yönelik ilk kapsamlı çalışma Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı adlı eserdir (Ekim vd., 2000). Bu eser ile başta endemikler olmak üzere, 3000'e yakın taksonun mevcut verilere göre tehdit sınıfları listelenmiştir. Ülkemiz biyolojik çeşitliği tespitine yönelik yeni yapılan floristik ve revizyon çalışmaları, endemik taksonlarının tehdit seviyelerinin belirlenmesine yönelik sınıf ve ölçütlerde meydana gelen yeni gelişmeler bu taksonların yeniden değerlendirilmesini zorunluluk haline getirmiştir.

Tez çalışması ile ülkemizde yayılış gösteren Lactucinae (Asteraceae) altoymağı taksonları, güncel yayılış, habitat ve popülasyon verileri kullanılarak tehdit seviyelerinin yeniden belirlenmesi amaçlanmıştır. Tez kapsamında kullanılan tüm veriler TÜBİTAK tarafından desteklenen proje kapsamında (115Z269) yapılan çalışmalardan elde edilmiştir. Yapılan çalışmalar kapsamında öncelikli olarak tüm güncel veriler kullanılarak taksonların yayılış ve yaşam alanlarının büyüklüğü hesaplanmış ve incelenen tüm Lactucinae (Asteraceae) altoymağı taksonlarının korolojik, yükselti, toprak, yağış, sıcaklık özelliklerine göre yayılış haritaları oluşturulmuş ve tehdit sınıfları değerlendirilmiştir.

## **1.2. Biyoçeşitliliğin Tanımı ve Önemi**

Biyoçeşitlilik; belirli bir bölgede yaşayan canlılar ile onların bulunduğu farklı ekolojik ortamlar arasındaki çeşitliliği ve türler içerisindeki genetik farklılığı ifade eder. (TÜBA, 2006). Belirli bir bölgede geçmişte var olan biyoçeşitlilik ile günümüzde sahip olduğu çeşitlilik birbirinden farklı olması biyoçeşitliliğe dinamik bir yapı kazandırır. Doğanın insan faaliyetleriyle etkilenmesi, besin, tarım, sanayi, ilaç gibi temel ihtiyaçların

karşılanması konusunda doğanın zenginliğinden yararlanılması sonucunda biyoçeşitlilik araştırmaları hız kazanmıştır. Bir ülkenin zengin biyoçeşitliliğe sahip olması o ülkenin kültürel varlığının önemini ortaya çıkarır ve uluslararası alanda tanınırlığını artırır.

Biyolojik çeşitlilik kavramı genetik çeşitlilik, tür çeşitliliği ve ekosistem çeşitliliği başlıkları altında incelenir (Primack, 2012). Tez kapsamında ülkemizde yayılış gösteren Lactucinae altoymağını tür çeşitliliği değerlendirildiği için burada tür çeşitliliği hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

Tür çeşitliliği; belirli bir bölgede veya alanda bulunan bütün bitkilerin ve hayvanların sayısını ifade eder. Taksonomistler, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle türlerin tanımlanmasında yeni çalışmalar kullanmaktadır, canlı türlerini tanımaya yönelik DNA'ya dayalı olarak yapılan yöntem DNA barkotlama denilir (Primack, 2012).

Türler yakın akrabalıklara ve ortak atalara göre belirli bir sistematik hiyerarşi ile sıralanır. Tür, sistematik hiyerarşi içerisinde yer alan bir kategoridir. Koruma biyolojisinin temel amaçlarından birisi tür çeşitliliğini tanımlamak ve sınıflandırmaktır (Morell, 1999).

### **1.2.1. Tür Çeşitliliği**

Yeryüzü üzerinde mevcut olan tür sayısı kesin olarak bilinmediğinden 5 ile 10 milyon arasında olduğu tahmin edilmektedir (Gaston ve Spicer, 2004). Bugüne kadar bu sayının 1,5 milyonu, bilim insanları tarafından tanımlanıp isimlendirilmiştir. Canlı grupları arasında tür sayısı bakımından en büyük grup böcekler, en küçük grup omurgalılar grubu olarak belirlenmiştir (Primack, 2012).

Dünyadaki yağmur ormanları, tüm kara alanlarının %7 'lik kısmı gibi az bir alan kaplasa da türlerin yaklaşık olarak yarısı bu bölgede bulunmaktadır (Primack, 2012). Vasküler bitkiler, açık tohumlular ve eğreltiler bakımından dünyadaki tahmini 275.000 türün yaklaşık %40'ı Amerika'daki tropik yağmur ormanlarında, Afrika, Madagaskar, Güneydoğu Asya, Yeni Gine, Avustralya ve çeşitli tropik adalarda bulunmaktadır (Primack, 2012).

### 1.2.2. Türkiye’de Bitki Biyoçeşitliliği

Dünya, Bitki Coğrafyası açısından 6 âlem 35 bölgeye ayrılmıştır (Takhtajan, 1986). Türkiye, Holarktik Alem’de yer alan 3 flora bölgesinin kesişme noktasında, Avrupa-Sibirya Bölgesi, Holarktik Alem’in Boreal Altalemi içerisinde yer alırken, Akdeniz ve İran-Turan Bölgeleri aynı alemin Tetis Altalemi içerisinde yer almaktadır (Ketenoğlu vd., 2014).

Avrupa-Sibirya Bölgesi; Karadeniz Bölgesi’nin tamamı ve Marmara Bölgesi’nin kuzey kesimleri bu bölge içerisinde yer almaktadır (Ketenoğlu vd., 2014). Istranca Dağları’ndan Gürcistan sınırına kadar uzanan bölge Euxin (Öksin) Provens olarak adlandırılır, Euxin (Öksin) Provens’in Melet Irmağı’nın doğusunda kalan kısmı Colchis (Kolşik) sektördür (Davis, 1965). Euxin Provens ile İran-Turan flora alanı ile keskin bir hat ile ayrılmaz (Kılınç ve Kutbay, 2007).

Karadeniz Bölgesi’nin dağları batıdan doğuya doğru yükselmektedir, Kaçkarlar’da 3932 m yüksekliğe ulaşır, genellikle nemli ve ılıman okyanus iklimi hâkimdir (Avcı ve Avcı, 2014). İlıman kuşağın yaprak dökken ormanları, herdem yeşil iğne yapraklılar ve karışık ormanlar kesintisiz devam ederek, yükseklerle çıkıldıkça iğne yapraklıların hâkimiyeti artmaktadır (Ketenoğlu vd., 2014).

Endemizm oranı Orta ve Batı Karadeniz’de oldukça azdır fakat Ilgaz Dağları ve Uludağ gibi dağların yüksek kesimlerinde endemik bitki oranı yüksektir (Ketenoğlu vd., 2014).

Akdeniz (Mediterranean) Bölgesi; Türkiye’de Akdeniz Bölgesi, Doğu Akdeniz Provens’ine bağlıdır (Kılınç ve Kutbay., 2007). Akdeniz iklimine adapte olmuş geofitler, terofitler, kurakçıl şamefitler ve kurakçıl karakterli herdem yeşil, yapraklı ağaç ve çalılardan oluşan bir bitki örtüsüne sahiptir (Ketenoğlu vd., 2014).

İran-Turan (Irano-Turanian) Bölgesi: Kuzeyden ve güneyden dağlarla çevrili yağışın ulaşamadığı, İç Anadolu ile Doğu Anadolu’yu içermektedir (Kılınç ve Kutbay, 2007). İran-Turan Bölgesi yağış oranı Akdeniz Bölgesi ile benzerlik gösterse de; çok şiddetli kış soğukları, çok düşük yaz nemi ile Akdeniz Bölgesi’nden ayrılır (Ketenoğlu vd., 2014).

Yüz ölçümü dikkate alındığında dünyada üç floristik bölgenin görüldüğü nadir ülkelerden olan ülkemiz ılıman iklim kuşağında biyoçeşitlilik açısından en zengin ülkelerden olduğu bilinmektedir. Ülkemizin karmaşık ve heterojen bir floristik yapıya

sahip olmasının ana nedenleri farklı flora bölgelerinde bulunması, topografik yapısı, iklim özellikleri ve edafik faktörlerden kaynaklanmaktadır (Ketenoğlu vd., 2014).

Ülkemiz, 102 kibritotu ve eğreltiler açısından zengin değildir (Güner vd., 2012). Türkiye florası ile ilgili en güncel eser olan Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)'ne göre ülkemizde 9753 doğal bitki türü bulunmaktadır ve bunların 3035'i endemik türlerdir. Egzotik, doğallaşmış, kültür edilen türler ile alttür ve varyeteler ile birlikte toplam 11.707 bitki taksonu bulunmaktadır (Güner vd., 2012).

### 1.2.3. Türkiye'de Lactucinae

Asteraceae çiçekli bitkiler içinde en büyük ailedir ve yaklaşık olarak kapalı tohumluların %10'unu oluşturmaktadır (Dempewolf vd., 2008). Asteraceae dünyada Güney Amerika, Madagaskar, Afrika, Doğu Asya, Güneydoğu ve Doğu'nun tropikal ve ılıman bölgelerinde çok geniş bir yayılış alanına sahiptir (Rahman, 2013). Çoğu üyesi otsu olmakla birlikte çalı, ağaç ve sarılıcı- tırmanıcı forma sahip üyeleri de mevcuttur. Subtropikal ve ılıman iklim bölgelerinin kurak ve Yarı Kurak bölgelerinde yaygın olarak bulunmakta ve çeşitli habitatlarda yaygınlık göstermektedir (Gültepe, 2014; Seçmen vd., 2000).

Asteraceae bir, iki veya çok yıllık, otsu, çalimsı, tırmanıcı veya nadiren ağaçsı bitkilerden oluşur ve bazı taksonların dokularında lateks (süt) kanalları mevcuttur (Davis ve Grierson, 1975).

Tür sayısı bakımından en zengin üç aile içerisinde yer alan Papatyagiller (Asteraceae- Compositae) ailesi Türkiye Florası adlı eserde 11 Oymak altında incelenmiştir (Davis ve Grierson, 1975). Bu oymaklardan biri olan Lactuceae Cass. Oymağı 8 altoymak atında incelenmiştir (Kadereit ve Jeffrey, 2007).

Lactuceae (Cichorieae) ilk olarak 1694 yılında Tournefort tarafından tanımlanmıştır. Tournefort Cichorieae'yi papuslu olan ve olmayan şeklinde iki grupta incelemiştir (Kilian vd., 2009b). Lactuceae, Asteraceae familyası içerisinde yer alan diğer oymaklardan süt kanalı (lateks) ve çiçek yapısı ile ayrılmaktadır. Jeffrey (1966)'in sınıflandırması mikro morfolojik karakterlere göre; beş grup, sekiz alt grup ve on sekiz seri oluşturacak şekilde daha düşük taksonomik seviyede gruplandırmıştır. Lactuceae oymağında dünya üzerinde 13 altoymakta, 93 cinsi bulunmaktadır (Kilian vd., 2009b). Bunlardan 90 cins yaklaşık

olarak 1400 tür ihtiva etmektedir, 3 cinsin ise (*Hieracium* L., *Pilosella* Vaill., *Taraxacum* F.H.Wigg .) 8000'den fazla hibrit ve apomiktik tür içerir (Kilian vd., 2016) .

Lactucinae 19. ve 20. yüzyılda farklı bir altoymak olarak ayrılmamış ve üyelerinin birçok kısmı Crepidinae altoymağında yer almıştır (Wang vd., 2013). Bremer 1994 yılında oymağın ilk kladistik analizini morfolojik karakterlere göre yapmıştır. Lactuceae oymağın on bir altoymağa ve Crepidinae altoymağının Lactucinae, Crepidinae ve Sonchinae üç farklı altoymak olarak ayırmıştır (Kilian vd., 2016). Lactucinae Avrupa, Afrika, Asya ve Kuzey Amerika'da yayılış gösteren 9 cinste yaklaşık 200 taksondan oluşmaktadır (Kilian vd., 2017a).

Ülkemizde görülen Lactucinae üyeleri *Cicerbita* Wallr., *Lactuca* L. ve *Prenanthes* L. cinsleri “Flora of Turkey and The East Aegean Island” ve “Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)” eserlerinde Crepidinae altoymağının altında yer almaktadır. Yapılan son çalışmalarda Flora of Turkey'de yer alan *Lactuca* L., *Scariola* F.W. Schmidt, *Cicerbita* Wallr., *Prenanthes* L., *Cephalorrhynchus* Boiss., *Mycelis* Cass., *Mulgedium* Cass., *Steptorhamphus* Bunge cinsleri altında listelenen 28 taksona ait bireyler 3 cins 32 takson olarak belirtilmiştir (Güner vd., 2012; Güzel vd., 2018).

Lactucinae altoymağının sistematik kategorilere göre yerleşimi aşağıdaki gibidir (Cronquist, 1981; Bremer, 1994);

Alem: Plantae

Bölüm: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Altsınıf: Asteridae

Takım: Asterales

Familya: Asteraceae

Altfamilya: Cichorioideae

Oymak: Cichorieae

Altoymak: Lactucinae

#### 1.2.4. Türkiye’de Endemizm

P.H. Davis’in editörlüğünü yaptığı “Flora of Turkey and The East Aegean Islands” 1965-1985 yılları arasında yayınlanmıştır (Davis, 1965-1985). 1988 yılında Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası’na ilk ek kitap yine P.H. Davis ve arkadaşları tarafından (Davis

vd., 1988), ikinci ek kitap ise 2000 yılında Türk botanikçiler tarafından yazılmıştır (Güner vd., 2000). Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası'sının 10. cildinin rakamlarına göre Türkiye'deki endemiklerin toplamı 2651 tür, endemizm oranı ise %30,9 idi. 11. Ciltten elde edilen bilgilere göre 2000 yılında endemik tür adedi 2991'e ulaşmıştır, endemizm oranı ise %33,3 olmuştur. Endemik bitkiler ile ilgili en güncel rakamlar ise Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) kitabından elde edilen 3035 tür ve %31,12 endemizm oranıdır (Güner vd., 2012).

Türkiye'de endemik tür sayısı açısından en zengin familyalar Papatyagiller (Asteraceae), Baklagiller (Fabaceae), Turpgiller (Brassicaceae)'dir. En çok türe sahip olan cinslerden ilk ikisi, endemik tür sayısı bakımından da zenginlik gösteren cinslerdir. En çok endemik türe sahip olan cinsler Geven (*Astragalus* L.), Sığırkuyruğu (*Verbascum* L.), Soğan (*Allium* L.)'dır (Ekim, 2014).

Bir bölgeye has endemik bitkiler açısından en zengin bitkiye sahip bölge Akdeniz, en fakir bölgeler ise Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleridir, Amanos Dağları, Uludağ, Erciyes Dağı, Orta ve Batı Toroslar ile Doğu Karadeniz Dağları, Ilgaz Dağları yalnız o yörelere has endemikler açısından zengin dağlardır (Ekim, 2014).

Ülkemizin endemik türler bakımından en zengin ailesi, 1693 türden 575'inin endemik olmasıyla endemizm oranı ise % 33,9 olan Asteraceae ailesidir (Güner vd., 2012). Endemizm oranı ve takson sayıları daha sonraki yıllarda yapılan ve floraya eklenen yeni türler ek listeler halinde yayınlanmıştır. Bu çalışmalarda Asteraceae familyasına 94 yeni takson eklenmiştir ve 75 taksonu endemiktir (Özhatay vd., 2013; Özhatay vd., 2015; Özhatay vd., 2017). Bu sayılarla birlikte endemizm oranı %36,37 olmuştur.

Lactuceae oymağı Türkiye Florası adlı eserde Scolyminae, Cichoriinae, Scorzonarinae, Leontodontinae ve Crepidinae olmak üzere 5 altoymak altında ele alınmıştır (Jeffrey, 1975). Lactuceae alt oymağında 387 takson bulunmaktadır ve bunların 150 taksonu endemiktir (Güner vd., 2012). Türkiye Florası adlı eserde bu teze konu olan Lactucinae üyeleri Crepidinae alyoymağı içerisinde ele alınmıştır (Davis, 1975).



### **1.3. Biyoçeşitliliğe Yönelik Tehditler**

#### **1.3.1. Yok Olmaya Karşı Duyarlılık**

Artan insan faaliyetleri sonucunda ekosistemler zarar görmekte ve türlerin birey sayısı azalmakta veya türler yok olmaktadır. Doğada bulunan nadir tür popülasyonlarının yok olmaya karşı duyarlılıkları oldukça hassastır (Primack, 2012).

Dar yayılışı olan bitkiler yangın, deprem, salgın hastalık, değişen şartlara adapte olamama gibi doğal etkilerin yanısıra peyzaj, tıbbi kullanım, yiyecek amacıyla doğadan aşırı toplama gibi antropojenik etkilerden dolayı türlerin popülasyon büyüklükleri azalabilmektedir (Primack, 2012).

#### **1.3.2. Habitat Tahribatı, Parçalanma ve Bozulma**

Arazi ve toprak kullanımı karasal biyolojik çeşitliliği etkileyen en önemli etkidir. Habitatın bozulması, kaybolması ve kirlenmesi o habitatta yaşayan türler değişen çevre şartlarına adapte olamayacağından ve parçalanmış habitatlarda bütünlük olmayacağından o yaşam alanı türler için kayıp anlamına gelmektedir (Primack, 2012). İnsanların orman arazilerinde ağaçları kesmesi ve yakması ile yeni tarım alanları açması gibi faaliyetleri, çayır alanlarında aşırı otlatma gibi nedenler doğal habitatları tahrip etmektedir (Primack, 2012).

Habitatların bozulması özellikle Avrupa, Japonya, Çin, Güney ve Doğu Asya, Güneydoğu ve Güneybatı Avustralya, Yeni Zelanda, Madagaskar, Batı Afrika, Orta Amerika, Karahipler, Kuzey Amerika'nın iç ve doğu kesimlerinde oldukça ciddi durumda ve bu bölgelerde habitatların %50'sinden daha fazlası yok edilmiş ya da bozulmuştur (Primack, 2012).

Habitat parçalanması; karayolu, demir yolu, enerji hattı, tarla, yerleşim yeri ve yapılaşma ile büyük ve bütün olan bir alanın hem küçülmesi hem de iki veya daha fazla parçaya bölünmesidir (Primack, 2012). Parçalanma olduğunda tür ve popülasyonlar arasında etkileşimin azalacağından zamanla tür içerisindeki genetik çeşitlilik azalacağından değişen çevre şartlarına uyum azalacaktır (Primack, 2012).

### 1.3.3. Küresel İklim Değişikliği

Küresel ısınmaya neden olan sera gazları kömür, petrol ve doğal gaz gibi fosil yakıtların yanmasına bağlı olarak artmaktadır (DPT, 2000). Tarihsel süreçte yaşanan iklim değişimleri yavaş ve doğal etkenlere ilişkili iken günümüzde insan faaliyetleri sonucunda oluşan değişim daha hızlı şekilde gerçekleşmektedir (Öztürk, 2002). Küresel iklim değişikliğinin sonucunda yağış rejimleri değişeceği, deniz seviyesinin yükseleceği, sıcaklıkların artacağı öngörülmektedir (IPCC, 2001a). Bitkilerin vejetasyon dönemleri iklim değişikliğinin etkisiyle değişmektedir. Değişen vejetasyon dönemlerine uyum sağlayabilen bitkiler popülasyonlarını devam ettirebilecekken bu duruma uyum sağlayamayan bitki türleri yok olmayla karşı duyarlı olacaktır (Primack, 2012).

### 1.3.4. İstilacı Türler

İstilacı türler, insan faaliyetleri nedeniyle doğal yayılış alanları dışında bulunabilen türlerdir (Özdemir ve Ceylan, 2007). Doğal yayılış ortamlarından başka ortamlara giden yabancı türlerden yeni habitat alanlarına uyum sağlayıp bu alanlara yerleşen, hızlı yayılan ve popülasyonlarını arttıran bazı türler işgalci türler olarak kabul edilmektedir. Bu istilacı türler yerleştikleri habitatlardaki doğal türler ile rekabet ederek doğal türlerin yerini alabilirler. Çok sayıda bitki türü süs bitkisi, tarım bitkisi, hayvan yemi ya da toprak dengeleyicisi olarak kullanılmak üzere doğal ortamlarından alınıp farklı ortamlarda taşınmışlardır ve yerel yaşam birlikleri içerisine yerleşmişlerdir (Primack, 2012). Yeni habitata yerleşen yabancı bir tür yerleştiği ortamda o türün popülasyon büyüklüğünü kontrol edebilecek özelleşmiş doğal avcılarının olamaması, işgalci türlerin popülasyonunun artmasına neden olmakta ve bozulmuş habitatlardan yararlanma bakımından yerel türlere göre daha başarılı olabilirler (Primack, 2012).

## 1.4. Doğa Koruma

Doğa, canlılığın ortaya çıktığı ilk andan beri var olan canlı ve cansız varlıkların bir bütünlüğünü ifade eder (Çepel, 1996). Doğa içerisinde bütün canlı ve cansız öğeler

yaşamlarını devam ettirebilmeleri için birbirleriyle karşılıklı ilişki ve uyum içerisindedir. Bu uyumun bozulması tüm sistemlerin bozulmasına yol açabilir (Kauffman, 2002).

Doğa tahribatlarının artmasıyla, insanların var olan sınırlı kaynakları yaşamın devamı için gelecek nesillere aktarma ihtiyacı oluşmuş ve bunun sonucunda ortaya çıkan doğa koruma kavramı; insan- doğa arasındaki ilişki ile doğadaki canlı- cansız varlıkların ve bu varlıkların yer aldığı çevrenin korunmasını ifade eder (Atmış ve Artman, 2013). Doğa korumanın temel unsurları arasında bir alanın korunması, korunan alan içerisinde bulunan türlerin korunması, ekolojik ilişkiler ve ekolojik süreçlerin korunması yer alır (Yücel, 1995). “Koruma” sözcüğü Latince “conservare” kelimesinden gelmekte olup “koruma, önlem almak” anlamına gelmektedir. Çevre korumanın amacı, insan ve yaşadığı çevresini yine insan temelli oluşan zararları ortadan kaldırmaya çalışmak ve yaşam standartlarını yükseltmek, insan sağlığının korunmasını ve neslinin devamını güvence altına almaktır (Yücel, 1995).

#### **1.4.1. Doğa Korumada Sözleşmeler ve Kurumlar**

Son yıllarda doğal dengenin bozulması, çevre kirliliğinin artması ve biyoçeşitliliğin azalması ile birlikte insanlarda bu durumdan etkilenmektedir. Doğada tüm canlılar karşılıklı etkileşim halinde olduklarından çevre sorunları uluslararası boyut kazanmıştır. Uluslararası olan çevre sorunlarına karşı ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik birçok uluslararası sözleşme devletler tarafından imzalanmıştır. Bu sözleşmelerden “Ramsar Sözleşmesi-2 Şubat 1971” sulak alanların işlevlerini ve değerinin tam olarak anlaşılabilmesi ve hükümetlerin dikkatini çekmek amacıyla yapılmış en önemli sözleşmedir. Kısaca Bern Sözleşmesi olarak bilinen “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma” Sözleşmesi, nesli tükenmekte olan ya da tehlike altındaki doğal flora, fauna ve bunların yaşama ortamlarını korumayı, uluslararası işbirliğini geliştirmeyi amaçlamıştır. Uluslararası sözleşmeler içerisinde yer alan bir diğer sözleşme olan “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi: Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi”, 1992’de Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde imzalanmıştır. Kısaca “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi,” olarak bilinen bu sözleşme hem yerinde koruma (in-situ) hem de ortam dışı (ex-situ) korumayı konu almaktadır.

Doğa koruma ve çevre konularıyla çalışan dünya genelinde birçok kurum bulunmaktadır. Bu kurumların yaptıkları faaliyetler, çalışmalar ve yönlendirmeler doğa koruma da belirleyici bir nitelik taşımaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır;

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme, UNEP); Küresel çevreyi inceleme altında tutarak, çevresel politikalarının geliştirilmesini düzenlemek ve eyleme geçmek için, acil konuları, hükümetlerin ve uluslararası toplulukların dikkatine sunmaktır. UNEP insanları ve ulusları çevre koruma konusunda bilinçlendirmek, bilgilendirmek ve gelecek nesilleri tehlikeye atmadan yaşam kalitelerini yükseltmeleri konusunda liderlik sağlamak ve ortaklıkları desteklemektir (URL 1 ve 2, 2017).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme, UNDP); Yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeydeki değişimi, birbirleriyle yakın ilişkili aktivitelerle izlemektedir (URL-3, 2017). GEF (Global Environment Facility) yerel ile küresel çevre sorunları ve ulusal ile uluslararası kaynaklar arasındaki bağı kurmayı amaçlamaktadır (URL-4, 2017). GEF proje konuları, Biyolojik Çeşitlilik, İklim Değişikliği, Uluslararası Sular, Toprak Bozulması, Ozon Tabakası, Kalıcı Organik Kirleticiler olarak tanımlanır. SGP (Small Grants Programme) küresel çevre sorunlarına yerel çözümler geliştiren sivil toplum kuruluşlarına (STK) destek sağlamaktadır (URL-5, 2017). Odak alanları, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı, iklim değişikliği ile mücadele, toprak bozulmasının önlenmesi ve uluslararası suların korunması yanında ortak alanlı uygulama programlarıdır.

Doğa korumada en dikkat çeken kurumlardan biri olan IUCN “Uluslararası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma Birliği” öncelikle türlerin yok olma sürecine etki eden faktörleri ve tehdit sınıflarını belirlemeye yönelik faaliyet göstermektedir. Dünya genelinde 160 ülkede 217 devlet kurumu ve birçok sivil toplum kuruluşlarının üyesi olduğu dünyanın saygın doğa koruma organizasyonudur. IUCN, 1948 yılında kurulmuştur ve ülkemiz 1993 yılında üye olmuştur (URL-6, 2017).

#### **1.4.2. IUCN'nin Kırmızı Liste Tayini ve Kriterleri**

IUCN Kırmızı Listesi, bitki ve hayvan türlerinin küresel ölçekte korunma durumlarını ortaya koyan en genel kabul görmüş saygın bir rehberdir. Türlerin yok olma risklerini ortaya koymak için birçok farklı ölçüt kullanılmaktadır. Ülkeler, listelerde

yayımlanan türlere öncelik vermekte ve tehlike kategorilerine göre koruma eylem planları oluşturmaktadırlar. Kırmızı Liste'nin ilk oluşturulduğu 1963'ten 1980'li yıllara kadar uygulanan tehlike kategorilerinin tekrar revize edilmesi ve daha objektif kriterlere dayandırılması amacı ile 1994 yılında IUCN yeni bir kategorileşme yöntemi belirlemiştir (Mace vd., 1994).

Kırmızı Liste oluşturulurken taksonların tehlike sınıfını belirleyebilmek için nicel ölçütler belirlenmiştir. Bir taksonun tehdit sınıfı belirlenirken bu ölçütler (A-E) ve alt ölçütler (1, 2 veya i, ii, iii) belirlenmelidir.

Ölçütlerden yararlanılırken bazı tanımlamalar kullanılmaktadır; “popülasyon ve popülasyon büyüklüğü” bir taksondaki bireylerin toplam sayısı olarak kullanılır. Popülasyon büyüklüğü sadece ergin bireylerin sayısı ile ölçülür. Alt Popülasyonlar, coğrafik veya diğer nedenlerle birbirinden ayrı ve aralarında birey geliş gidişi az olan gruplar olarak nitelendirilir, B ve C ölçütlerinde kullanılır. “Ergin bireylerin sayısı” üreme yeteneğine sahip olduğu bilinen, tahmin edilen veya çıkarılan bireylerin sayısı olarak nitelendirilir ve A, B, C ve D ölçütlerinde kullanılır. “Kuşak (nesil; Jenerasyon) süresi veya uzunluğu” popülasyondaki yeni doğmuş bireylerin ebeveynlerinin ortalama yaşıdır ve A, C ve E ölçütlerinde kullanılır. “Azalma” belirtilen süre içerisinde ergin bireylerin sayısında, en az belirtilen miktardaki düşüştür ve A ölçütünde kullanılır. “Süre gelen düşüş” yakın geçmişte sürmüş halen süren veya gelecekte süreceği öngörülen, önlemler alınmadığı takdirde devam edecek olan düşüşlerdir, B ve C ölçütlerinde kullanılır. “Aşırı dalgalanmalar veya iniş-çıkışlar”, popülasyon büyüklüğü veya yayılışı sık sık, çabuk ve şiddetli değişen taksonlarda görülür, B ve C ölçütlerinde kullanılır. “Ciddi derece parçalanmış” terimi, bir taksondaki bireylerin çoğunun küçük ve nispeten yalıtılmış alt popülasyonlar halinde bulunmalarından dolayı tükenme riskinin artması durumunu yansıtır, B ölçütünde kullanılır. “Yayılış alanı (extet of occurance, EOO)”, rastlantısal olanların dışında, bir taksonun bulunduğu bilinen, çıkarılan veya öngörülen bütün noktaları içine alacak şekilde çizilebilecek en kısa sınırların içinde kalan alan olarak tanımlanır, A ve B ölçütlerinde kullanılır. “Yaşam alanı (area of occupancy, AOO)”, bir taksonun yayılışının içinde kalan ve rastlantısal olanların dışında, o taksonun yaşadığı alan olarak tanımlanır, A, B ve C ölçütlerinde kullanılır. “Yer”, coğrafik veya ekolojik olarak ayrı olan ve tekbir tehdit edici olay ile oradaki taksona ait tüm bireylerin hızla etkilendiği alandır, B ve C ölçütlerinde kullanılır. Nicel analiz, bir taksonun yaşam tarzı, habitat gereksinimleri ve tehdit altında bilinenlere ve belirtilen yönetim seçeneklerine dayanarak,

taksonun tükenme olasılığını hesaplayan herhangi bir analiz olarak tanımlanır, E ölçütünde kullanılır. (IUCN, 2012).

IUCN 1994 yılında daha kesin ve nicel Kırmızı Liste Kategorilerini belirlemiştir. Günümüze değin bu kriterlerin revize edilmeleri neticesinde son halini 2008 yılında Version 7.0 olarak almıştır (IUCN, 2012). Bir taksona ait son bireyin de yok olduğuna dair hiçbir şüphe kalmadığında o takson “Tükenmiş- Extinct- (EX)” kategorisinde sınıflandırılır. Taksona ait bireyler doğal yaşam alanlarında tükenmiş, tarım alanında, süs bitkisi olarak yâda botanik bahçelerinde yetiştirilen taksonlar “Doğada Tükenmiş- Extinct in the Wild (EW)” kategorisinde sınıflandırılır. Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A’dan E’ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa taksonun neslinin doğada tükenme riskinin aşırı derecede yüksek olduğu kabul edilir “Kritik- Critically Endangered (CR)” kategorisinde sınıflandırılır. Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A’dan E’ye kadar ölçütlerden her hangi birini karşıladığını gösteriyorsa, taksonun neslinin doğada tükenme riskinin çok yüksek olduğu kabul edilir “Tehlikede- Endangered (EN)” kategorisinde sınıflandırılır. Eldeki en iyi kanıtlar, taksonun A’dan E’ye kadar ölçütlerden herhangi birini karşıladığını gösteriyorsa, taksonun neslinin doğada tükenme riskinin yüksek olduğu kabul edilir “Duyarlı- Vulnerable (VU)” olarak sınıflandırılır. Ölçütlere göre değerlendirildiğinde Kritik, Tehlikede ve Duyarlı sınıfına girmeyen fakat bu ölçütleri karşılamaya yakın olan veya yakın gelecekte tehdit altında olarak tanımlanma olasılığı olan bir takson “Tehdite Yakın- Near Threatened (NT)” olarak sınıflandırılır. Ölçütlere göre değerlendirildiğinde Kritik, Tehlikede ve Duyarlı sınıfına girmeyen geniş yayılışı ve nüfusu yüksek olan taksonlar “Düşük Riskli- Least Concern (LC)” olarak sınıflandırılır. Bir taksonun yok olma riskinin hesaplanabilmesi için popülasyon durumu veya yayılış alanı ile ilgili yeterli bilgiye ulaşılamıyorsa “Yetersiz Verili- Data Deficient (DD)” grubuna konulur. Yetersiz Verili bir tehlike kategorisi değildir bu statüde bulunan taksonların yapılacak floristik çalışmalarla durumlarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Bir takson kriterlere göre henüz değerlendirilmemiş ise “Değerlendirilmemiş- Not Evaluated (NE)” kategorisinde yer alır (IUCN, 2012).

### **1.5. Türkiye’de Doğa Koruma Amaçları ve Önemi**

Doğa koruma, insan sağlığının korunması ve yaşam standartlarının yükseltilmesi ve yaşamın devamlılığı için büyük rol oynamaktadır. Doğa koruma yalnızca doğal

kaynakların korunması anlamında değil, tür çeşitliliğinin de güvence altına alınması ve bununla birlikte yaşamın temellerinin ekolojik, ekonomik, etik ve estetik açıdan korunması anlamındadır (Çolak, 2001). Doğa koruma, canlıların genetik çeşitliliğini, habitatlarını korumak ve canlılığın devamı için doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasını amaçlamaktadır (Yücel, 1995). Doğal çevrenin korunması ve sürdürülebilirliği gelecek nesiller için hayati önem taşımaktadır ve yaşamın devamlılığı için önemlidir (Yücel, 1995).

Türkiye'deki ilk koruma alanı 1958 yılında ilan edilen "Yozgat Çamlığı Milli Parkı"dır (URL-7, 2017). Ülkemizde, 40 adet milli park, 31 adet tabiatı koruma alanı, 184 adet tabiat parkı, 107 adet tabiat anıtı ve 16 adet özel çevre koruma bölgesi, 80 adet yaban hayatı geliştirme sahası, 135 adet uluslararası öneme sahip sulak alan, 238 adet gen koruma ormanı, 1273 adet doğal sit alanı ilan edilmiş (DKMPGM, 2012).

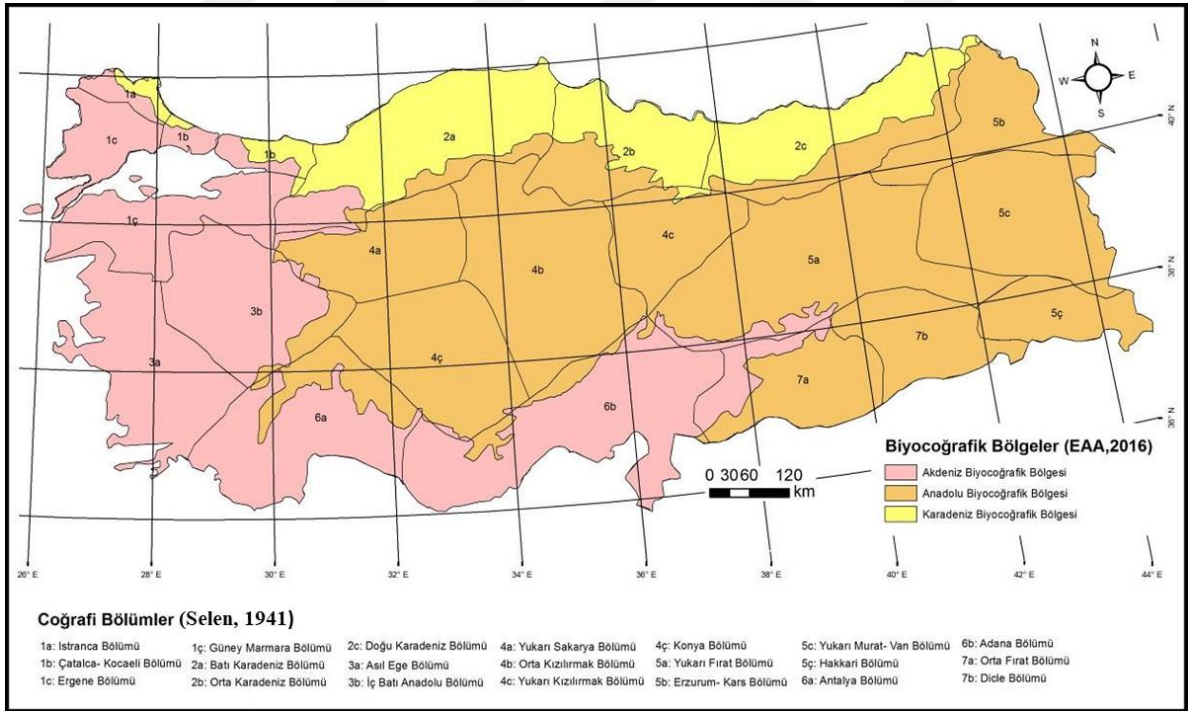
Türkiye'de Kırmızı liste kriterlerine göre yapılan kapsamlı çalışma Ekim vd. (2000) tarafından yapılan "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" çalışmadır. "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" listesi hazırlanırken ilk olarak, Türkiye Florası ile Türkiye Florasının yayınlandığı 20 yıl içerisinde bilimsel dergilerde yayınlanan ancak, Flora'da adı geçmeyen endemik bitki taksonları listelenmiştir. Eserde endemik türler ve endemik olmayan nadir türler ayrı olarak listelenmişlerdir. Projede çalışan araştırmacılar arazi çalışmalarında elde ettikleri endemik ve nadir bitki topluluklarının kategorilerini yeni IUCN kriterlerine göre yapmışlardır (Ekim vd., 2000). Bu listeler bir ülkede korunma önceliği olan türleri belirlemede kullanılmaktadır. Böyle liste yayınlanan ülkelerde doğa korumanın başlangıç temeli atılmış olmaktadır.

## 1.6. Çalışma Alanının Özellikleri

Bu tezin çalışma alanı Türkiye'dir. Türkiye, 36° -42° kuzey paralelleri, 26°-45° doğu meridyenleri arasında, Kuzey Yarımküre 'de Avrupa ve Asya'nın birleşme yerinde doğu batı doğrultusunda uzanan iki yarımada üzerinde yer almaktadır. Ülkemiz, Küçük Asya (Asia Minor) denilen Anadolu ile kuzeybatısında Avrupa kıtasında bulunan Trakya'yı kapsayan 814.578 km<sup>2</sup> alanı oluşturmaktadır (Atalay, 2000). Ülkemiz coğrafik bakımdan 7 bölge ve 21 alt bölüm altında incelenir (Selen, 1941; Avcı, 2014). Bu bölüm ve alt bölgelerin dağılımları Avcı (2014)'ya göre Tablo 1'de, harita üzerindeki gösterimi Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye'nin coğrafi bölgeleri ve bölümleri (Avcı, 2014).

1- Marmara Bölgesi	a- Istanca Bölümü b- Çatalca- Kocaeli Bölümü c- Ergene Bölümü ç- Güney Marmara Bölümü
2- Karadeniz Bölgesi	a- Batı Karadeniz Bölümü b- Orta Karadeniz Bölümü c- Doğu Karadeniz Bölümü
3- Ege Bölgesi	a- Asıl Ege Bölümü b- İç Batı Anadolu Bölümü
4- İç Anadolu Bölgesi	a- Yukarı Sakarya Bölümü b- Orta Kızılırmak Bölümü c- Yukarı Kızılırmak Bölümü ç- Konya Bölümü
5- Doğu Anadolu Bölgesi	a- Yukarı Fırat Bölümü b- Erzurum- Kars Bölümü c- Yukarı Murat- Van Bölümü ç- Hakkari Bölümü
6- Akdeniz Bölgesi	a- Antalya Bölümü b- Adana Bölümü
7- Güney Doğu Anadolu Bölgesi	a- Orta Fırat Bölümü b- Dicle Bölümü



Şekil 1. Ülkemizin biyocoğrafik bölgeleri (EAA, 2016) ve coğrafi bölümleri (Selen, 1941)



Türkiye genel yükseklik ortalaması 1141 m ile Avrupa ve Asya'ya göre yüksek bir ülke olarak nitelendirilir. Ülkenin yükseltisi batıdan doğuya artar ve yüksekliği 0 m (deniz seviyesi)- 5137 m (Ağrı Dağı) arasında değişen bir yüksekliğe sahiptir (Avcı, 2014).

Ülkemizin toprak çeşitliliği; Avrupa, Asya ve kısmen Afrika kıtalarının arasında yer alması yanında, jeolojik özellikleri nedeniyle toprak oluşumunda etkin olan iklim, topoğrafya, ana materyal, bitki örtüsü gibi farklılıklardan dolayı ortaya çıkmıştır. Toprak tipleri adlandırması sınıflandırma sistemlerine göre farklılık göstermektedir. 1949 yılında "Eski Toprak Sınıflama Sistemi"ne göre toprak gruplarına göre ülkemizde; Kahverengi Orman Toprakları ile Regosoller oldukça yaygın guruplardır (Akça ve Kapur, 2014). Bu sınıflandırma sistemine göre podzol, çernezem, vertisol, litosol, alüvyon ve kolüvyal, sierozem gibi başlıca toprak grupları bulunmaktadır (Atalay, 2006). 1974 yılında FAO/UNESCO tarafından yeni toprak sistemi geliştirilmiştir (FAO- UNESCO, 1981). Bu sınıflandırmada toprağın oluşum faktörlerine göre horizon özellikleri de esas alınarak 26 ana toprak grubu ve 106 alt sınıfta toplanmıştır. Bu sınıflandırma sistemine göre ülkemizde akrisollar, kambisollar, Rendzinallar, Litosollar, fluvisollar, kastanozemler, luvisollar, gleysollar, vertisollar, kserosollar ve solonetzler bulunmaktadır (FAO- UNESCO, 1981).

Türkiye genel olarak ılıman kuşakta yer almakta ve Akdeniz, Okyanus ve Kara olmak üzere üç ana iklim grubu karakterlerini göstermektedir. Ülkemizin coğrafik özellikleri, topografyası, termik ve dinamik özelliklerine bağlı olarak mikroklima alanlarda bulunmaktadır. Akman ve Daget (1971), Türkiye biyoiklimsel olarak; Kurak Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yağışlı Akdeniz, Okyanus, Yarı Karasal olarak tanımlamıştır (Kurt, 2014).

Ülkemizde yıllık ortalama sıcaklık dağılışında (ortalaması en yüksek 20° ve ortalama en düşük sıcaklık bazı yerlerde 4°) çok önemli farklar vardır. En yüksek sıcaklık değerlerine Akdeniz'de ulaşılırken en düşük sıcaklık değeri Doğu Anadolu'da yaşanmaktadır. Ortalama yağış dağılımı açısından Türkiye'de bölgeler arasında büyük farklar (Rize 2238,7 mm ve Iğdır 255,7 mm) vardır. Türkiye'nin en yağışlı olan bölgesi Karadeniz, en az yağışlı olan bölgesi ise Güney Doğu Anadolu'dur (Avcı ve Avcı, 2014).

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

### 2.1. Verilerin Toplanması

Tez kapsamında ele alınan Lactucinae alt oymağına ait toplam 1131 kayıt Karadeniz Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümü Herbariyumu (KTUB) ile Türkiye Florası ve Doğu Ege Adaları adlı eser kaleme alınırken incelenen örneklerin bulunduğu ulusal (AEF, ANK, ANKO, BAÜN, EDTU, GAZİ, HUB, ISTE, ISTF, KATO, VANF, YILDIRIMLI) ve uluslararası (B, BM, C, DC, E, G, GOET, JE, K, LD, MO, P, S, SEV, TBI, US, W, WAG) herbariumlardan ve Türkiye Florası adlı eserden (Jeffrey, 1975) derlenmiştir. KTUB’da bulunan örnekler TÜBİTAK 115Z269 numaralı “Ülkemiz Lactucinae Cass. ex. Domort. (Asteraceae) Altribusunun Biyosistemik Yönden İncelenmesi” adlı proje kapsamında toplanmıştır. Derlenen tüm kayıtların taksonlara ve kaynaklara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Küresel konum bilgileri (GPS) eksik olan taksonların konum bilgileri GoogleEarth (URL-8, 2017) programında, taksonun yükseltisi ve habitatu dikkate alınarak enlem ve boylam değerleri yaklaşık olarak hesaplanmıştır. Tez kapsamında derlenen 1131 kaydın 33’ünün (Ek-1) hangi taksona ait olduğu kesin olarak teyit edilemediği için değerlendirilmeye alınmamıştır.

Tablo 2. İncelenen taksonlar ve bunlara ait tüm kayıtlar.

	Takson	Teyit Edilmiş Kayıtlar		Teyit Edilmemiş Kayıtlar	Teyit Edilen Toplam Kayıt
		KTUB	Diğer Herbariyum		
	<b>Cicerbita</b> Wallr.				
1	<i>C. hispida</i> (DC.) Beauverd	16	45	2	61
2	<i>C. muralis</i> (L.) Wallr.	35	39	1	74
3	<i>C. rechingeriana</i> (Tuisl) Coskunç & M.Guzel	4	8		12
	<b>Lactuca</b> L.				
4	<i>L. aculeata</i> Boiss. & Kotschy	6	11		17
5	<i>L. adenophora</i> Boiss. & Kotschy	2	15		17
6	<i>L. boissieri</i> Rouy	8	3		11
7	<i>L. bourgaei</i> (Boiss.) Irish & N. Taylor	20	15	1	35
8	<i>L. eburnea</i> Rech.	3	3		6
9	<i>L. fenzi</i> N. Kilian & Greuter	13	24		37
10	<i>L. georgica</i> Grossh.	5	1		6
11	<i>L. glareosa</i> Boiss.	2	10	1	12
12	<i>L. intricata</i> Boiss.	10	43	1	53
13	<i>L. leucoclada</i> Rech. f. & Tuisl	1			1
14	<i>L. macrophylla</i> (Willd.) A. Gray	5	2	2	7

Tablo 2'nin devamı.

	Takson	Teyit Edilmiş Kayıtlar		Teyit Edilmemiş Kayıtlar	Teyit Edilen Toplam Kayıt
		KTUB	Diğer Herbaryum		
15	<i>L. mulgedioides</i> (Vis. & Pančić) Boiss. & Kotschy	11	25	1	36
16	<i>L. orientalis</i> (Boiss.) Boiss.	18	41	2	59
17	<i>L. quercina</i> subsp. <i>quercina</i>	3	1	4	4
18	<i>L. quercina</i> subsp. <i>wilhemiana</i> (DC.) Feráková	7	2		9
19	<i>L. racemosa</i> Willd.	33	34		67
20	<i>L. saligna</i> L.	32	31	3	63
21	<i>L. sativa</i> L.	2	4		6
22	<i>L. scarioloides</i> Boiss.	3	6	2	9
23	<i>L. serriola</i> L.	56	71	4	127
24	<i>L. tatarica</i> (L.) C. A. Mey.	5	9		14
25	<i>L. tuberosa</i> Jacq.	25	53	4	78
26	<i>L. undulata</i> Ledeb.	1	2	1	3
27	<i>L. variabilis</i> Bornm.	8	28	2	36
28	<i>L. viminea</i> subsp. <i>ramosissima</i> (All.) Arcang.	2	8		10
29	<i>L. viminea</i> subsp. <i>viminea</i>	76	90	2	164
	<b>Prenanthes</b> L				
30	<i>P. abietina</i> (Boiss. & Balansa) Kirp.	3	4		7
31	<i>P. petiolata</i> (K. Koch) Sennikov	28	16		44
32	<i>P. purpurea</i> L.	4	9		13
	Toplam	447	653	33	1098

## 2.2. Haritaların Oluşturulması

Taksonlara ait küresel konum bilgilerinin (Derece, dakika, saniye) ArcGIS programında işlenebilmesi için öncelikli olarak enlem ve boylam değerlerine dönüştürülmüştür. Düzenlenen tüm küresel konum bilgileri kullanılarak taksonların ülkemizdeki yayılış haritaları Davis (1975)'in grid sistemi ve Güner (2012)'in Türkiye Bitkileri Listesi adlı eserde kullandığı sisteme göre oluşturulmuştur. Ayrıca taksonlara ait küresel konum bilgileri kullanılarak fitocoğrafik bölge, yükseklik, jeolojik, toprak, iklim, sıcaklık-yağış haritaları hazırlanmıştır. Haritalar hazırlanırken öncelikle ilgili kaynaklardan yararlanarak sayısal altlık haritaları oluşturulmuştur. Sayısal haritaların oluşturulmasında kullanılan KMZ, TAB, vb. dosya formatları ArcGis programında kullanılacak shapefile dosya formatına çevrilmiştir. Sayısal altlıkların hazırlanma sürecinde yararlanılan kaynaklar aşağıda verilmiştir.

Biyocoğrafik dağılım haritası: Davis (1975)'in kullandığı biyocoğrafik harita ile Avrupa Çevre Ajansı tarafından oluşturulan Avrupa Biyocoğrafik haritaları değerlendirilmiştir (EAA, 2016; Udvardy, 1975). İki harita arasında benzerliklerin

olmasından dolayı daha güncel olan Avrupa Çevre Ajansı tarafından oluşturulan Avrupa Biyocoğrafik haritası (EAA, 2016) sayısallaştırılarak taksonların ülkemizdeki biyocoğrafik dağılım haritaları oluşturulmuştur (URL-9, 2017; Westphal, 2008). Oluşturulan haritaya göre taksonların ülkemizdeki yayılışı verilmiştir.

Yükselti haritası: Birleşik Devletler Jeoloji Araştırma Biriminin Dijital Yükseklik Modeli (DEM) verilerinden ArcGIS 10.2.2. (ESRI, 2014) programı yardımıyla oluşturulan Türkiye'nin yükseklik haritası sayısallaştırılmıştır (URL-10, 2017). Oluşturulan Türkiye yükseklik haritası altlık olarak kullanılarak taksonlara ait yükseklik haritaları oluşturulmuştur.

Sıcaklık-Yağış haritası: Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1929-2016 yılları arasındaki son iklim periyodu verileri kullanılarak Türkiye'nin yağış ve sıcaklık dağılım haritaları sayısallaştırılmıştır. Oluşturulan haritalar üzerine taksonlara ait veriler işlenerek sıcaklık ve yağış haritaları oluşturulmuştur.

Toprak haritası: Uluslararası Toprak Referans ve Bilgi Merkezi (ISRIC) toprak coğrafik veri tabanında kullanılan veriler değerlendirilmiştir (URL-11). ISRIC veri tabanı içinde bulunan ülkemiz toprak verileri Gıda ve Tarım Örgütü ve UNESCO tarafından oluşturulan toprak sınıflandırma sistemini kapsamaktadır (FAO-UNESCO, 1981). Türkiye için oluşturulan toprak haritası, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından koordine edilen, mekânsal veri tabanlarına ve bilgilere internet erişimi sağlanmasını amaçlayan GeoNetwork uygulamasında yer alan 1/5 000 000 ölçekli haritada hazırlanmış "Dünyanın Dijital Toprak Haritası" kullanılarak oluşturulmuştur (URL-12). Haritada büyük toprak gruplarının belirlenmesinde baskın toprak grupları esas alınmıştır. Baskın toprak gruplarının oranı 30 ile 100 arasında değişiklik göstermektedir. Elde edilen veriler ile her taksona ait bilgiler işlenerek taksonların toprak guruplarına göre yayılış haritaları oluşturulmuştur.

Biyoklim haritası: Akman (1990)'ın yayınlamış olduğu "İklim ve Biyoklim" adlı esere göre hazırlanmış harita kullanılmıştır (Akman, 1990 ve Avcı, 2014). Sayısallaştırılan iklim haritası kullanılarak taksonlara ait verilerin biyoklimsel bölge dağılım haritaları oluşturulmuştur.

### **2.3. Taksonların Emberger Kuraklık İndisi Değerlerinin Hesaplanması**

Emberger (1955)'in Türkiye'nin biyoklimsel özelliklerini ortaya koyduğu çalışmayı esas alarak Akman ve Daget (1971) tarafından geliştirilen yöntem kullanılmıştır. Bu

yöntemde Emberger kuraklık indisi taksonların yayılış gösterdiği alanlarda yaz yağış miktarının ortalaması ile en yüksek sıcaklık değeri kullanılarak hesaplanmıştır. Emberger sıcaklık emsali belirlenirken yıllık yağış ortalamaları ile en yüksek ve en düşük sıcaklık değerleri kullanılmıştır.

#### **2.4. Yayılış Alanın ve Yaşam Alanının Hesaplanması**

Yayılış alanı, rastlantısal olanların dışında, bir taksonun bulunduğu bilinen, çıkarsanan ve öngörülen noktaları içine alacak şekilde çizilen poligon olarak tanımlanırken yaşam alanı ise, taksonun yayılış alanının içerisinde yer alan rastlantısal olanların dışında, o taksonun yaşadığı alan/alanları toplamı olarak tanımlanır. Bu tezde incelenen her bir taksona ait teyit edilmiş küresel konum bilgileri aracılığı ile çizilen poligonun alanı (km<sup>2</sup>) taksonun yayılış alanını, poligonun içinde yer alan her biri 4 km<sup>2</sup> olarak kabul edilen tüm noktaların toplamı ise taksonun yaşam alanını göstermektedir. Yayılış alanı ve yaşam alanını büyüklüğü (km<sup>2</sup>) taksonlara ait teyit edilmiş tüm küresel konum bilgileri kullanılarak GeoCat aracılığı hesaplanmıştır (Bachman ve ark., 2011).

#### **2.5. Tehdit Sınıflarının Belirlenmesi**

Teze konu olan taksonların tehdit sınıfları belirlenirken Kırmızı Liste Tayin ve Kriterlerinden (IUCN, 2012) biri olan B kriteri (Coğrafik dağılım bilgileri) dikkate alınmıştır. Bu kritere göre bir taksonun tehdit sınıfını belirlerken yaşam alanı (AOO), yayılış alanı (EOO), toplam kayıt sayısı, popülasyondaki birey sayısı habitatın durumu gibi verilere ihtiyaç duyulmaktadır (Tablo 3). Her bir takson için gerekli olan bu bilgiler tez kapsamında incelenen 1131 kayıttan belirlenmiştir.

Tablo 3. B Kriterine Göre Taksonların Tehdit Kriterleri ve Sınıfları (IUCN, 2012).

Coğrafi dağılımı B1'deki (yayılış alanı) ve/veya B2'deki (yaşam alanı) gibi			
	Kritik (CR)	Tehlikede (EN)	Duyarlı (VU)
Yayılış Alanı (EOO)	<100 Km <sup>2</sup>	<5,000 Km <sup>2</sup>	<20,000Km <sup>2</sup>
Yaşam Alanı (AOO)	<10 Km <sup>2</sup>	<500 Km <sup>2</sup>	<2,000 Km <sup>2</sup>
Aşağıdaki 3 şartın en az 2'si:			
(a) Popülasyonlar ciddi derecede parçalı veya lokasyon sayısı	=1	≤5	≤10
(b) Aşağıdakilerden herhangi birinde, gözlenen, çıkarsanan veya öngörülen bir süregelen düşüş var ise; (i) Yayılış alanı, (ii) Yaşam alanı, (iii) Habitatın alanı, yayılışı ve/veya niteliği, (iv) Yerlerin veya alt popülasyonların sayısı, (v) Ergin bireylerin sayısı			
(c) Aşağıdakilerden herhangi birinden aşırı dalgalanmalar (iniş-çıkışlar) var ise; (I) Yayılış alanı, (II) Yaşam alanı, (iii) Ergin bireylerin sayısı			

## 2.6. Korotiplerin Belirlenmesi

Tez kapsamında derlenen tüm bilgiler Tablo 4'de ayrıntıları verilen mantıksal çerçeve esas alınarak belirlenmiştir. Buna göre incelenen taksonlar yayılış özellikleri bakımından Yaygın ve Nadir olmak üzere iki ana kategori altında ve Yaygın, Bölgesel yaygın, Yöresel yaygın, Bölgesel nadir, Yöresel nadir, Nadir olmak üzere 6 alt kategoriye ayrılmıştır. Belirlenen bu kategorilerin sınırları literatür ve arazi gözlemleri dikkate alınarak tarafımızdan belirlenmiştir.

Tablo 4. Taksonların korotipleri belirlenirken kullanılan kriterler ve sınıfları.

	Korotip Veri Tipi	Toplam kayıt (popülasyon) sayısı	Bulunduğu il sayısı	Bulunduğu bölge sayısı	Bulunduğu altbölge sayısı	Bulunduğu biyocoğrafik bölge sayısı	Yayılış alanı (Km <sup>2</sup> )	Yaşam alanı (Km <sup>2</sup> )	Davis Kare sayısı
YAYGIN	Yaygın	≥100	≥40	≥5	≥10	≥2	≥400.000	≥250	≥16
	Bölgesel yaygın	≥50	16>X≥5	4>X≥1	9>X≥1	2	400.000≥X≥50.000	≥200	16>X≥5
	Yöresel yaygın	≥25	10>X≥1	2>X≥1	3>X≥1	1	50.000≥X≥20.000	≥100	5>X≥2
NADİR	Bölgesel nadir	20≥	8>X≥3	2>X≥1	3>X≥1	1	20.000>	80≥	2>X≥1
	Yöresel nadir	10≥	2>X≥1	2>X≥1	2>X≥1	1	5.000 >	40≥	1
	Nadir	3≥	1	1	1	1	100 >	12≥	1

## **2.7. Hayat Formlarının Belirlenmesi**

Tez çalışması kapsamında, ülkemiz Lactucinae üyelerinin hayat formları belirlenmiştir. Hayat formlarının belirlenmesinde, Raunkiaer'in ana hayat formları ve alt bölümlerinin (Ellenberg ve Mueller- Dombois, 1967) anahtarı kullanılmıştır.

## **2.8. Taksonların Etimolojileri**

Tez çalışmasında yer alan taksonların etimolojileri belirlenmiştir. Etimolojilerin belirlenmesinde Gledhill (2008) ve Braunner ve Tanker (1988) eserlerinden yararlanılarak Latince karşılıkları belirlenmiştir.

### 3. BULGULAR

Ülkemizde yayılış gösteren Lactucinae altoymağına ait 32 taksonun ayrıntılı taksonomik özellikleri, etimolojisi, yerel adı, fenolojik özellikleri, habitat tercihleri, hayat formları, korolojik özellikleri, popülasyon sayısı, yayılış alanı ve yaşam alanı büyüklüğü, tehdit sınıfları, iklim tipi, yüksekliği, büyük toprak tipi, sıcaklık ve yağışa göre dağılımı taksonların alfabetik sırasına göre verilmiştir.

#### 3.1. *Cicerbita* Wallr., Sched. Crit.: 433 (1822)

##### 3.1.1. *Cicerbita hispida* (DC.) Beauverd, Bull. Soc. Bot. Genève 2: 141 (1910)

Eşadlar: *Lactuca hispida* DC., Prodr. 7: 139 (1838), *Cephalorrhynchus hispidus* (DC.) Boiss., Fl. Orient. 3: 821 (1875), *Mycelis hispida* (DC.) Hayek in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(2): 842 (1931), *Steptorhamphus hispidus* (DC.) Bornm. in Beih. Bot. Centralbl. 60: 224. (1939), *Prenanthes hispida* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 245 (1808), nom. illeg. [non *Prenanthes hispida* Pall. (1771), *Prenanthes tuberosa* Steven in Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 4: 59 (1813), *Cephalorrhynchus tuberosus* (Steven) Schchian in Zametki Sist. Geogr. Rast. 23: 99 (1963), nom. illeg. *Cephalorrhynchus glandulosus* Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 4: 28 (1844), *Cicerbita glandulosa* (Boiss.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 140 1910), *Mycelis glandulosa* (Boiss.) Hayek in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(2): 842 (1931).

Tip: Manisa: Sipil Dağı (“Hab. in Sipylo supra Magnesiam ubi fructiferum, Jul 1842”), Temmuz 1842, *Boissier* s.n, Sintip: Türkiye “Cappadocia ad Euphratem” *Aucher-Eloy*, *P. M. R.*– 3515 (G foto!)

Etimoloji: “Hispidus” kelimesi sert (kaba) tüylü anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Kılılı marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Mayıs-Temmuz / Haziran-Temmuz

Habitat: *Abies* sp., *Cedrus* sp., *Pinus* sp., *Quercus* sp. altları, kayalık yamaçlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yaygın.



Elementi: İnan-Turan, Avrupa-Sibirya, Akdeniz (Jeffrey, 1975), Akdeniz, Anadolu ve Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Doğu Ege Adaları, İnan, Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye. Avrupa; Arnavutluk, Bulgaristan, Yunanistan, Kırım, Romanya, Ukrayna, Makedonya (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2a,2b, 3a, 4b, 4c, 4ç, 5a, 6a, 6b, 5c, 5ç, 7a - A3, A4, A6, B3, B5, B6, B7, B9, C2, C3, C4, C5, C6, C9 (Şekil 2).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 61 (AEF, ANK, HUB, GAZI, İSTE, KTUB, VANF).

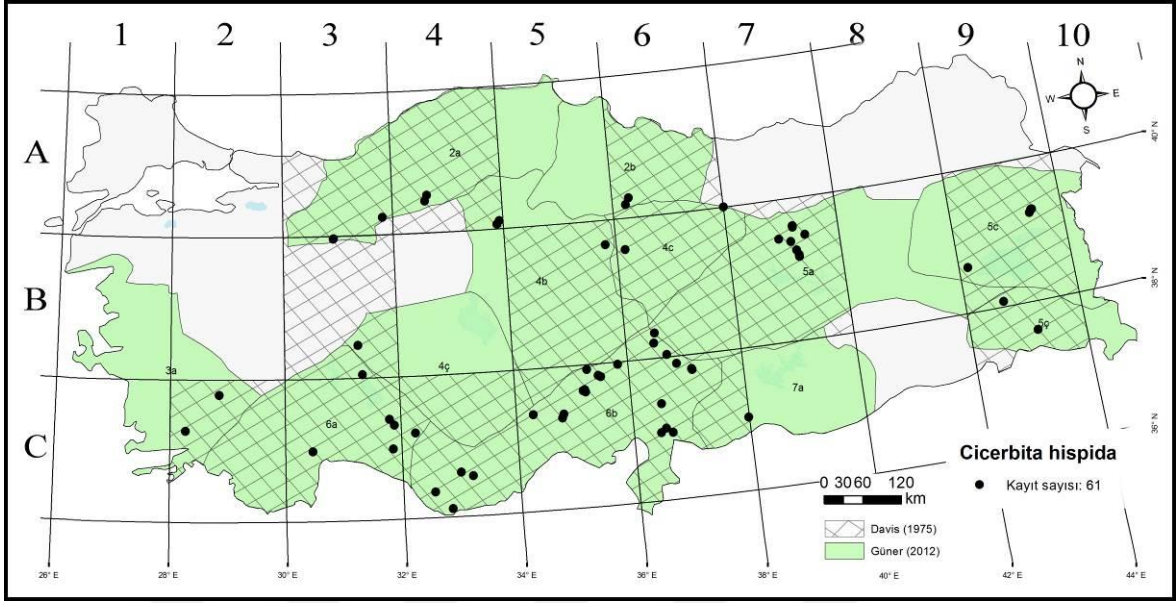
Yayılış alanı: 429.088 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 244 km<sup>2</sup>

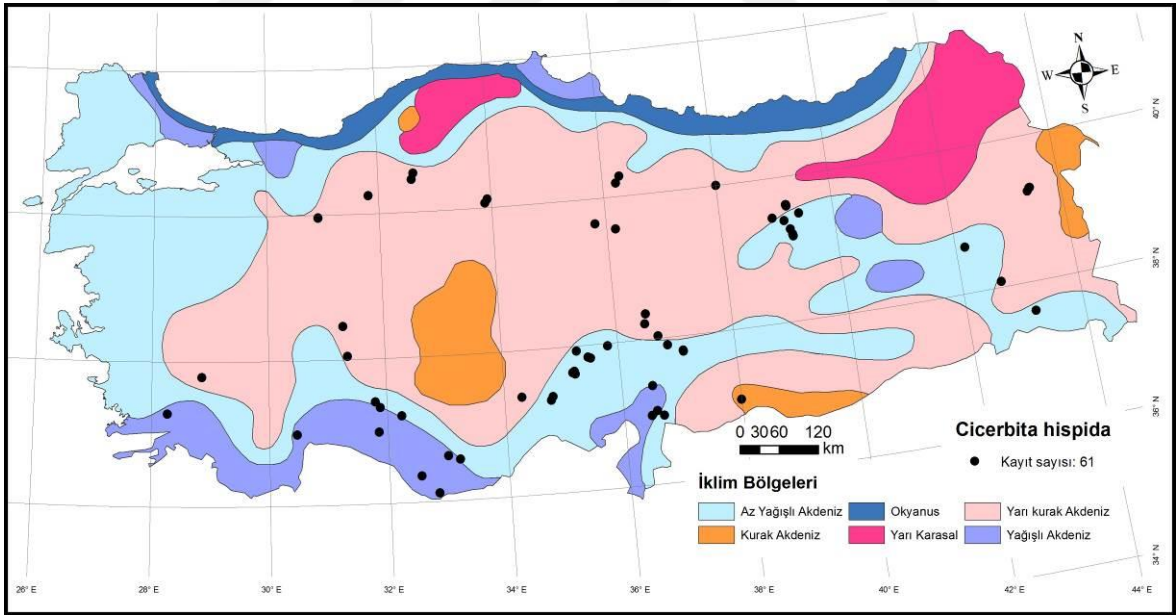
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

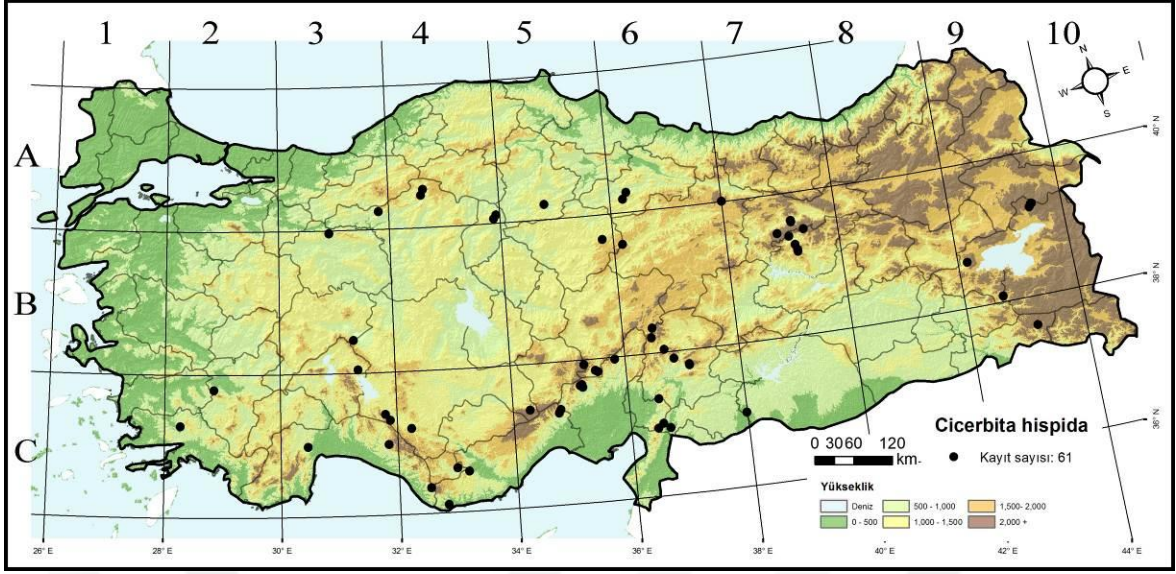
Bu tür ülkemizde Yarı Kurak Akdeniz, Yağıılışlı Akdeniz ve Az Yağıılışlı Akdeniz iklimin (Şekil 3) hâkim olduğu alanlarda, 600-2600 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 4), Ötrik kambisollar, Litosollar, Orthik akrisollar, Orthik luvisollar, Kalsik kambisollar ve Luvik kserosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 5) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 8,5-18 °C sıcaklık aralığında (Şekil 6) ve 410-1150 mm yağıış miktarı arasında (Şekil 7) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



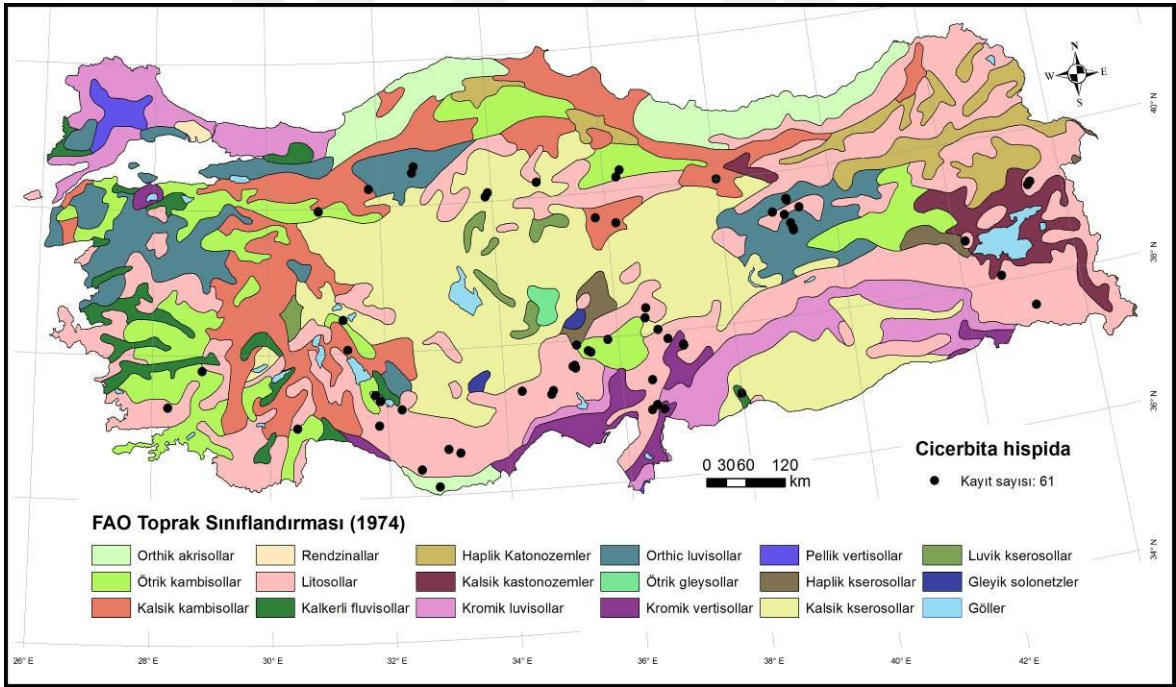
Şekil 2. *Cicerbita hispida* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 3. *Cicerbita hispida* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

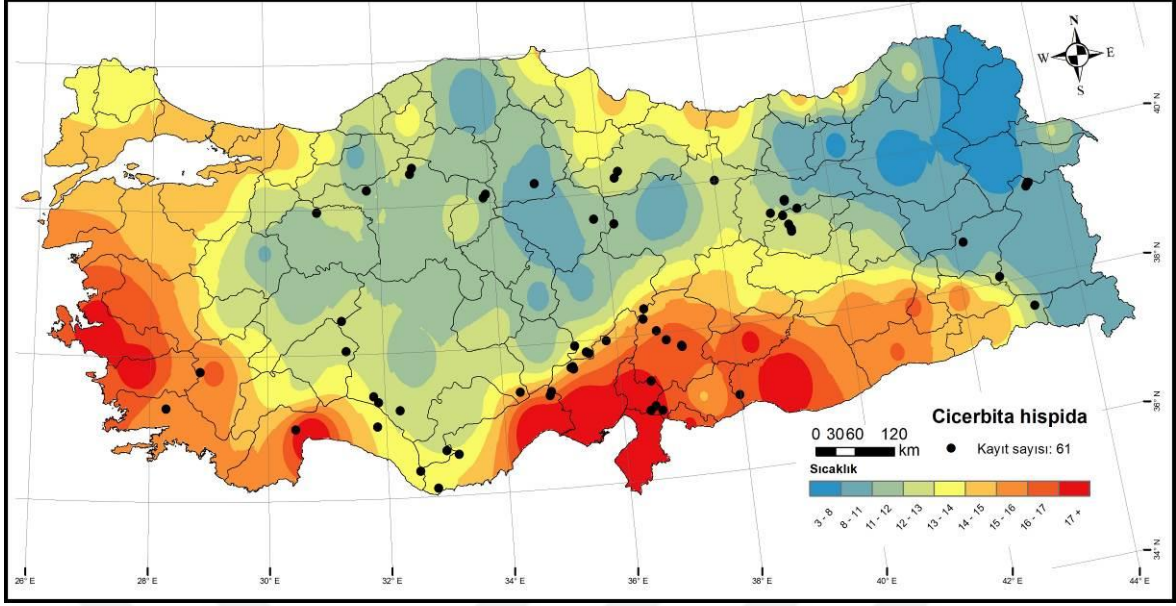


Şekil 4. *Cicerbita hispida* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

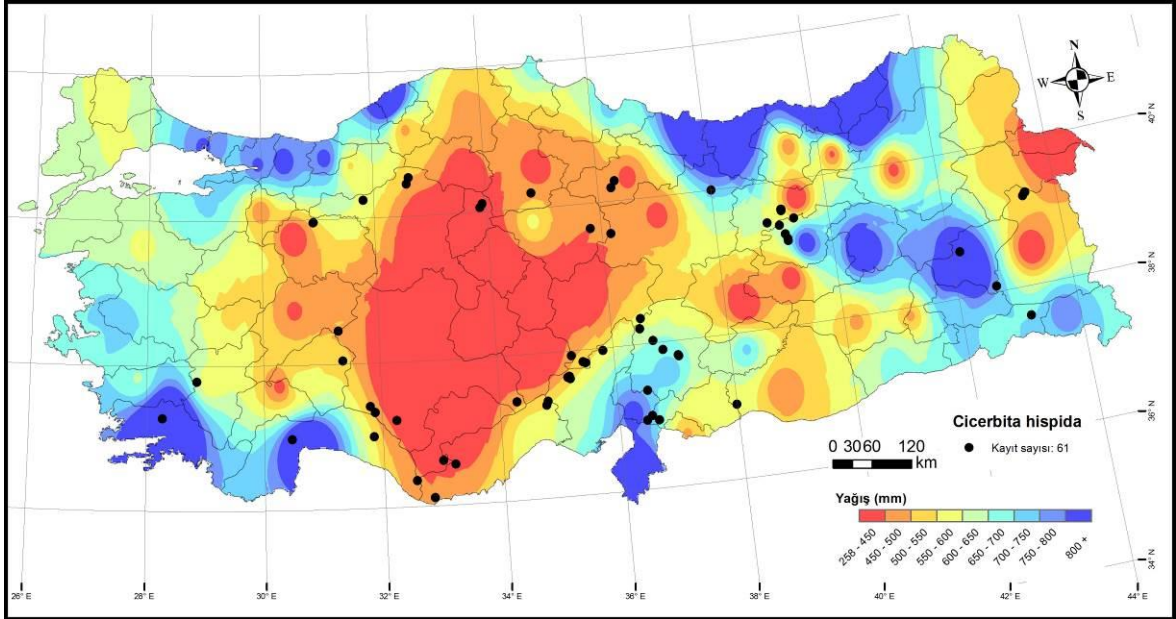


Şekil 5. *Cicerbita hispida* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 6. *Cicerbita hispida* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 7. *Cicerbita hispida* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.1.2. *Cicerbita muralis* (L.) Wallr., Sched. Crit.: 436 (1822)

Eşadlar: *Prenanthes muralis* L., Sp. Pl.: 797 (1753), *Chondrilla muralis* (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 105 (1779), *Lactuca muralis* (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl.: t. 158 (1791), *Mycelis muralis* (L.) Dumort., Fl. Belg.: 60 (1827), *Phaenixopus muralis* (L.) W. D. J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 430 (1837), *Phaenopus muralis* (L.) Coss. & Germ., Syn. Anal. Fl. Paris, ed. 2: 325 (1859).

Lektotip (designated by Mejías J. A. 2015: 290<sup>1</sup>): *Prenanthes muralis* Herb. Cliff., Epitip (designated by Mejías J. A. 2015: 290): Spain, Asturias, Monasterio de Hermo, Hayedo, 14.8.1987, M. Barrera & J.A. Mejías.

Etimoloji: “Muralis ” kelimesi duvarda yetişen anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Duvar marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Haziran-Ağustos / Temmuz-Eylül

Habitat: Nemli geniş yapraklı karışık veya *Picea* sp.-*Abies* sp. orman altı kalkerli düz kayalar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Afrika, Ilıman Asya, Avrupa, Avustralya (taşıma), Kuzey Amerika (taşıma) (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 1a, 1ç, 2a, 2b, 2c, 3a, 4a, 6a, 6b - A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B3, C2, C3, C4, C5, C6 (Şekil 8).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 74 (AEF, ANK, B, BM, BAÜN, GAZI, HUB, KATO KTUB, SEV).

Yayılış alanı: 280.228km<sup>2</sup>

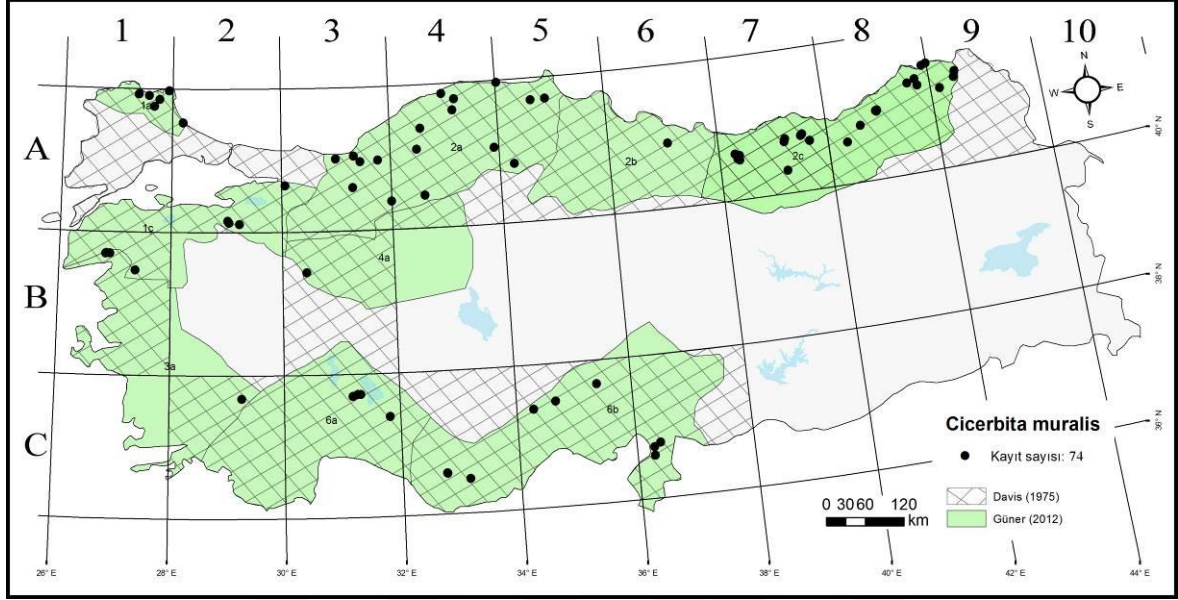
Yaşam alanı: 296 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

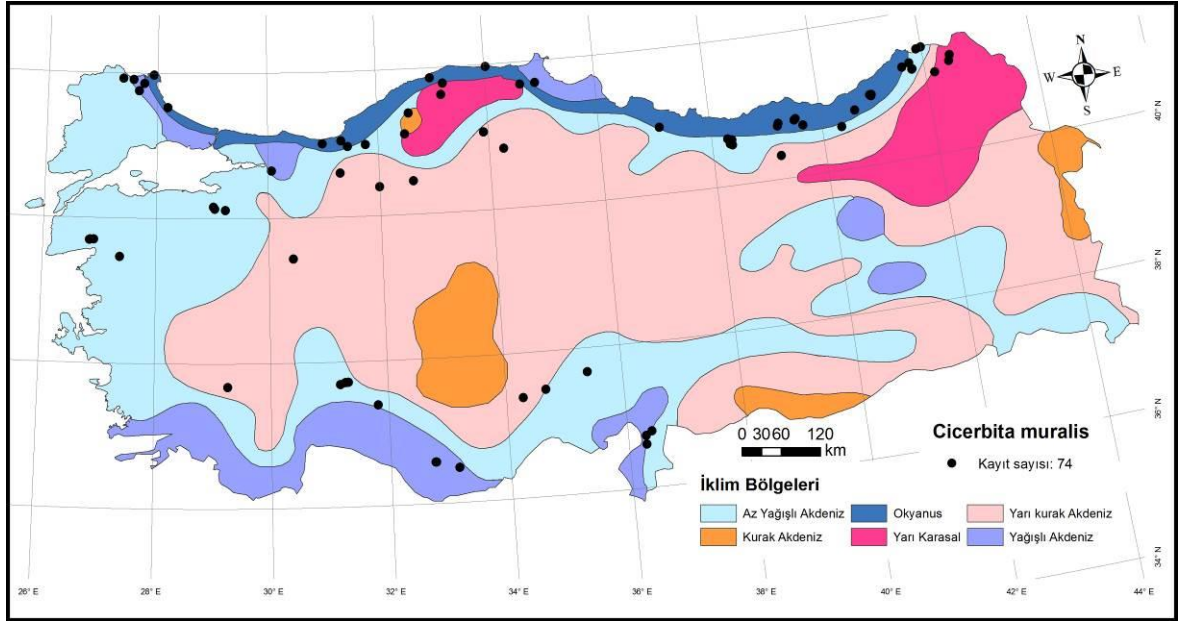
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Kurak Akdeniz, Yarı Karasal ve Okyanus iklim (Şekil 9) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 200-1956 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 10), Kromik vertisollar, Orthik akrisollar, Kalsik kambisollar, Litosollar, Ötrik kambisollar ve Orthik luvisollar ana toprak

gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 11) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5-18 °C sıcaklık aralığında (Şekil 12) ve 425- 1760 mm yağış miktarı arasında (Şekil 13) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

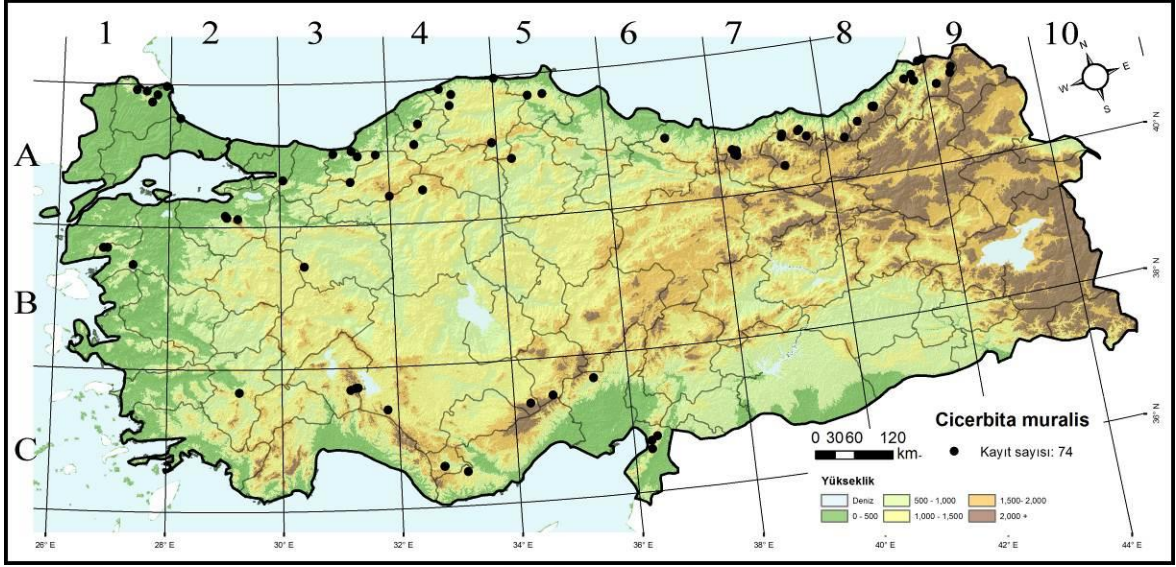


Şekil 8. *Cicerbita muralis* türünün Türkiye'deki yayılışı

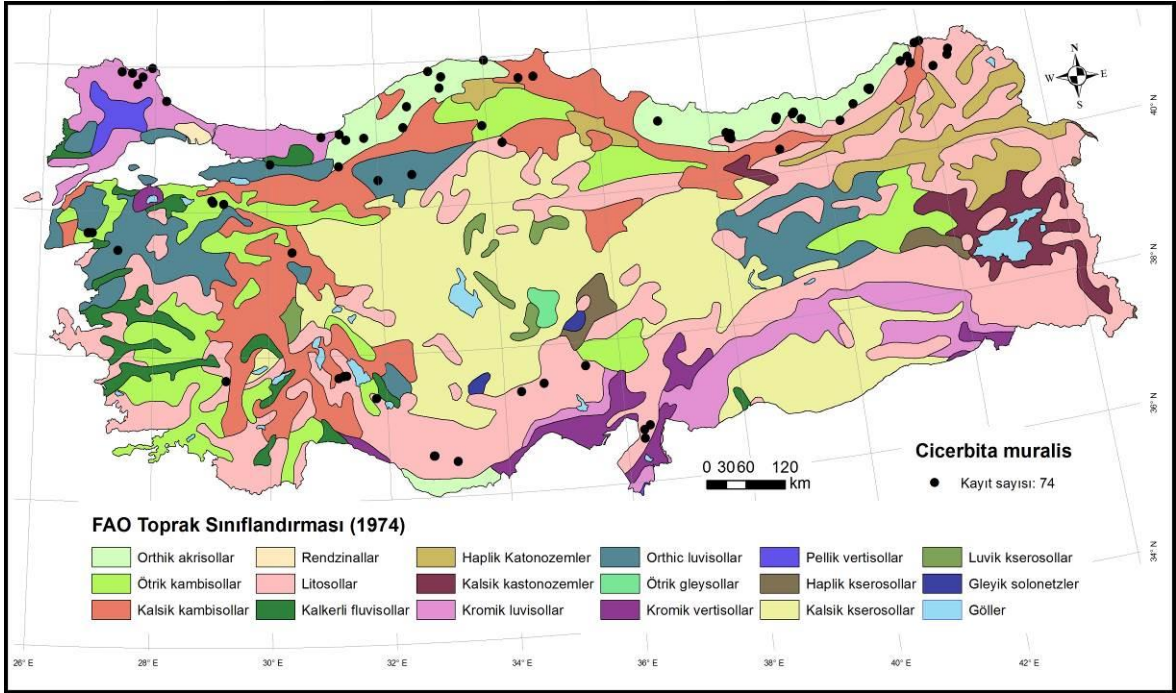


Şekil 9. *Cicerbita muralis* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

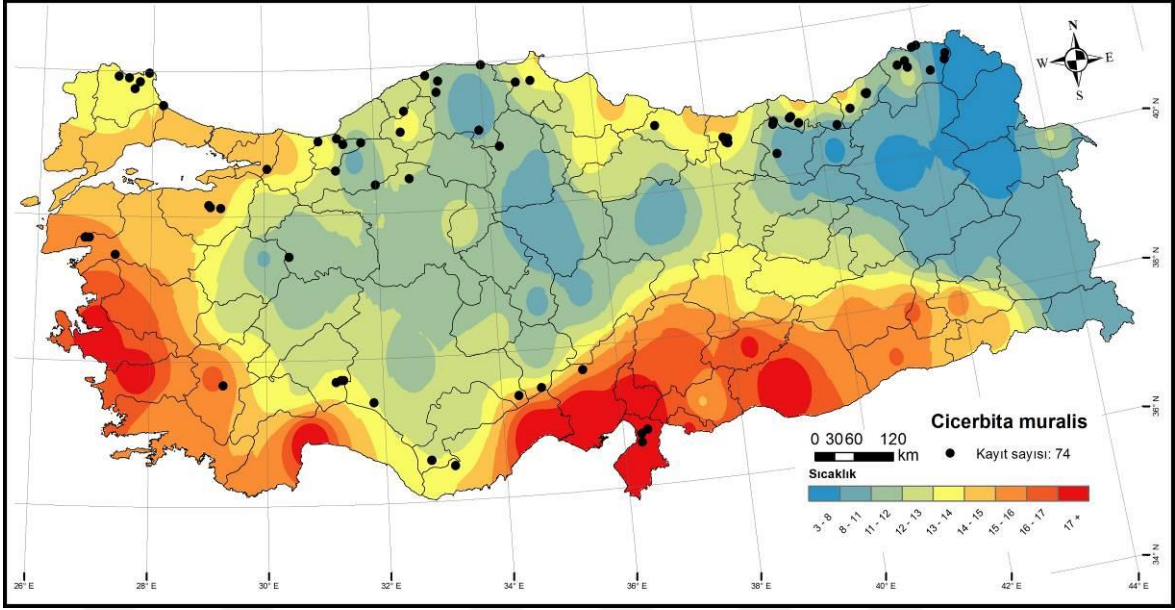




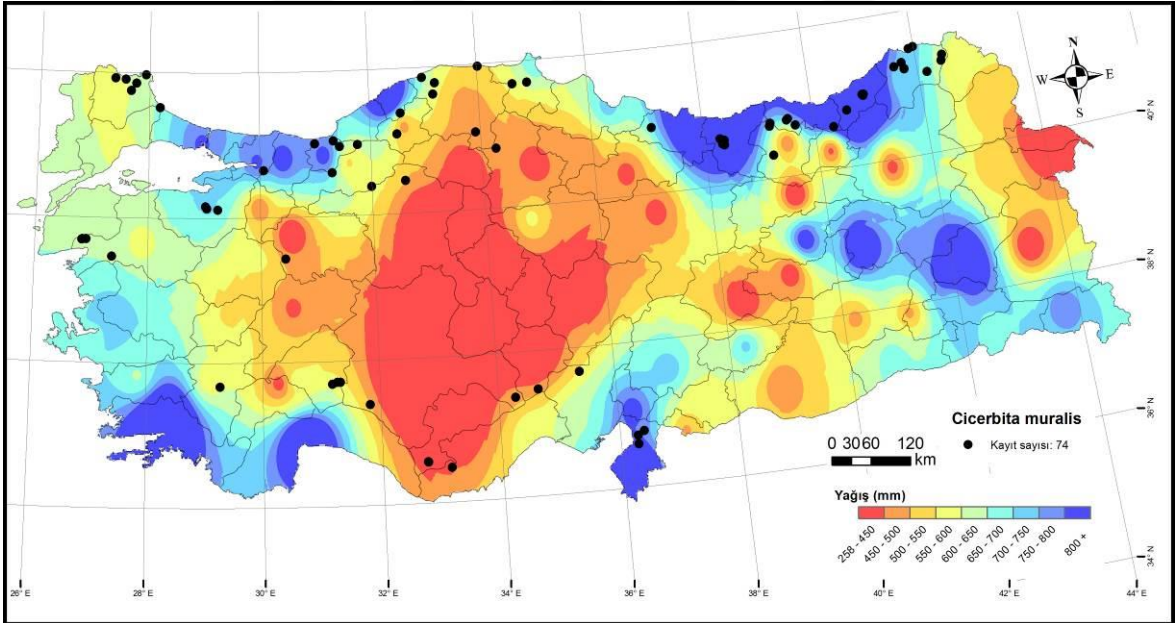
Şekil 10. *Cicerbita muralis* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 11. *Cicerbita muralis* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 12. *Cicerbita muralis* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 13. *Cicerbita muralis* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



### 3.1.3. *Cicerbita rechingeriana* (Tuisl) Coskunç. & M.Guzel

Eşadlar: *Cephalorrhynchus rechingerianus* Tuisl in Ann. Naturhist. Mus. Wien 72: 614 (1968), *Lactuca rechingeriana* (Tuisl) N. Kilian & Greuter in Willdenowia 36: 713 (2006).

Holotip: "Iraq: Sulaimanya: Montes Avroman ad conf. Pers., in ditione pagi Tawilla", *Rechinger* 10386a. (W foto!).

Etimoloji: Bu tür adını Avusturyalı botanikçi olan "Rechinger"den almaktadır.

Türkçe (Yerel) adı: Pelli marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Haziran-Temmuz / Temmuz

Habitat: *Quercus* sp. –*Juglans* sp. altları, kayalık yamaçlar

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Irak, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 5a, 5c, 5ç, 7a, 7b - B9, B10, C7, C8, C9 (Şekil 14).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 12 (ANK, GAZI, KTUB, W (foto), VANF).

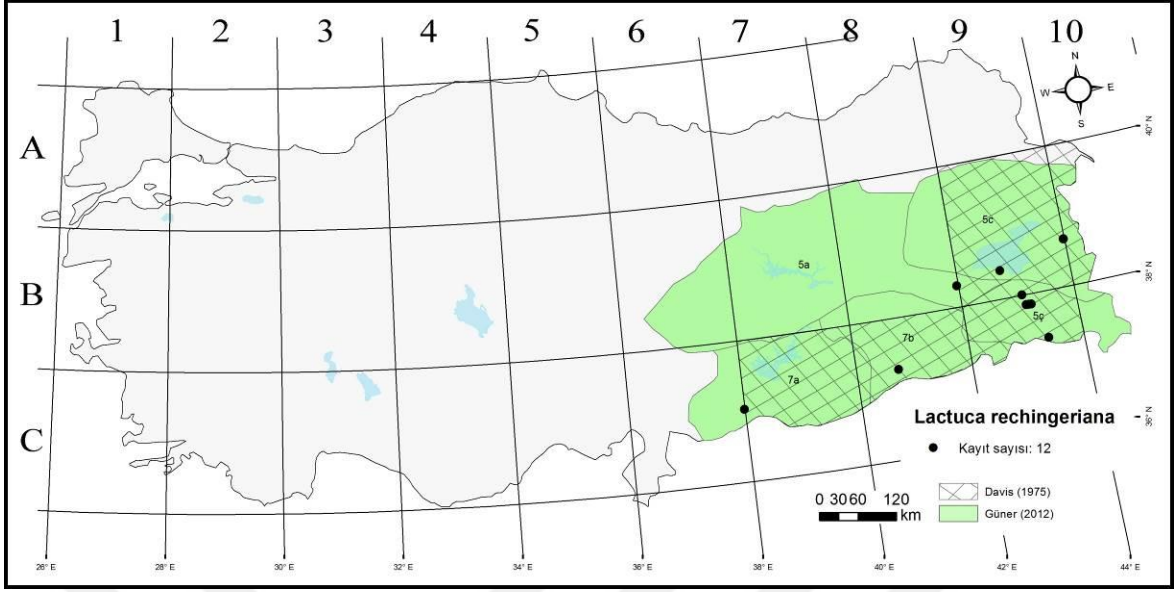
Yayılış alanı: 39.033 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 176 km<sup>2</sup>

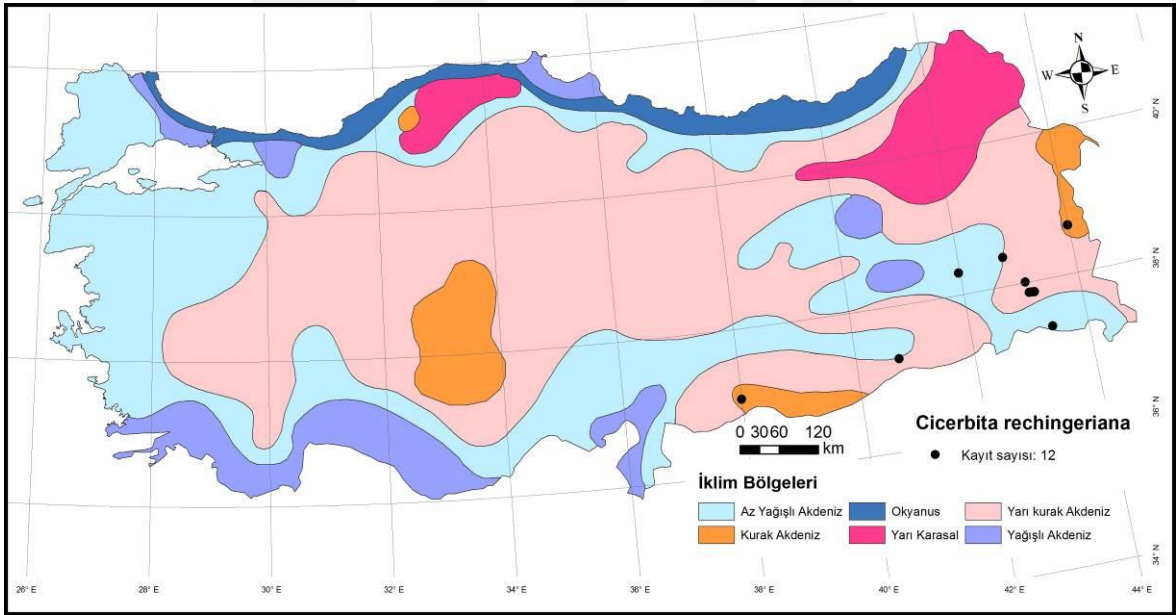
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

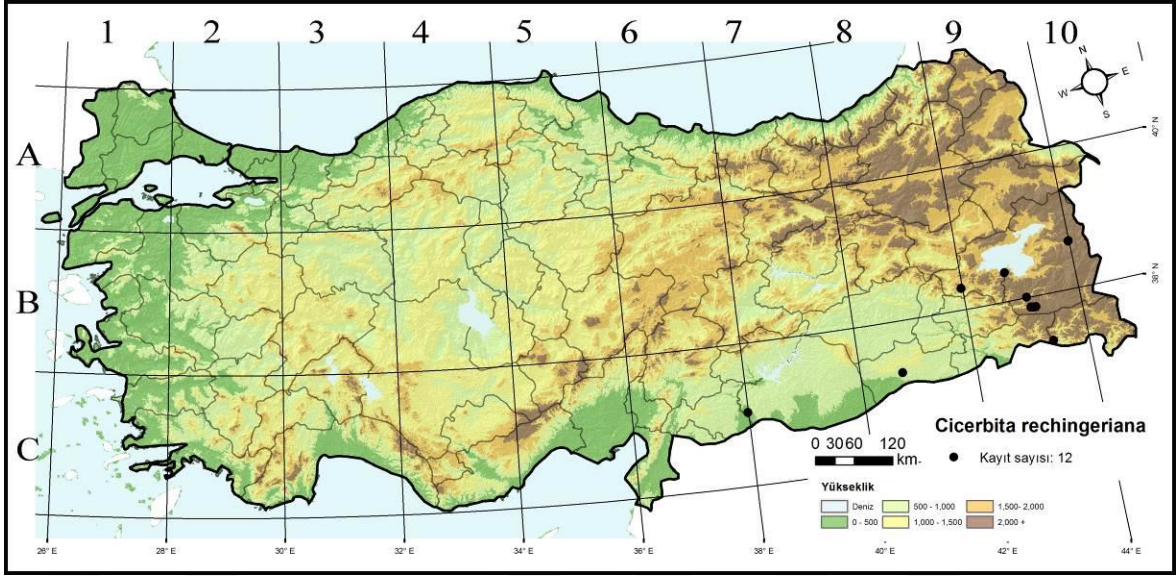
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Kurak Akdeniz iklim (Şekil 15) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1300-2591 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 16) Litosollar, Kalsik kastonozemler ve Luvik kserosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 17) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-16,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 18) ve 520-1080 mm yağış miktarı arasında (Şekil 19) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



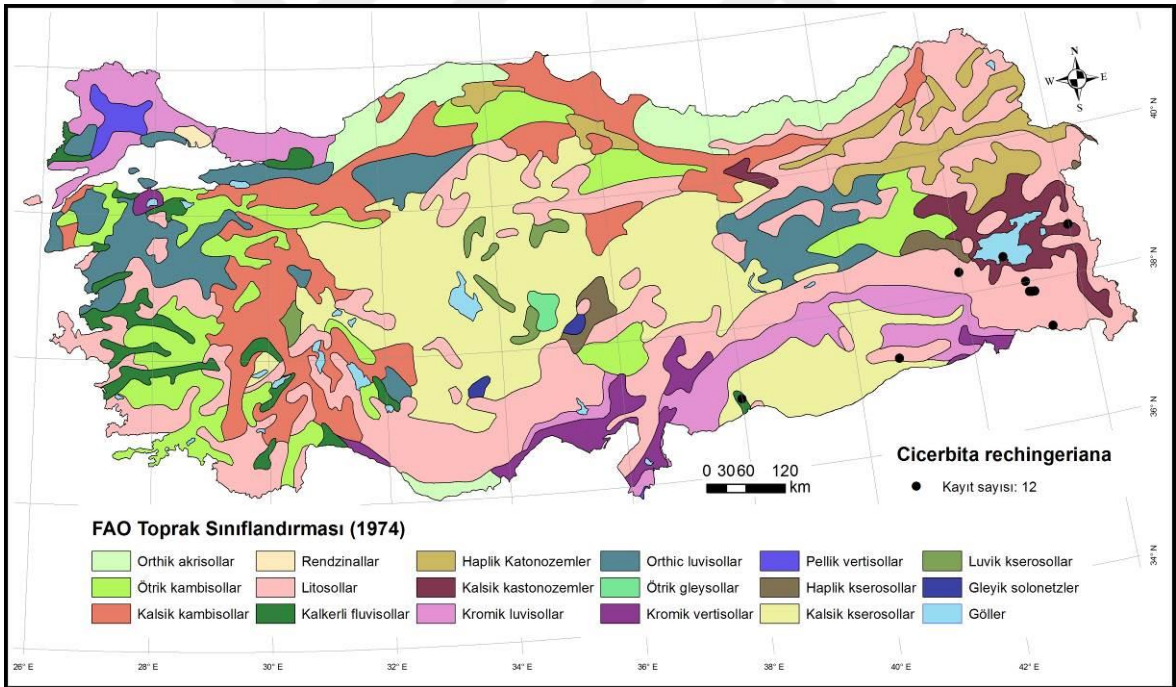
Şekil 14. *Cicerbita rechingeriana* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 15. *Cicerbita rechingeriana* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

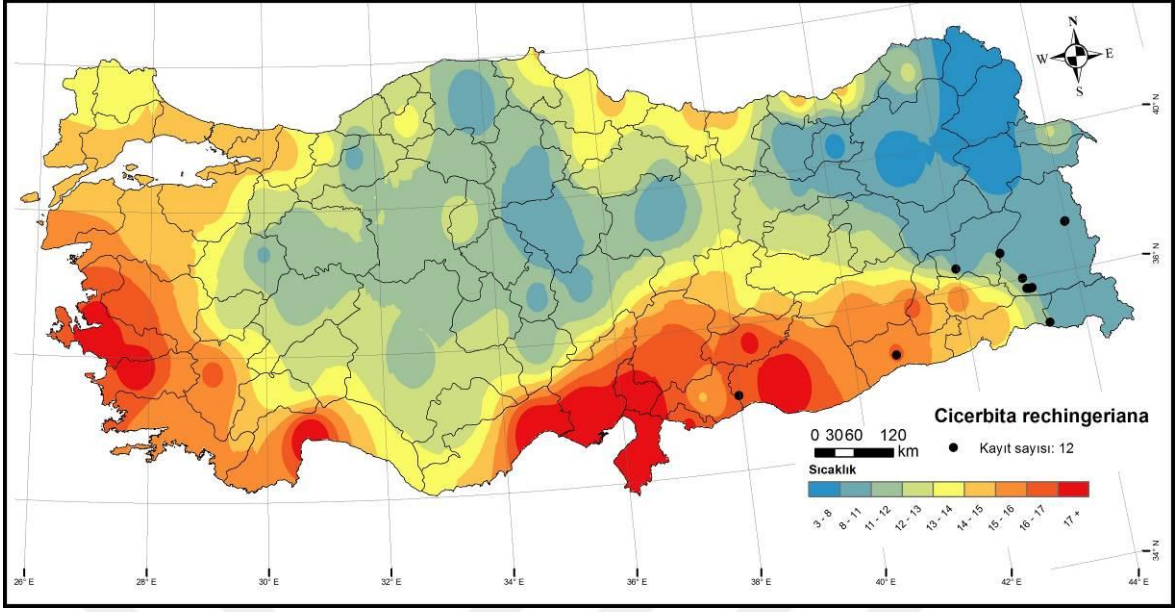


Şekil 16. *Cicerbita rechingeriana* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

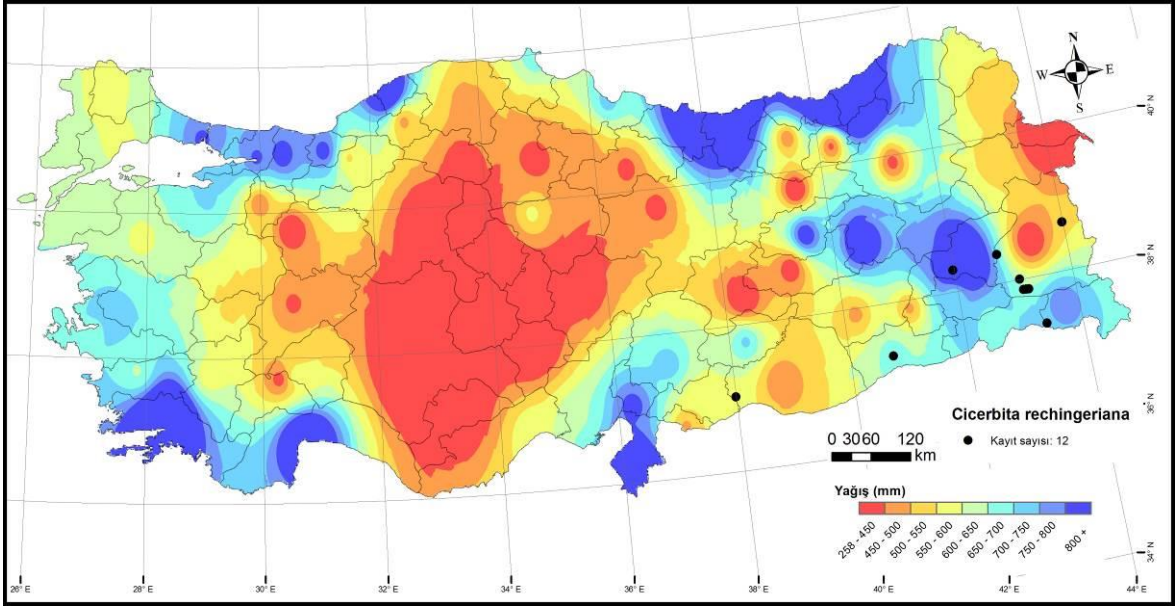


Şekil 17. *Cicerbita rechingeriana* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 18. *Cicerbita rechingeriana* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 19. *Cicerbita rechingeriana* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2. *Lactuca L. Sp. Pl. 2: 795 (1753)*

#### 3.2.1. *Lactuca aculeata Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 809 (1875)*

Sintipler: Türkiye, Anadolu'nun Doğu Bölümleri ("Turkey, in arvis otiosis Anatolia borealis"), *Wiedemann* s.n; B8 Muş, Varto'nun Güneyi, Bingöl Dağları ("Plantae in prov. Musch ad radices australes Bimgoell montis ad Gumgum in districtu Wartos lectae. (Armenie: Kazyk.) In arvis hoc anno quiescentibus copiose alt. 4800 ped."), 1460 m, *Kotschy* 421. (B!, K foto!, JE foto!, W foto!, US foto!, S foto!).

Etimoloji: "Aculeata" kelimesi dikenli anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Mikirge (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Temmuz / Ağustos

Habitat: Yol şevi, gevşek topraklar, taşlık yamaçlar, tarla kenarları.

Hayat formu: Terofit (Danin ve Fragman-Sapir, 2016).

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Filistin, İran, Irak, Libya, Suriye ve Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2b, 2c, 4a, 4ç, 5a, 5c, 7a-A5,A7, B4,B7, B8, B9, C6 (Şekil 20).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 17 (ANKO, B, HUB, ISTE, JE (foto), K (foto), KTUB, S (foto), US (foto), VANF, W (foto)).

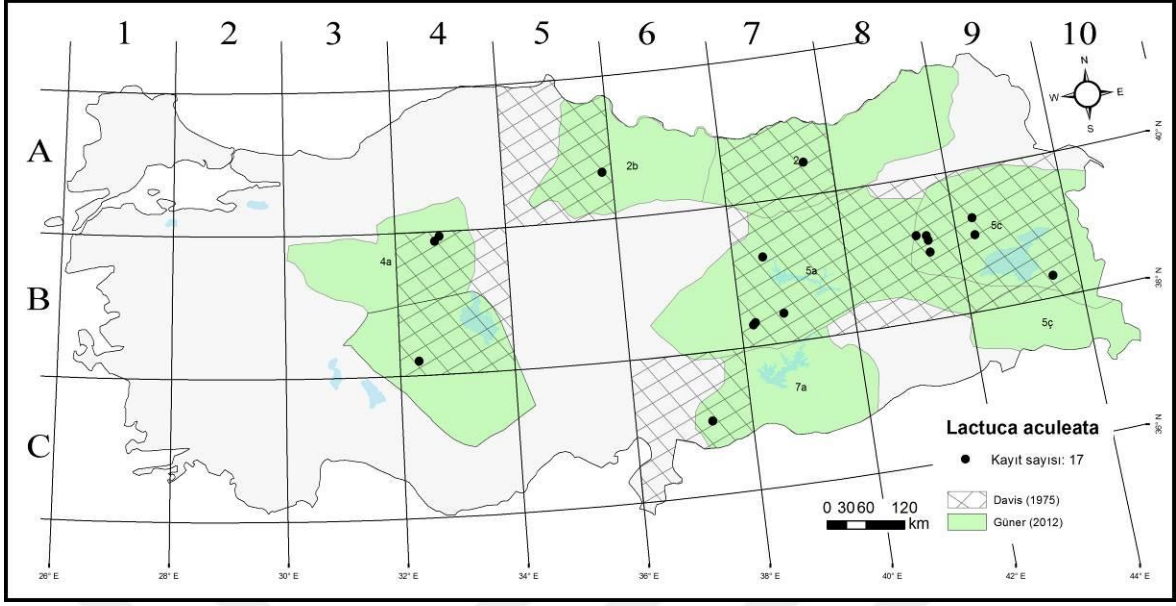
Yayılış alanı: 260.146 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 68 km<sup>2</sup>

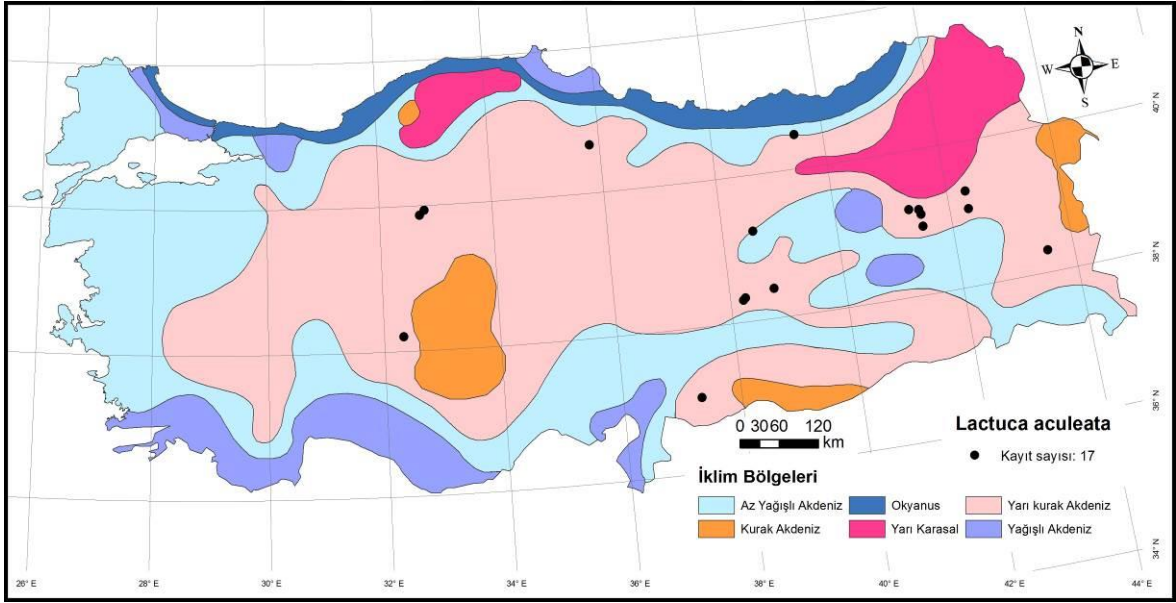
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 21) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 610-2400 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 22), kserosollar, kambisollar, luvisollar ve kastanozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 23) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9-15 °C sıcaklık aralığında (Şekil 24) ve 380-758 mm yağış miktarı arasında (Şekil 25) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

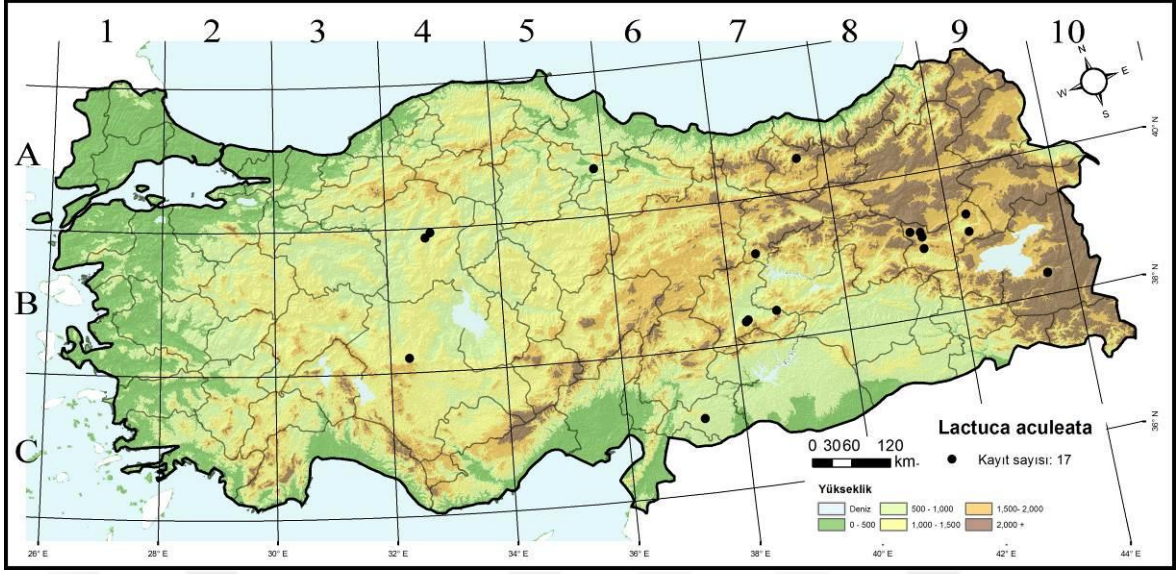


Şekil 20. *Lactuca aculeata* türünün Türkiye'deki yayılışı

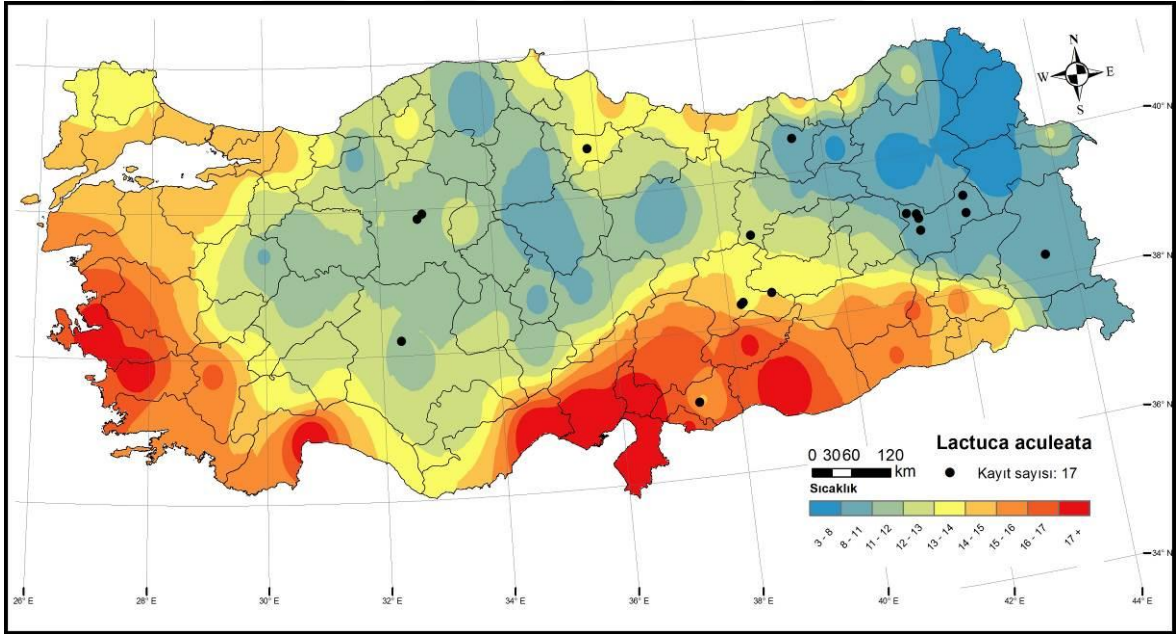


Şekil 21. *Lactuca aculeata* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

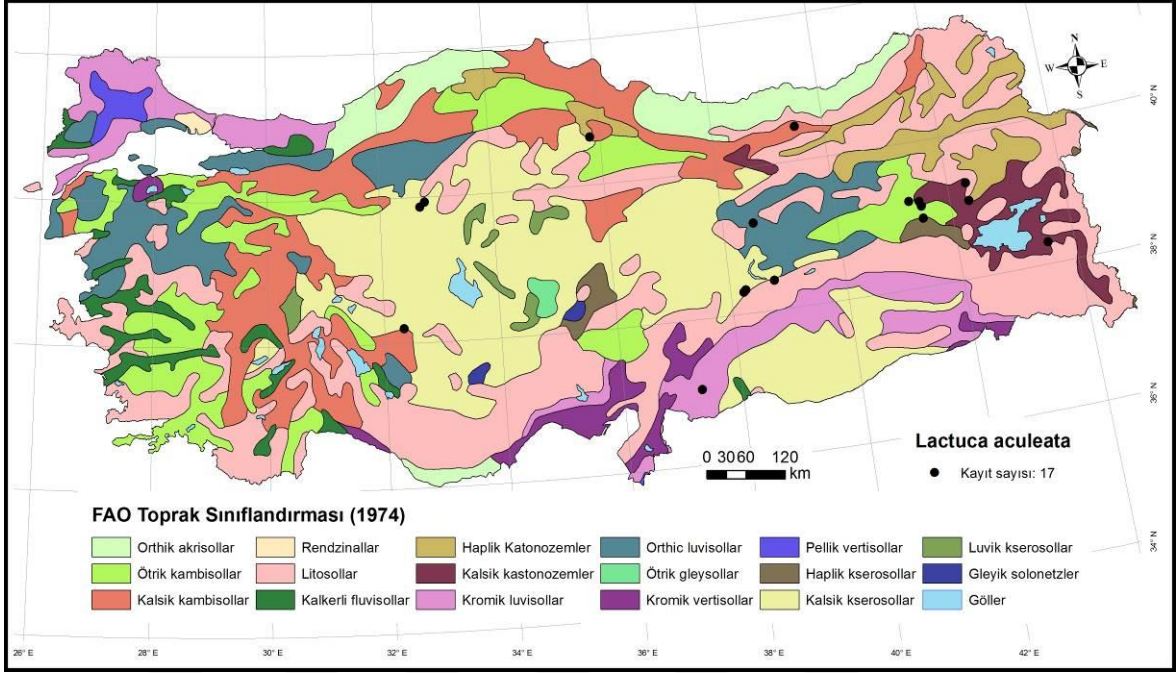




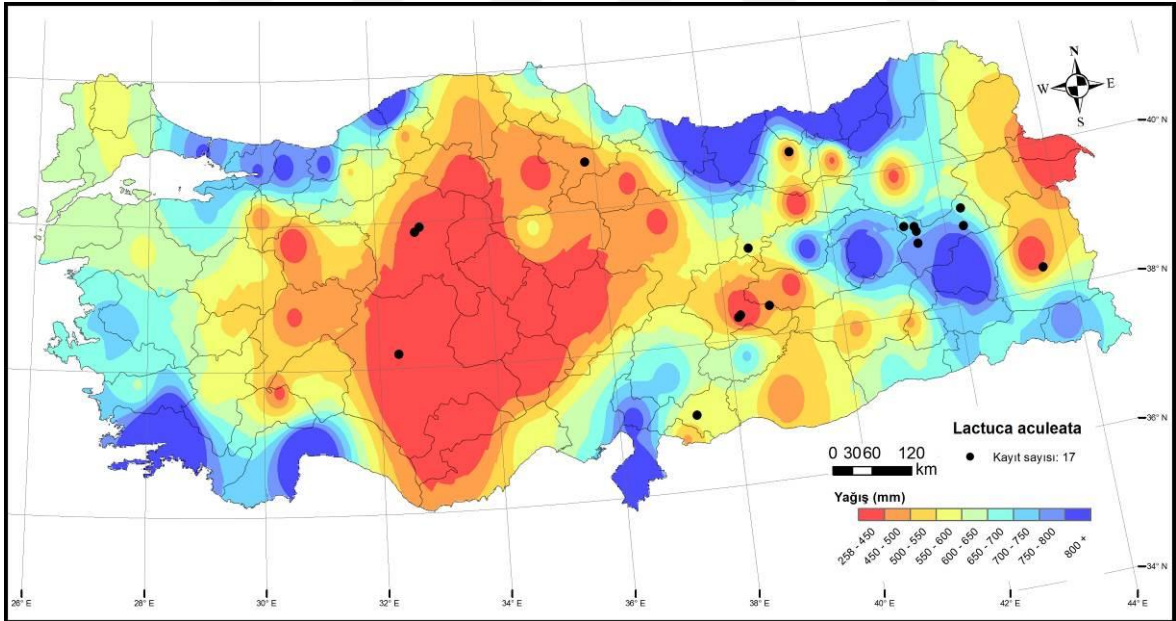
Şekil 22. *Lactuca aculeata* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 23. *Lactuca aculeata* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 24. *Lactuca aculeata* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 25. *Lactuca aculeata* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



### 3.2.2. *Lactuca adenophora* Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 814 (1875)

Eşadlar: *Cicerbita adenophora* (Boiss. & Kotschy) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 125. 1910.

İzotip: Türkiye B8 Muş: Muş'un güneyi, Oğlakçı köyü, meşe içleri, ("Turkey, B8 Muş: in quercetis ad pagum Koweg prov. Musch Armeniae australis"), 1525 m, *Kotschy* 501. (JE foto!, P foto!, S foto!, G, K foto, W foto!).

Etimoloji: "Adenophora" kelimesi salgı taşıyan anlamına gelmektedir.

Türkçe (Yerel) adı: Tahliç (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Haziran-Ağustos / Temmuz-Ağustos

Habitat: Kayalık yamaçlar, nemli çayır içleri, *Quercus* sp. altları.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Irak ve Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 5c, 5ç - B8, B9, C9, C10 (Şekil 26).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 17 (ANK, G, ISTE, JE (foto), K (foto), KTUB, P (foto), S (foto), VANF).

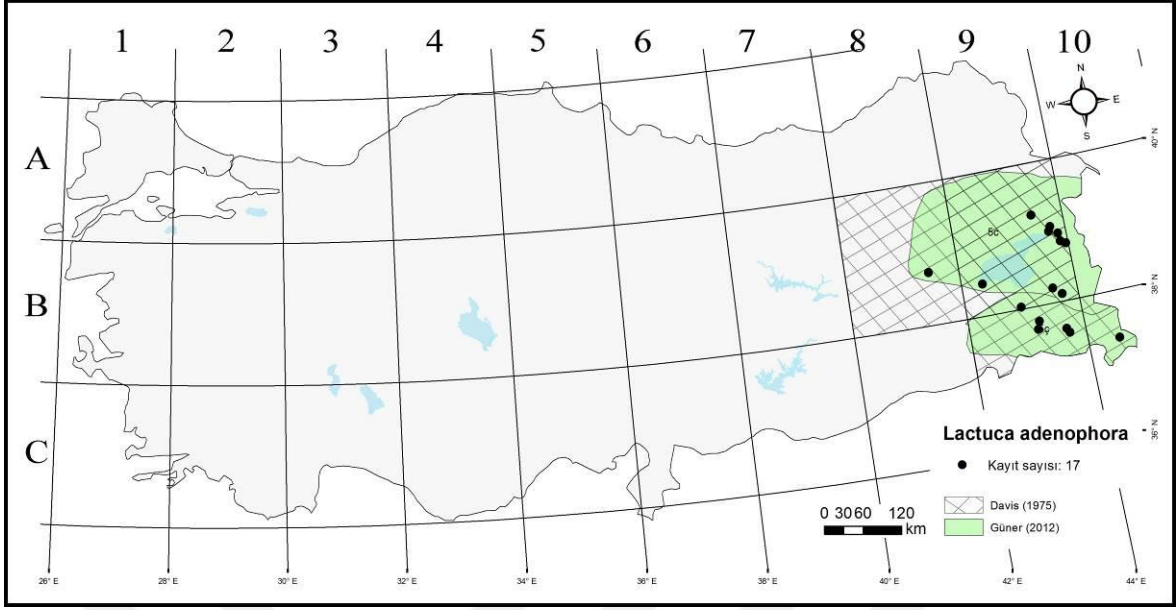
Yayılış alanı: 28.036 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 68 km<sup>2</sup>

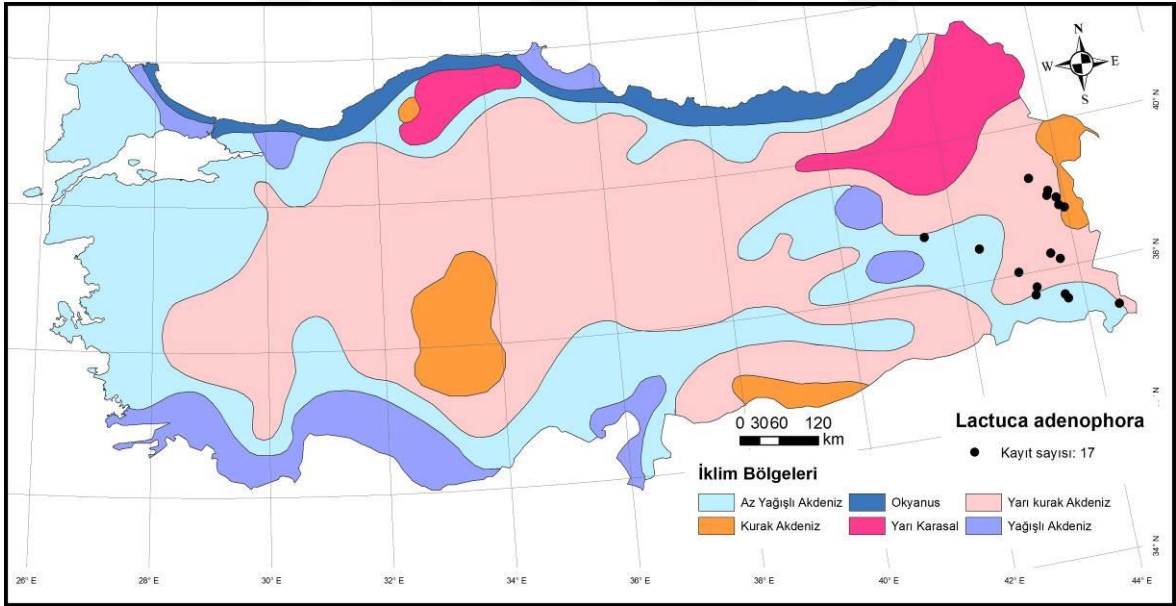
Tehlike Kategorisi: NT

Tehditler: Hayvancılık faaliyetleri (otlatma ve kesim).

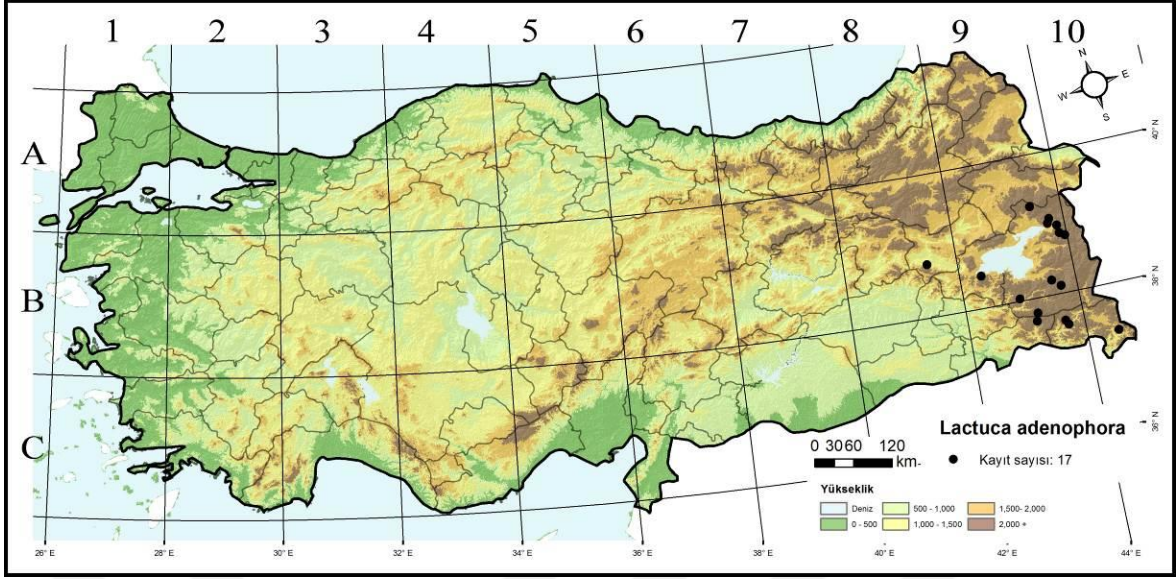
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Kurak Akdeniz iklim (Şekil 27) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1525-2750 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 28) kserosollar, kambisollar, luvisollar ve kastanozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 29) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 8,5-15 °C sıcaklık aralığında (Şekil 30) ve 380-758 mm yağış miktarı arasında (Şekil 31) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



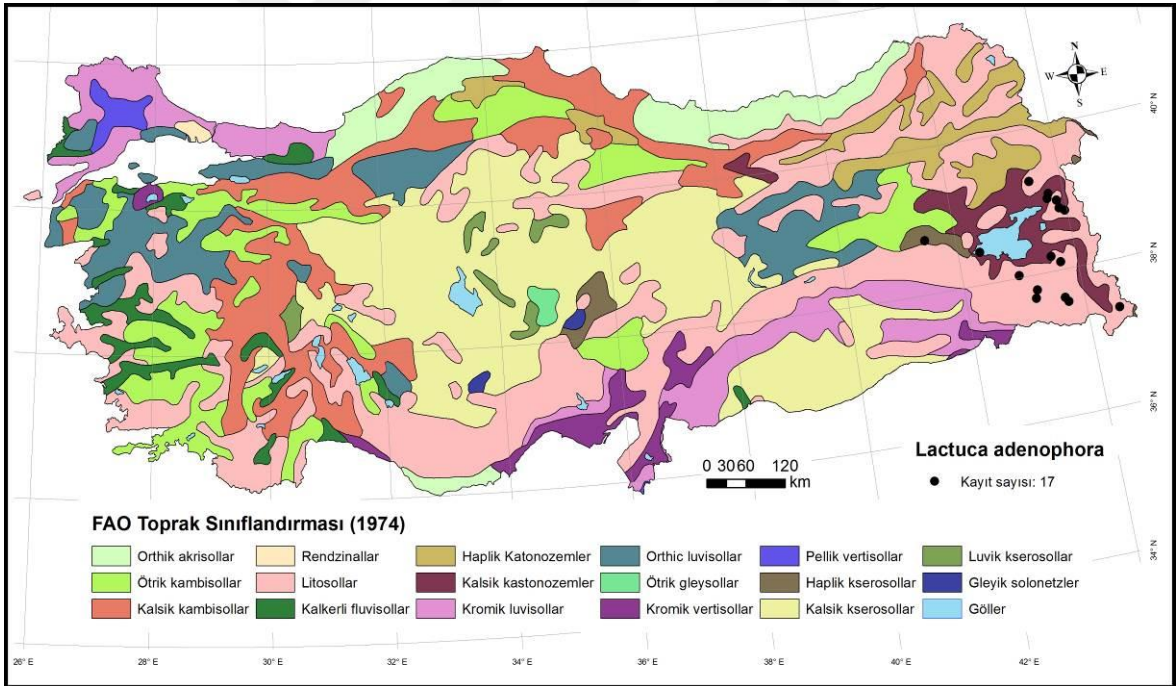
Şekil 26. *Lactuca adenophora* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 27. *Lactuca adenophora* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

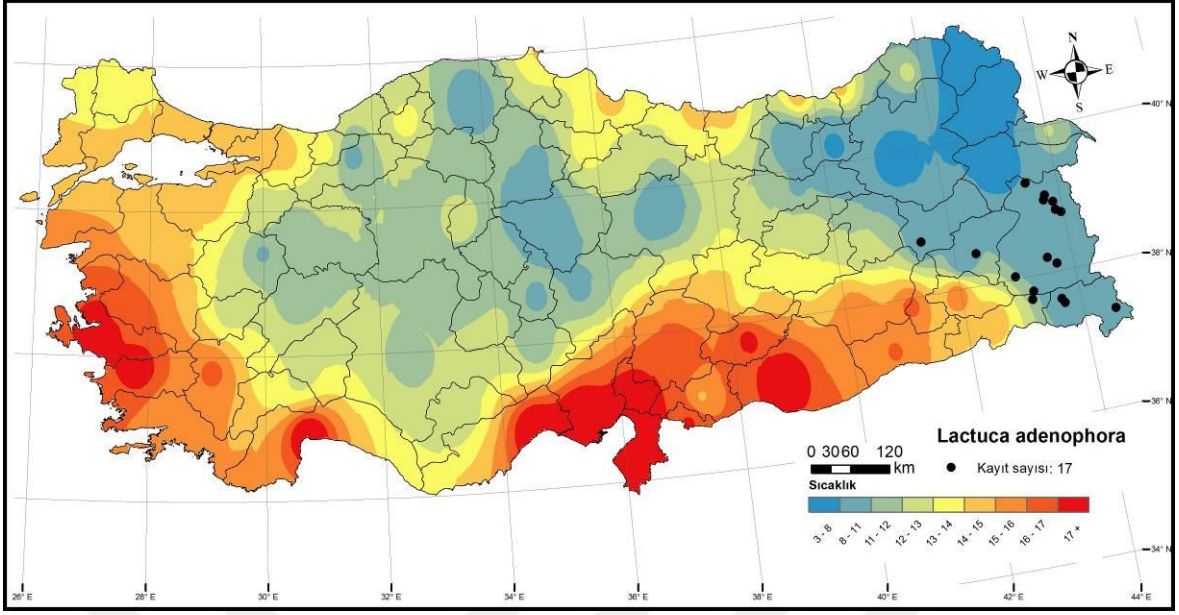


Şekil 28. *Lactuca adenophora* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

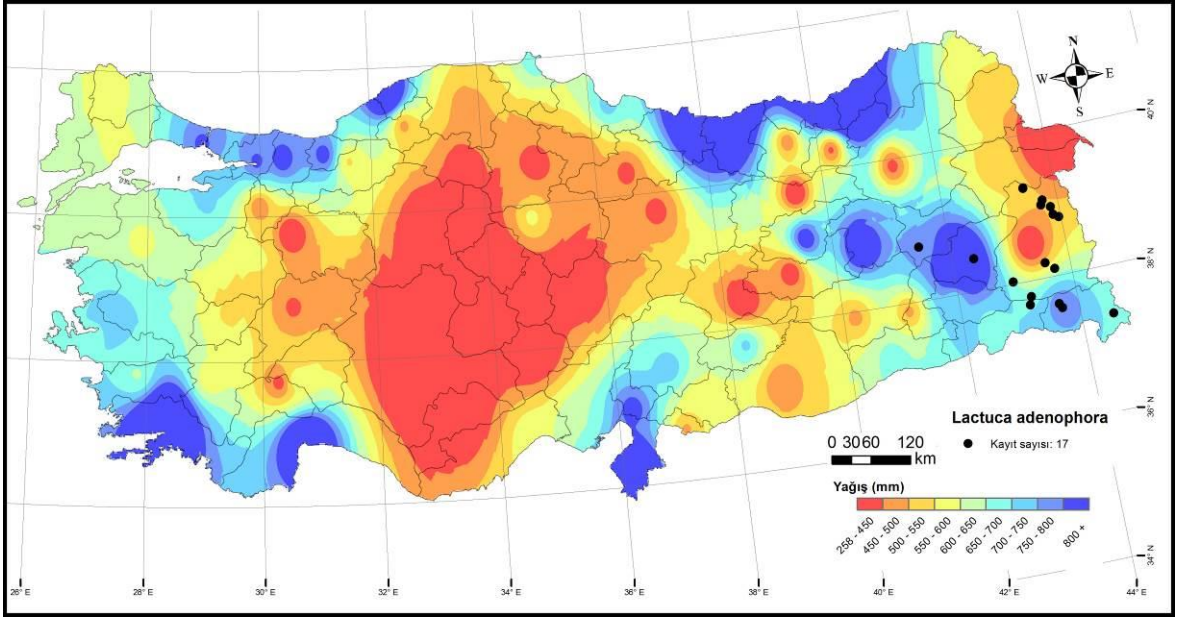


Şekil 29. *Lactuca adenophora* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 30. *Lactuca adenophora* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 31. *Lactuca adenophora* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.3. *Lactuca boissieri* Rouy, Fl. France 9: 200 (1905)

Eşadlar: *Cicerbita boissieri* (Rouy) C. Jeffrey in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 429. (1975) *Lactuca sonchoides* Boiss. & Balansa in Boissier, Fl. Orient. 3: 816. (1875), nom. illeg. [non *Lactuca sonchoides* Lapeyr. 1813], *Cicerbita sonchoides* Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 131. (1910), nom. illeg.

İzotip: Türkiye, A8 Rize: Cimil vadisi, (“[Turkey A8 Rize] vallée de Djimil (Cimil vers”) 2000 m, *Balansa* 1465. (E foto!, JE foto!, GOET foto!, K foto!).

Etimoloji: Tür epitet adını İsviçreli botanikçi “Pierre Edmond Boissier”den almaktadır.

Türkçe (Yerel) adı: Koca marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Temmuz-Ağustos

Habitat: *Populus* sp. -*Quercus* sp. altları, subalpin dere kenarı.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Yaygın. Endemik.

Elementi: Avrupa-Sibirya elementi (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: A7, A8 - 2c (Şekil 32).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 11 (E (foto), GOET (foto), HUB, JE (foto), K (foto), KTUB).

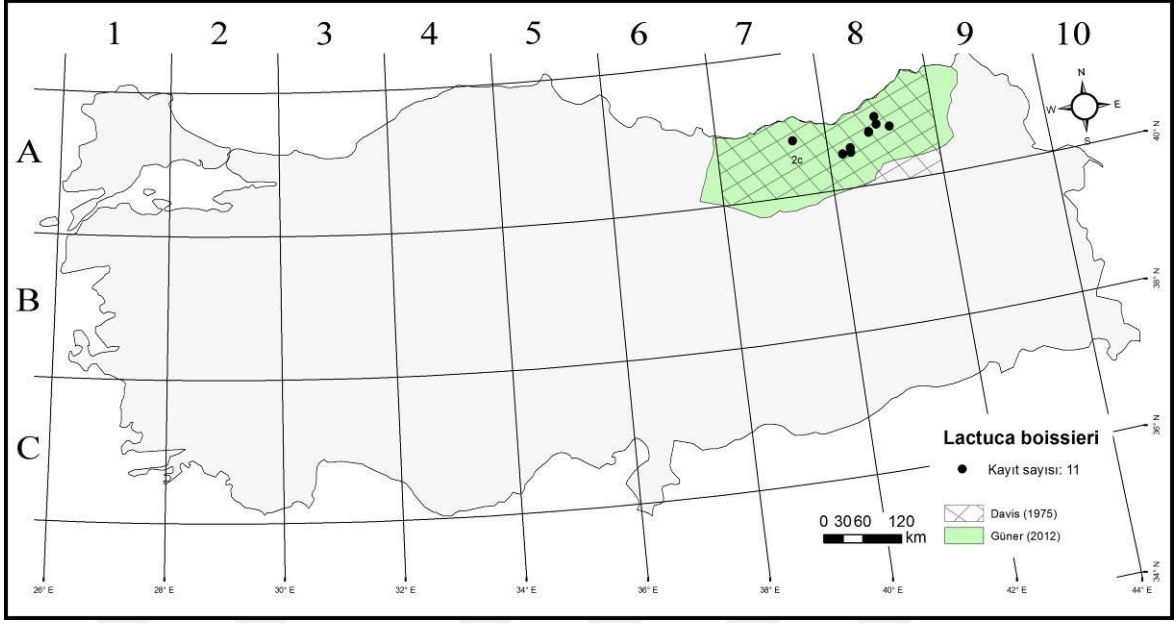
Yayılış alanı: 3.896 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 44 km<sup>2</sup>

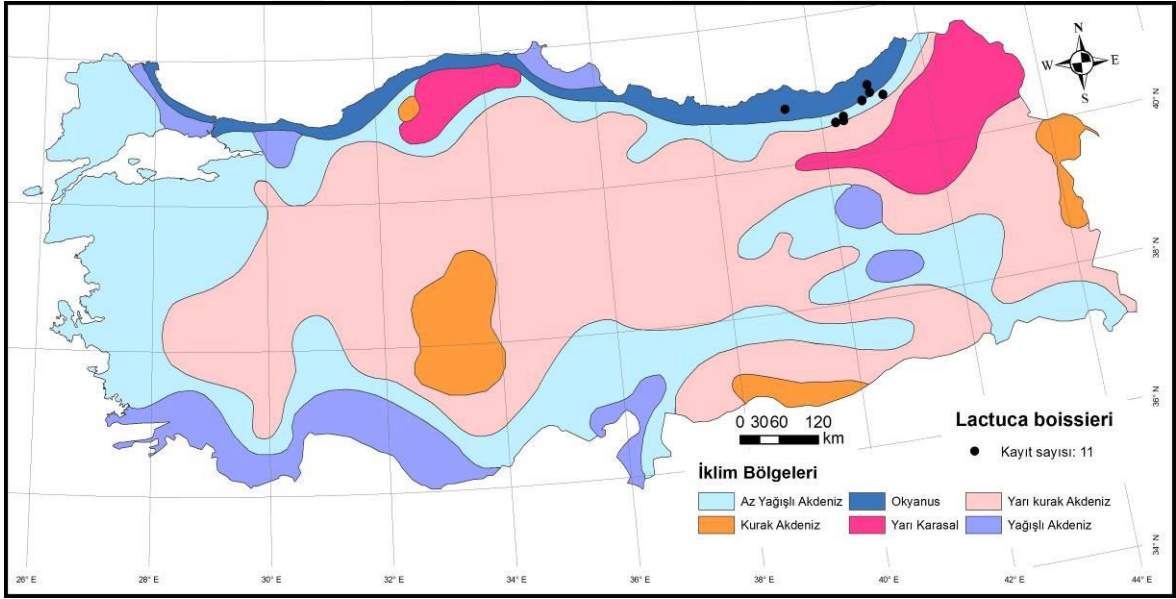
Tehlike Kategorisi: VU: B2ab (ii, iii)

Tehditler: Hayvancılık (otlatma ve kesim), turizm ve yol yapımı

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Okyanus iklim (Şekil 33) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1618-2239 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 34), Orthik akrisollar ve Litosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 35) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9-12 °C sıcaklık aralığında (Şekil 36) ve 700-1450 mm yağış miktarı arasında (Şekil 37) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

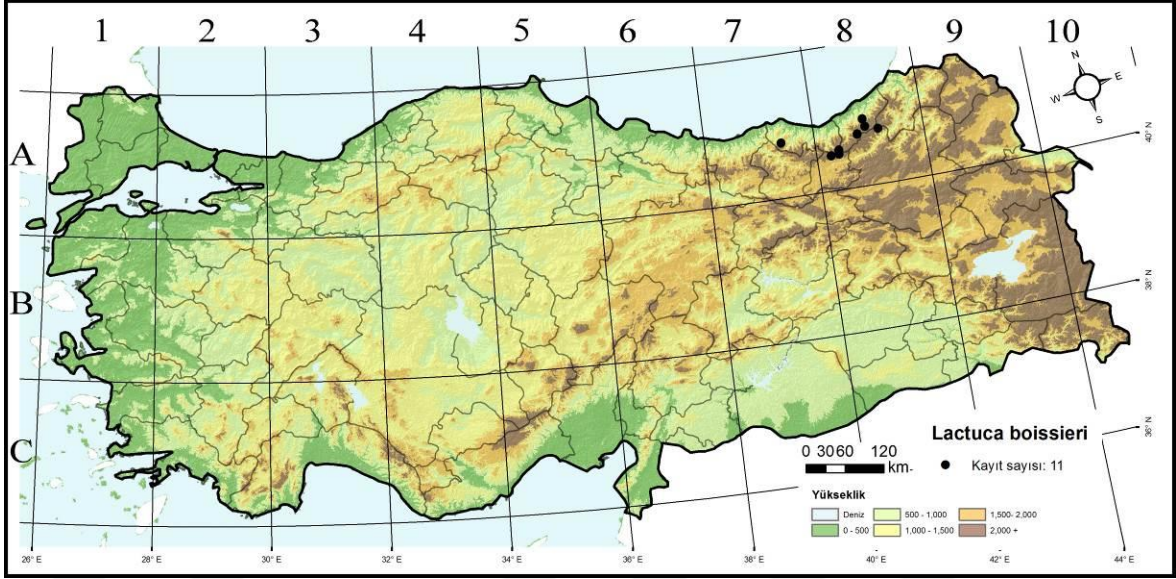


Şekil 32. *Lactuca boissieri* türünün Türkiye'deki yayılışı

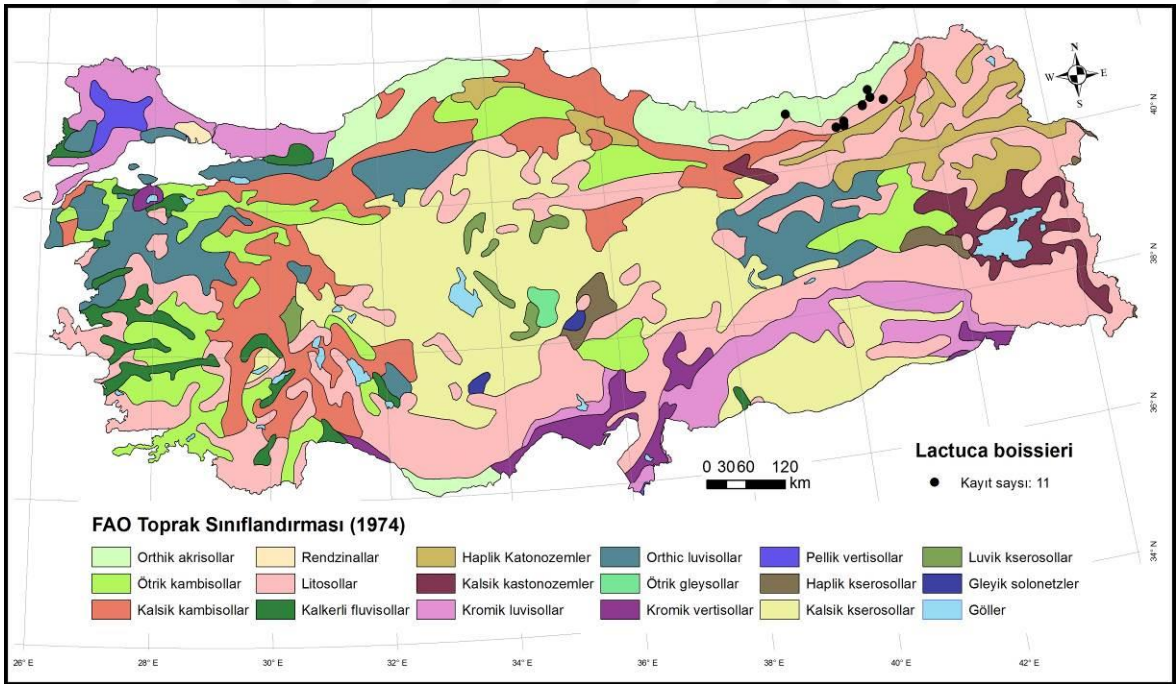


Şekil 33. *Lactuca boissieri* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

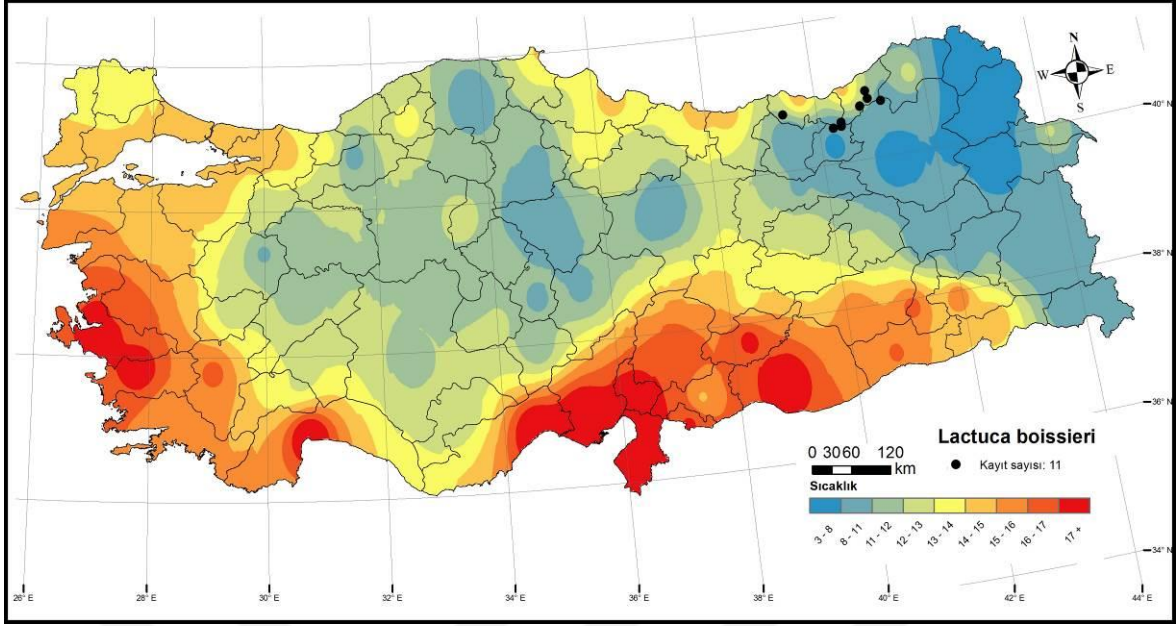




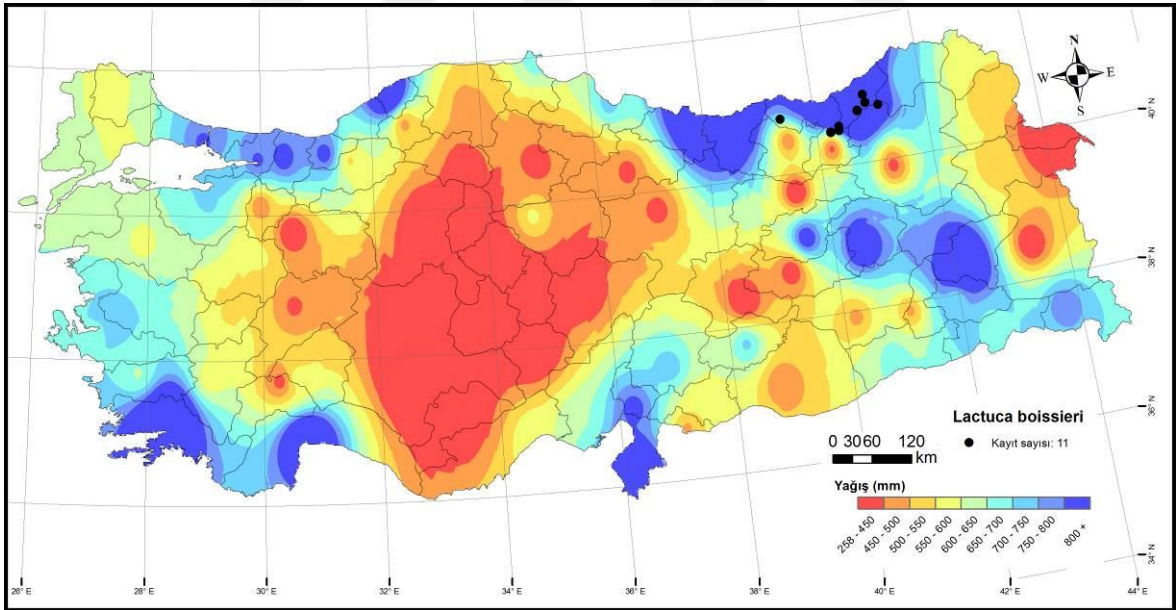
Şekil 34. *Lactuca boissieri* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 35. *Lactuca boissieri* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 36. *Lactuca boissieri* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 37. *Lactuca boissieri* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



**3.2.4. *Lactuca bourgaei* (Boiss.) Irish & N. Taylor, L. H. Bailey, Stand. Cycl. Hort.: 1766 (1916)**

Eşadlar: *Mulgedium bourgaei* Boiss., Fl. Orient. 3: 801 (1875), *Cicerbita bourgaei* (Boiss.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 118. (1910). *Cicerbita prenanthoides* (M. Bieb.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 121 (1910). *Lactuca marschallii* Stebbins in J. Bot. 75: 15 (1937).

Tip: Kafkasya'nın yüksek ormanlık alanları ("Habitat in Caucasi sylvis altioribus"), Sintipler: Türkiye, A7 Trabzon: Trabzon yakınları ormanlık alanlar ("[Turkey A7 Trabzon] in sylvis Ponti ad Calia propre Trapezuntem") *Bourgeau* s.n. (G); Rize: Kabahor, ("[A8 Rize] in valle Lazica Khabackar") *Balansa* 1467 (G) (E foto! JE foto!, K foto!).

Etimoloji: Tür epitet adını Fransız doğa bilimci "Eugène Bourgeau"den almaktadır.

Türkçe (Yerel) adı: Dere marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül

Habitat: Nemli *Abies* sp., *Picea* sp., *Alnus* sp. orman altı, çalılık içleri.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel yaygın.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Transkafkasya (Abhazya, Acaristan, Gürcistan) ve Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2c - A7, A8, A9 (Şekil 38).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 36 (ANK, B, E (foto), HUB, G, GAZI, ISTE, JE (foto) K (foto), KATO, KTUB, P).

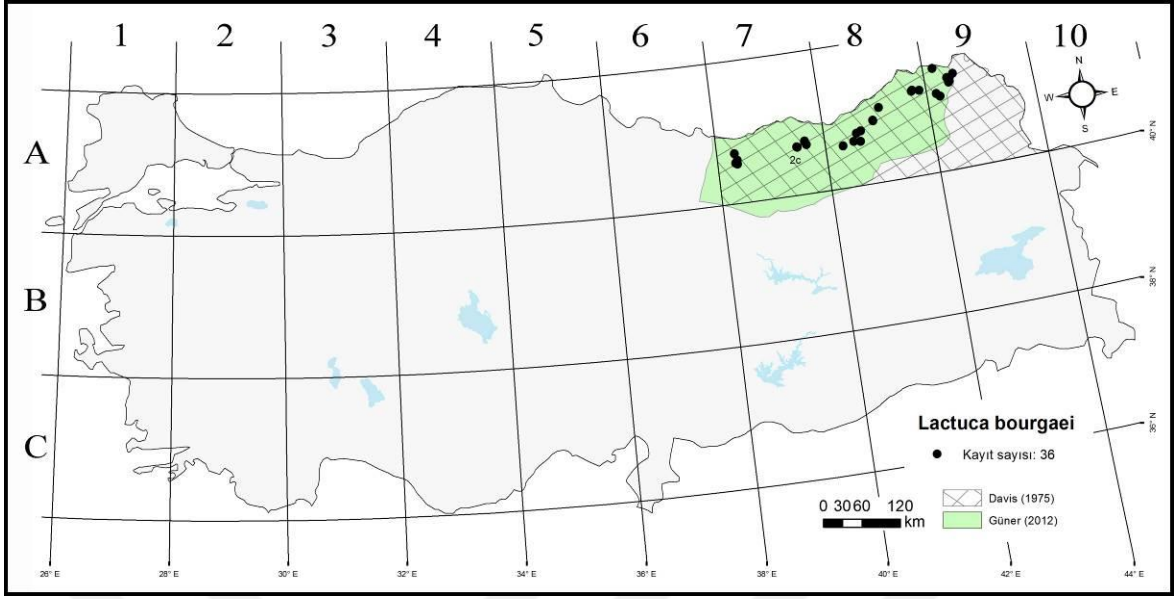
Yayılış alanı: 15.608 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 144 km<sup>2</sup>

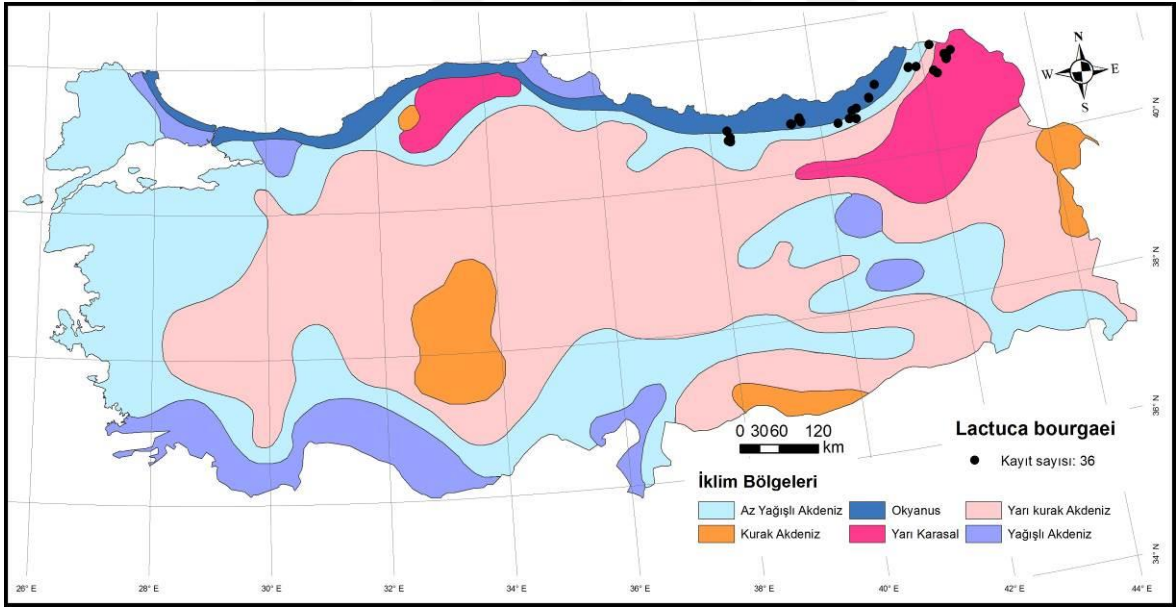
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

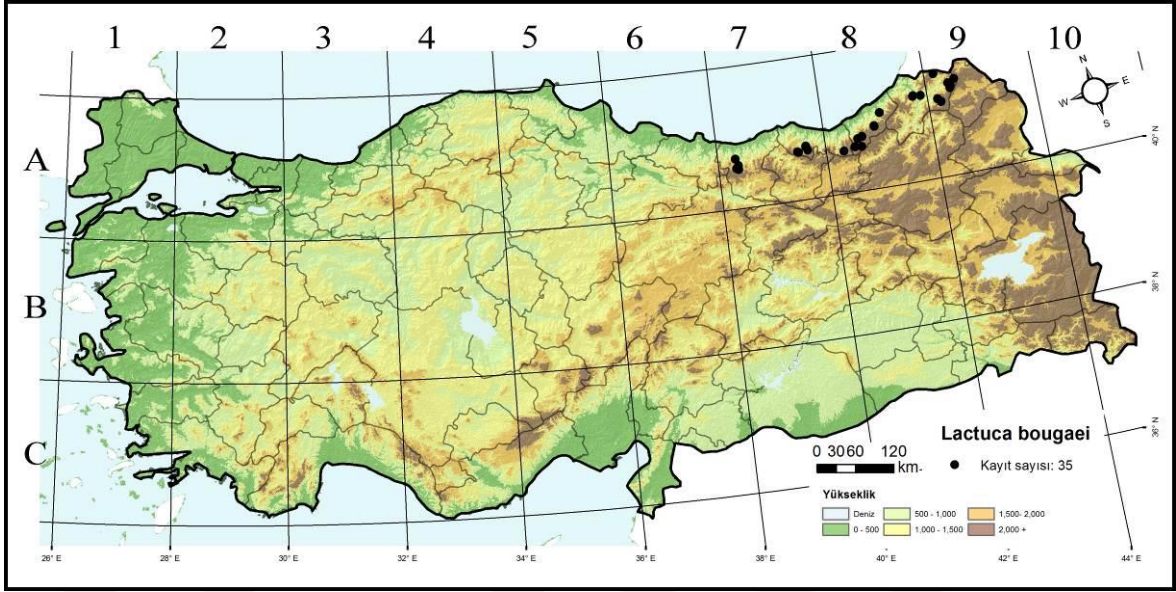
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Okyanus, Yarı Karasal iklim (Şekil 39) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 450-2208 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 40), Orthik akrisollar, Litosollar ve Kalsik kambisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 41) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5,5-14 °C sıcaklık aralığında (Şekil 42) ve 600-1550 mm yağış miktarı arasında (Şekil 43) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



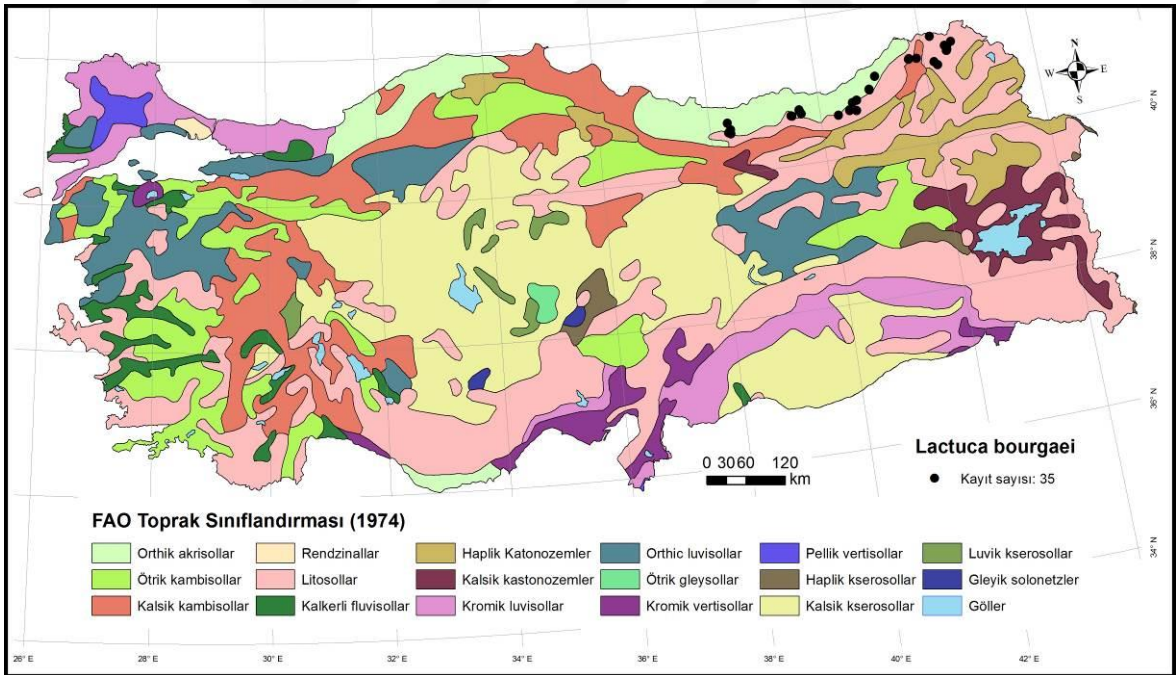
Şekil 38. *Lactuca bourgaei* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 39. *Lactuca bourgaei* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

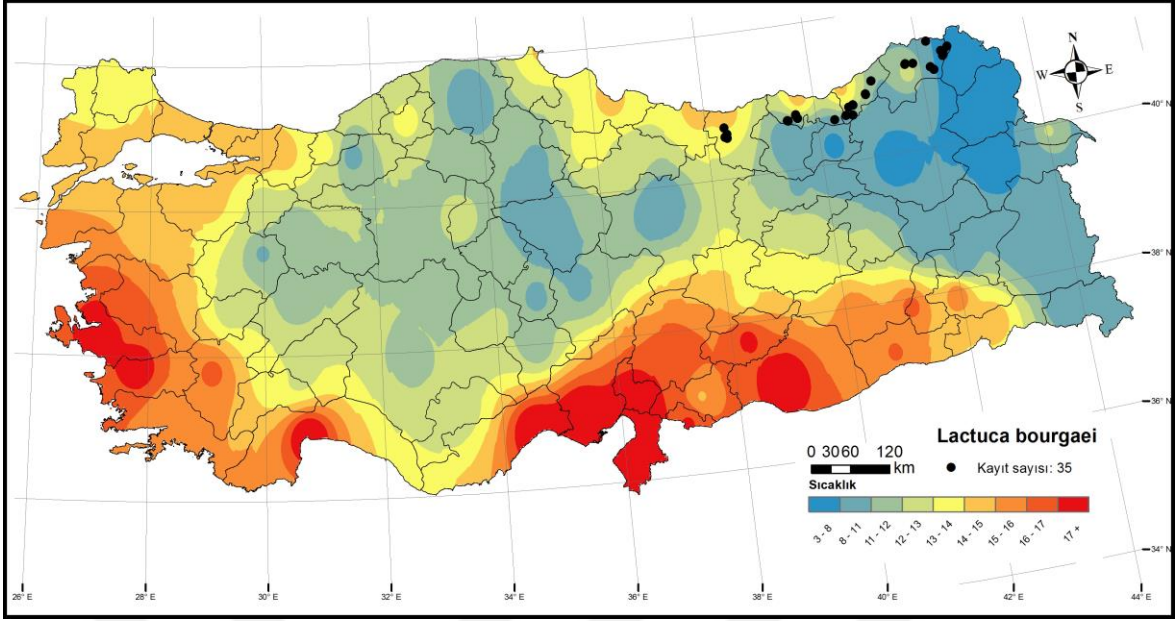


Şekil 40. *Lactuca bourgaei* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

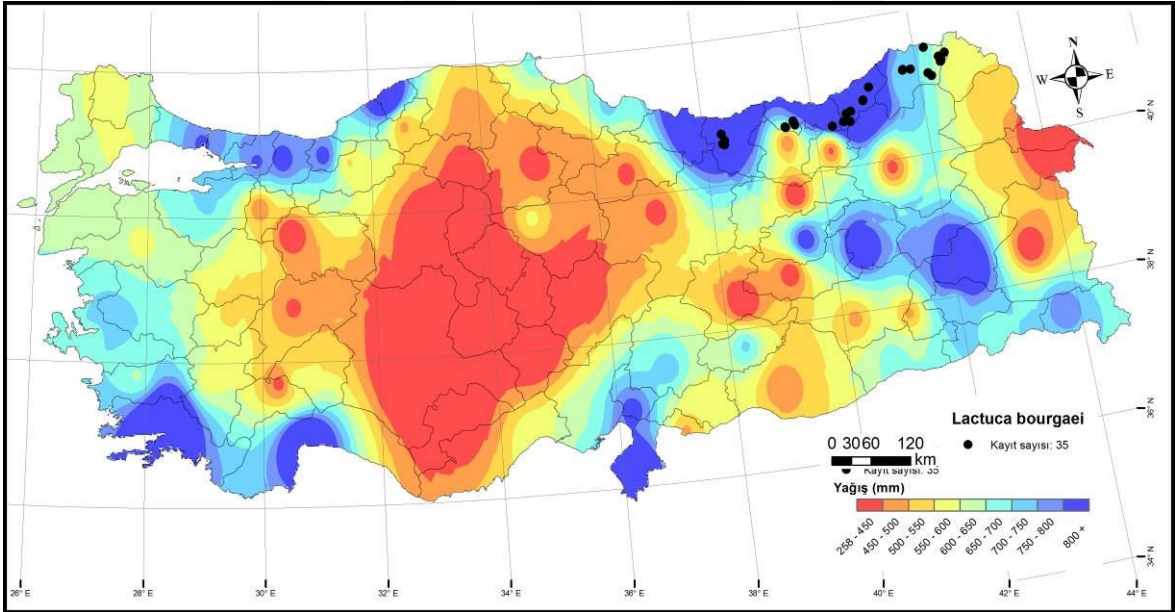


Şekil 41. *Lactuca bourgaei* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 42. *Lactuca bourgaei* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 43. *Lactuca bourgaei* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.5. *Lactuca eburnea* Rech. f., Ann. Naturhist. Mus. Wien 47: 148. (1936)

Eşadlar: *Scariola eburnea* (Rech. f.) Soják in Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1961: 46. (1961).

Tip:

Etimoloji: “Eburnea” kelimesi fildişi renginde anlamına gelir, bitkinin gövde rengi fildişi rengindedir.

Türkçe (Yerel) adı: Kısırmarul (Güzel vd., 2018).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Bitki steril.

Habitat: *Pinus* sp. altları, kayalık yamaçlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir.

Elementi: Akdeniz (Jeffrey, 1975), Akdeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Doğu Akdeniz Bölgesi.

Türkiye’deki dağılışı: 3a - C1,C2 (Şekil 44).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 6 (KTUB, LD)

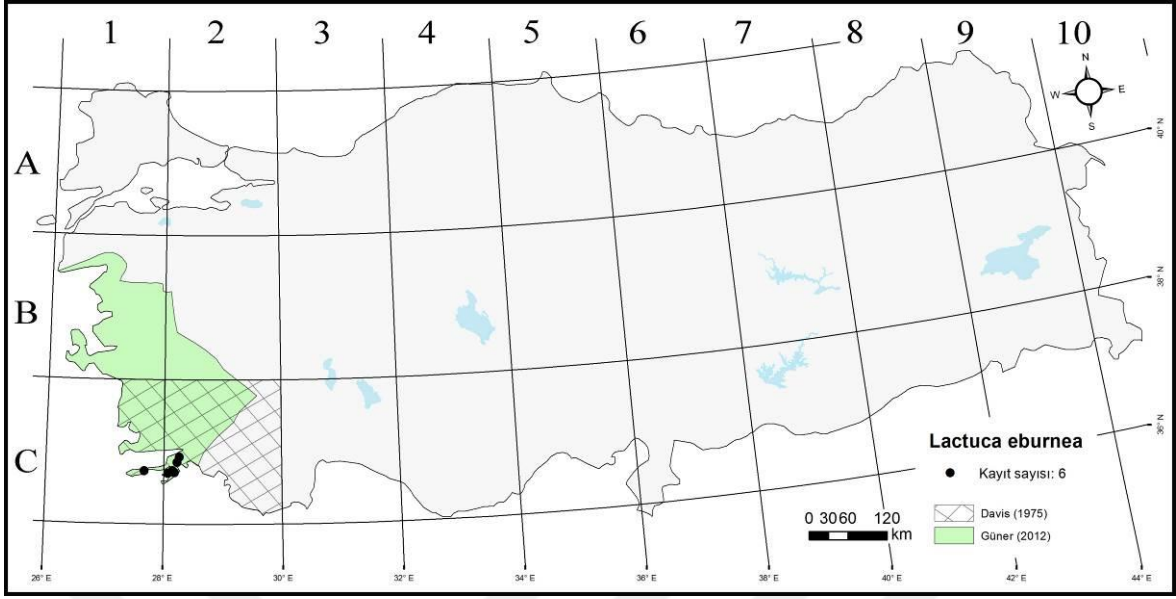
Yayılış alanı: 507 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 24 km<sup>2</sup>

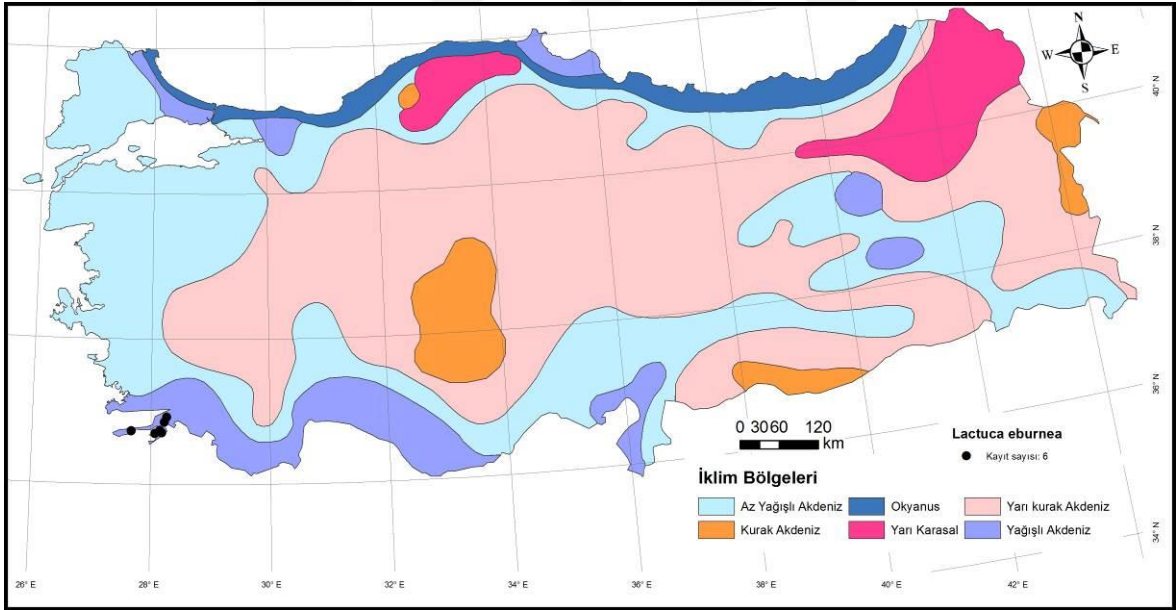
Tehlike Kategorisi: DD

Tehditler: Habitat alanı yol kenarları, yol yapımı, turizm, yapılaşma.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz iklim (Şekil 45) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 100-200 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 46), Ötrik kambisollar ana toprak grubunun bulunduğu alanlarda (Şekil 47) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 15-16 °C sıcaklık aralığında (Şekil 48) ve ortalama 800-1000 mm yağış miktarı arasında (Şekil 49) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

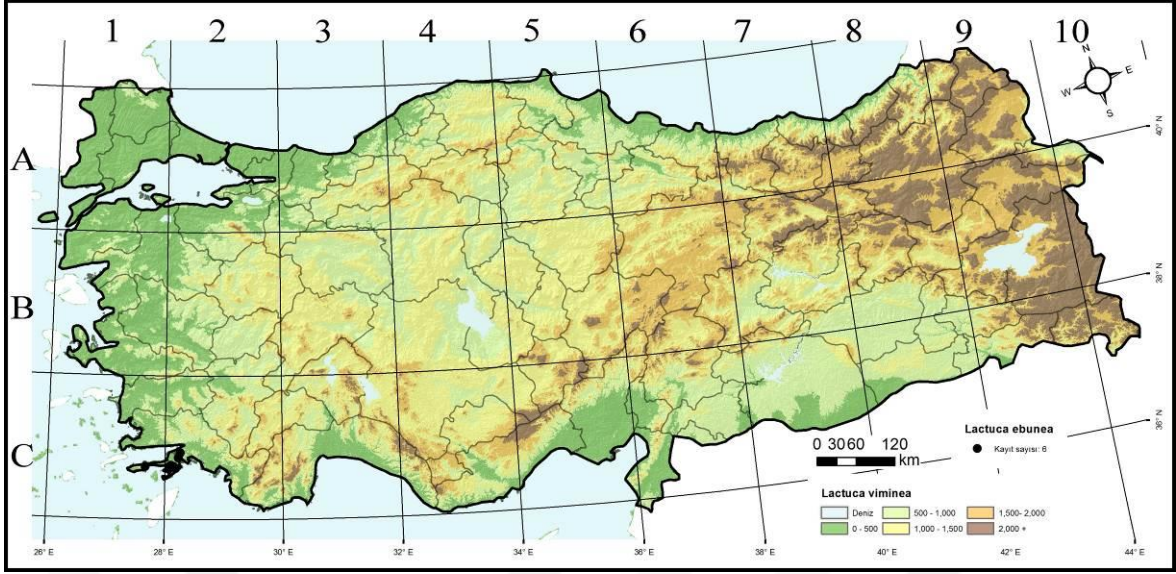


Şekil 44. *Lactuca eburnea* türünün Türkiye'deki yayılışı

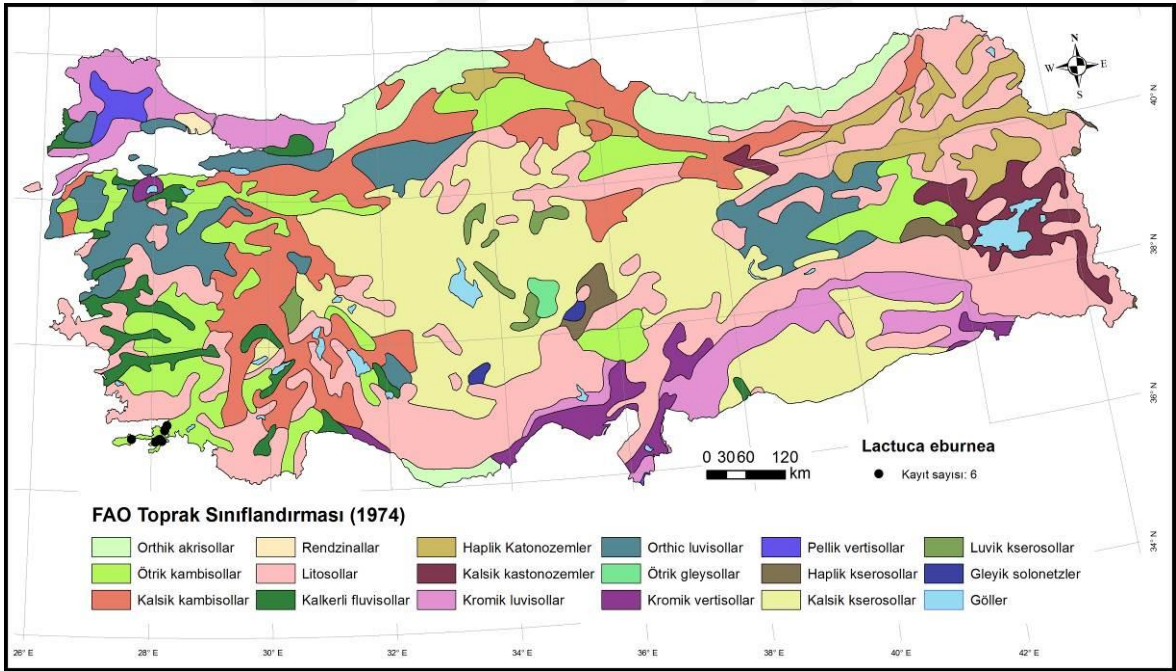


Şekil 45. *Lactuca eburnea* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

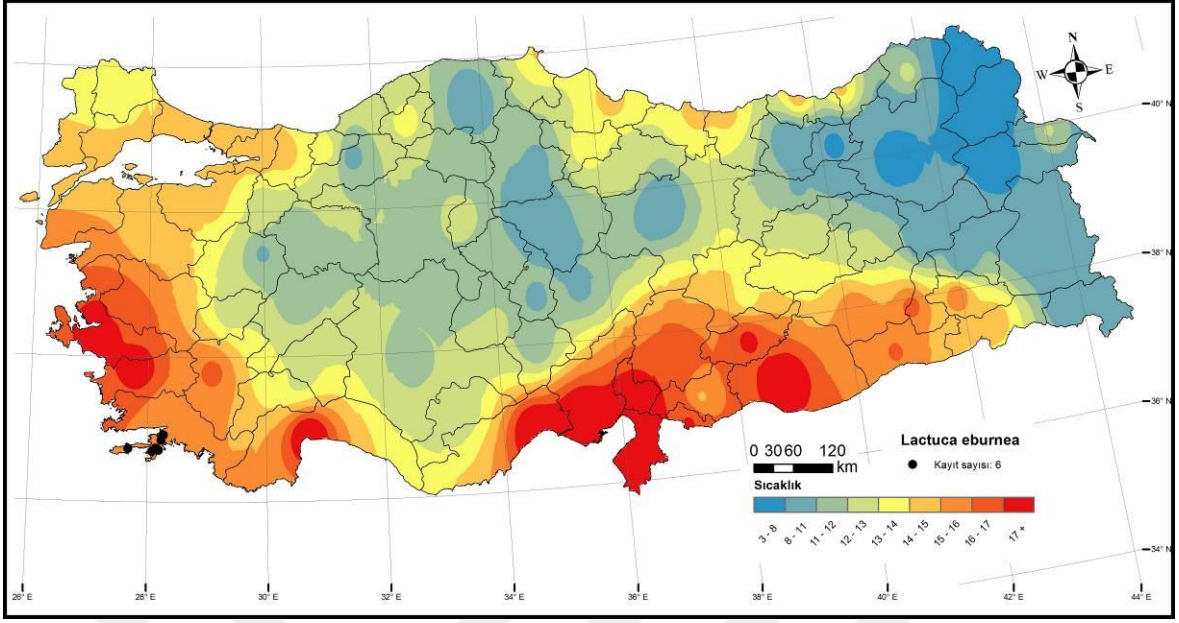




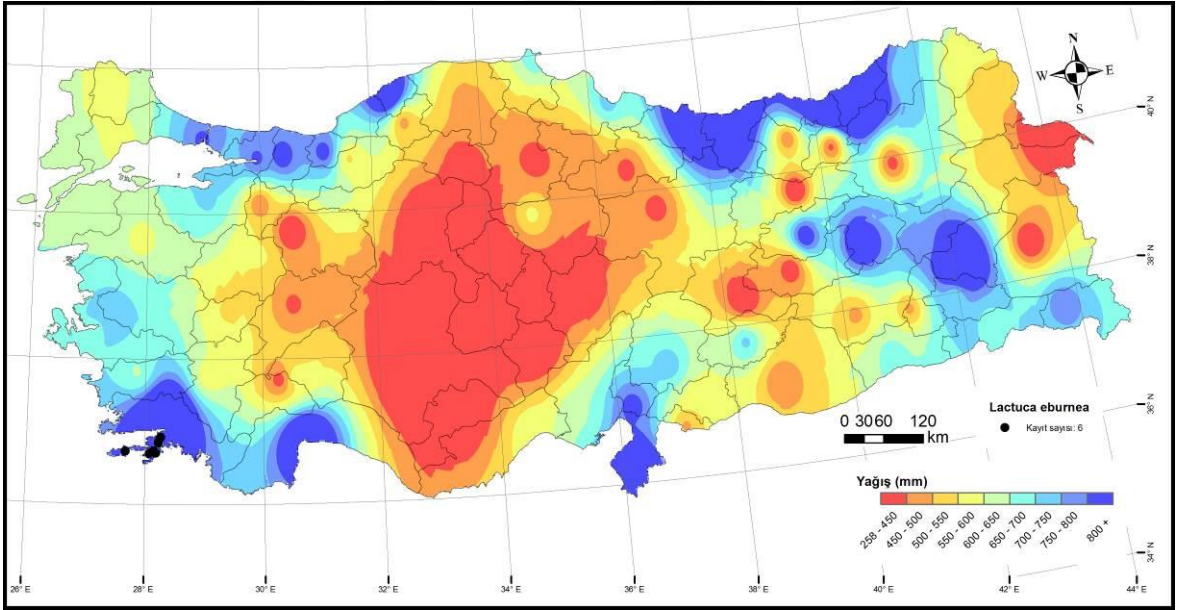
Şekil 46. *Lactuca eburnea* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 47. *Lactuca eburnea* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 48. *Lactuca eburnea* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 49. *Lactuca eburnea* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



### 3.2.6. *Lactuca fenzlii* N. Kilian & Greuter, *Willdenowia* 33: 234 (2003)

Eşadlar: *Lactucopsis brevirostris* Vis. & Pančić in Mem. Reale Ist. Veneto Sci. 15: 6. (1870), *Lactuca brevirostris* (Vis. & Pančić) Boiss., Fl. Orient. 3: 817. (1875), nom. illeg. [non *Lactuca brevirostris* Benth. 1852], *Scariola brevirostris* (Vis. & Pančić) Soják in Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1961: 46. (1961) *Cicerbita brevirostris* (Vis. & Pančić) C. Jeffrey in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 429. (1975), *Prenanthes oyukludaghensis* Parolly in Willdenowia 25: 242 (1995), *Lactuca oyukludaghensis* (Parolly) N. Kilian & Parolly in Greuter & Raab-Straube, Med-Checklist 2: 515 (2008).

Tip: Türkiye, C4 Karaman, Oyuklu Dağ, Ermenek üstleri (“Turkey, C4 Karaman, Oyuklu Dağ bei Ermenek, Nordostflanke, Kar, 36° 51' N, 32° 53'”) Parolly A354-1 (B!), İzotip, C5 Mersin: Toroslar (“[Turkey C5 İçel] in monte Tauro”), Kotschy 335 (K foto!, GOET foto!, WAG foto!).

Etimoloji: Tür epitet adını Avusturyalı botanikçi “Eduard Fenzl”den almaktadır.

Türkçe (Yerel) adı: Som marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül

Habitat: *Abies* sp. orman altı, kalkerli kaya oyukları, alpin yamaçlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın. Endemik.

Elementi: Doğu Akdeniz elementi (Jeffrey, 1975), Akdeniz Biyocoğrafik Bölgesi

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 6a, 6b - C4, C5 (Şekil 50).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 37 (AEF, ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, K (foto), KTUB, W (foto)).

Yayılış alanı: 20.492 km<sup>2</sup>

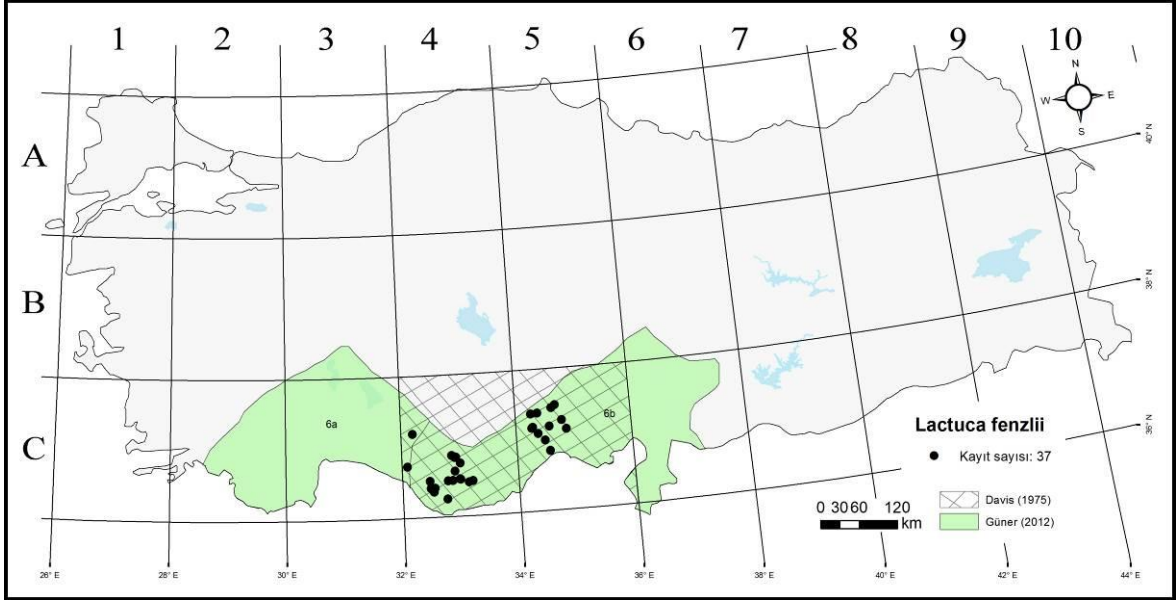
Yaşam alanı: 148 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: NT

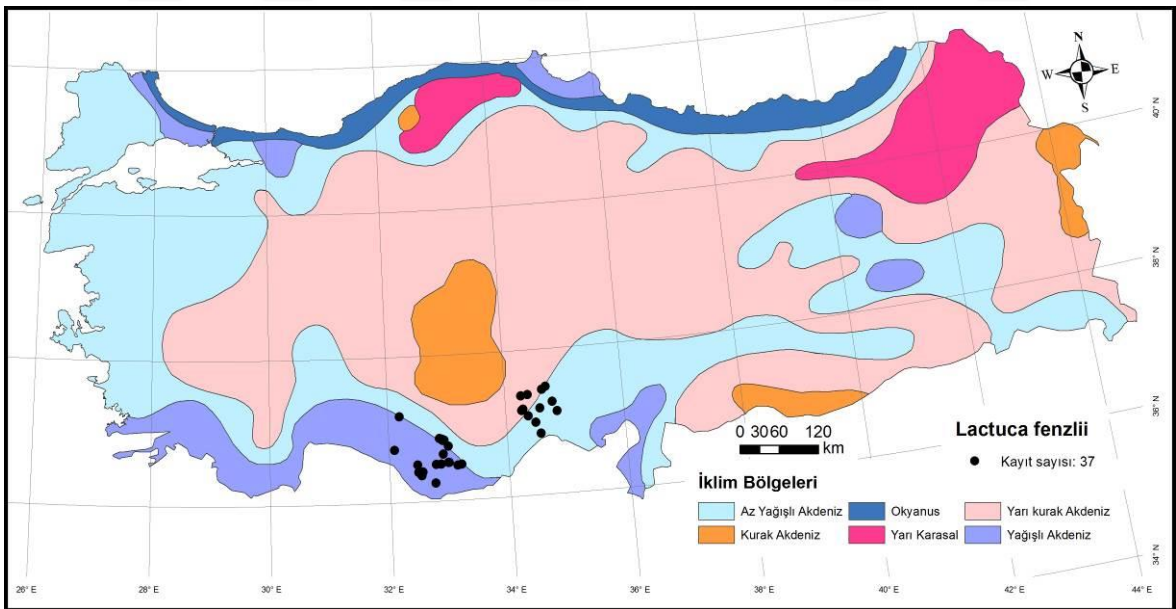
Tehditler: Hayvancılık faaliyetleri (otlatma ve kesim).

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 51) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 450-2117 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 52), Litosollar, Kromik vertisollar ve Orthik akrisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 53) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür

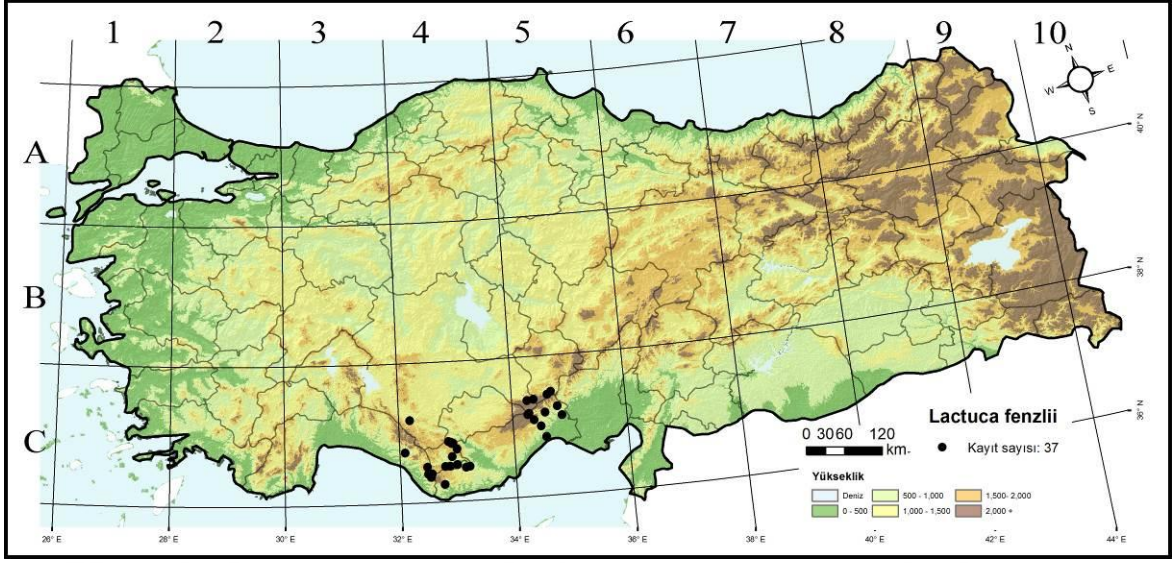
yıllık ortalama 12,5-18 °C sıcaklık aralığında (Şekil 54) ve 430-600 mm yağış miktarı arasında (Şekil 55) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



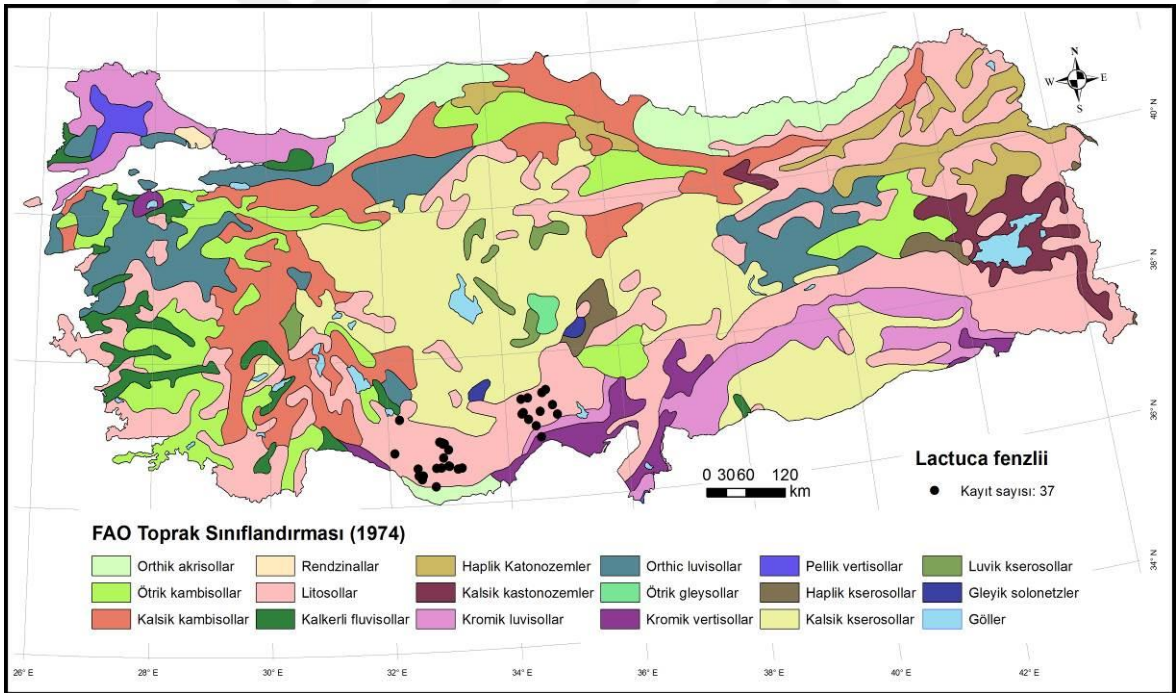
Şekil 50. *Lactuca fenzlii* türünün Türkiye’deki yayılışı



Şekil 51. *Lactuca fenzlii* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

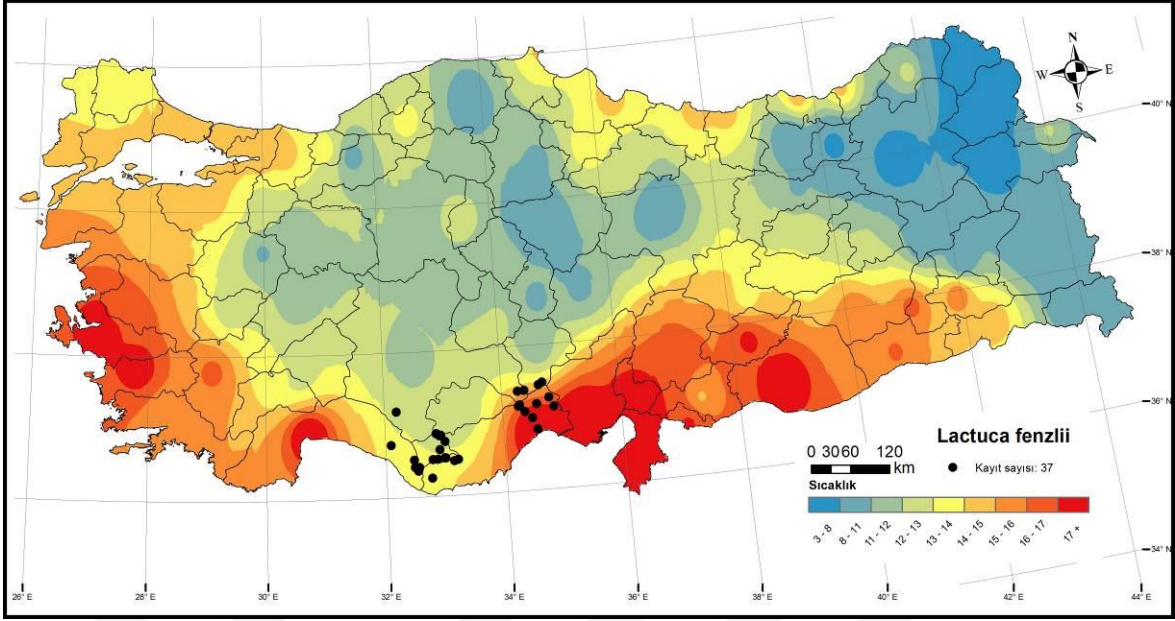


Şekil 52. *Lactuca fenlii* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

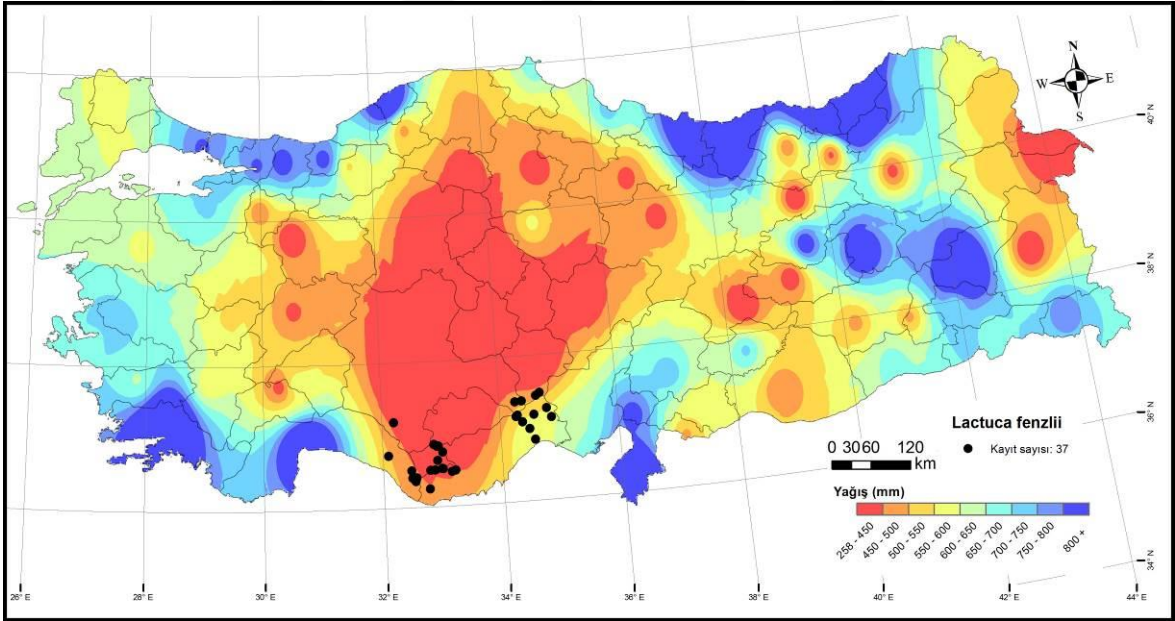


Şekil 53. *Lactuca fenlii* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 54. *Lactuca fenzlii* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 55. *Lactuca fenzlii* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

**3.2.7. *Lactuca georgica* Grossh., Grossgejm & Šiškin, Herb. Pl. Orient. Exs. [in schedis]: No. 25 (1922)**

İzotip: Gürcistan, Tiflis (“[Georgia] Transcaucasia, pr. et. dist. Tiflis, prope Kerogly, [...], in lapidosis.; Iberia caucasia”), *Grossheim*, A.A. 25 (K foto!, LD foto!, TBI foto!).

Etimoloji: Bu tür ilk defa “Gürcistan’dan” tanımlandığı için epitet adını buradan alır.

Türkçe (Yerel) adı: Karınca marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Temmuz-Ağustos

Habitat: *Pinus* sp., *Quercus* sp. altları, *Astragalus* sp. içleri, yol kenarı

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Nadir.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz ve Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; İran, Kuzey Kafkasya (Dağıstan), Transkafkasya (Abhazya, Acaristan, Azerbaycan, Gürcistan ve Nahçıvan), Türkiye ve Türkmenistan (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 2b, 2c - A5, A7 (Şekil 56).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 6 (VANF, K (foto), KTUB, LD (foto), TBI (foto)).

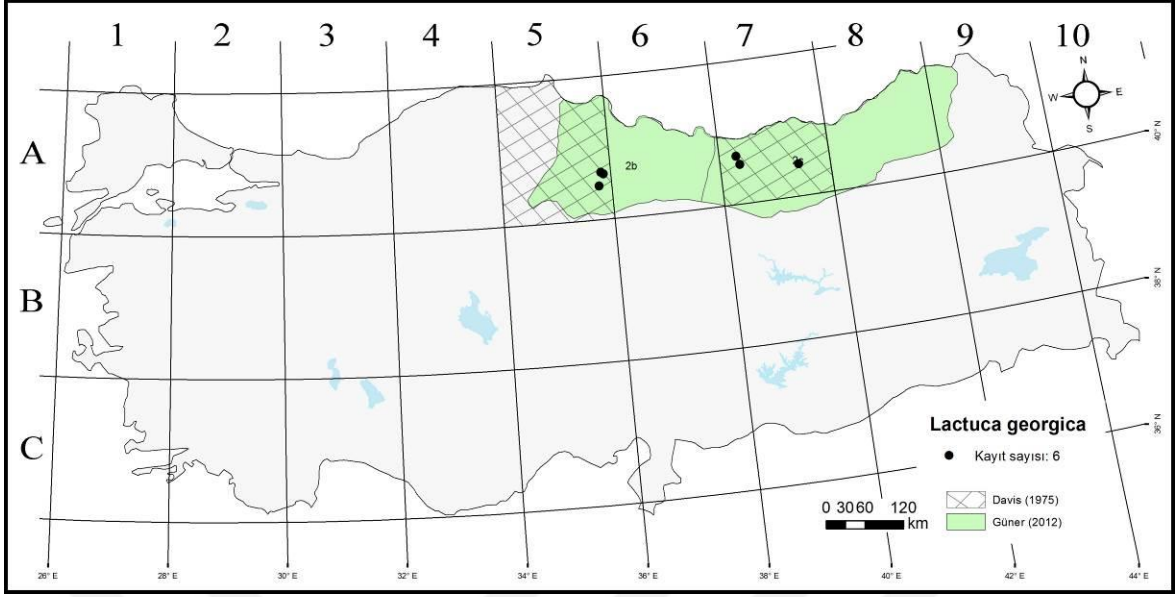
Yayılış alanı: 5.729 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 24 km<sup>2</sup>

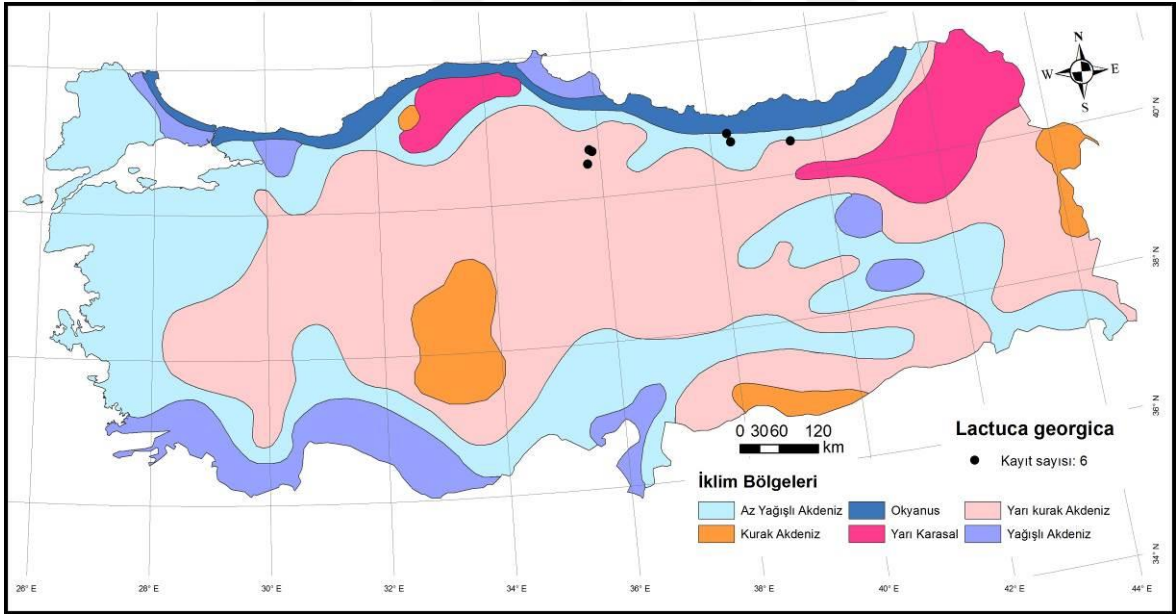
Tehlike Kategorisi: VU: B1ab (i, iii)

Tehditler: Habitat alanı yol kenarları, yol yapımı.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 57) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 599-1858 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 58), Orthik akrisollar, Kalsik kambisollar ve Litosollar, Kalsik kserosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 59) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-14 °C sıcaklık aralığında (Şekil 60) ve 450-1100 mm yağış miktarı arasında (Şekil 61) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

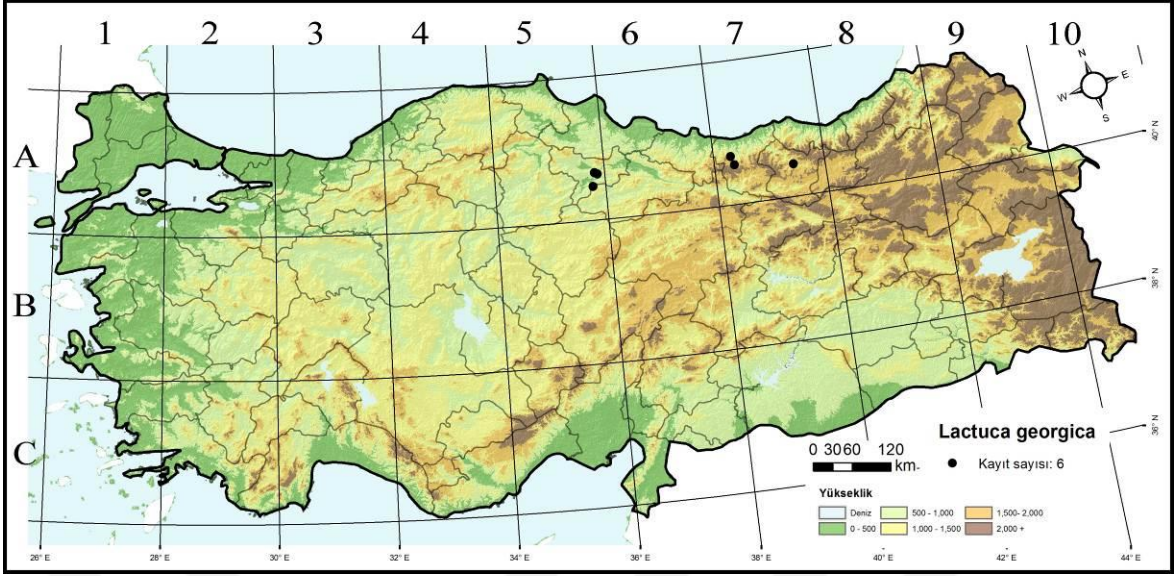


Şekil 56. *Lactuca georgica* türünün Türkiye'deki yayılışı

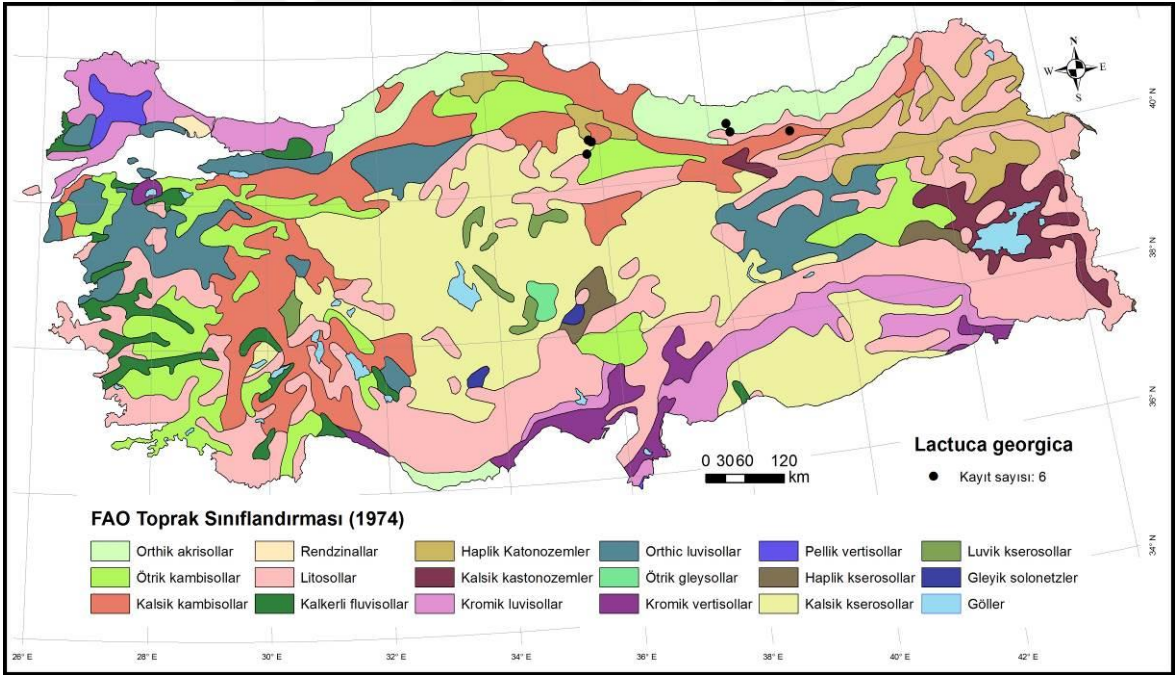


Şekil 57. *Lactuca georgica* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

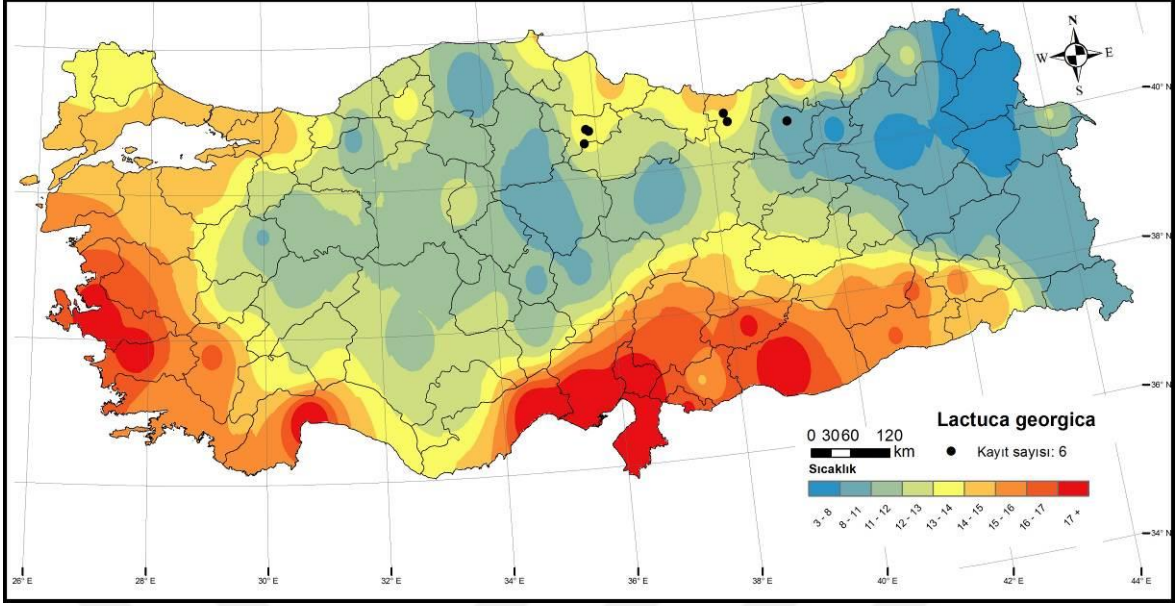




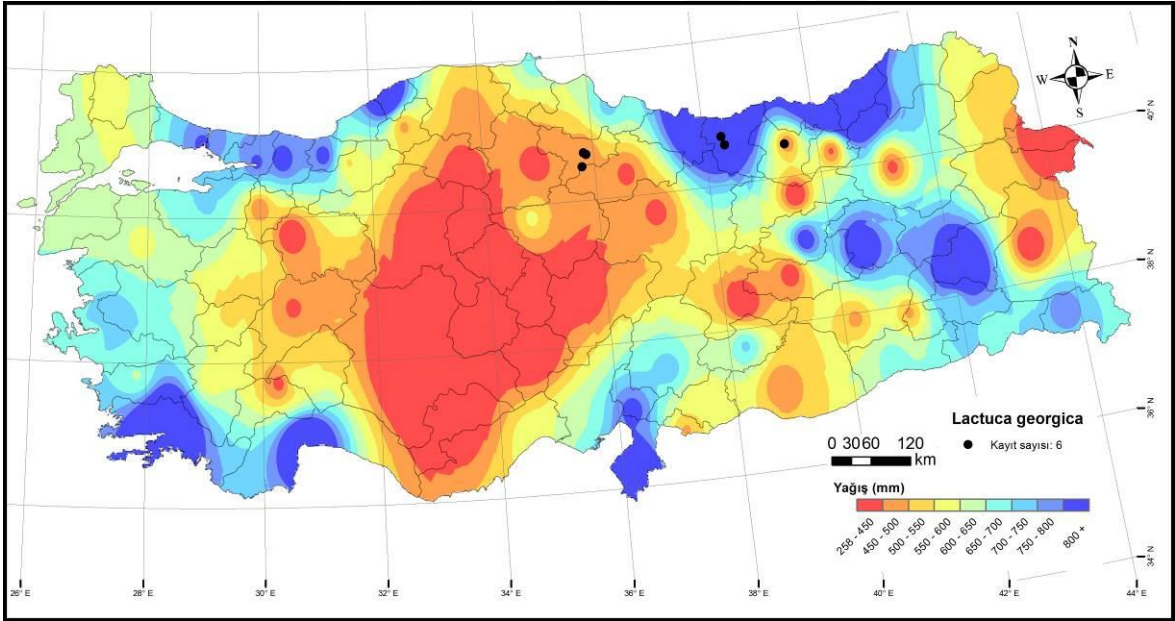
Şekil 58. *Lactuca georgica* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 59. *Lactuca georgica* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 60. *Lactuca georgica* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 61. *Lactuca georgica* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.8. *Lactuca glareosa* Boiss., Fl. Orient. 3: 812 (1875)

Eşadlar: *Prenanthes glareosa* (Boiss.) C. Jeffrey in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 433. (1975).

Sintipler: Türkiye, C5 İçel, Harpalık üstleri, taşlık alanlar (“[Turkey C5 İçel] inter fragmenta lapidum in cacumine Koschan Harpalik Tauri Cilicici”), 2440-2750 m, *Kotschy* 126 (GOET foto!, K foto!); Niğde, Maden üstleri, Bolkar Dağları (“[Niğde] supra Bulghar Maaden”), *Balansa* s.n.

Etimoloji: “Glareosa” çakıllı anlamına gelmektedir.

Türkçe (Yerel) adı: Özge marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Eylül / Ağustos-Eylül

Habitat: Kireç taşlı alanlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir. Endemik.

Elementi: Akdeniz elementi (Jeffrey, 1975), Akdeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Türkiye (Kilian ve ark., 2009+)

Türkiye’deki dağılışı: 6b - C5 (Şekil 62).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 12 (ANK, B, ISTE, HUB, K (foto), KTUB).

Yayılış alanı: 807 km<sup>2</sup>

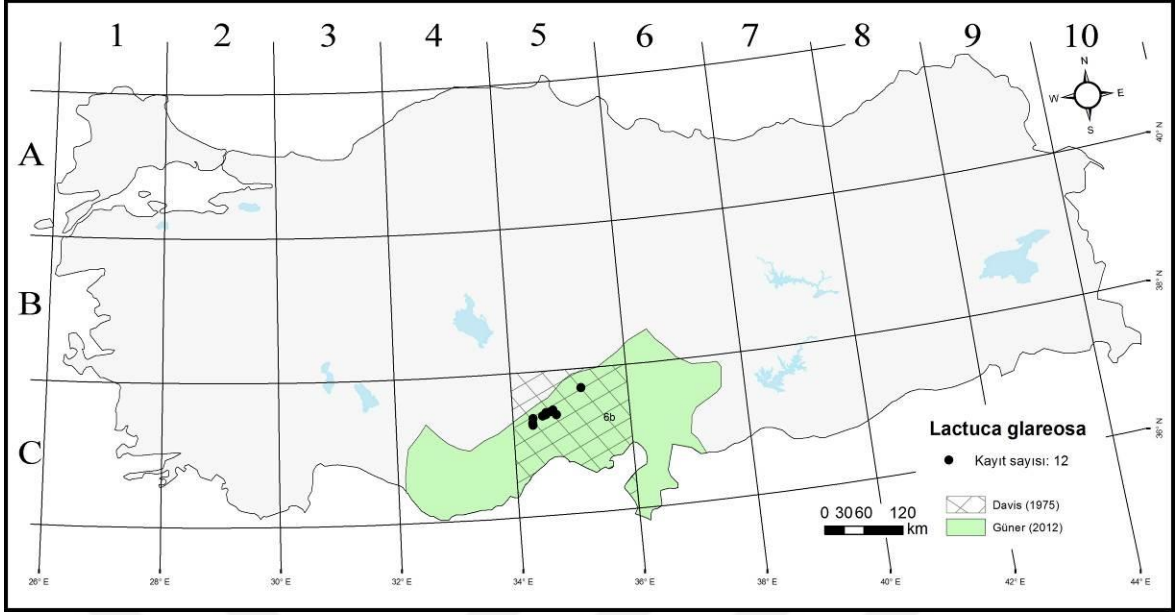
Yaşam alanı: 48 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: VU: B2ab (ii)

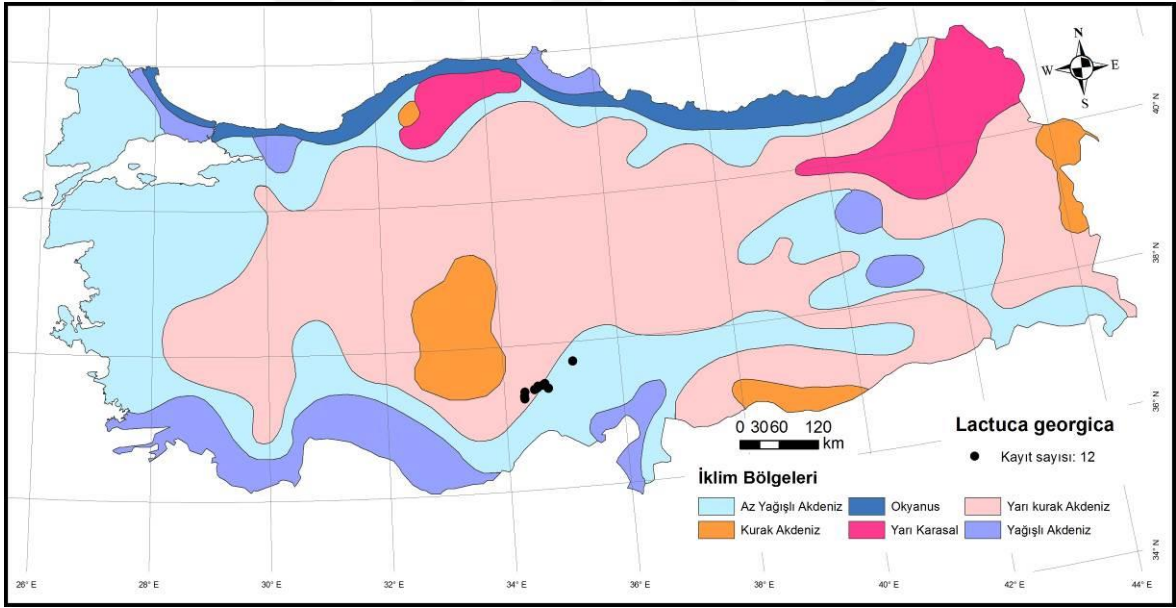
Tehditler: Hayvancılık faaliyetleri.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 63) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1700-3100 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 64), Litosollar ana toprak grubunun bulunduğu alanlarda (Şekil 65) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 14-15,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 66) ve 450-510 mm yağış miktarı arasında (Şekil 67) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

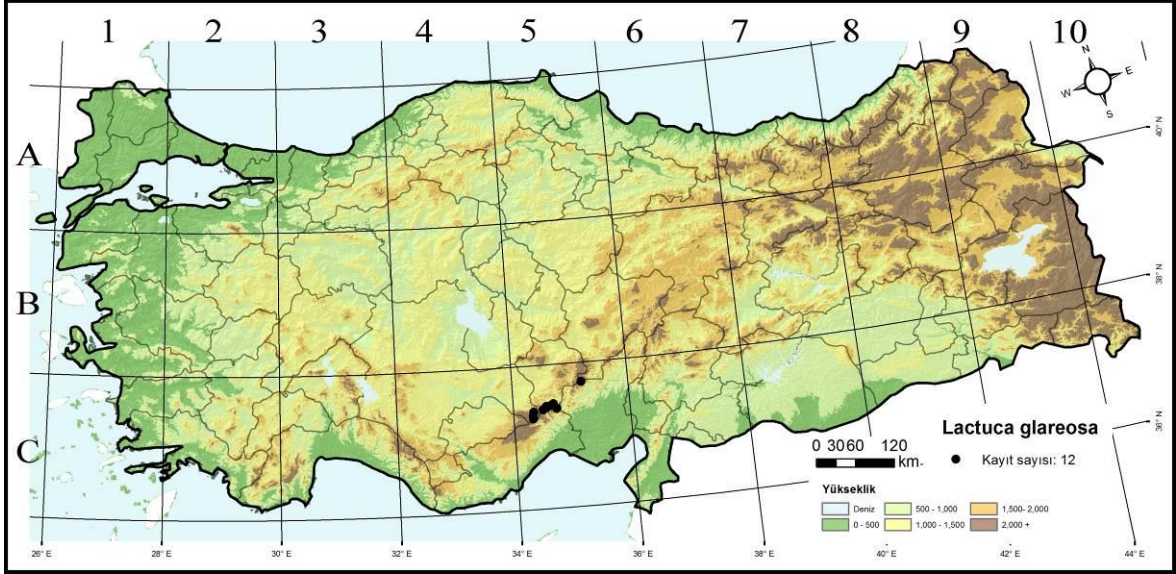




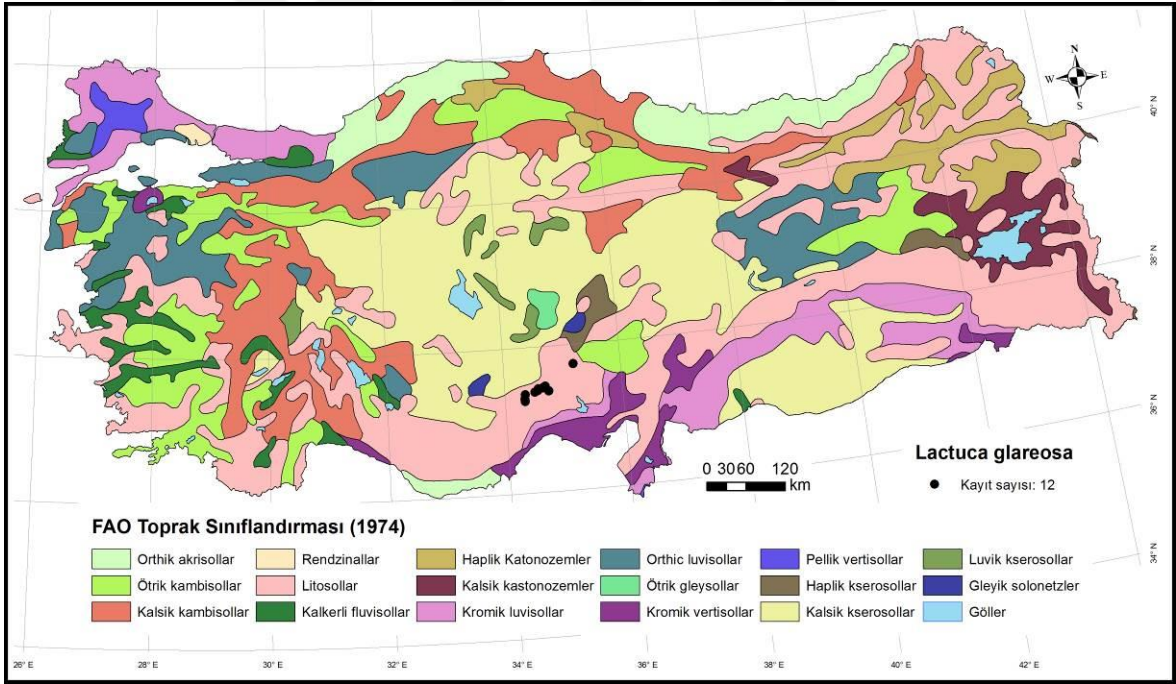
Şekil 62. *Lactuca glareosa* türünün Türkiye’deki yayılışı



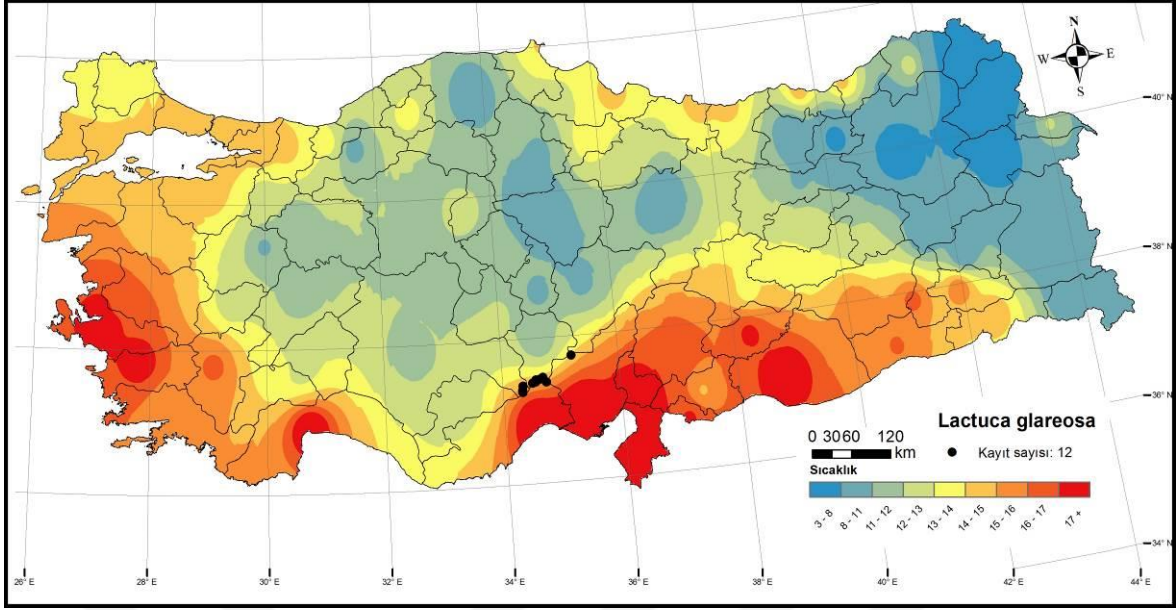
Şekil 63. *Lactuca glareosa* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



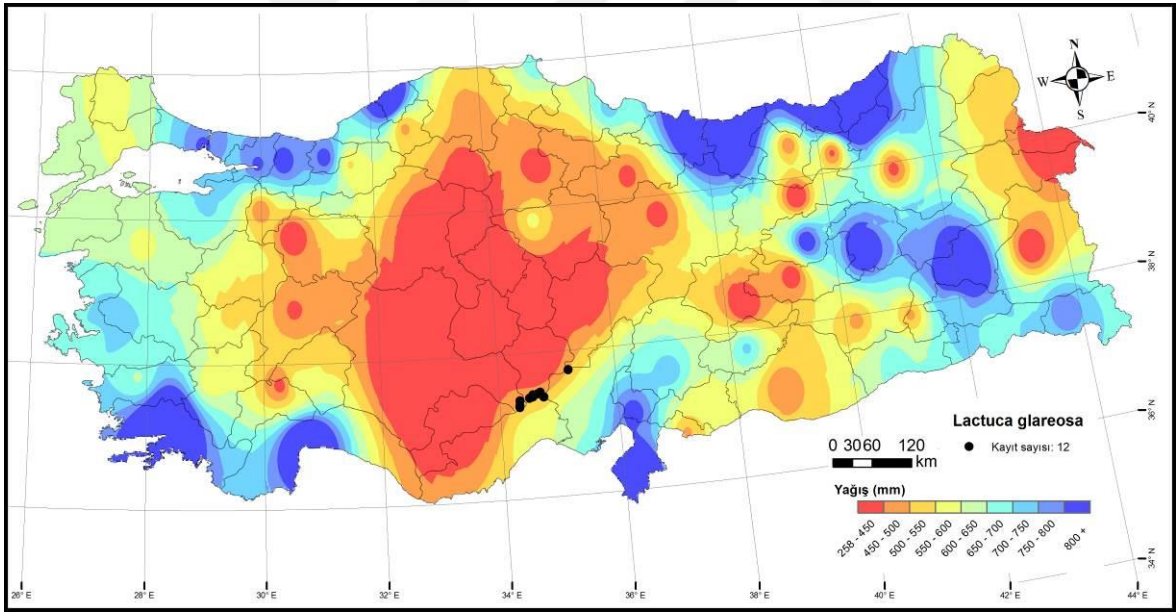
Şekil 64. *Lactuca glareosa* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 65. *Lactuca glareosa* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 66. *Lactuca glareosa* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 67. *Lactuca glareosa* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



### 3.2.9. *Lactuca intricata* Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 4: 27 (1844)

Eşadlar: *Lactuca graeca* Boiss., Fl. Orient. 3: 812. (1875).

Sintipler: Türkiye, Denizli, Honaz Dağı'nın batısı (“[Turkey C2 Denizli] in siccis regionis alpinae superioris Cadmi occidentalis (Honaz Da.) supra Gheyra”), *Boissier* s.n.; İzmir, Bozdağ (“[B2 Izmir] et Tmoli orientalis occidentalisque”), vi 1842, *Boissier* s.n. (K foto!).

Etimoloji: “İntricata” kelimesi karmaşık anlamına gelir, türün çiçek kurulu karmaşık şekilde dallanmıştır.

Türkçe (Yerel) adı: Güzel merhemotu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Haziran-Temmuz / Temmuz-Ağustos

Habitat: Alpin çayırli-taşlık yamaçlar, kalkerli kayaçlar, *Pinus* sp. ormanı kenarı taşlık alanlar.

Hayat formu: Hemikriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: D. Akdeniz (dağ) elementi (Jeffrey, 1975), Akdeniz ve Anadolu Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Doğu Ege Adaları, Türkiye. Avrupa; Arnavutluk, Yunanistan, Makedonya (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 3a, 4c, 4ç, 6a, 6b-A3, A4, B1, B2, B3, C2, C3, C4, C5 (Şekil 68).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 53 (AEF, ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, K (foto), KTUB).

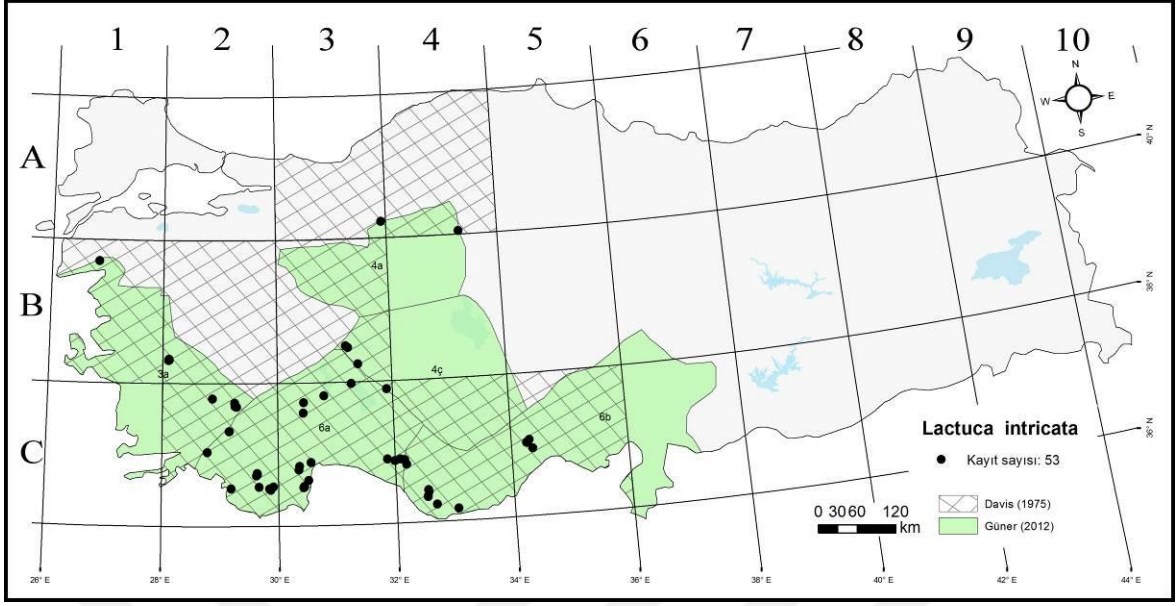
Yayılış alanı: 209.737 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 212 km<sup>2</sup>

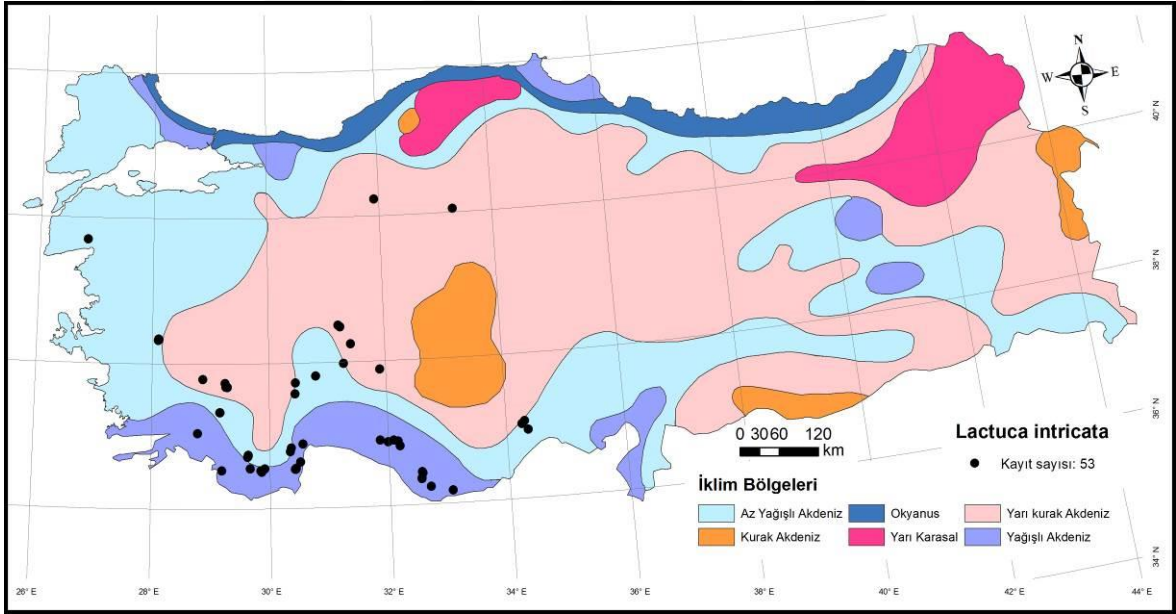
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

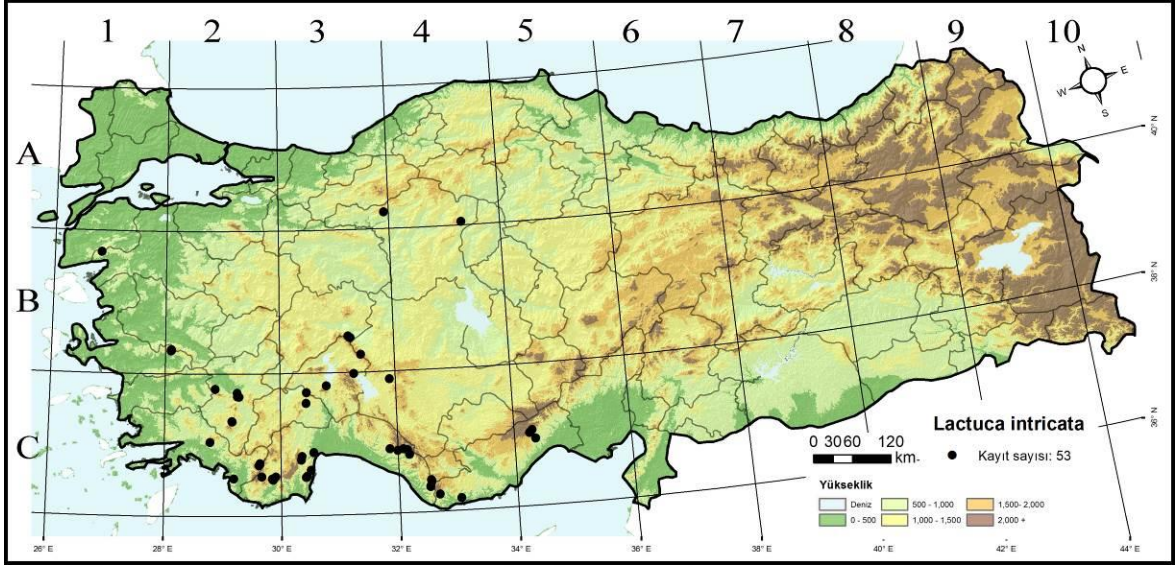
Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 69) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 900-2600 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 70) ötrik kambisol, Litosollar, Orthik akrisollar ve Kalsik kambisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 71) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 11,5-18,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 72) ve 400-950 mm yağış miktarı arasında (Şekil 73) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



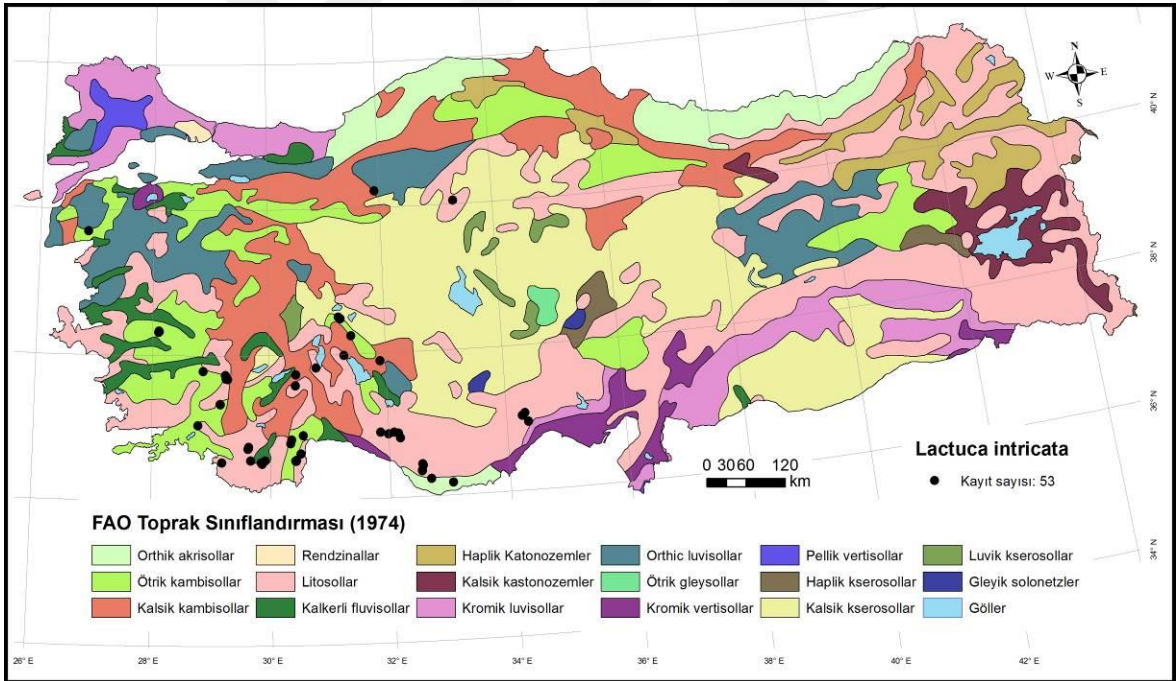
Şekil 68. *Lactuca intricata* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 69. *Lactuca intricata* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

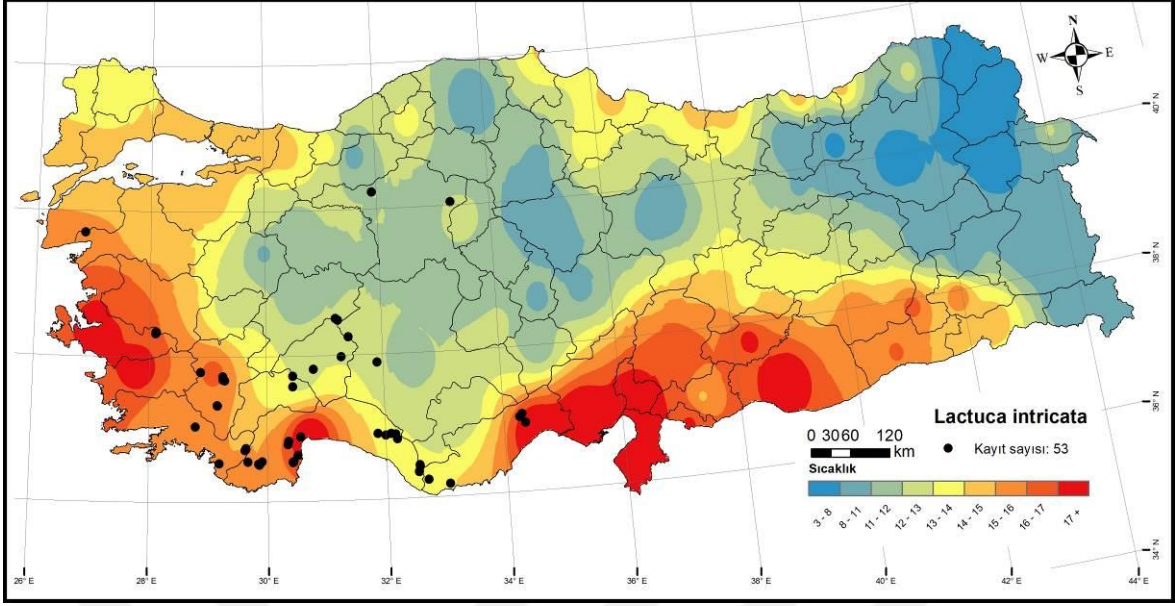


Şekil 70. *Lactuca intricata* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

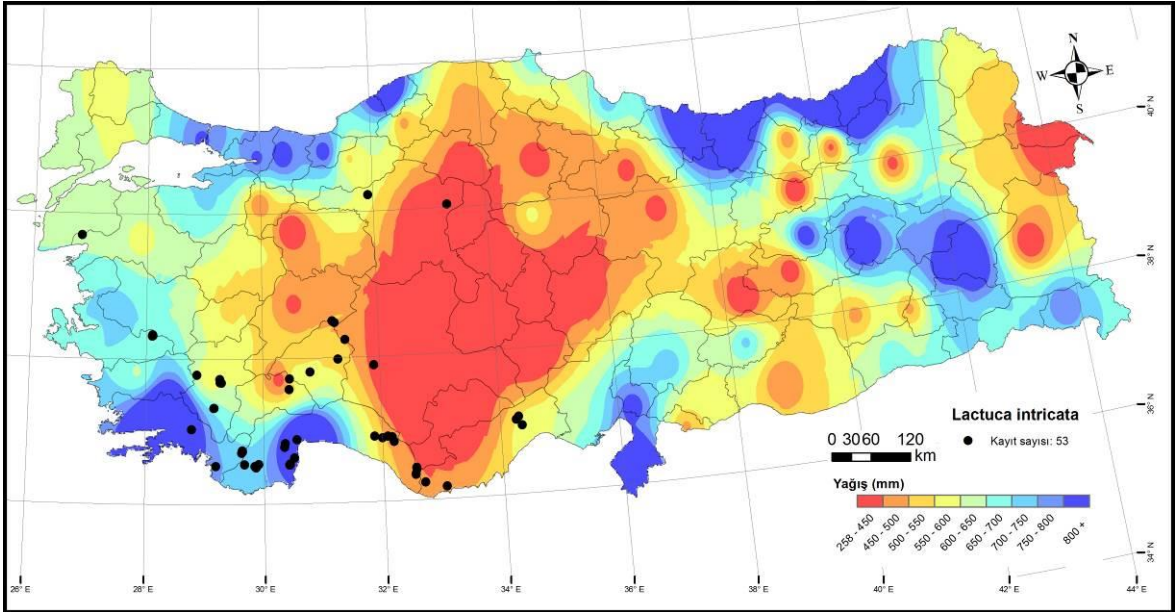


Şekil 71. *Lactuca intricata* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 72. *Lactuca intricata* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 73. *Lactuca intricata* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

**3.2.10. *Lactuca leuoclada* Rech. f. & Tuisl, Anz. Österr. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. 101: 399 (1964)**

Eşadlar: *Scariola leuoclada* (Rech. f. & Tuisl) Tuisl in Ann. Naturhist. Mus. Wien 72: 630. (1968).

İzotip: Afghanistan (“Prov. Ghorat. In declivibus borealibus montis Kuh-Tscheling-Safed-Daraq (Pirestan) a Parjuman (Partcheman) meridiem versus. substr. calc. alt.: ca. 2600 - 2800 m. 31.07-01.08.1962”), *K. H. Rechinger* 19074 (W foto!, B!).

Etimoloji: “Leuco; beyaz, Clad; dal, sürgün” anlamına gelir, türün sürgün kısımları beyaz renklidir.

Türkçe (Yerel) adı: Kaya marulu (Güzel vd., 2018)

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Ağustos

Habitat: Kayalık yamaçlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Nadir.

Elementi: İran-Turan (Güzel vd., 2018), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi

Genel dağılışı: Afganistan (Rechinger, 1977), Türkiye (Güzel vd., 2017)

Türkiye’deki dağılışı: 5a - B2 (Şekil 74).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 1 (KTUB)

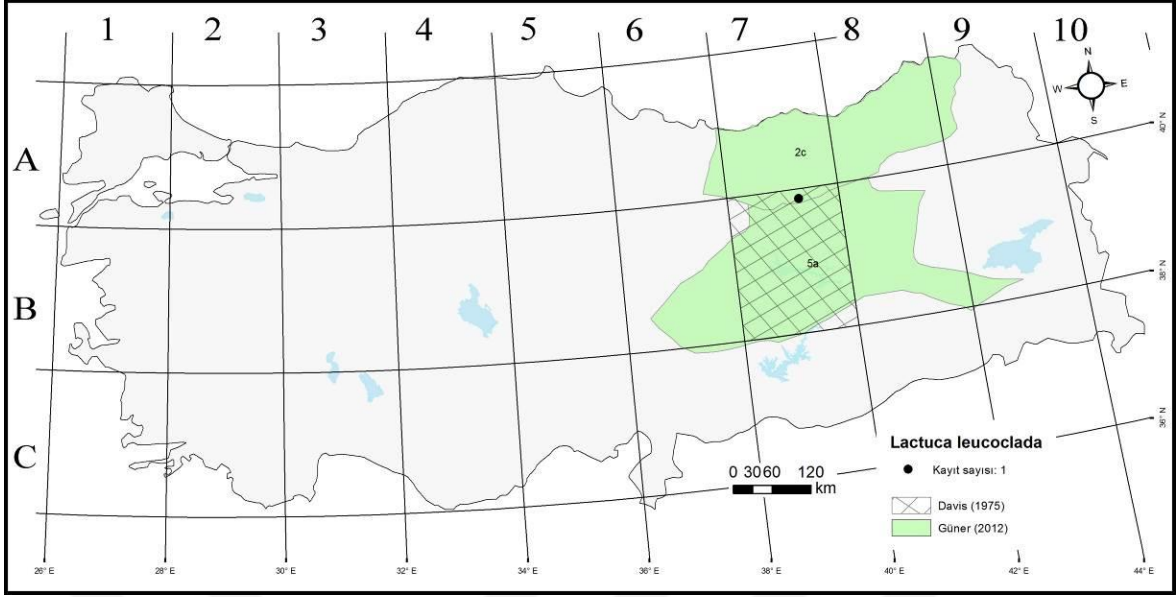
Yayılış alanı: ---

Yaşam alanı: 4 km<sup>2</sup>

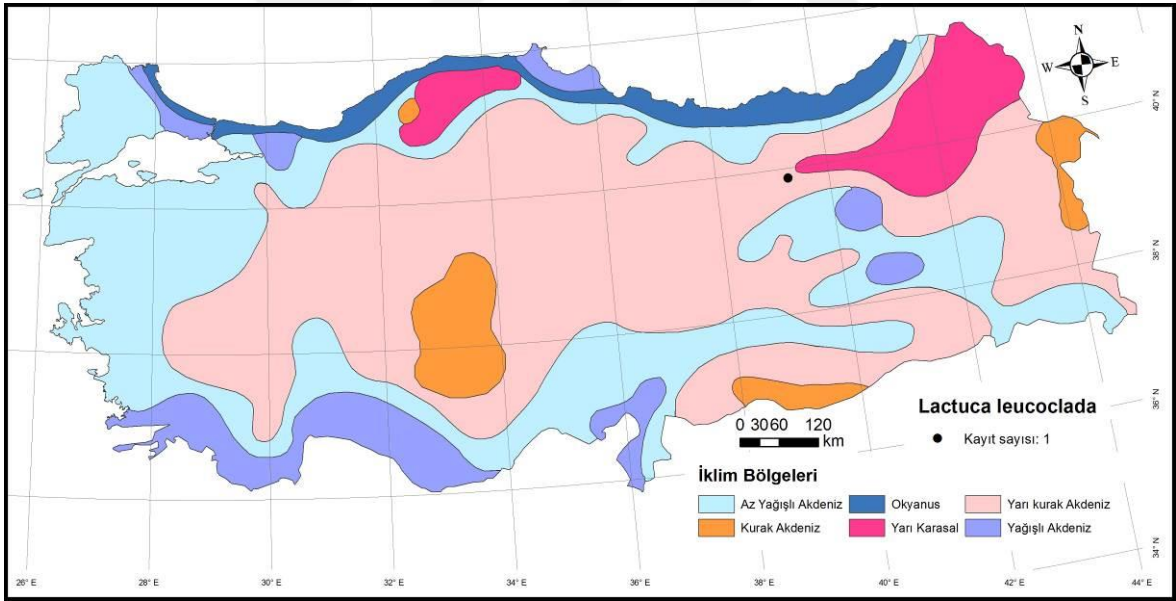
Tehlike Kategorisi: CR: B2ab (ii, iii)

Tehditler: Habitat alanı yol kenarları, yol yapımı.

Bu tür ülkemizde Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 75) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1549 metre yüksekliğinde (Şekil 76), Litosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 77) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 11 °C sıcaklık aralığında (Şekil 78) ve 500 mm yağış miktarı arasında (Şekil 79) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

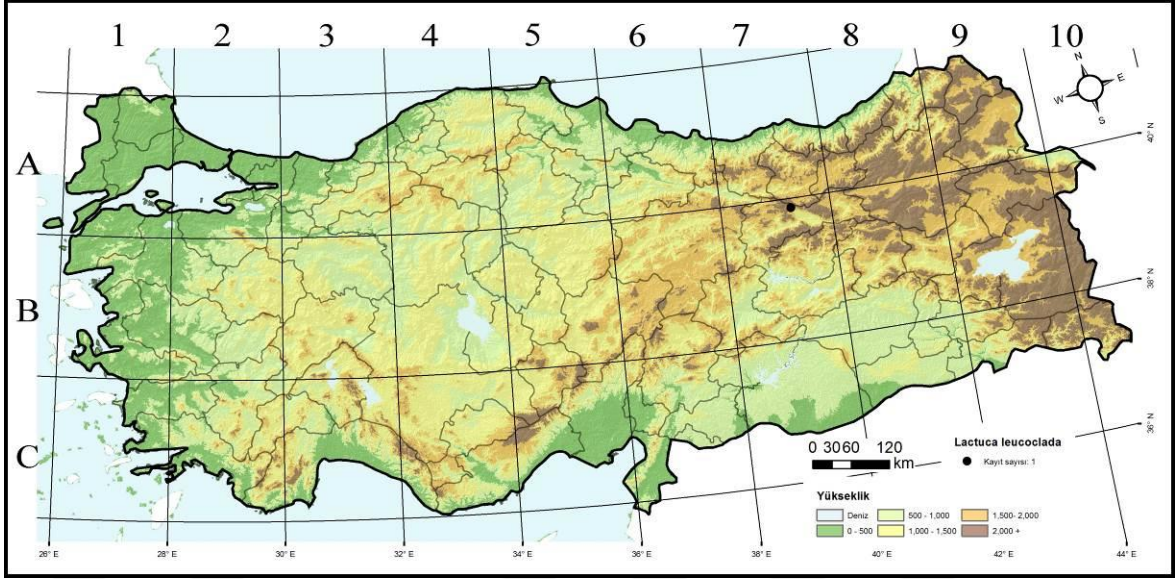


Şekil 74. *Lactuca leuoclada* türünün Türkiye'deki yayılışı

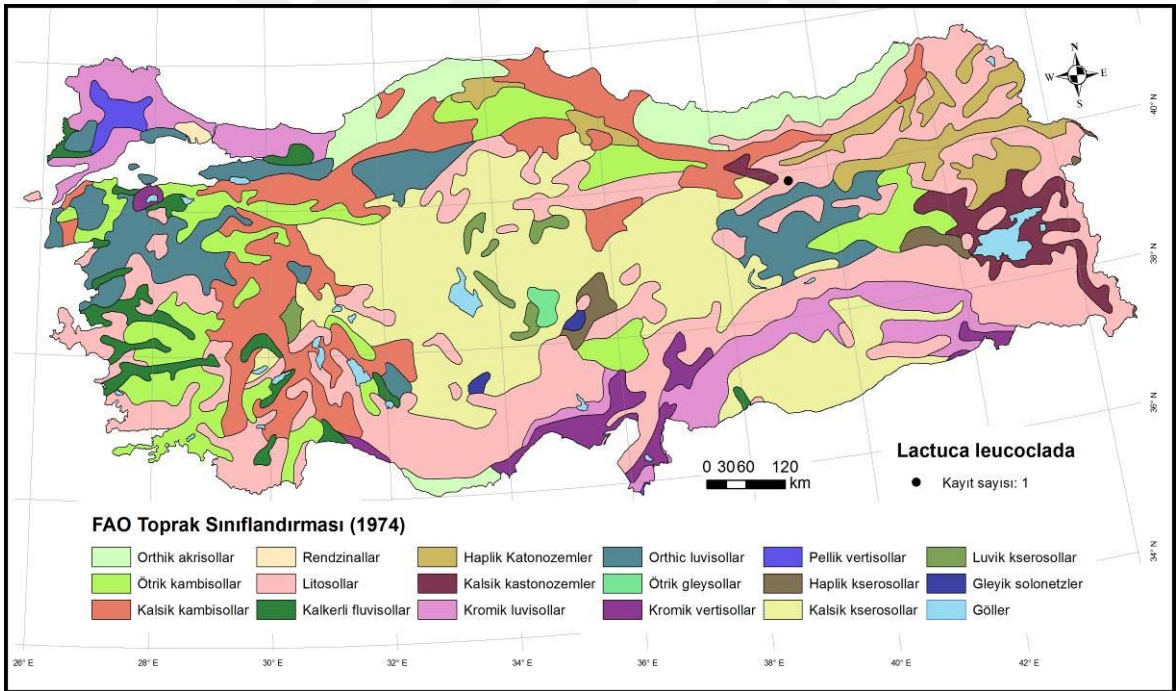


Şekil 75. *Lactuca leuoclada* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

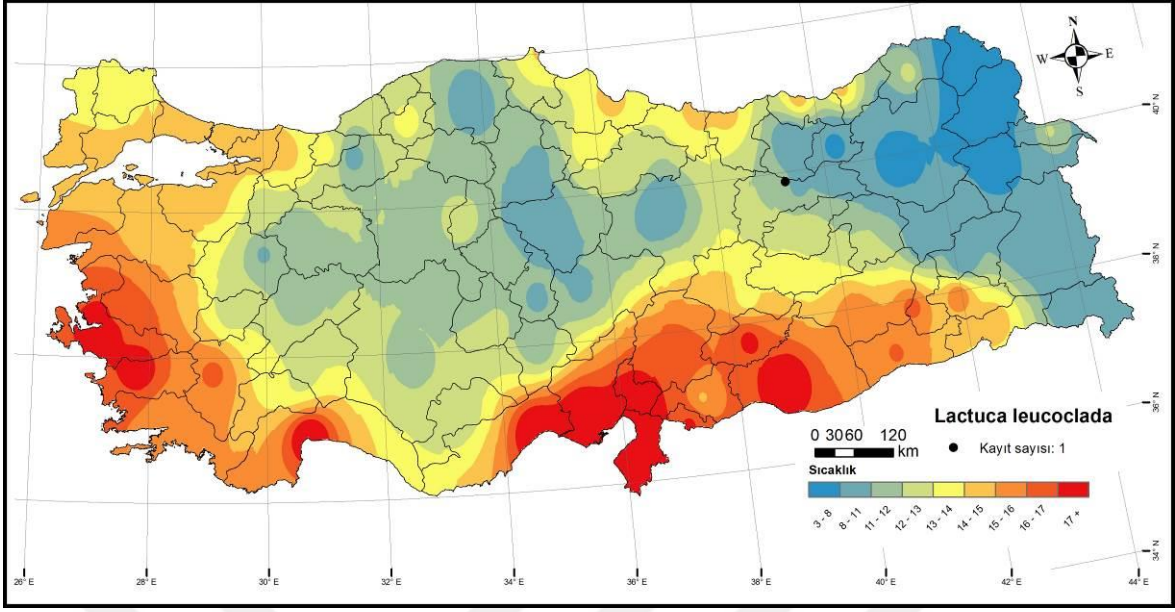




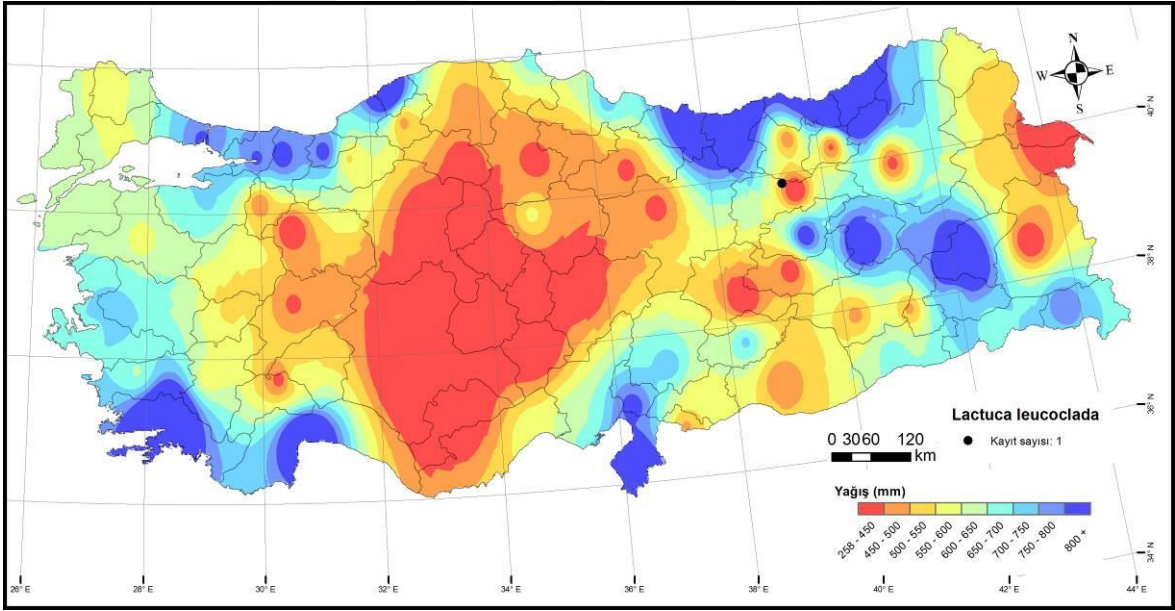
Şekil 76. *Lactuca leuoclada* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 77. *Lactuca leuoclada* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 78. *Lactuca leuoclada* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 79. *Lactuca leuoclada* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.11. *Lactuca macrophylla* (Willd.) A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 1(2): 444 (1884)

Eşadlar: *Sonchus macrophyllus* Willd., Sp. Pl. 3: 1519. (1803), *Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr., Sched. Crit.: 434. (1822), *Agathyrus macrophyllus* (Willd.) Sweet, Hort. Brit., ed. 2: 277. (1830), *Mulgedium macrophyllum* (Willd.) DC., Prodr. 7: 248. (1838), *Galathenium macrophyllum* (Willd.) Nutt. in Trans. Amer. Philos. Soc., ser. 2, 7: 443. (1841), *Mulgedium grande* var. *glabrum* K. Koch in Linnaea 17: 279. (1843), *Mulgedium glabrum* (K. Koch) K. Koch in Linnaea 23: 668. (1851), *Cicerbita macrophylla* var. *glabra* (K. Koch) Kirp. in Bobrov & Tzvelev, Fl. SSSR 29: 361. (1964), *Mulgedium grande* var. *glabrum* K. Koch in Linnaea 17: 279 (1843), *Mulgedium glabrum* (K. Koch) K. Koch in Linnaea 23: 668 (1851), *Cicerbita macrophylla* var. *glabra* (K. Koch) Kirp. in Bobrov & Tzvelev, Fl. SSSR 29: 361 (1964).

Tip: Lektotip (designated by Sennikov 1997: 108): B-W 14552-010, stable URL: <http://herbarium.bgbm.org/object/BW14552010>.

Etimoloji: “Macro: büyük, Phylla: yaprak” anlamına gelir, türün yaprakları büyüktür.

Türkçe (Yerel) adı: Boylu marul (Güzel vd., 2018).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Ağustos-Eylül / Eylül

Habitat: *Picea* sp. orman altı, subalpin.

Hayat formu: Hemikriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Güzel vd., 2018), Karadeniz ve Anadolu Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; İran, Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 2c - A9 (Şekil 80).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 7 (B, HUB, KTUB, W)

Yayılış alanı: 333 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 28 km<sup>2</sup>

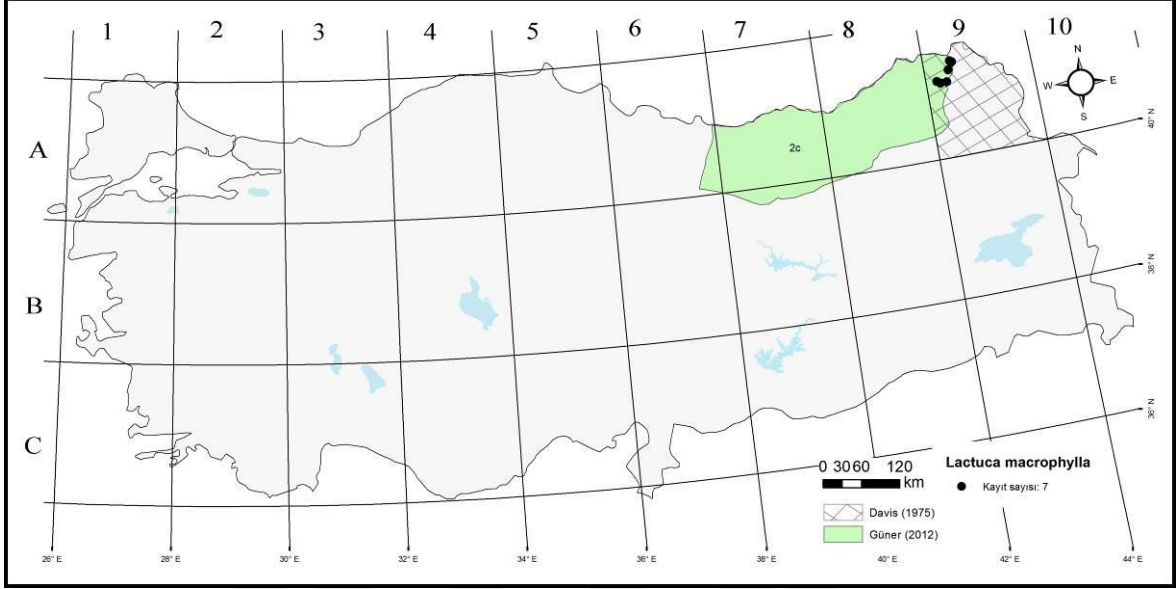
Tehlike Kategorisi: EN: B1ab (i, iii)

Tehditler: Turizm, yol yapımı, yaylacılık.

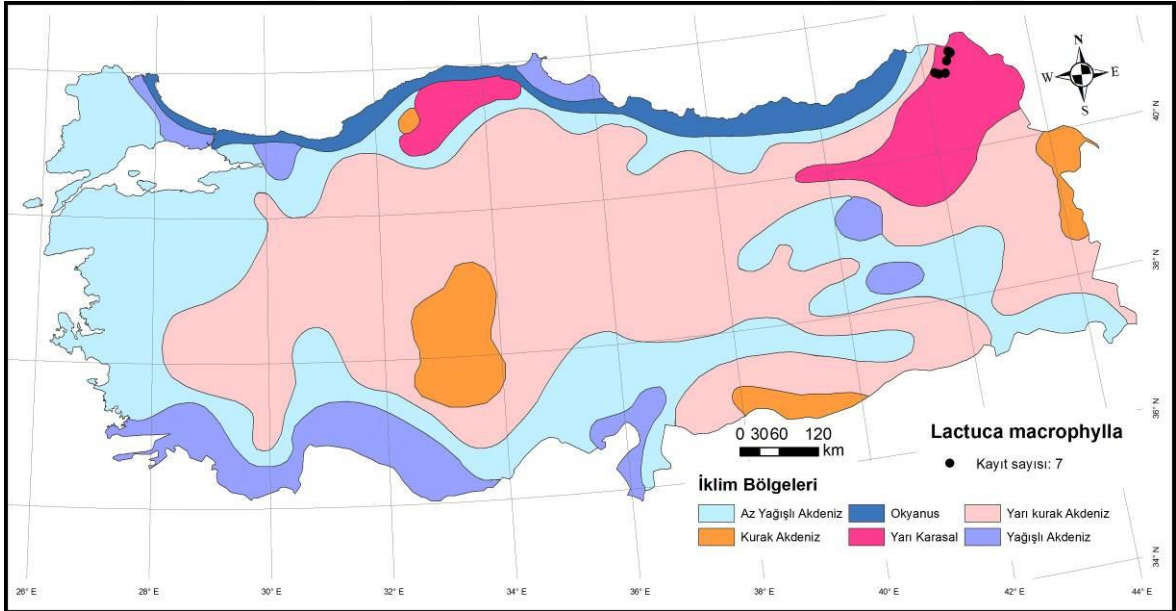
Bu tür ülkemizde Yarı Karasal iklim (Şekil 81) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1896-2542 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 82), Litosollar ana toprak grubunun bulunduğu alanlarda (Şekil 83) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür



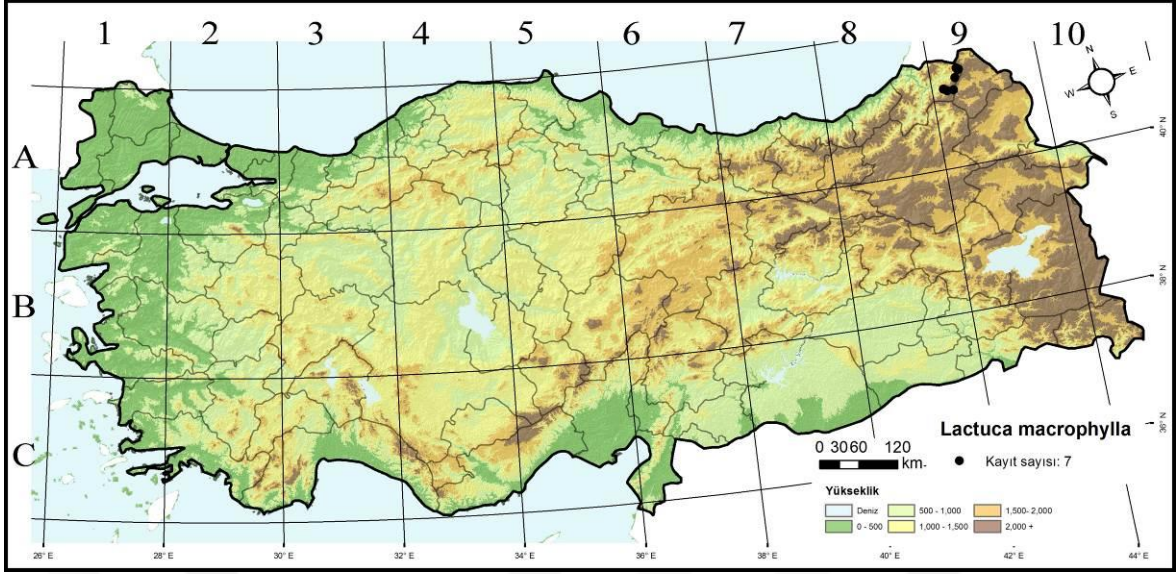
yıllık ortalama 5,5-9 °C sıcaklık aralığında (Şekil 84) ve 600-680 mm yağış miktarı arasında (Şekil 85) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



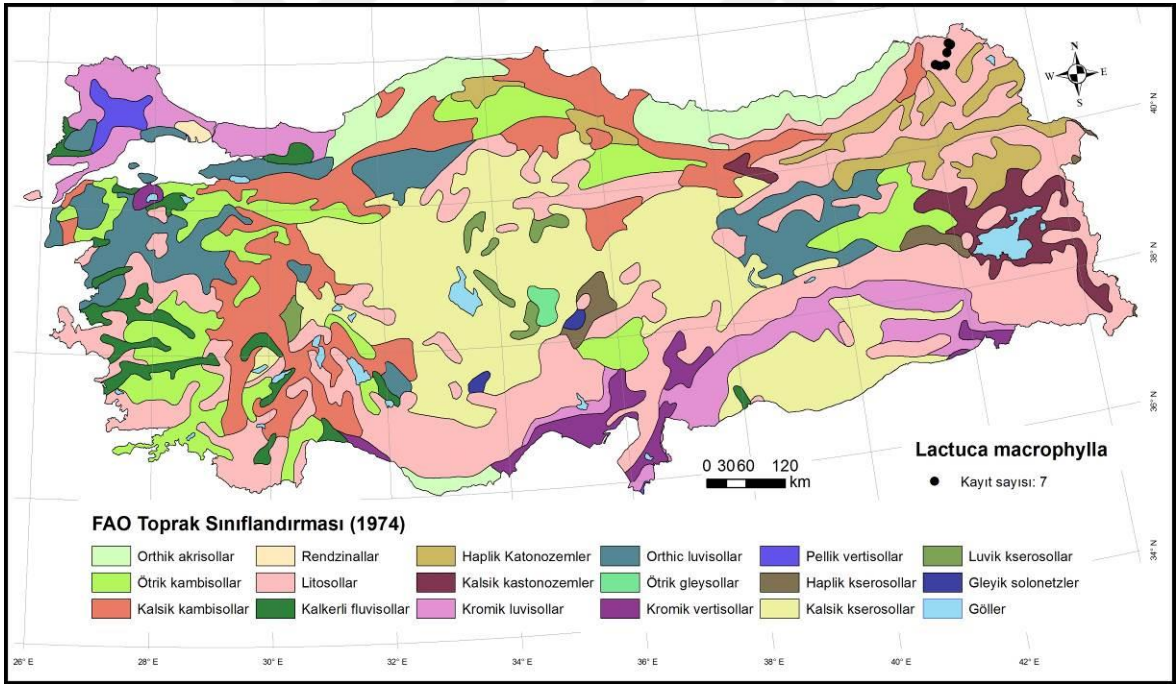
Şekil 80. *Lactuca macrophylla* türünün Türkiye'deki yayılışı



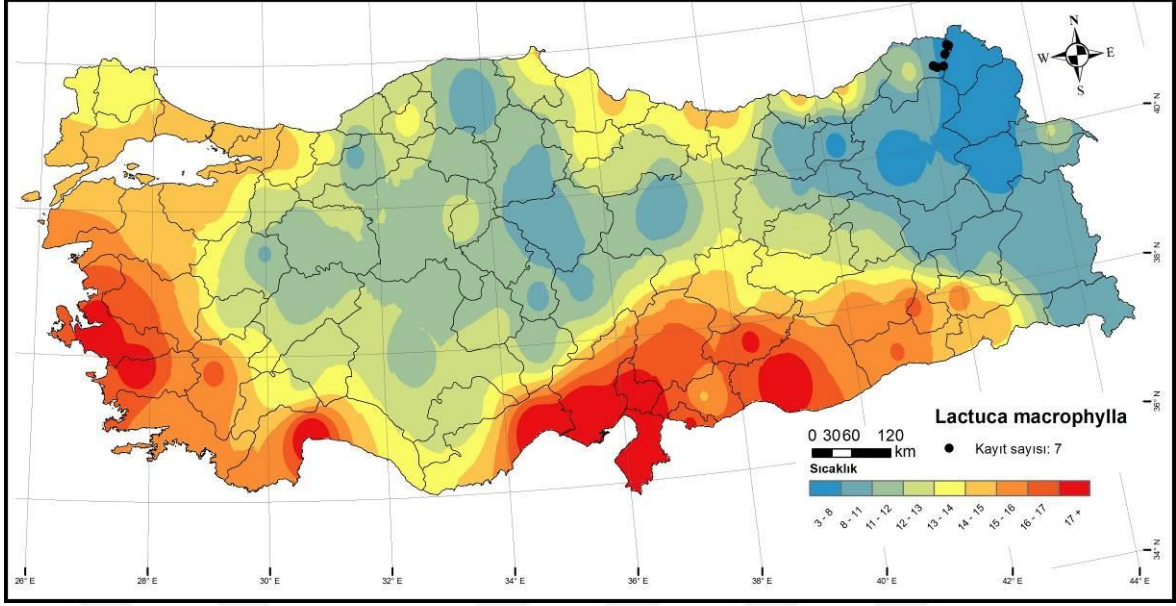
Şekil 81. *Lactuca macrophylla* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



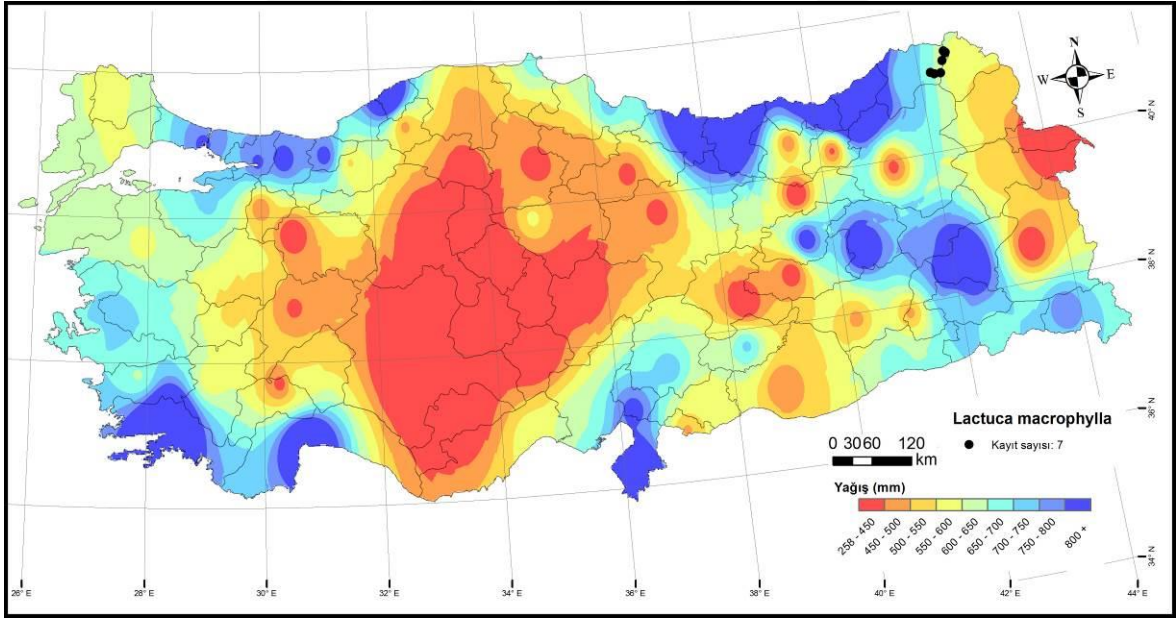
Şekil 82. *Lactuca macrophylla* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 83. *Lactuca macrophylla* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 84. *Lactuca macrophylla* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 85. *Lactuca macrophylla* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



**3.2.12. *Lactuca mulgedioides* (Vis. & Pančić) Boiss. & Kotschy, Boissier, Fl. Orient. 3: 815 (1875)**

Eşadlar: *Lactucopsis mulgedioides* Vis. & Pančić in Mem. Reale Ist. Veneto Sci. 15: 7. (1870), *Cicerbita mulgedioides* (Vis. & Pančić) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 130. (1910), *Lactuca cataonica* Boiss. & Hausskn. in Boissier, Fl. Orient. 3: 815. (1875), *Cicerbita cataonica* (Boiss. & Hausskn.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 127. (1910), *Lactuca seticuspis* Boiss., Fl. Orient. 3: 816. (1875), *Cicerbita seticuspis* (Boiss.) Bornm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 89: 408. (1944), *Cicerbita paradoxa* Bornm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 89: 408. (1944).

Tip: Türkiye, Amasya, Lokman Dağı (“[Turkey] Prov. Pontus: Amasia, in rupestribus montis Logman, 800-900 m, 17 Jul 1889”), 800-900 m, 17 Temmuz 1889, Bornmüller 1159b, İzotip: Türkiye, Muş yakınları (“[Turkey B8 Muş] Teng prope Musch”), Kotschy 456 (B!)

Etimoloji: “Mulgeo” kelimesi süt anlamına gelir, tür sütlü yapıya sahiptir.

Türkçe (Yerel) adı: Muş marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos

Habitat: *Quercus* sp., *Pinus* sp., *Cedrus* sp. orman altı, alpinik çalı içleri.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Güzel vd., 2018), Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Libya, Suriye, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 2b, 2c, 4b, 4c, 5a, 5b, 5c, 6b - A5, A6, A7, A8, A9, B5, B6, B7, B8, B9, B10, C5, C6 (Şekil 86).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 36 (AEF, ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, ISTF, K (foto), KTUB, VANF).

Yayılış alanı: 276.459 km<sup>2</sup>

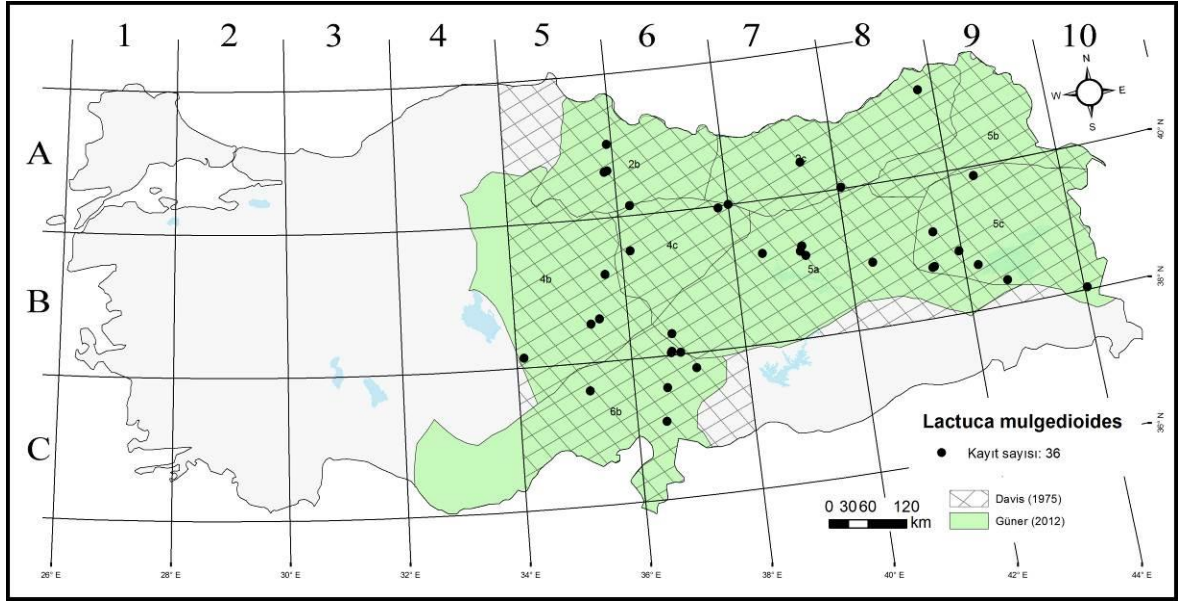
Yaşam alanı: 144 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

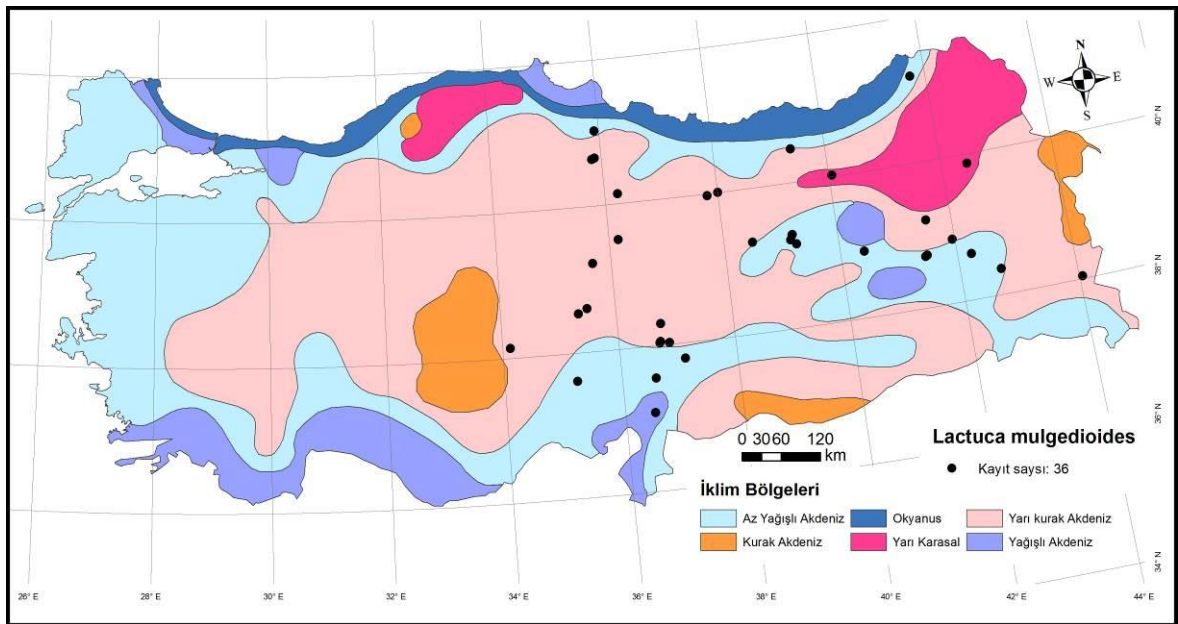
Tehditler: Hayvancılık faaliyetleri.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yarı Karasal iklim (Şekil 87) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 900-2370 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 88) yayılış göstermektedir. Türün yayılış gösterdiği alanlarda (Şekil

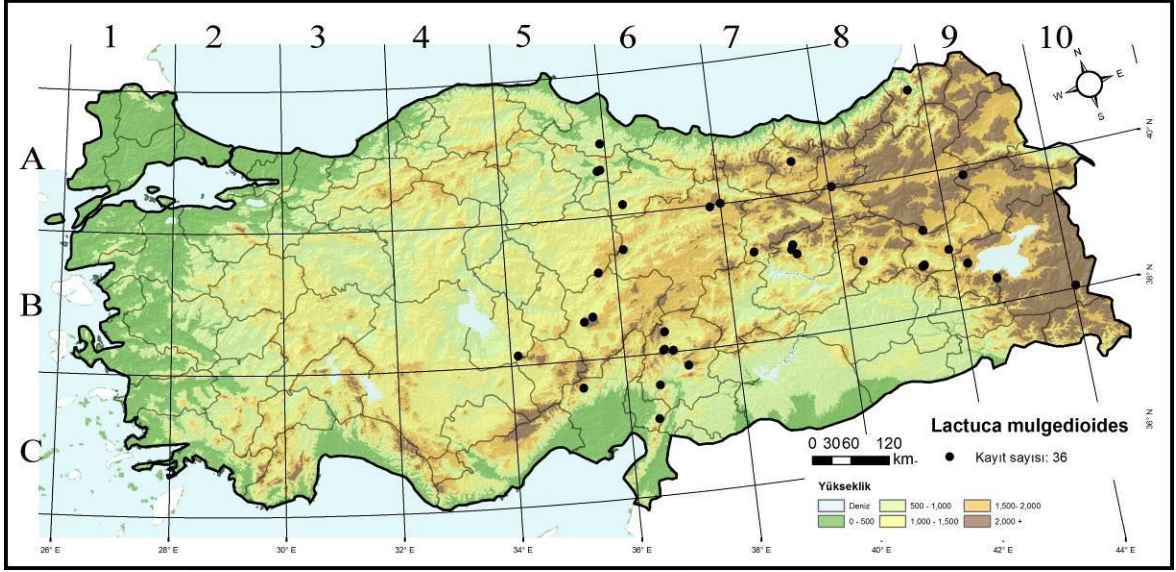
89) Haplik kazonozemler, kalsik kampsollar, Litosollar, Orthik luvisollar, haplik kserosollar, kalsik kazonozemler, kromik vertisoller ve Kalsik kserosollar ana toprak gruplarına rastlanmaktadır. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 7,5-17,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 90) ve 350-1000 mm yağış miktarı arasında (Şekil 91) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



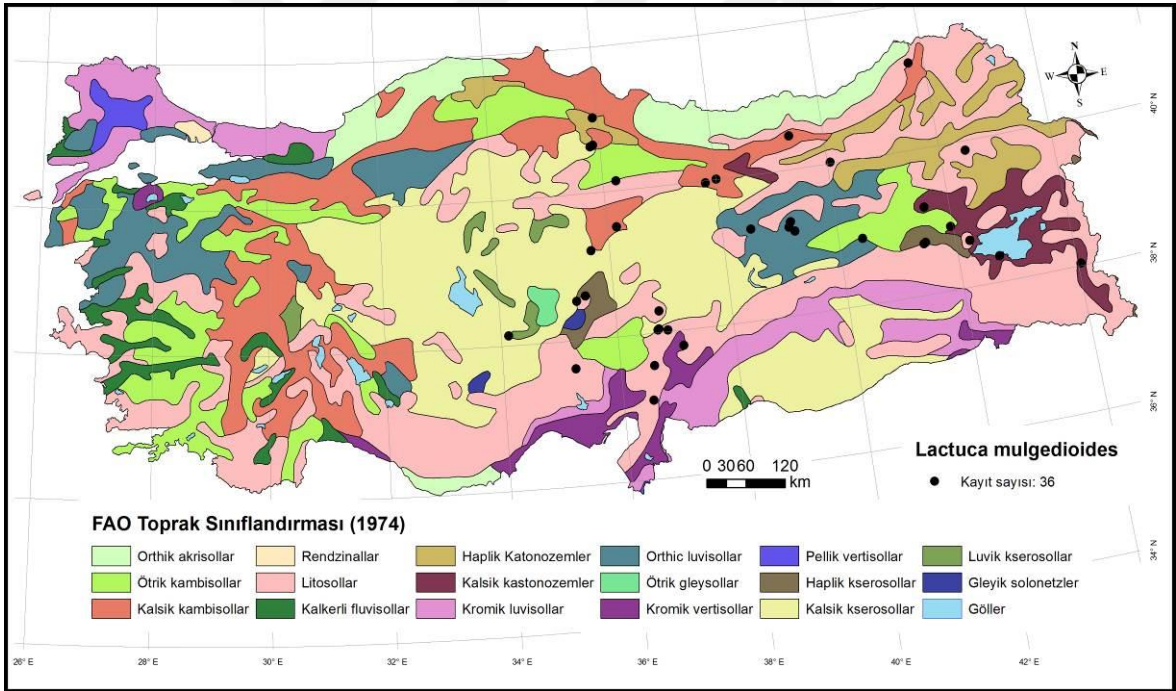
Şekil 86. *Lactuca mulgedioides* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 87. *Lactuca mulgedioides* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

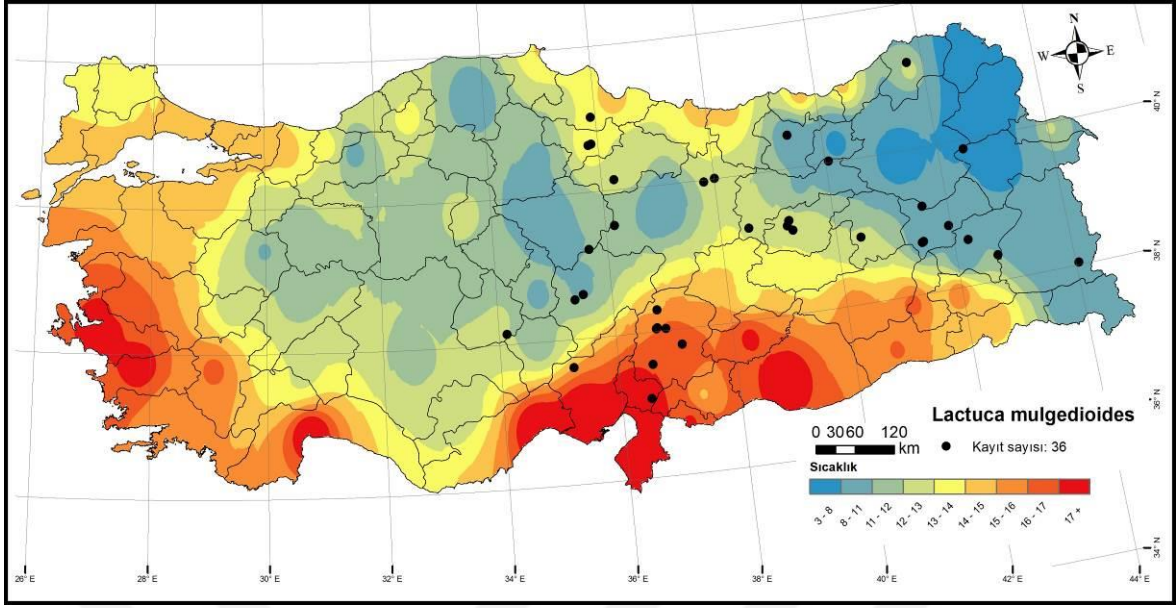


Şekil 88. *Lactuca mulgedioides* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

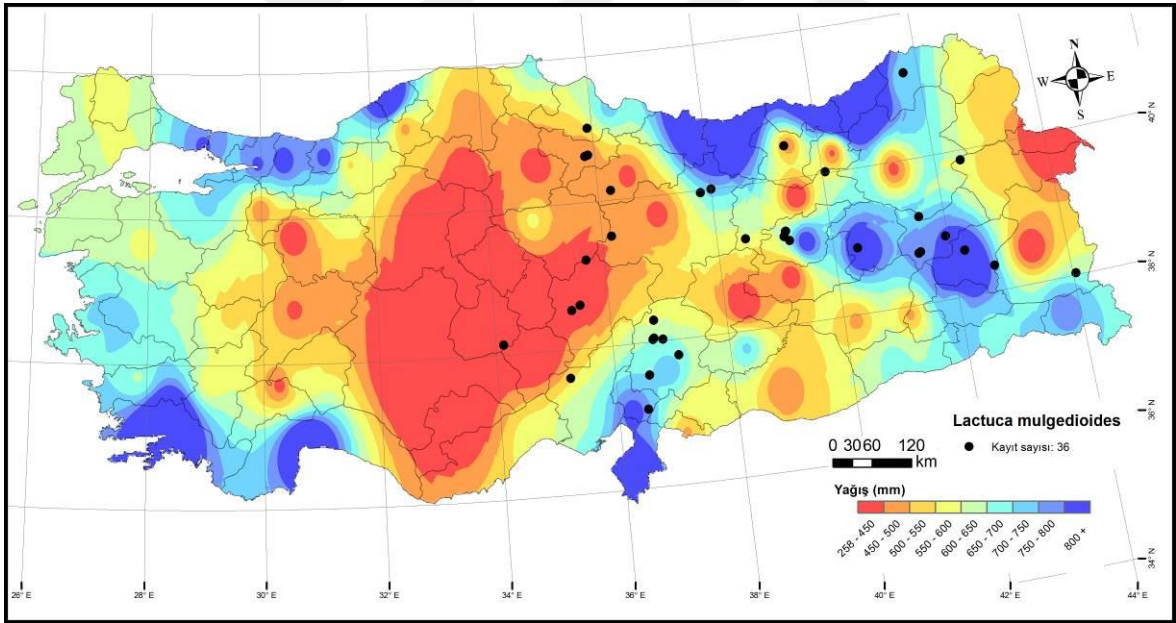


Şekil 89. *Lactuca mulgedioides* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 90. *Lactuca mulgedioides* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 91. *Lactuca mulgedioides* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.13. *Lactuca orientalis* (Boiss.) Boiss., Fl. Orient. 3: 819 (1875)

Eşadlar: *Phaenopus orientalis* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 390. (1841), *Mulgedium orientale* (Boiss.) M. Popov in Trudy Uzbeksk. Gosud. Univ. 14: 104. (1941), *Phaenixopus orientalis* (Boiss.) Sosn. in Takhtajan & Fedorov, Fl. Erevana: 339. (1945), *Scariola orientalis* (Boiss.) Soják in Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1962: 46. (1962), *Lactuca viminea* var. *leucocarpa* Trautv. in Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 2: 559. (1873).

Tip: Türkiye ("In Armeniae tractu pascuo Kasikibaran"), Sintip: [Iran] "Perse", Aucher & Olivier; [Lebanon] "Liban", Aucher s.n.; [Egypt] "Sinai", Schimper.

Etimoloji: "Orientalis" kelimesi doğuda yetişen anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Sızıkamışkan (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül

Habitat: Kayalık yamaçlar, taşlık alanlar, yol şevi yumuşak toprak.

Hayat formu: Kamefit (Danin ve Fragman-Sapir, 2016).

Korotip: Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Jeffrey, 1975), Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Afrika, Ilıman Asya, Avrupa (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2a, 2c, 3b, 4a, 4b, 4c, 4ç, 5a, 5b, 5c, 5ç, 6b, 7a, 7b - A4, A5, A7, A8, A9, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, C5, C6, C8, C9 (Şekil 92).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 59 (AEF, ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, KTUB, VANF).

Yayılış alanı: 336.465 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 236 km<sup>2</sup>

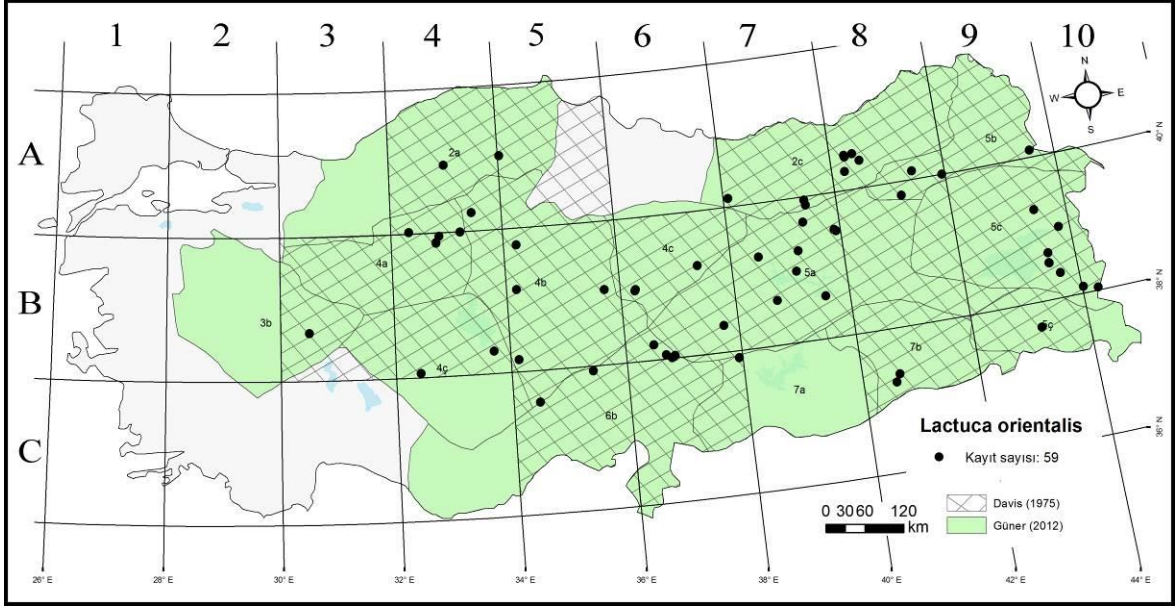
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

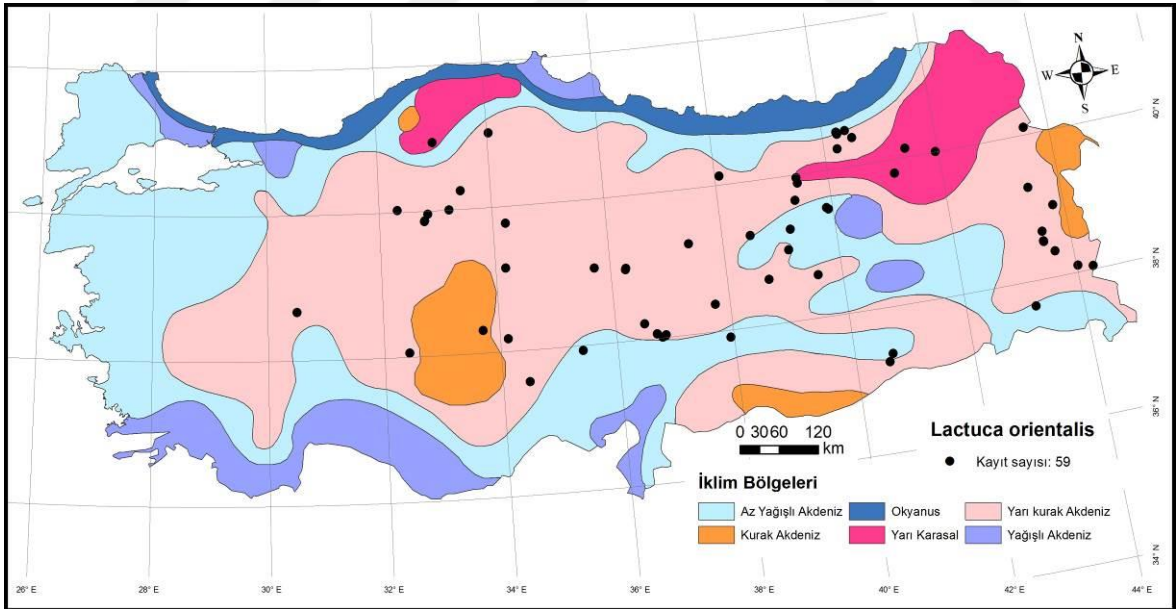
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Kurak Akdeniz, Yarı Karasal iklim (Şekil 93) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 570-2700 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 94), Ötrik kambisollar, Kalsik kambisollar, Kalsik kserosollar, luvik kserosollar, Litosollar, Orthik luvisollar, Haplik kastonozemler ve Kalsik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 95) yayılış göstermektedir. Son iklim



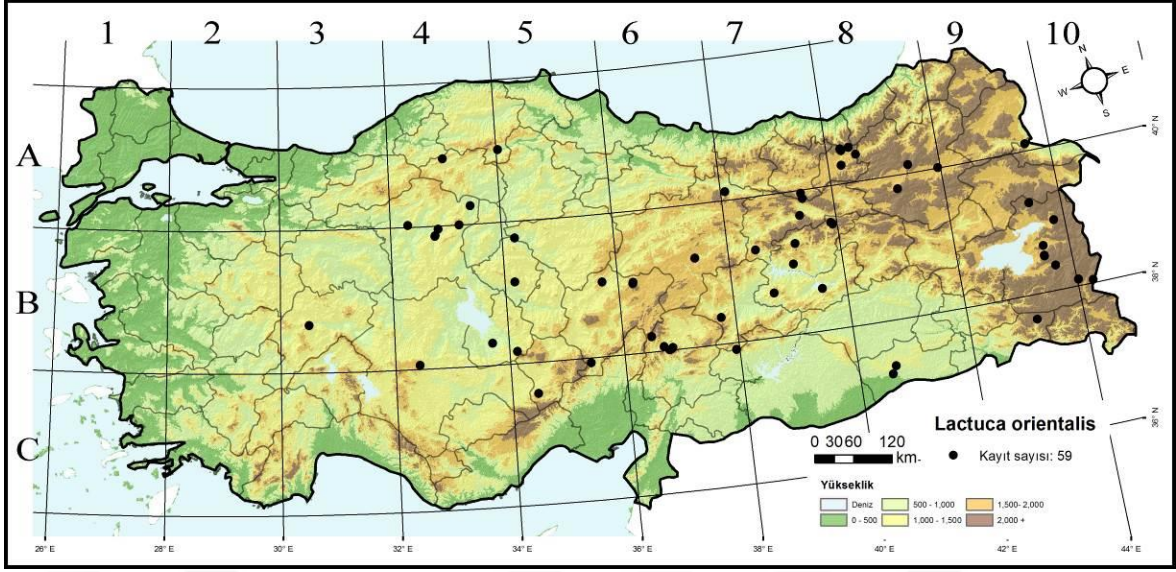
periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 6-16 °C sıcaklık aralığında (Şekil 96) ve 330-780 mm yağış miktarı arasında (Şekil 97) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



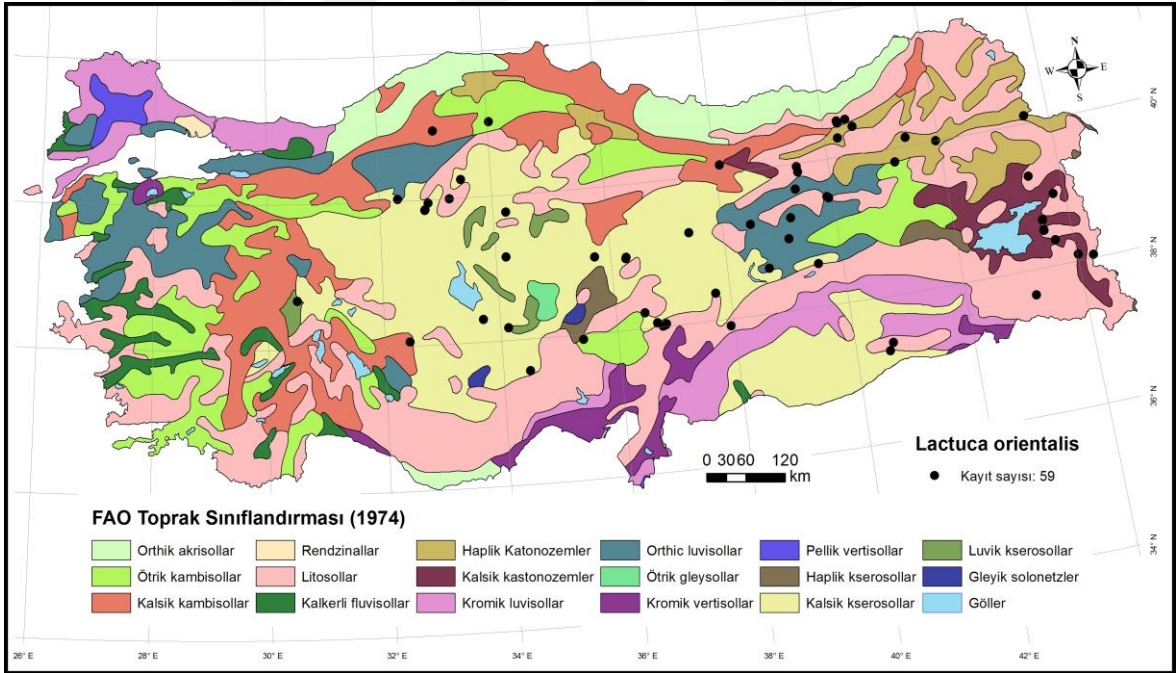
Şekil 92. *Lactuca orientalis* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 93. *Lactuca orientalis* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

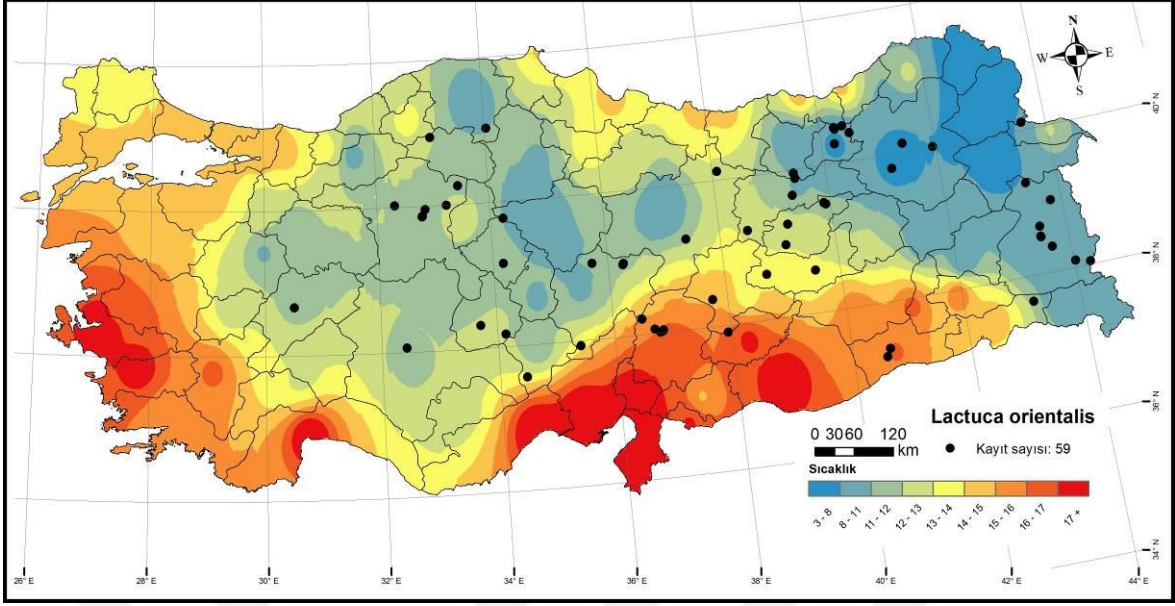


Şekil 94. *Lactuca orientalis* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

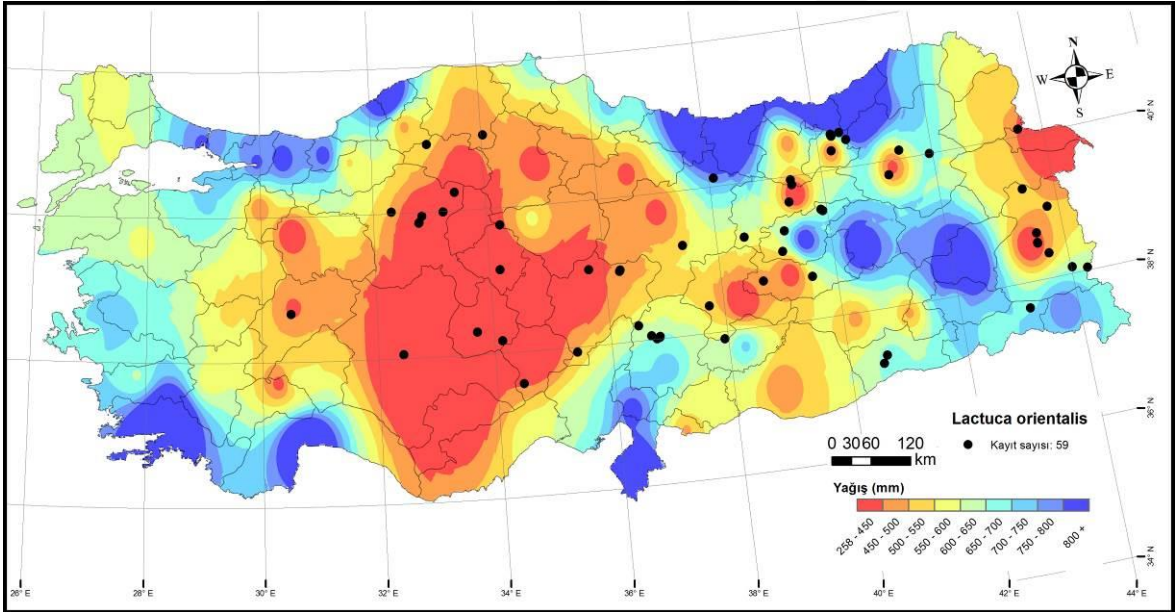


Şekil 95. *Lactuca orientalis* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 96. *Lactuca orientalis* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 97. *Lactuca orientalis* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.14. *Lactuca quercina* L. Sp. Pl.: 795 (1753)

Eşadlar: *Cicerbita quercina* (L.) Wallr., Sched. Crit.: 435. (1822), *Lactucopsis quercina* (L.) Vis. & Pančić in Mem. Reale Ist. Veneto Sci. 15: 5. (1870), *Mulgedium quercinum* (L.) C. Jeffrey in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 432. (1975)

Tip: Lectotype (designated by van Raamsdonk 1997: 105): Herb. Linn. No. 950.1 (LINN).

#### 3.2.14.1. *L. quercina* L. subsp. *quercina*

Etimoloji: “Quercina” kelimesi türün meşelik alanlardan yaşamasından gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Kaçkar marulu (Güzel vd., 2017).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Ağustos

Habitat: Subalpin, *Populus* sp. içleri.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya, Tropik Asya, Avrupa (Meusel ve Jäger, 1992).

Türkiye’deki dağılışı: 2c - A8 (Şekil 98).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 4 (HUB, KTUB)

Yayılış alanı: 110 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 16 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: EN: B2ab (ii, iii)

Tehditler: Hayvancılık faaliyetleri.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Okyanus iklim (Şekil 99) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1668-2100 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 100), Litosollar ana toprak grubunun bulunduğu alanlarda (Şekil 101) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 10,5-12 °C sıcaklık aralığında (Şekil 102) ve 980-1480 mm yağış miktarı arasında (Şekil 103) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

**3.2.14.2. *L. quercina* L. subsp. *wilhemsiana* (DC.) Feráková, Folia Geobot. Phytotax. 5: 420 (1970)**

Eşadlar: *Lactuca wilhemsiana* DC., Prodr. 7: 134. (1838), *Lactucopsis wilhemsiana* (DC.) Vis. & Pančić in Mem. Reale Ist. Veneto Sci. 15: 6. (1870), *Lactuca stricta* var. *armena* Boiss., Fl. Orient. 3: 808. (1875).

Tip: Türkiye, Varto'nun güneyi, meşe içleri ("Hab. in quercetis Armeniae Turcicae australis prope Wardo 5000"), 1525 m, Kotschy, Suppl. 639, Holotip: Azerbaijan, Nakhitchevan, "inter frutices et in glareosis secus Nakitschiwantschai", [before 1832], J. N. Szovits s.n. (G-DC G00498778).

Etimoloji: Türün epitet adını Alman botanikçi "Friedrich Wilhelm Noë"den almaktadır.

Türkçe (Yerel) adı: Meşe marulu (Güzel vd., 2018).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Ağustos

Habitat: *Quercus* sp. altları.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel yaygın.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Anadolu, Kafkaslar (Feráková, 1976 ve 1977).

Türkiye'deki dağılışı: 5a, 5b, 5c, 5ç - A9, B7, B8, B9, C9 (Şekil 98).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 9 (B, DC, G, ISTE, KTUB)

Yayılış alanı: 50.342 km<sup>2</sup>

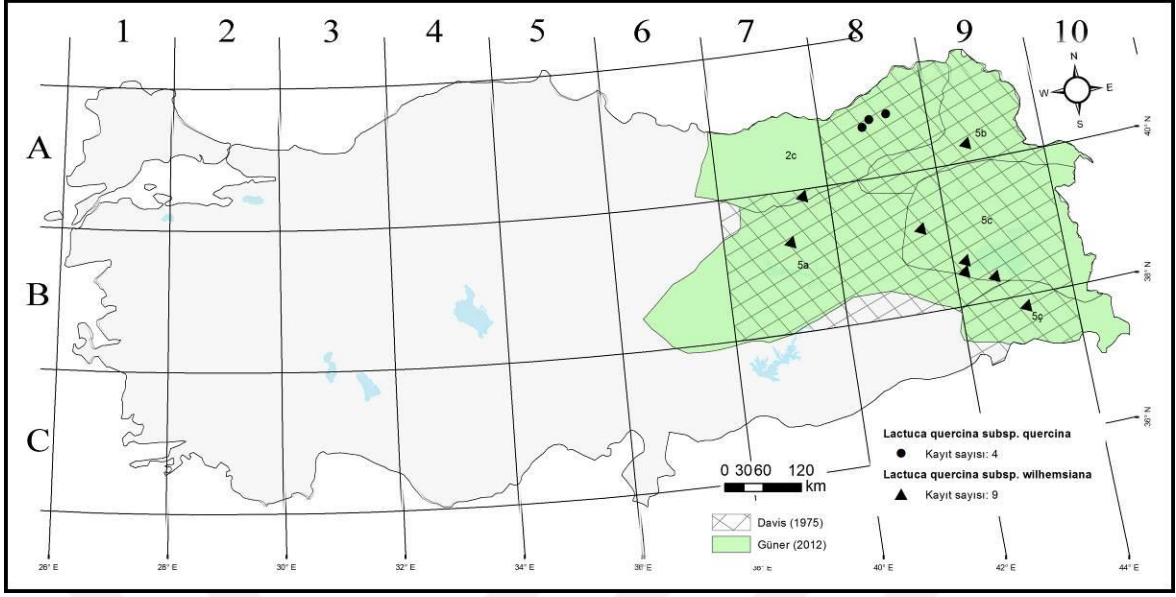
Yaşam alanı: 36 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

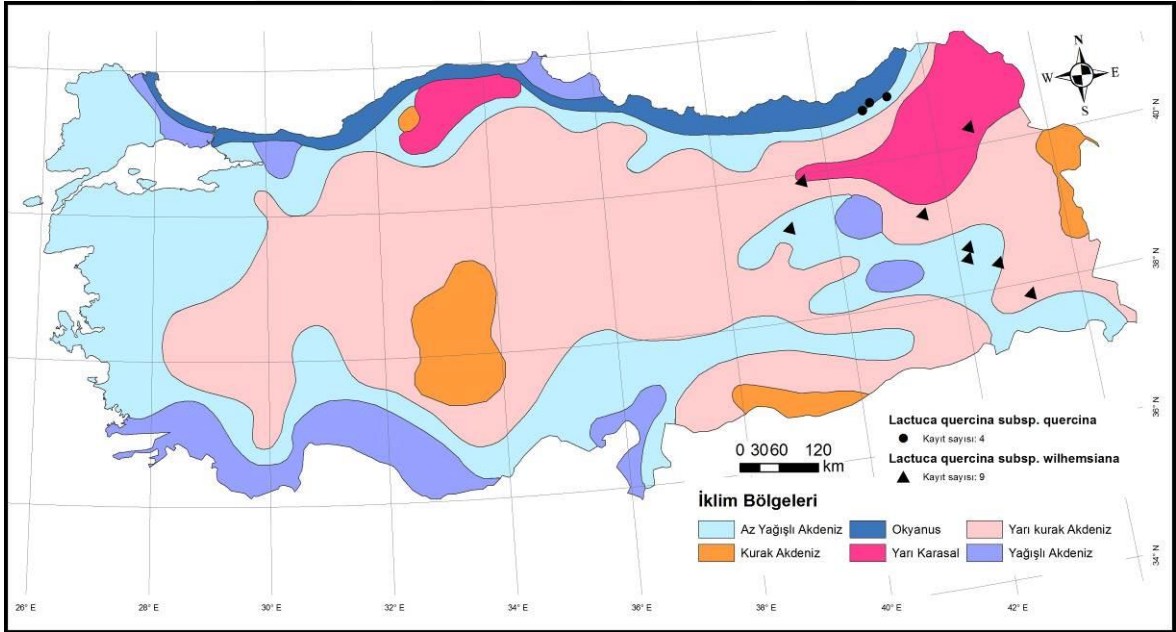
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yarı Karasal iklim (Şekil 99) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1735-2249 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 100) Litosollar, Orthik luvisollar, Kalsik kastonozemler ve haplik kserosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 101) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 7-12,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 102) ve 420-1150 mm yağış miktarı arasında (Şekil 103) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

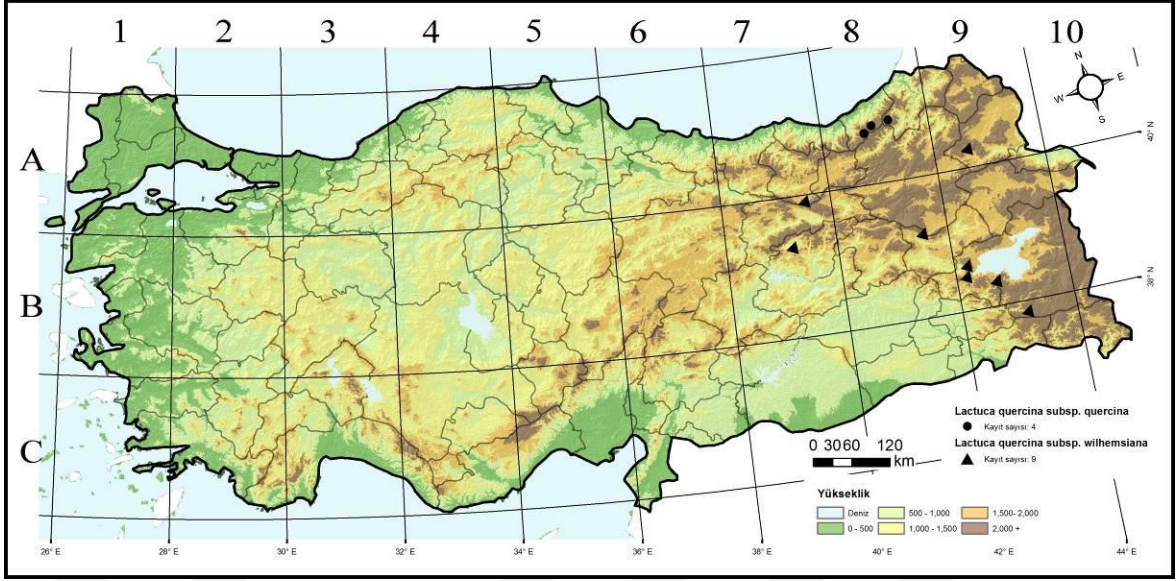




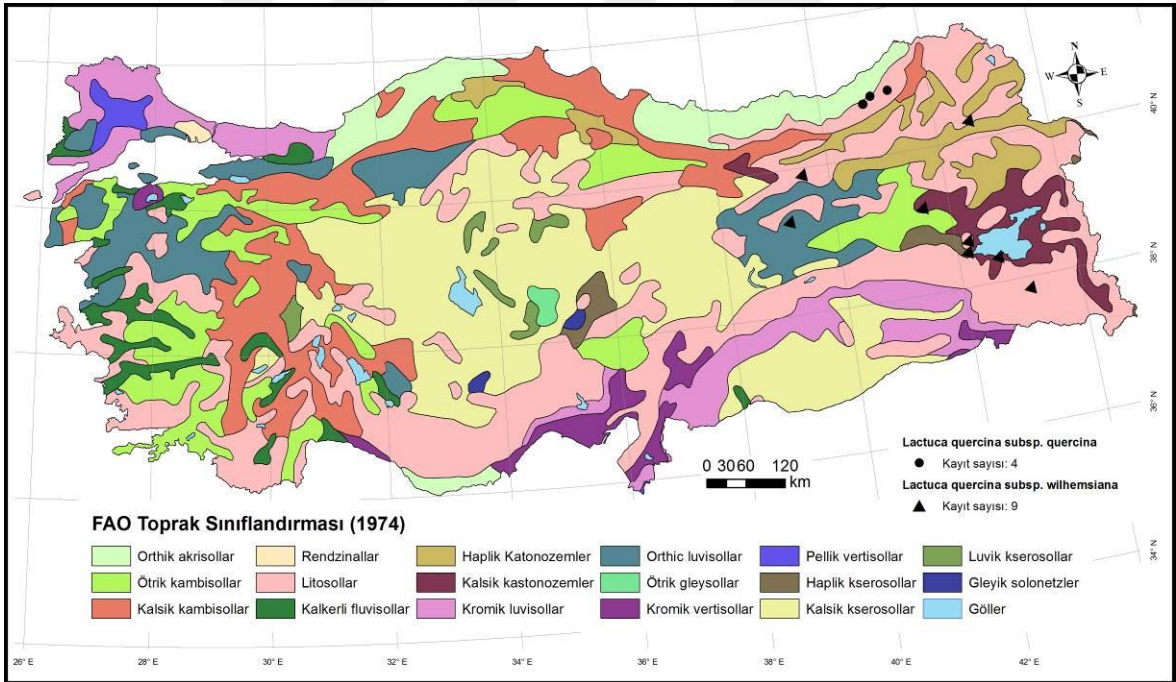
Şekil 98. *Lactuca quercina* taksonlarının Türkiye'deki yayılışı



Şekil 99. *Lactuca quercina* taksonlarının ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

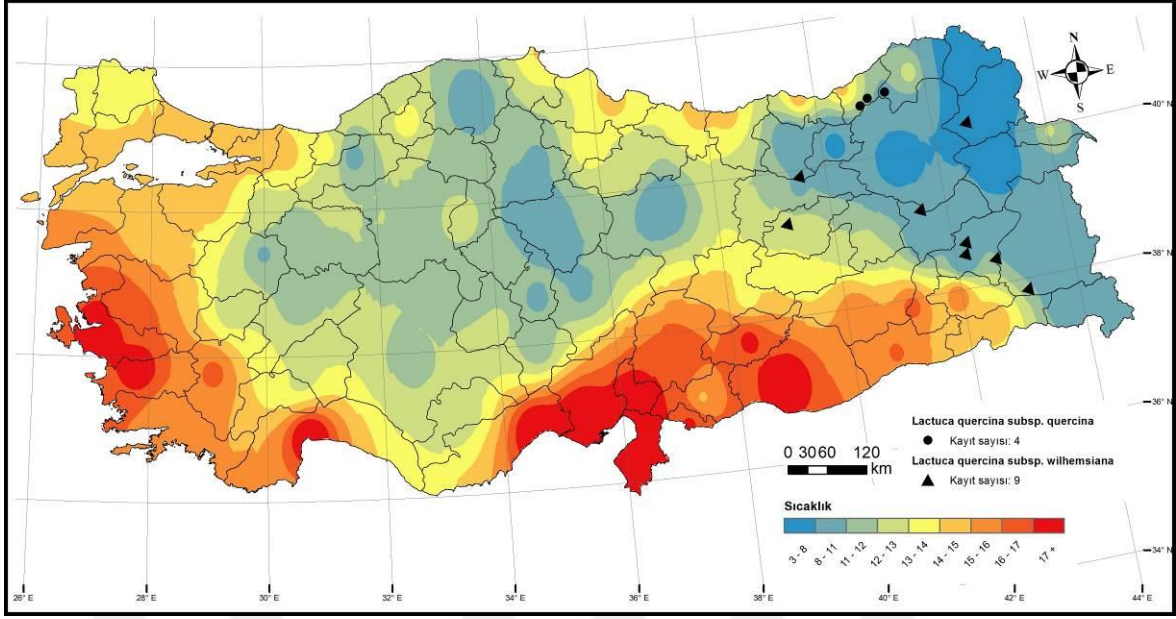


Şekil 100. *Lactuca quercina* taksonlarının ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

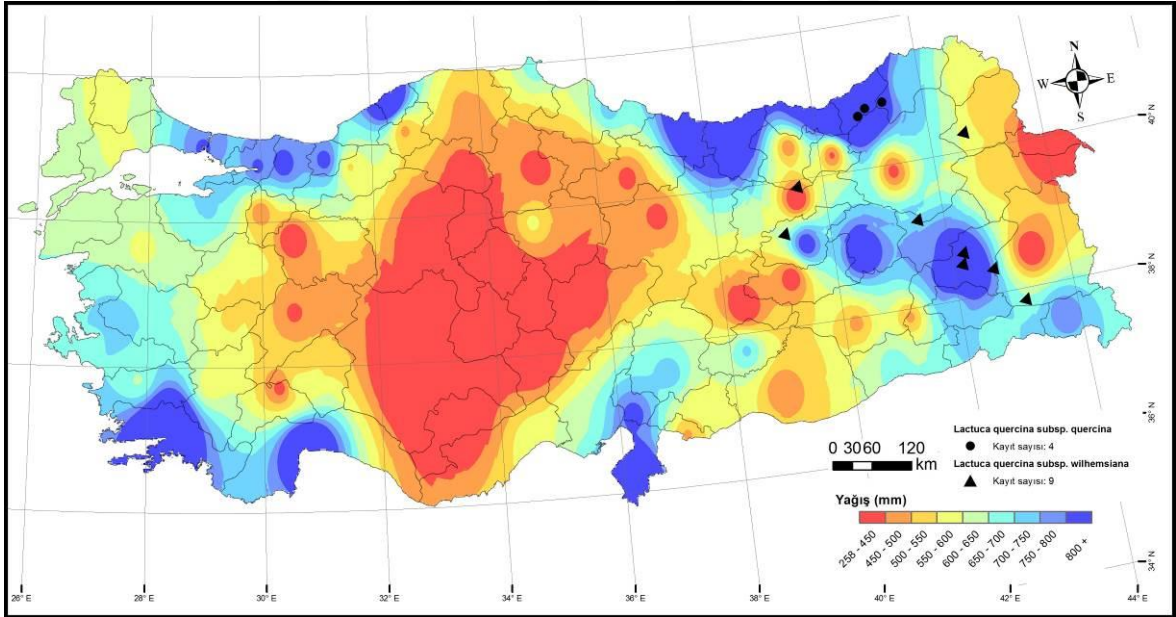


Şekil 101. *Lactuca quercina* taksonlarının ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 102. *Lactuca quercina* taksonlarının ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 103. *Lactuca quercina* taksonlarının ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.15. *Lactuca racemosa* Willd., Sp. Pl.: 1524 (1803)

Eşadlar: *Cicerbita racemosa* (Willd.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 122. (1910), *Mulgedium racemosum* (Willd.) Schischk. in Sched. Herb. Pl. Orient. Exs. fasc. 1-8: 44. (1924), *Sonchus albanus* Steven in Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 4: 59. (1813), *Lactuca albana* (Steven) C. A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 56. (1831), *Mulgedium albanum* (Steven) DC., Prodr. 7: 249. (1838), *Mulgedium dshimilense* K. Koch in Linnaea 23: 669. (1851).

Tip: [Ermenistan/Türkiye] "Habitat in Armenia", Türkiye, Küçük Asya'da seyahat ("Reise nach Kleinasien") 1836-1844, acc. 31.03.1913, Koch, K. s.n. (B foto!)

Etimoloji: "Racemosa" kelimesi saklım şeklinde anlamına gelir, türün çiçek kurulu salkım şeklindedir.

Türkçe (Yerel) adı: Çayır marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Haziran-Ağustos / Temmuz-Ağustos

Habitat: Çayırılık alanlar, kayalık yamaçlar, karışık orman altı.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel yaygın.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz ve Anadolu Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; İran, Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2c, 5b - A7, A8, A9, B7, B8 (Şekil 104).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 67 (ANK, B (foto), GAZI, HUB, ISTE, KATO, KTUB).

Yayılış alanı: 43.398 km<sup>2</sup>

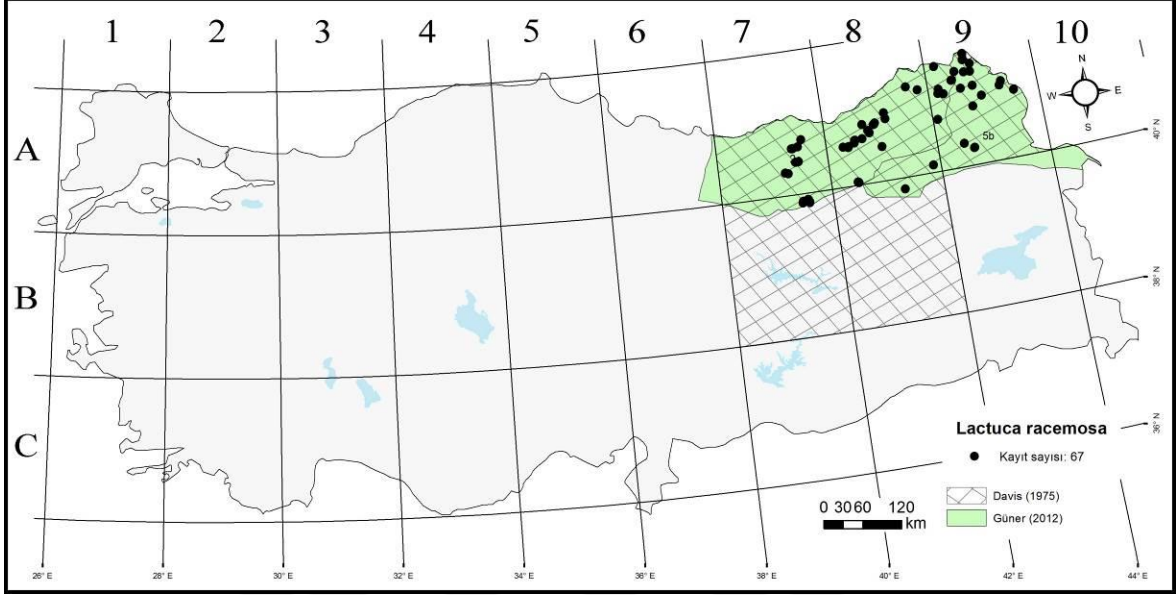
Yaşam alanı: 268 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

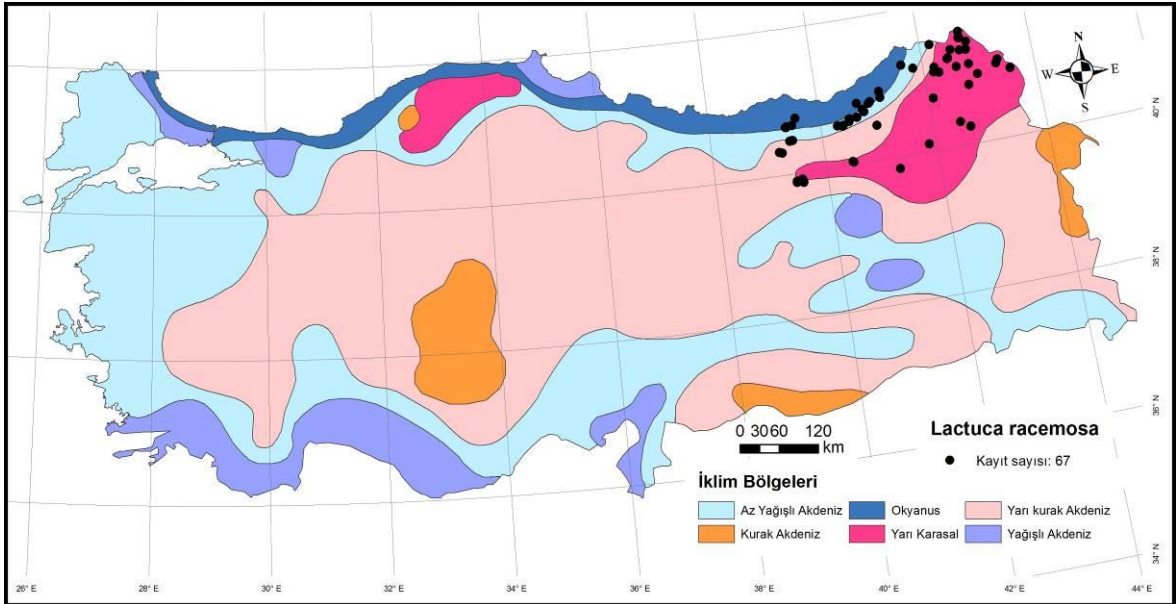
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yarı Karasal, Okyanus iklim (Şekil 105) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 600-2700 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 106) Litosollar, Kalsik kambisollar, Orthik akrisollar, Haplik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 107) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 3,5- 12 °C sıcaklık

aralığında (Şekil 108) ve 420-1750 mm yağış miktarı arasında (Şekil 109) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

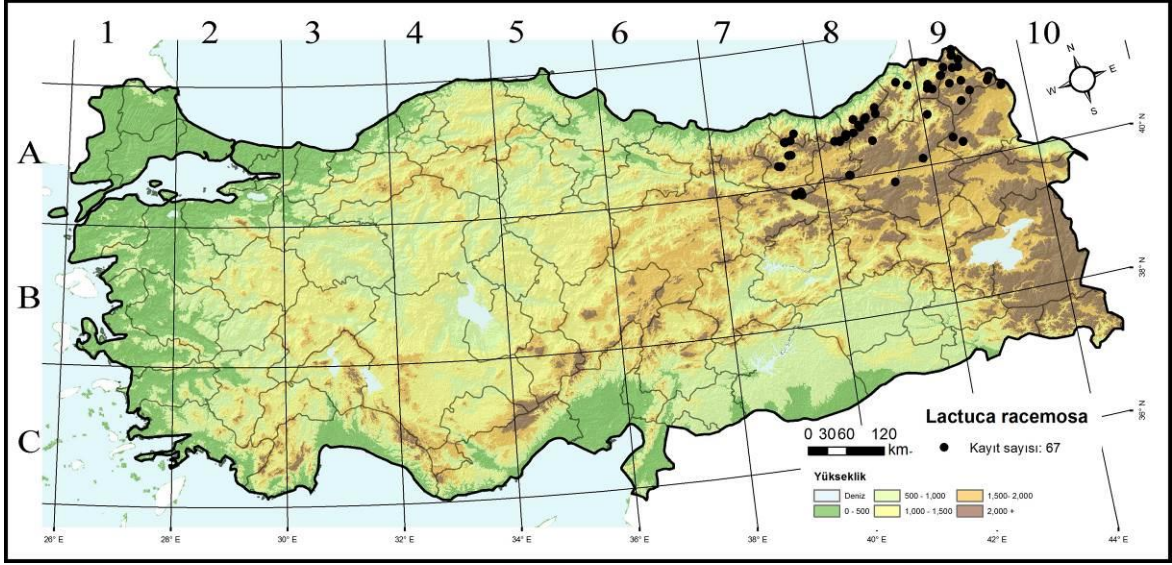


Şekil 104. *Lactuca racemosa* türünün Türkiye'deki yayılışı

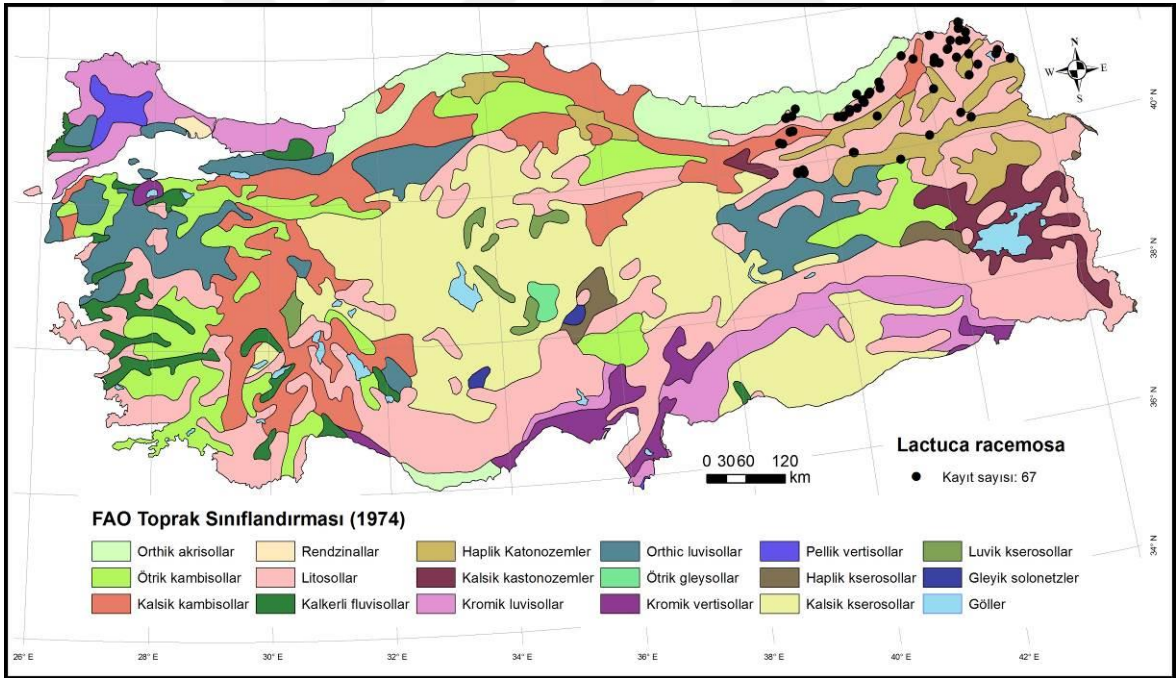


Şekil 105. *Lactuca racemosa* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

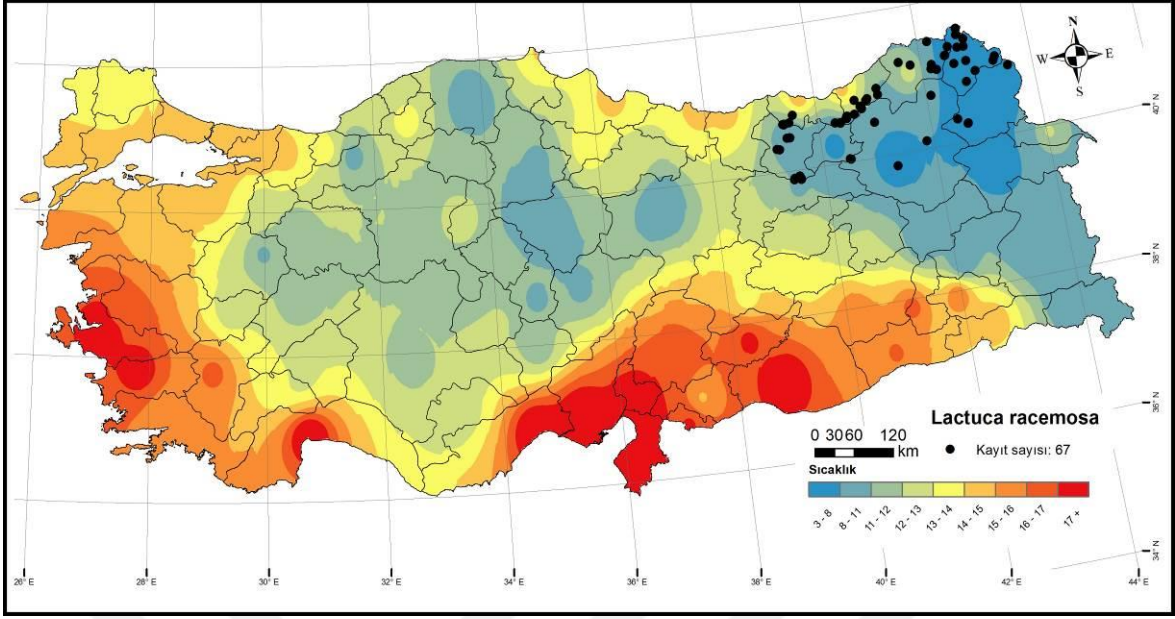




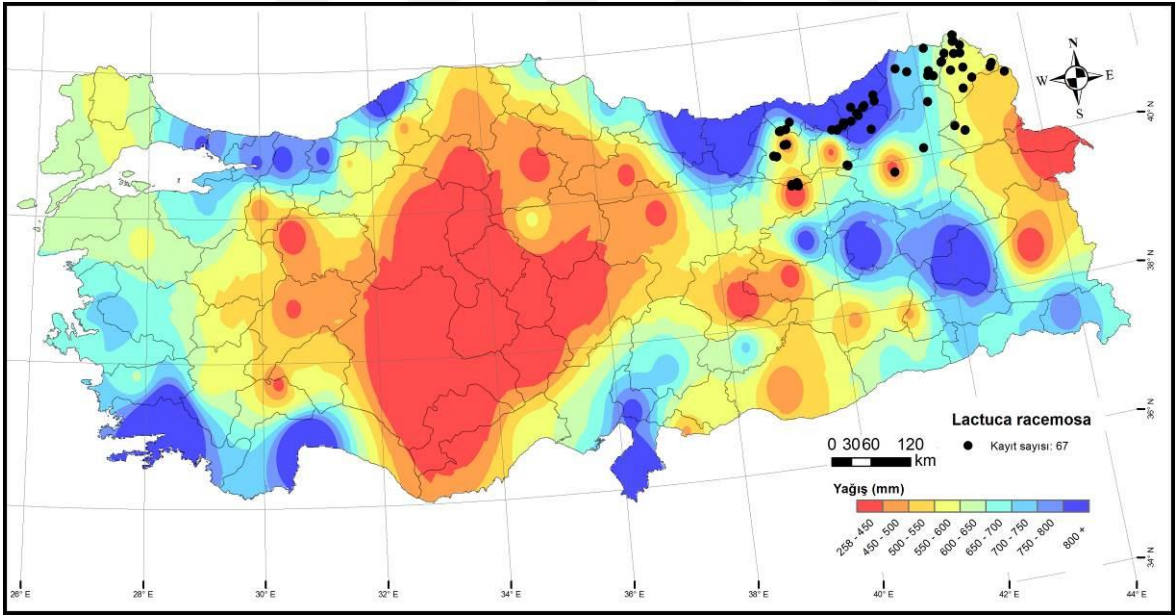
Şekil 106. *Lactuca racemosa* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 107. *Lactuca racemosa* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 108. *Lactuca racemosa* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 109. *Lactuca racemosa* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.16. *Lactuca saligna* L., Sp. Pl.: 796 (1753)

Eşadlar: *Lactuca salicifolia* Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 180. (1796), nom. illeg. *Lactuca spiciformis* Dulac, Fl. Hautes-Pyrénées: 495. (1867), nom. illeg. *Lactuca vanensis* Azn. in Magyar Bot. Lapok 17: 22. (1918), ? *Lactuca vanensis* Azn. in Magyar Bot. Lapok 17: 22 (1918).

Tip: "Habitat in Gallia [France], Lipsiae [Germany]", Lektotip (designated by de Vries & Jarvis 1987: 153, f. 7): Herb. Burser VI: 11 (UPS).

Etimoloji: "Saligna" kelimesi söğüt'e benzeyen anlamına gelir, bitkinin yaprakları uzun dar yaprakları söğüte benzer şekildedir.

Türkçe (Yerel) adı: Deli marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül

Habitat: Duvar dipleri, ekili-nadasa bırakılan tarla kenarları, patika-yol kenarı.

Hayat formu: Terofit (Danin ve Fragman-Sapir, 2016).

Korotip: Yaygın.

Elementi: İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz (Jeffrey, 1975), Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Afrika, Ilıman Asya, Avrupa, Avustralya (taşıma), Kuzey Amerika (taşıma), Güney Amerika (taşıma) (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 1a, 1b, 1c, 1ç, 2a, 2b, 2c, 3a, 4a, 4c, 4ç, 5a, 5c, 5ç, 6a, 6b, 7a - A1, A2, A3, A6, A7, A8, B1, B4, B7, B8, B9, C1, C2, C4, C5, C6, C9 (Şekil 110).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 63 (B, EDTU, GAZI, HUB, ISTE, ISTF, KTUB, VANF).

Yayılış alanı: 717.765 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 252 km<sup>2</sup>

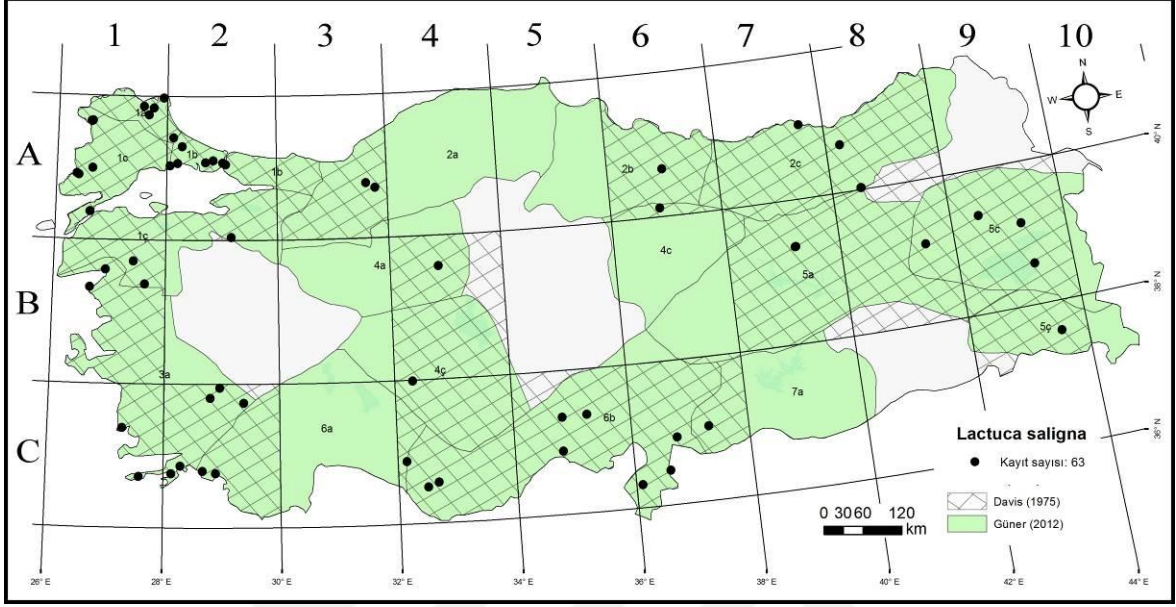
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

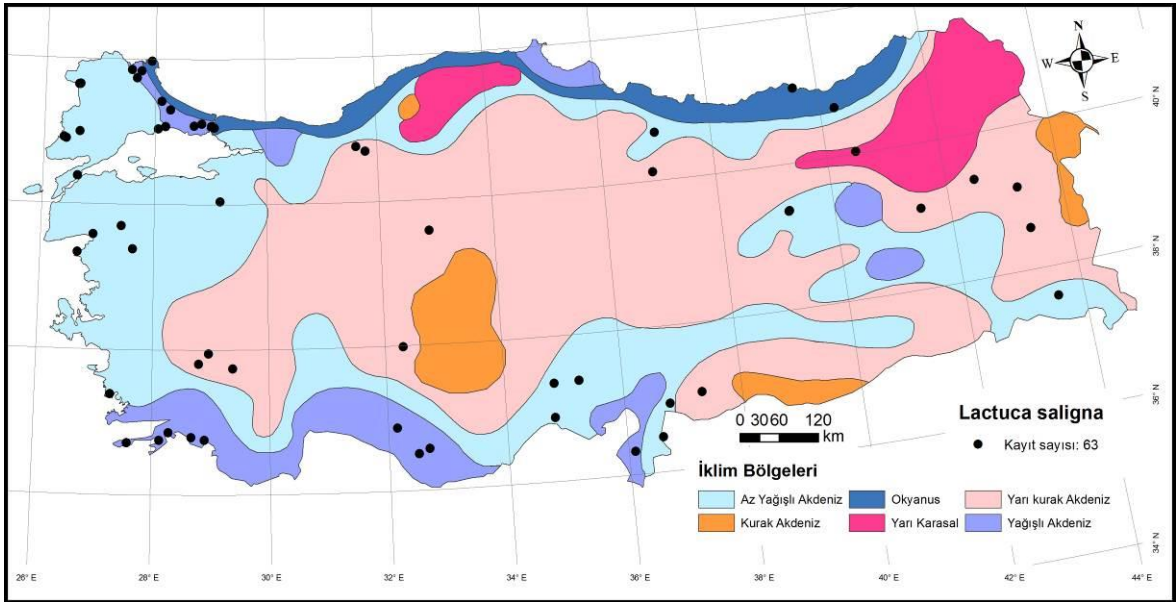
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yağışlı Akdeniz, Yarı Karasal iklim (Şekil 111) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 3-2400 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 112), Orthik akrisollar, Kromik vertisollar, Orthik luvisollar, Kalkerli fluvisollar, Litosollar, Ötrik kambisollar, Kromik vertisollar ve Kalsik kambisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 113) yayılış göstermektedir. Son iklim



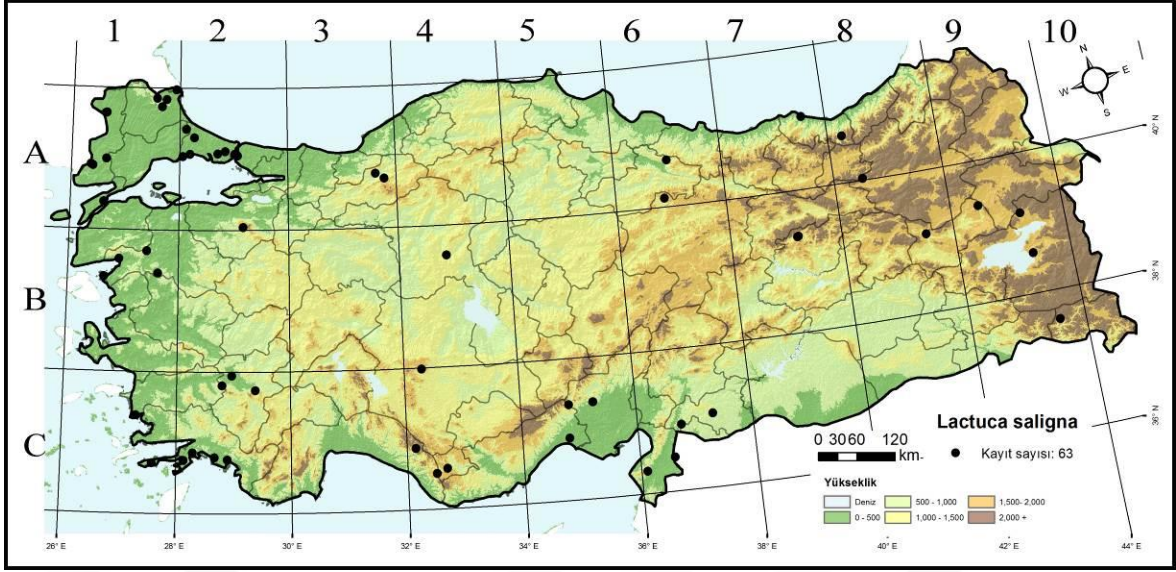
periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 8-18 °C sıcaklık aralığında (Şekil 114) ve 330-1100 mm yağış miktarı arasında (Şekil 115) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



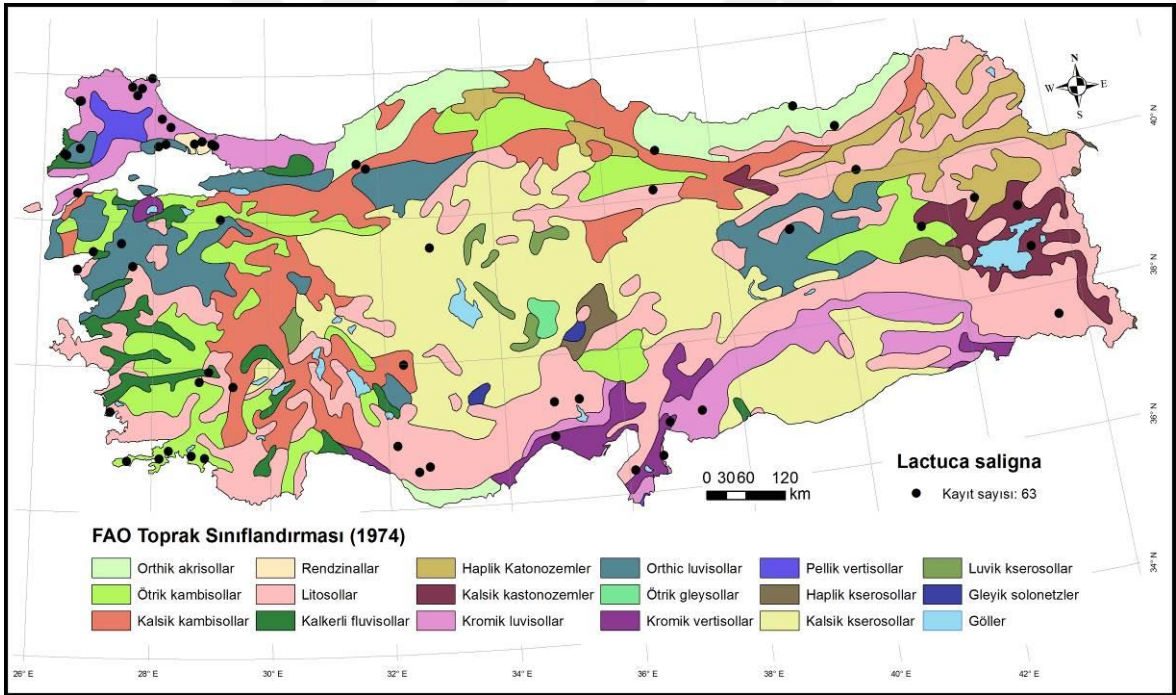
Şekil 110. *Lactuca saligna* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 111. *Lactuca saligna* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

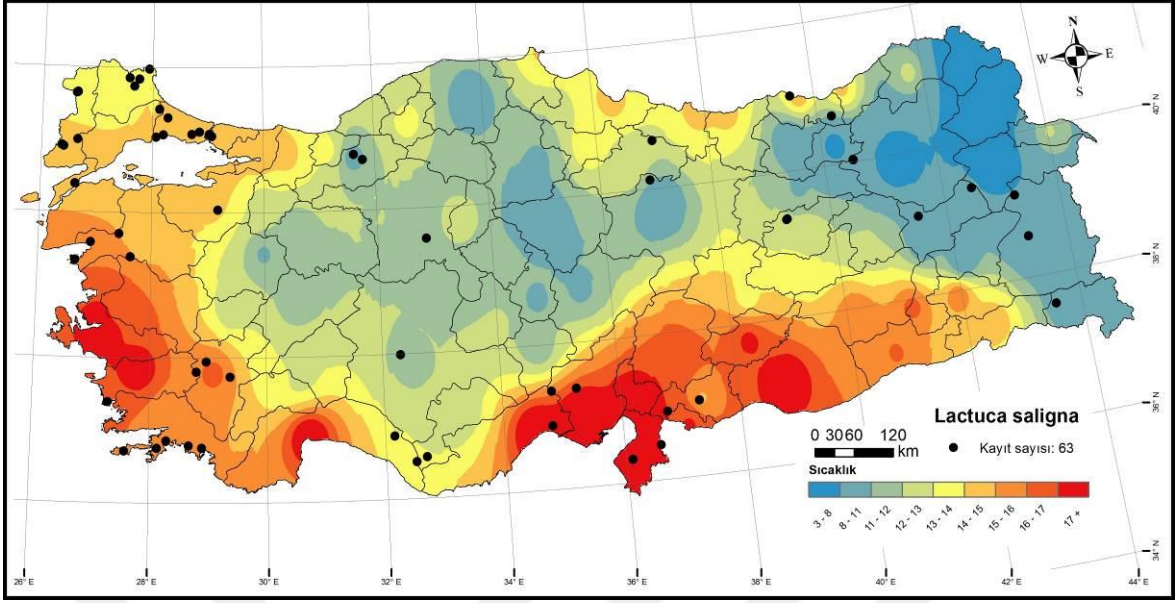


Şekil 112. *Lactuca saligna* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

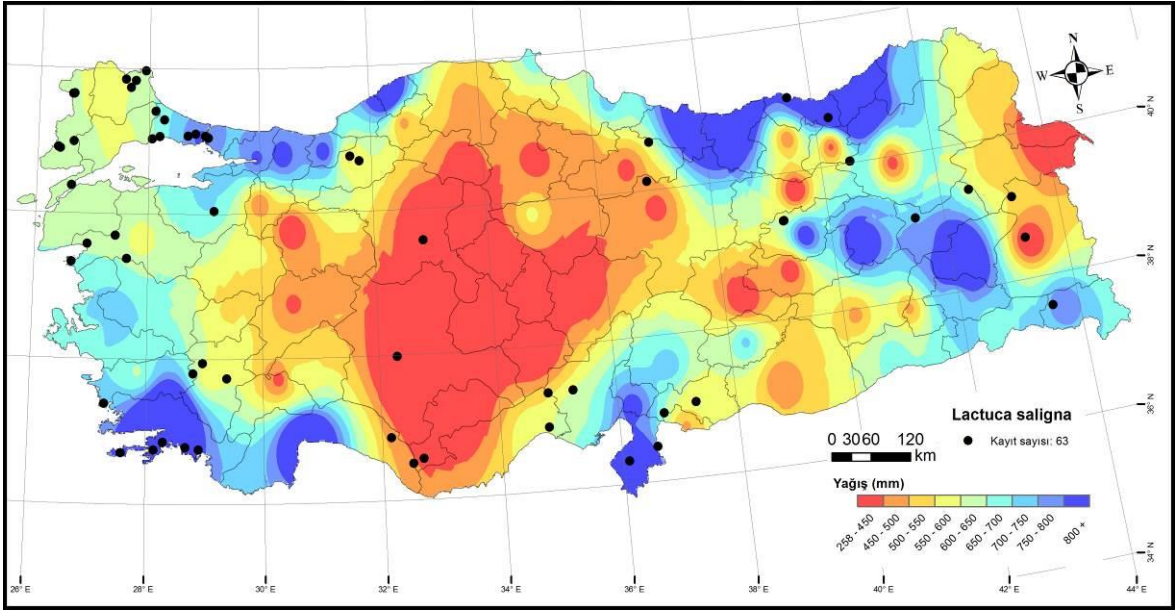


Şekil 113. *Lactuca saligna* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 114. *Lactuca saligna* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 115. *Lactuca saligna* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.17. *Lactuca sativa* L., Sp. Pl.: 795 (1753)

Eşadlar: *Lactuca scariola* var. *sativa* (L.) Moris, Fl. Sard. 2: 531. (1843)

Tip: Tanımlanmamış, Lektotip (designated by Alavi 1983: 403): Herb. Linn. No. 950.2 (LINN).

Etimoloji: ‘‘Sativa’’ kelimesi ekilen, yetiştirilen anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Marul (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz / Ağustos

Habitat: Kültür bitkisi.

Hayat formu: Terofit.

Korotip: Kültür bitkisi.

Elementi: Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik bölgeleri.

Genel dağılışı: Kültür bitkisi.

Türkiye’deki dağılışı: Kültür bitkisi (Şekil 116).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 6 (HUB, ISTE, KTUB).

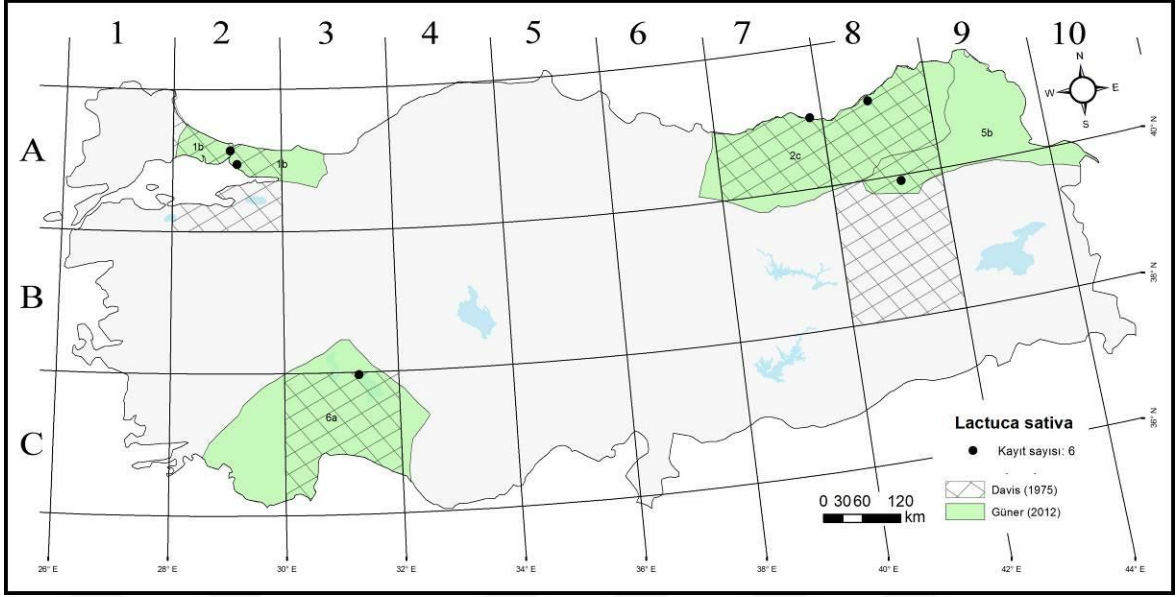
Yayılış alanı: -

Yaşam alanı: -

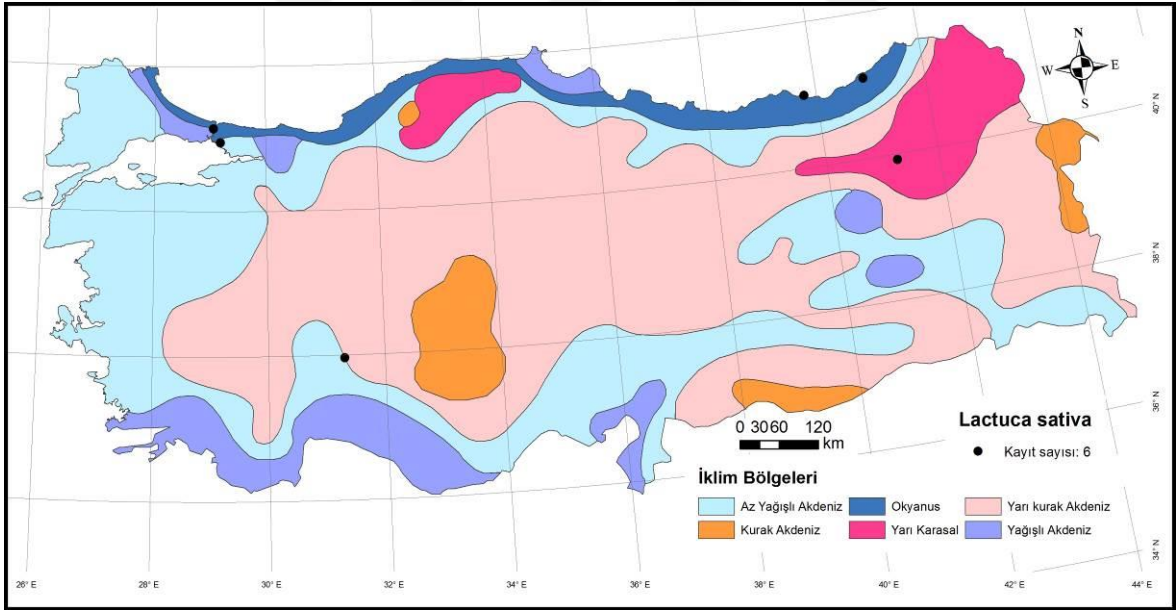
Tehlike Kategorisi: -

Tehditler: Kültür bitkisi.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Karasal, Okyanus iklim (Şekil 117) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 30-1852 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 118) Orthik akrisollar, Haplik kazonozemler ve Kromik vertisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 119) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5,5-14 °C sıcaklık aralığında (Şekil 120) ve 430-1620 mm yağış miktarı arasında (Şekil 121) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

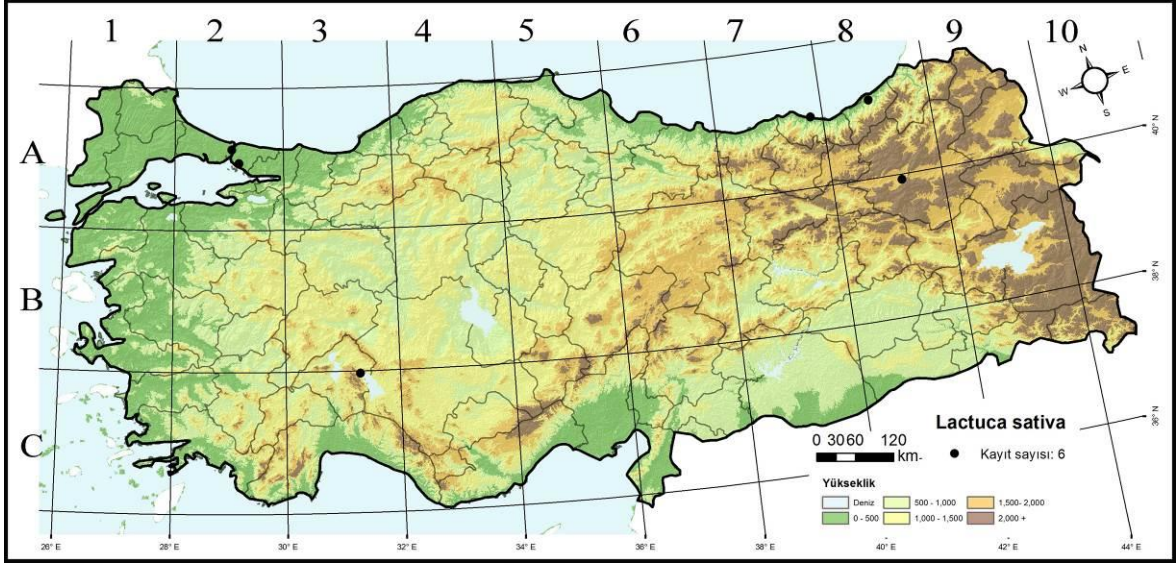


Şekil 116. *Lactuca sativa* türünün Türkiye'deki yayılışı

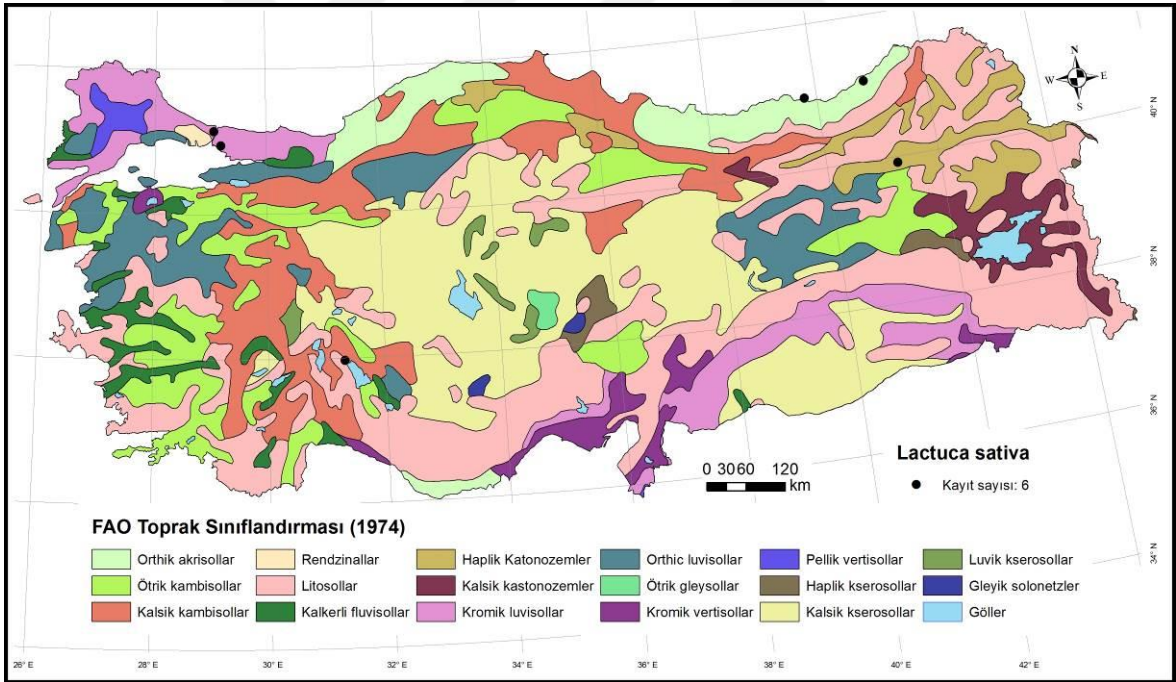


Şekil 117. *Lactuca sativa* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

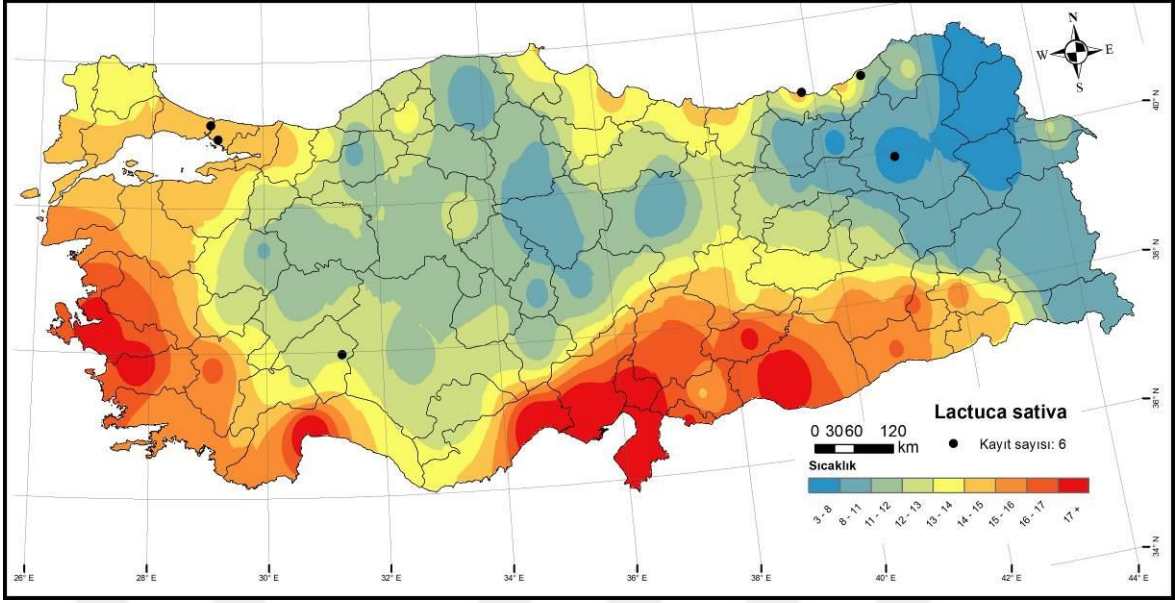




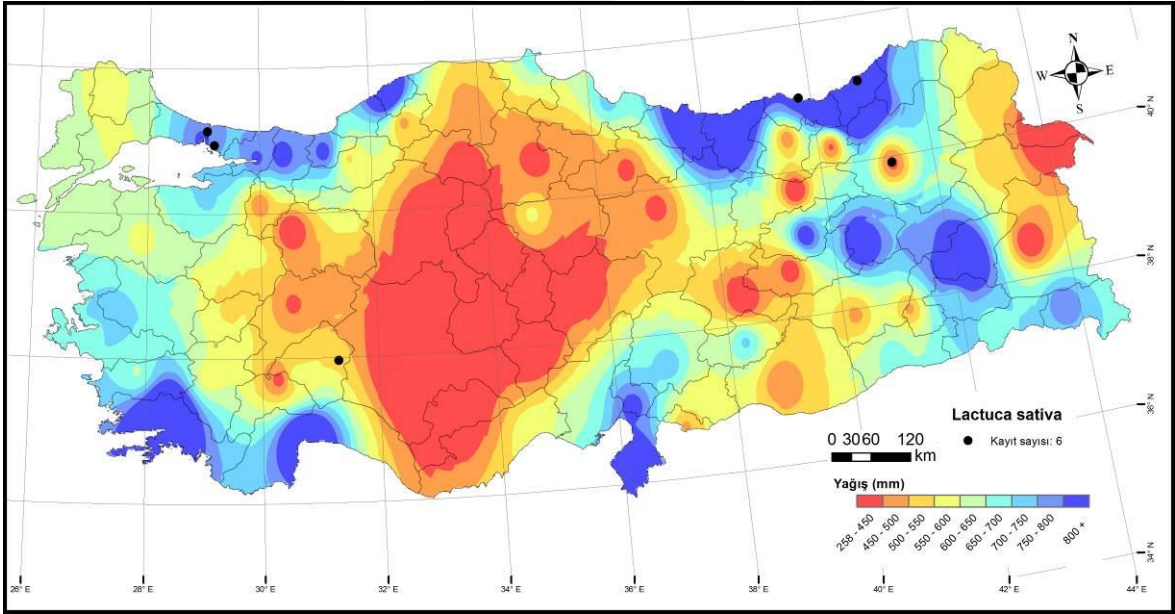
Şekil 118. *Lactuca sativa* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 119. *Lactuca sativa* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 120. *Lactuca sativa* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 121. *Lactuca sativa* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı



**3.2.18. *Lactuca scarioloides* Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 11: 49 (1849)**

Sintipler: [Iran] "Hab. in alpe Kuh Delu Persiae australis", Kotschy 506a; [Iran] "Hab. in alpe Kuh Delu Persiae australis", Kotschy 506 ( MO foto!, C foto!, US foto!, P foto!, K foto!, GOET foto!); [Iran] "Hab. ... in monte Totschal Persiae borealis", Kotschy 556 (MO foto!, P foto!)

Etimoloji: "Scariola" kelimesi hindibaya benzer anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Meleto marulu (Güner vd., 2012)

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos

Habitat: *Quercus* sp. altları, kayalık yamaçlar.

Hayat formu: Hemikriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: İran-Turan (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Afganistan, İran, Irak, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+)

Türkiye'deki dağılışı: 5a, 5c, 5ç - A7, A8, A9, B9 (Şekil 122).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 9 (ANK, C (foto), GOET (foto) K (foto), KTUB, MO (foto), P (foto), MO (foto), US (foto)).

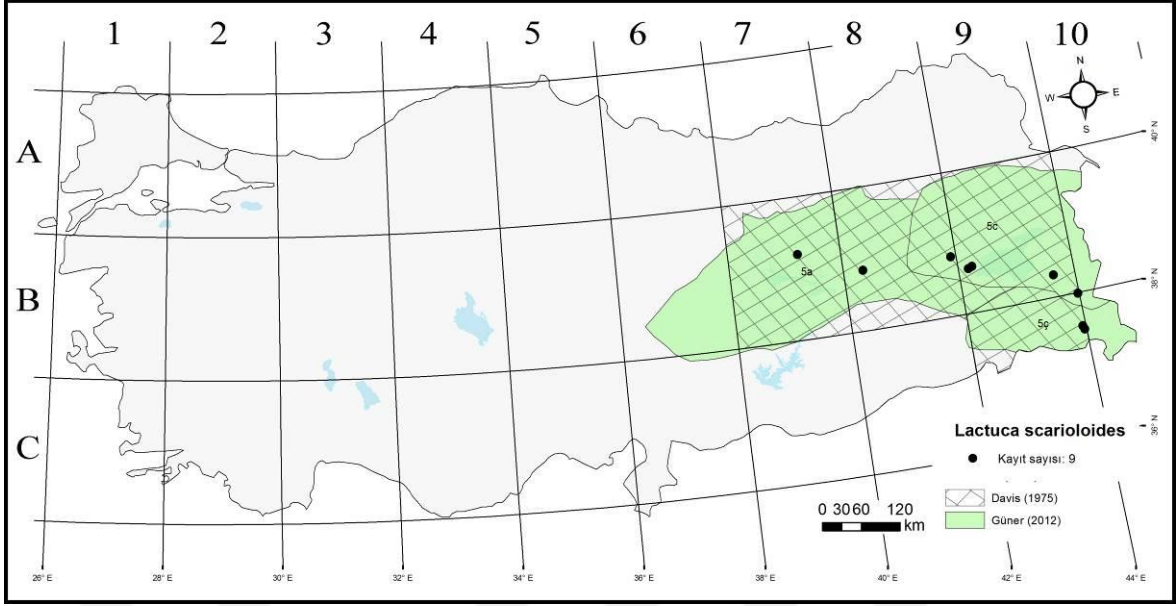
Yayılış alanı: 19.797 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 36 km<sup>2</sup>

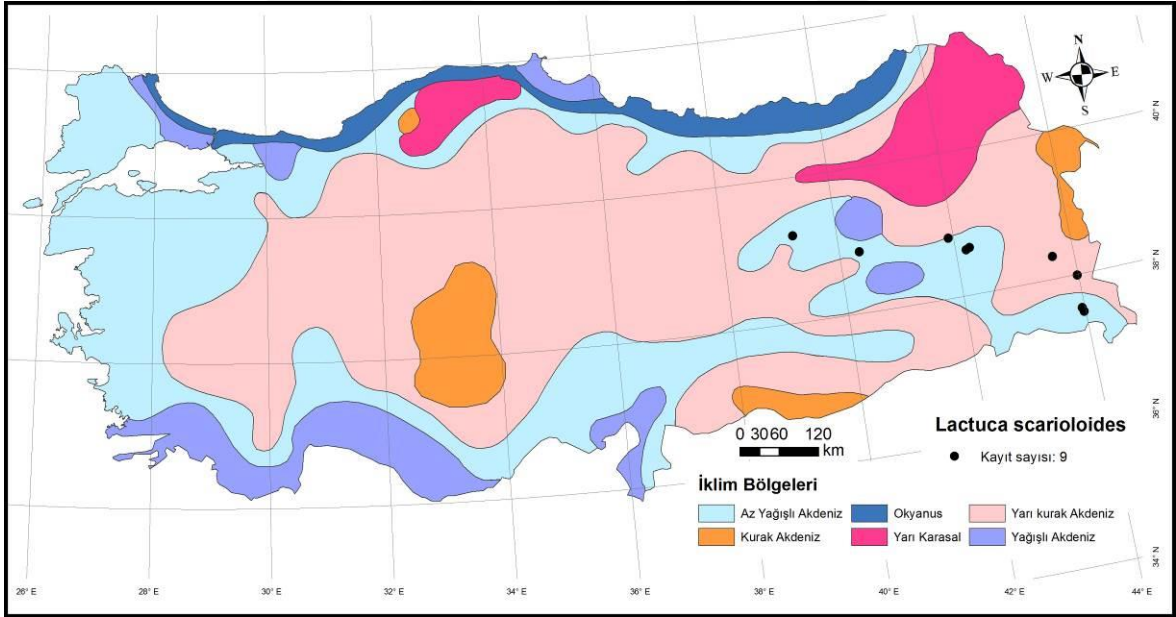
Tehlike Kategorisi: NT

Tehditler: Tehdit yok.

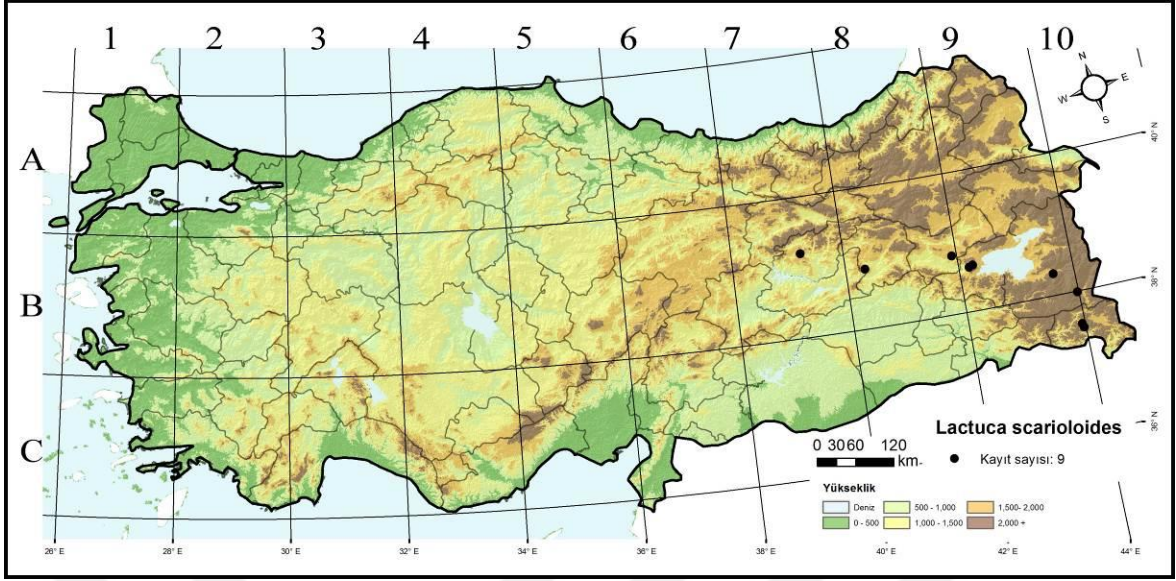
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 123) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1926-2750 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 124), Orthik luvisollar, Ötrik kambisollar, Litosollar ve Karstik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 125) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-12 °C sıcaklık aralığında (Şekil 126) ve 480-1000 mm yağış miktarı arasında (Şekil 127) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



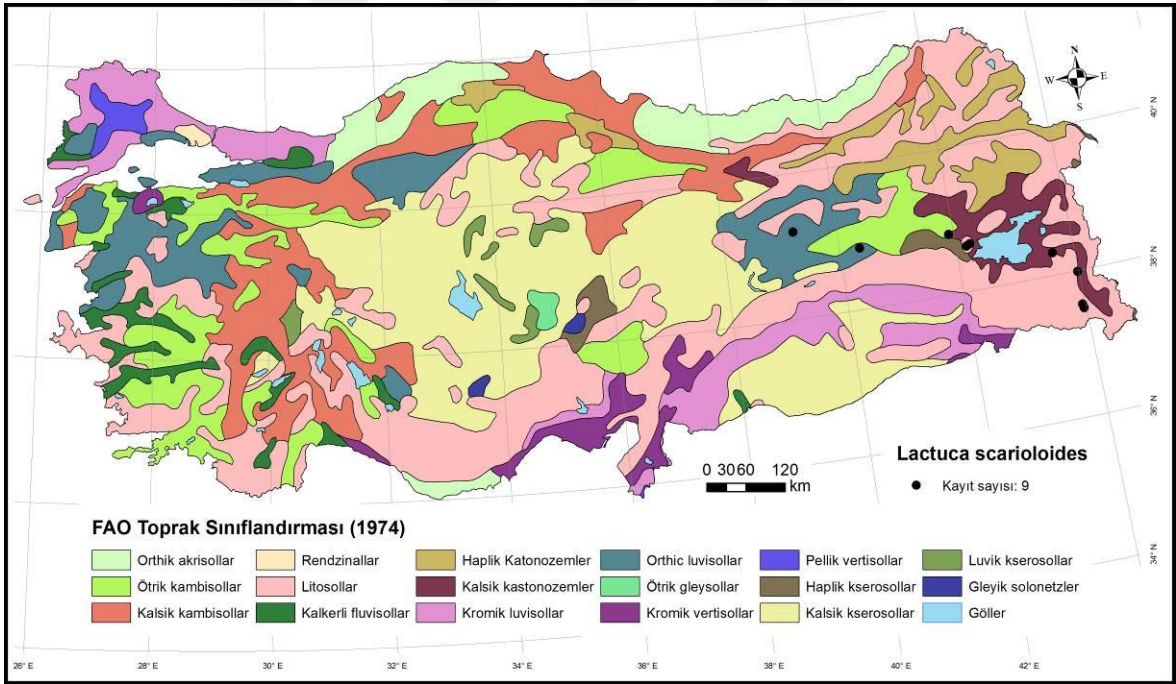
Şekil 122. *Lactuca scarioloides* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 123. *Lactuca scarioloides* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

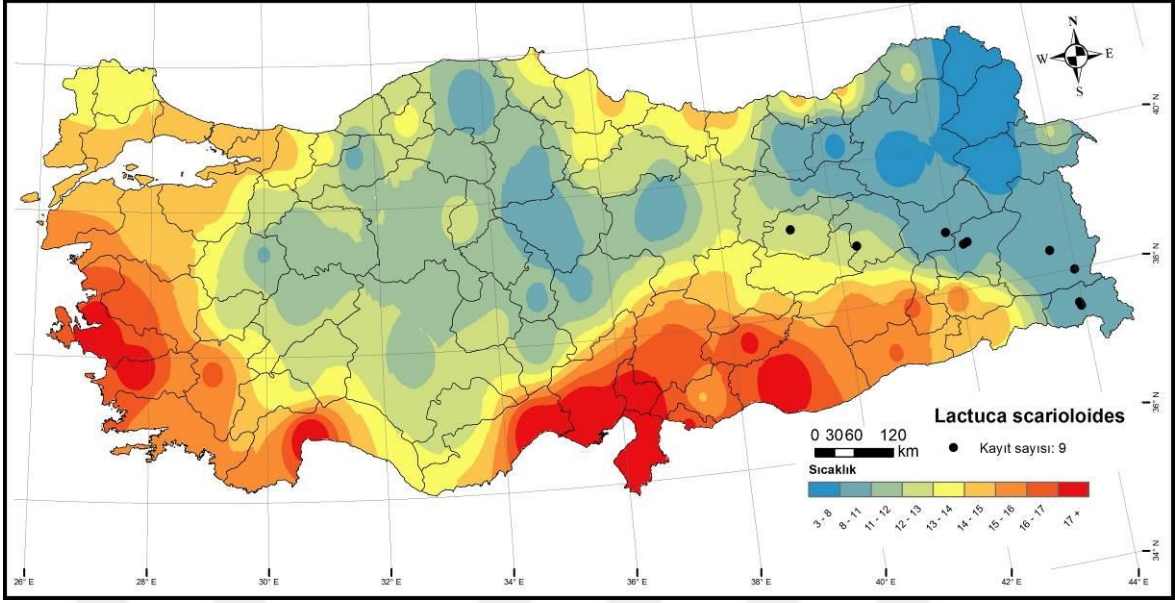


Şekil 124. *Lactuca scarioloides* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

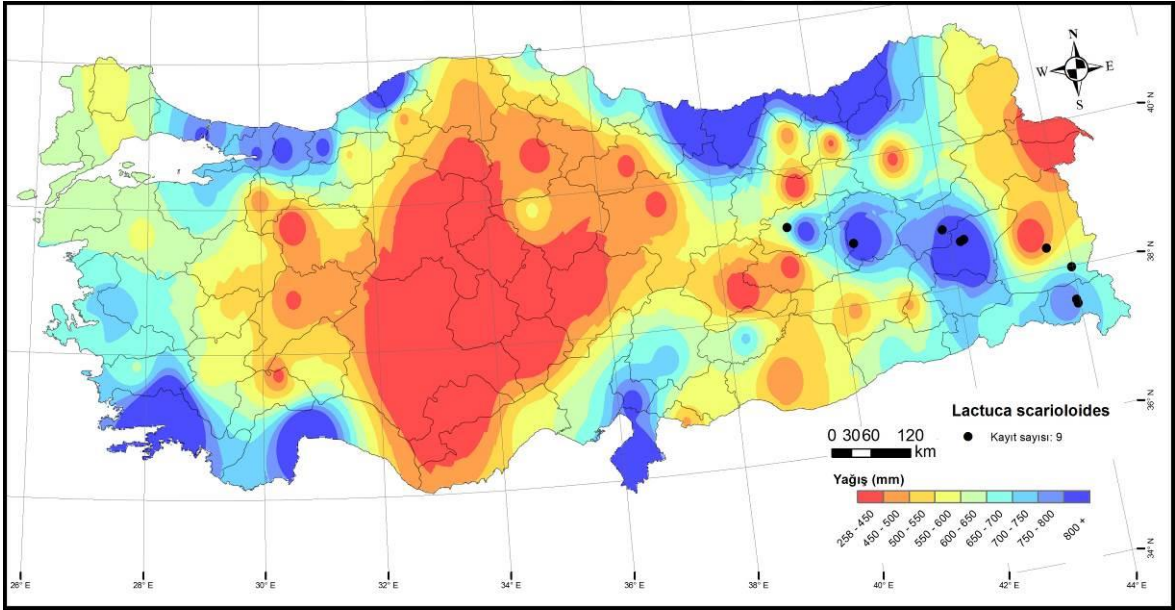


Şekil 125. *Lactuca scarioloides* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 126. *Lactuca scarioloides* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 127. *Lactuca scarioloides* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.19. *Lactuca serriola* L., Cent. Pl. 2: 29 (1756)

Eşadlar: *Lactuca scariola* L., Amoen. Acad. 4: 489. (1759), *Lactuca scariola* var. *typica* Rouy, Fl. France 9: 198. (1905), nom. inval. *Lactuca kemaliya* Yıld. in Ot Sist. Bot. Dergisi 17(2): 26. (2010).

Lektotip (designated by Prince & Carter 1977: 337): Herb. Linn. No. 950.3 (LINN). Lektotip (designated by de Vries & Jarvis 1987: 1512): "Lactuca silvestris sive Endivia multis dicta, folio laciniato, dorso spinoso" in Bauhin & Cherler, Hist. Pl. Univ., 2: 1003 (1651). Holotip: Türkiye ("Turkey, B7 Erzincan, Kemaliye, Başpınar, Armağan köyü, Munzur dağları, harla (bahçe) araları, 1400 m, 21.8.1980") Ş. Yıldırımli 2958 (herb. Yıldırımli foto!)

Etimoloji: "Serriola" kelimesi testereye benzer anlamına gelir, türün yaprakları testere şeklindedir.

Türkçe (Yerel) adı: Eşekhelveası (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Eylül / Ağustos-Eylül

Habitat: Duvar dipleri, ekili-nadasa bırakılan tarla kenarları, patika-yol kenarı, çimenlik-taşlık alanlar.

Hayat formu: Terofit.

Korotip: Yaygın.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Afrika, Ilıman Asya, Tropik Asya, Avrupa, Avustralya (taşıma), Kuzey Amerika (taşıma), Güney Amerika (taşıma) (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: Türkiye (3b, 4ç hariç) – Türkiye (A6, B2 hariç) (Şekil 128).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 127 (ANK, B, EDTU, GAZI, HUB, ISTE, ISTF, KATO, KTUB, VANF).

Yayılış alanı: 834.535 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 508 km<sup>2</sup>

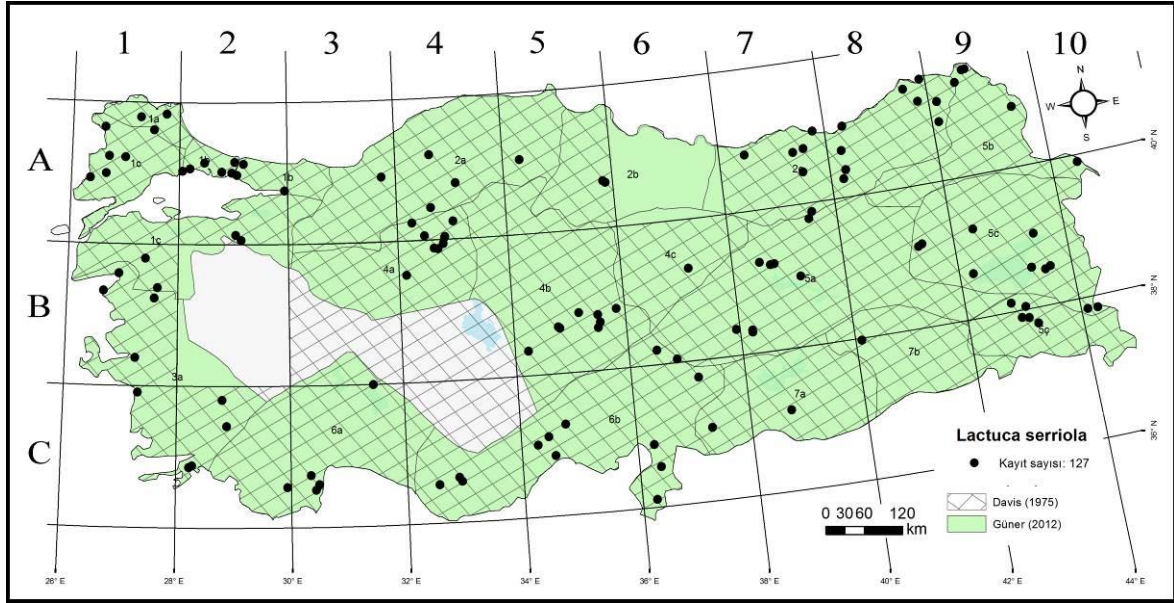
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

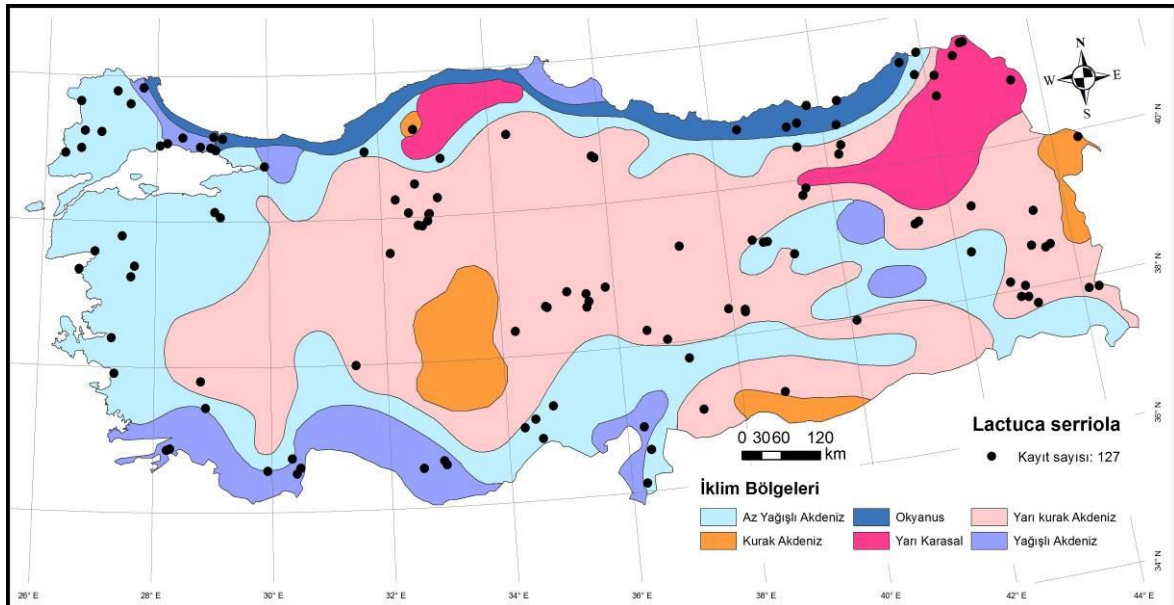
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yağışlı Akdeniz, Kurak Akdeniz, Yarı Karasal, Okyanus iklim (Şekil 129) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1-2335 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 130), Kromik vertisollar, Orthik luvisollar,



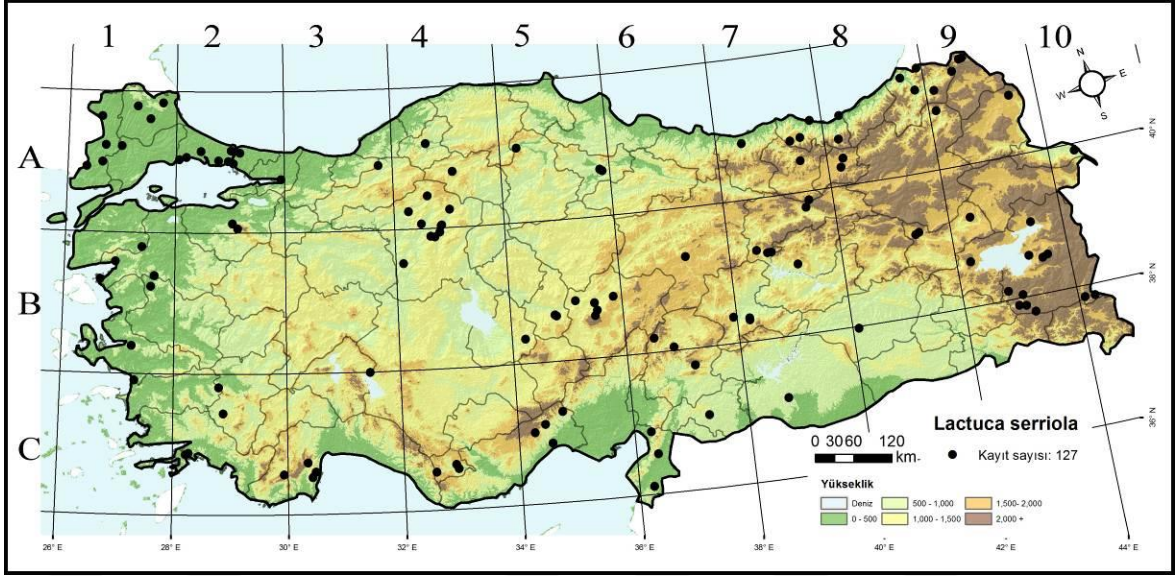
Kalkerli fluvisollar, Rendzinallar, Ötrik kambisollar, Litosollar, Kalsik kserosollar, Kalsik kambisollar, haplik kserosollar, kalsik kastonozemler, Haplik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 131) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5-19 °C sıcaklık aralığında (Şekil 132) ve 350-2020 mm yağış miktarı arasında (Şekil 133) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



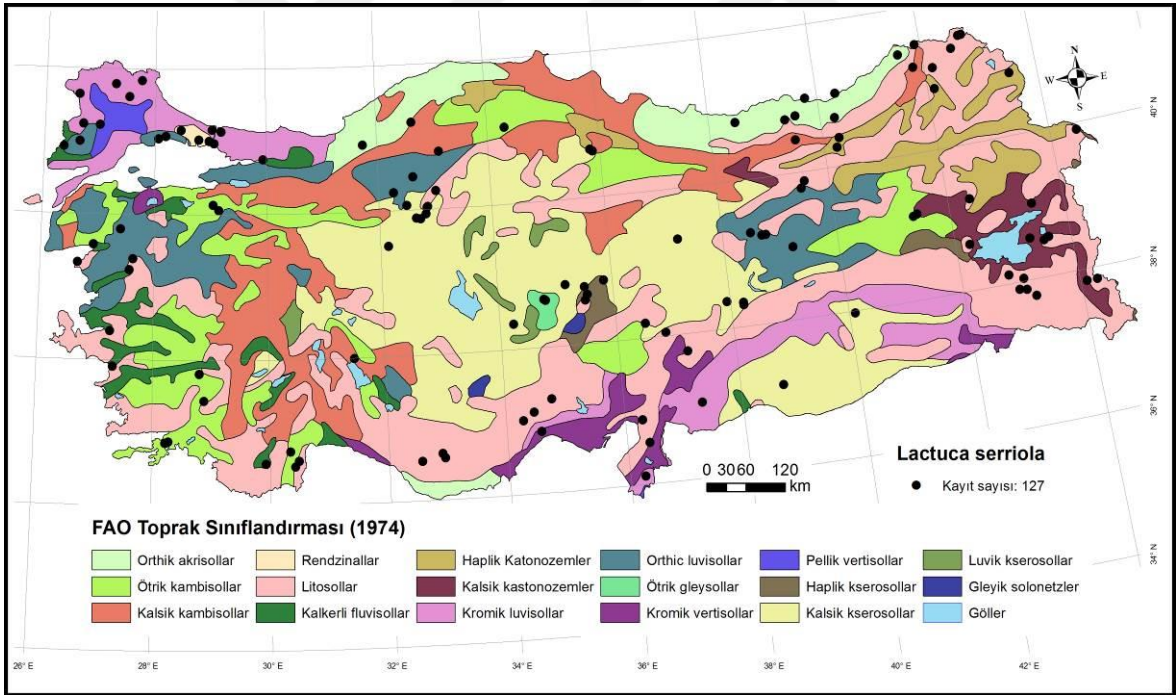
Şekil 128. *Lactuca serriola* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 129. *Lactuca serriola* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

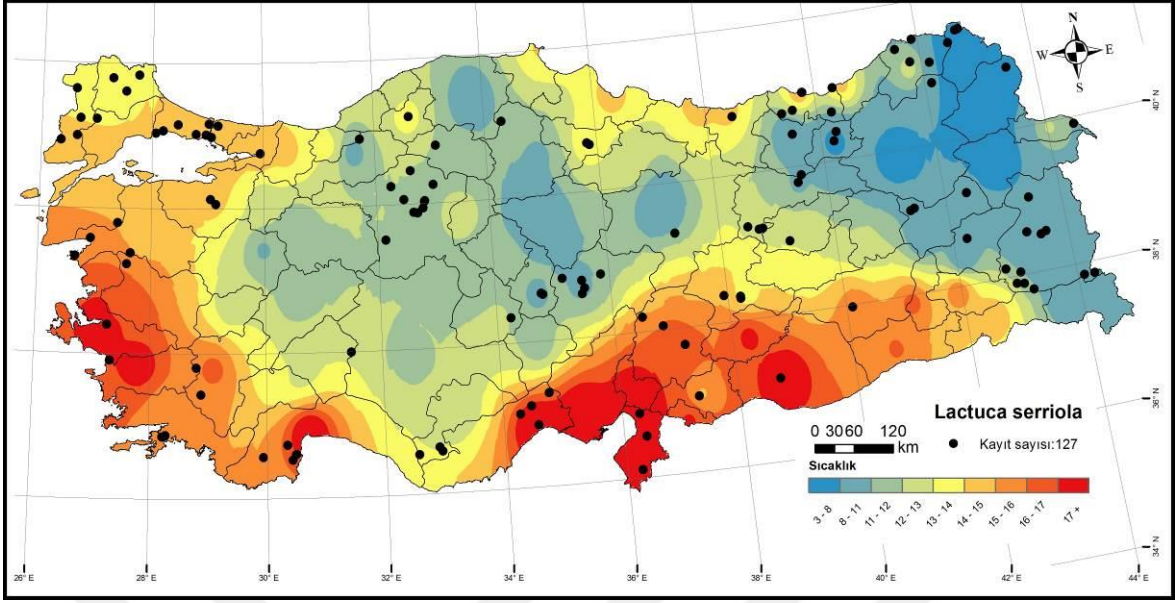


Şekil 130. *Lactuca serriola* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

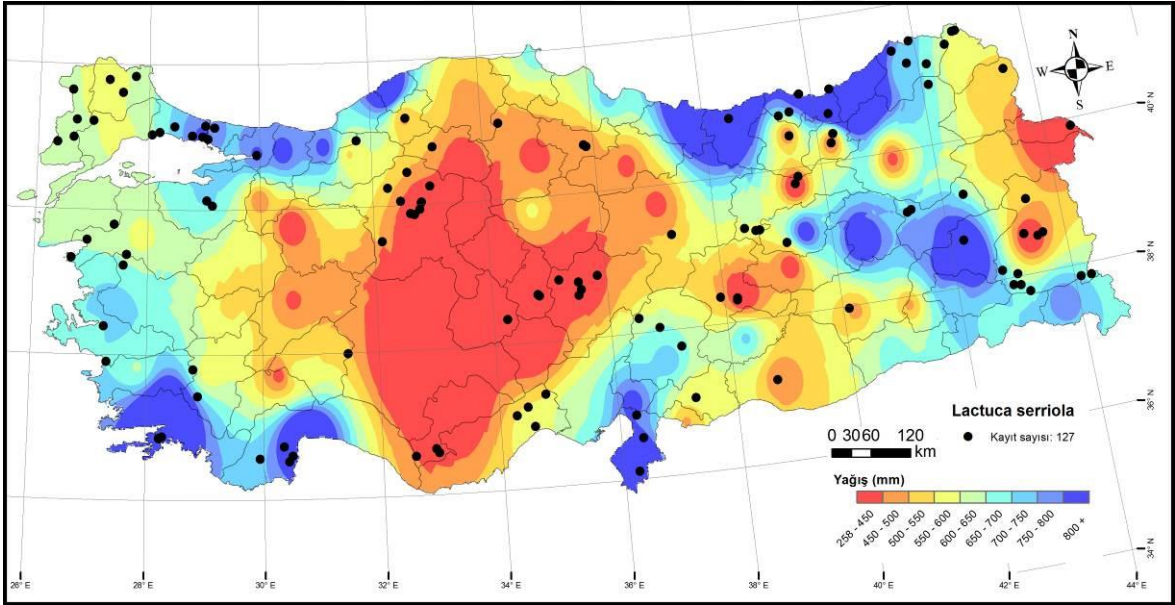


Şekil 131. *Lactuca serriola* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 132. *Lactuca serriola* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 133. *Lactuca serriola* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.20. *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey., Verz. Pfl. Casp. Meer.: 56 (1831)

Eşadlar: *Sonchus tataricus* L., Mant. Pl.: 572. (1771), *Mulgedium tataricum* (L.) DC., Prodr. 7: 248. (1838), *Cicerbita tatarica* (L.) Sosn. in Takhtajan & Fedorov, Fl. Erevana: 338. (1945), *Mulgedium salicifolium* K. Koch in Linnaea 23: 669. (1853), *Lactuca kochiana* Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 115. (1910), *Lactuca salicifolia* (K. Koch) Grossh., Fl. Kavk. 4: 155. (1934) [non *Lactuca salicifolia* Salisb. 1796].

Tip: "Habitat in Tataria, Sibiria [Russia]", Lektotip (designated by van Raamsdonk 1997: 105): "Sonchus foliis lanceolatis, sessilibus, plerumque denticulatis, floribus corymbosis, caulibus glabris" in Gmelin (1752), Fl. Sibirica 2: 11, t. 3, Turkey, "In Daikh auf sekundärem Mergel und Kalk, c. 4000' hoch", K. Koch. s.n. (B!).

Etimoloji: Tür epitet adını türün ilk tanımlandığı "Tataristan'dan" alır.

Türkçe (Yerel) adı: Yağ marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos

Habitat: Deniz kenarı kumlu alanlar, dere ve sulama kanalı kenarı.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: Karadeniz ve Anadolu Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Ilıman Asya, Tropik Asya, Avrupa (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 1a, 1b, 2b, 2c, 5b,5c - A1, A2, A3, A5, A8, A9, B9, B10 (Şekil 134).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 14 (ANK, B, ISTE, KTUB).

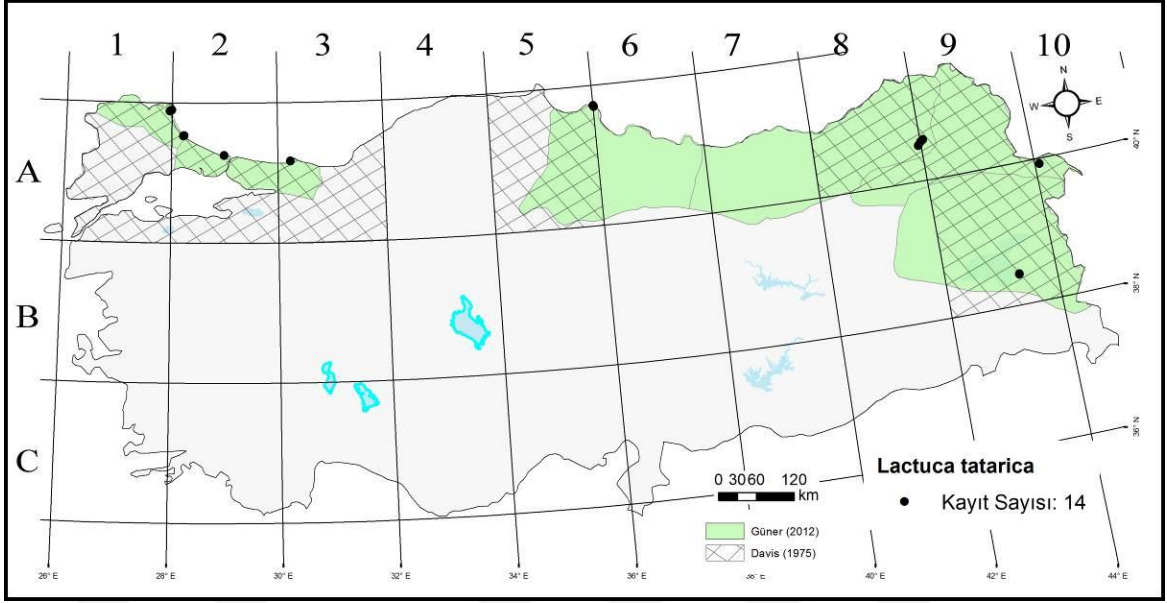
Yayılış alanı: 201.622 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 56 km<sup>2</sup>

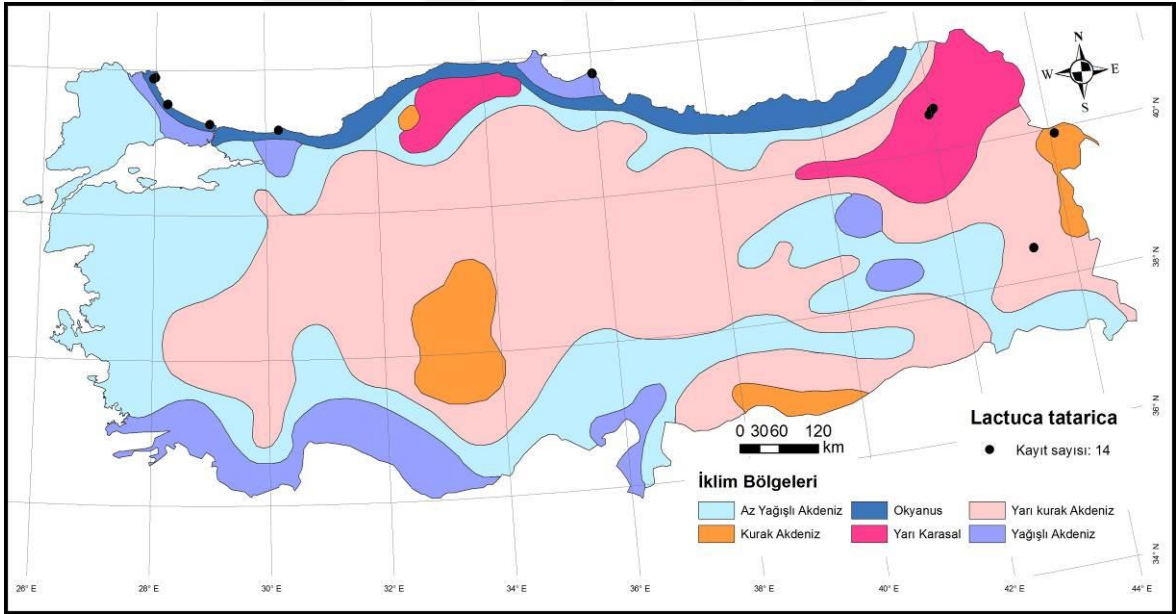
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Kurak Akdeniz, Yarı Karasal, Okyanus iklim (Şekil 135) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 0-1700 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 136), Kromik vertisollar, Kalsik kambisollar ve haplik kastanozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 137) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 8,5-14,5 °C sıcaklık aralığında (Şekil 138) ve 260-780 mm yağış miktarı arasında (Şekil 139) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

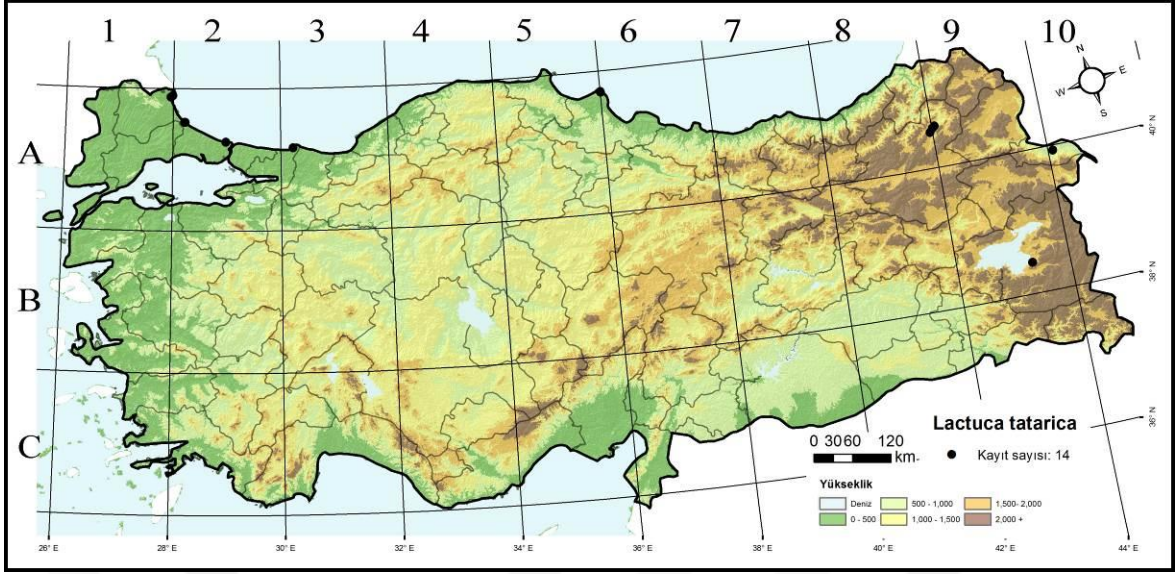


Şekil 134. *Lactuca tatarica* türünün Türkiye'deki yayılışı

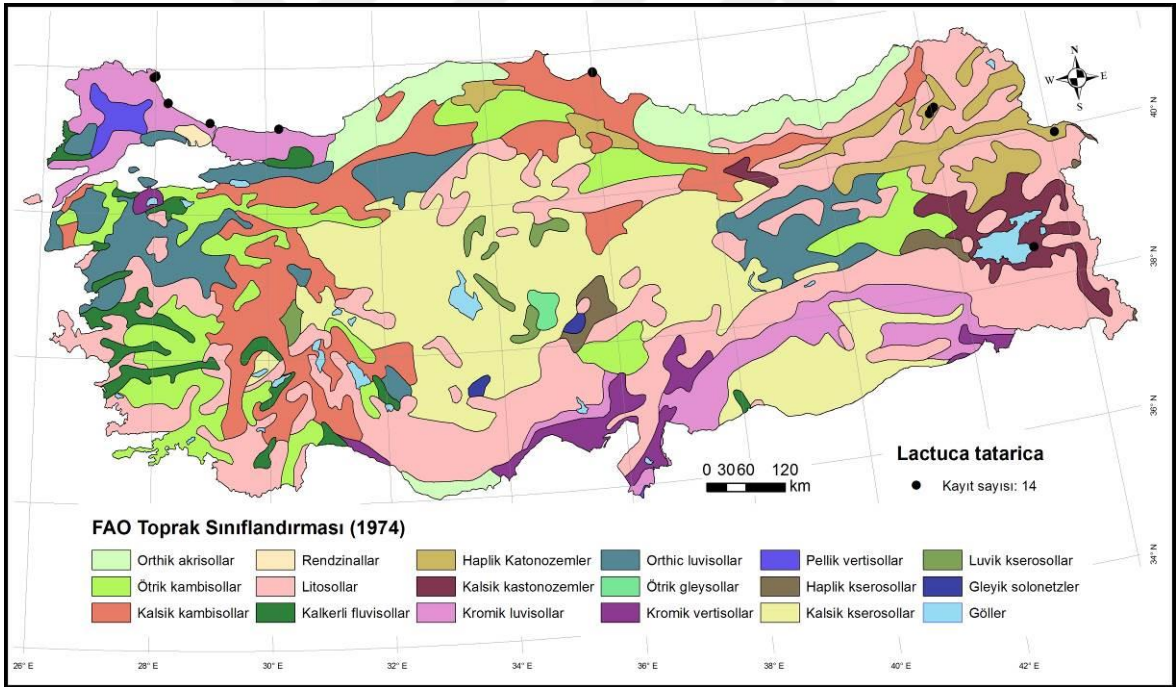


Şekil 135. *Lactuca tatarica* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

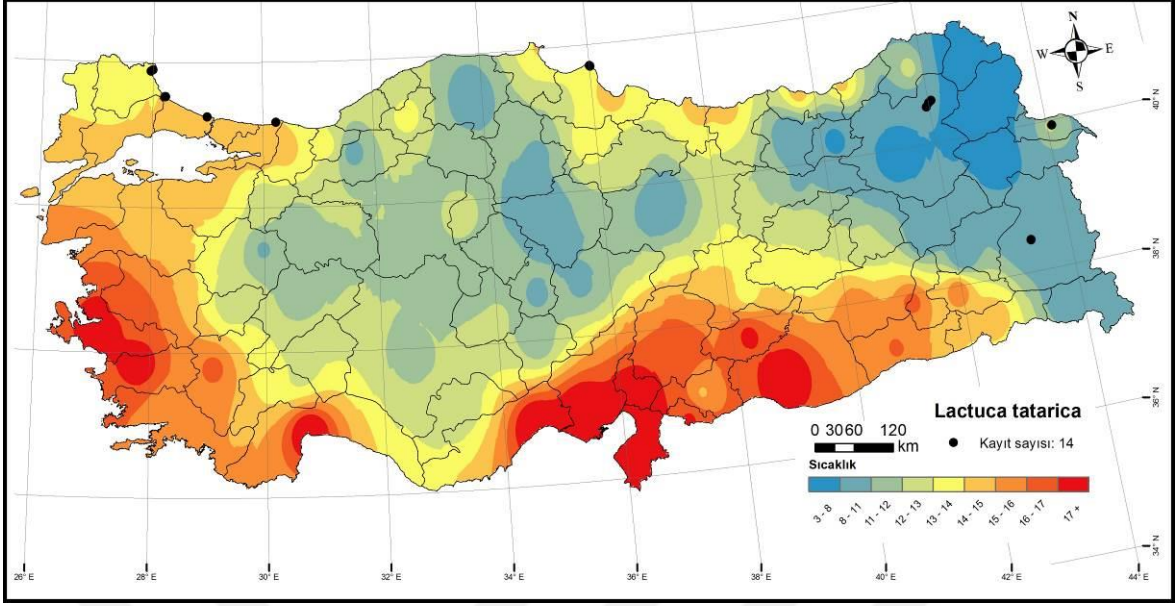




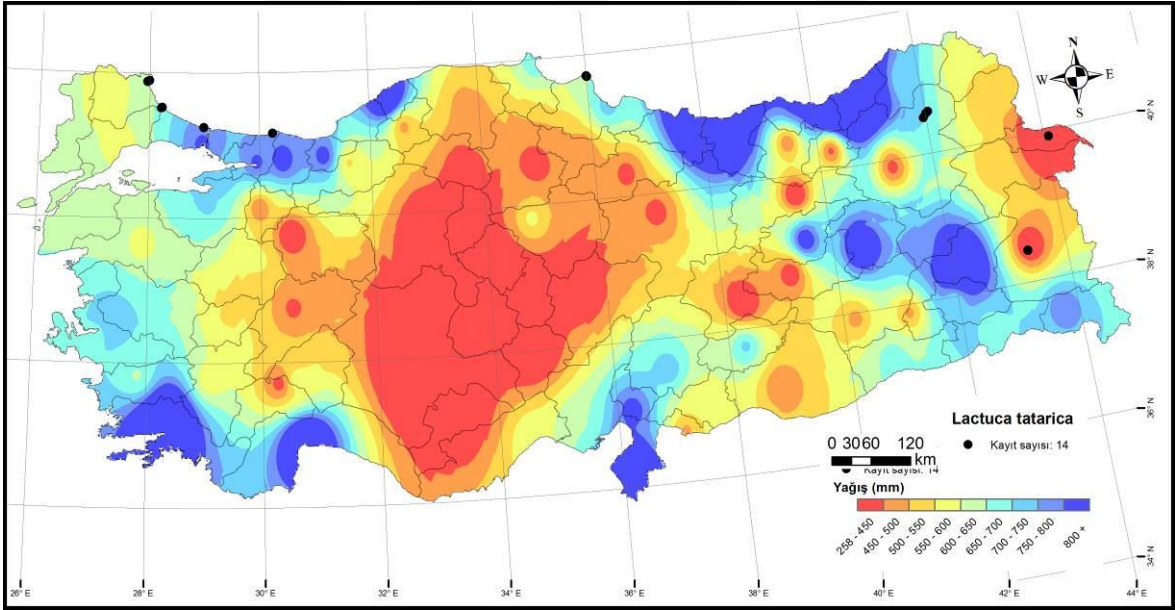
Şekil 136. *Lactuca tatarica* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 137. *Lactuca tatarica* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 138. *Lactuca tatarica* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 139. *Lactuca tatarica* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.21. *Lactuca tuberosa* Jacq., Hort. Vindob. 1: 18 (1770)

Eşadlar: *Wiestia tuberosa* (Jacq.) Sch. Bip. in Jahrb. Pract. Pharm. Verwandte Fächer 4: 154. (1841), *Steptorhamphus tuberosus* (Jacq.) Grossh., Fl. Kavk. 4: 258. (1934), *Lactuca sonchifolia* Willd., Sp. Pl. 3: 1530. (1803), nom. illeg. *Agathyrsus sonchifolius* (Willd.) Sweet, Hort. Brit., ed. 2: 277. (1830), *Lactuca cretica* Desf. in Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 11: 160. (1808)

Tip: Belirtilmemiş kültüre bitkiden tanımlanmış. Habitat in Creta, Tauria, Tataria"

Etimoloji: "Tuberosa" kelimesi tuber anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Topar marul (Ekim, 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Mayıs-Temmuz / Haziran-Temmuz

Habitat: *Pinus* sp., *Quercus* sp., *Platanus* sp. altları, kalkerli kayalıklar, subalpin çayırılık alanlar.

Hayat formu: Hemikriptofit.

Korotip: Yaygın.

Elementi: İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz (Jeffrey,1975), Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: Afrika; Libya, Ilıman Asya, Avrupa (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 1b, 1ç, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4a, 4b, 4c, 5a, 5c, 5ç, 6a, 6b, 7a - A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8, B10, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C9, C10 (Şekil 140).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 78 (AEF, ANK, B, HUB, GAZI, ISTE, KTUB, VANF).

Yayılış alanı: 634.443 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 312 km<sup>2</sup>

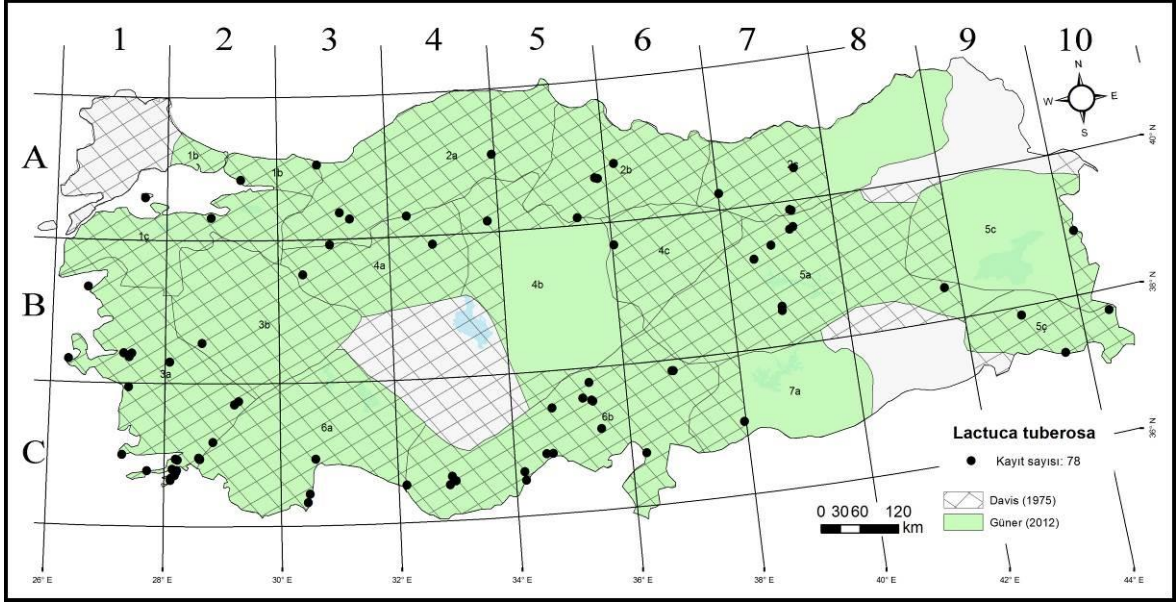
Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

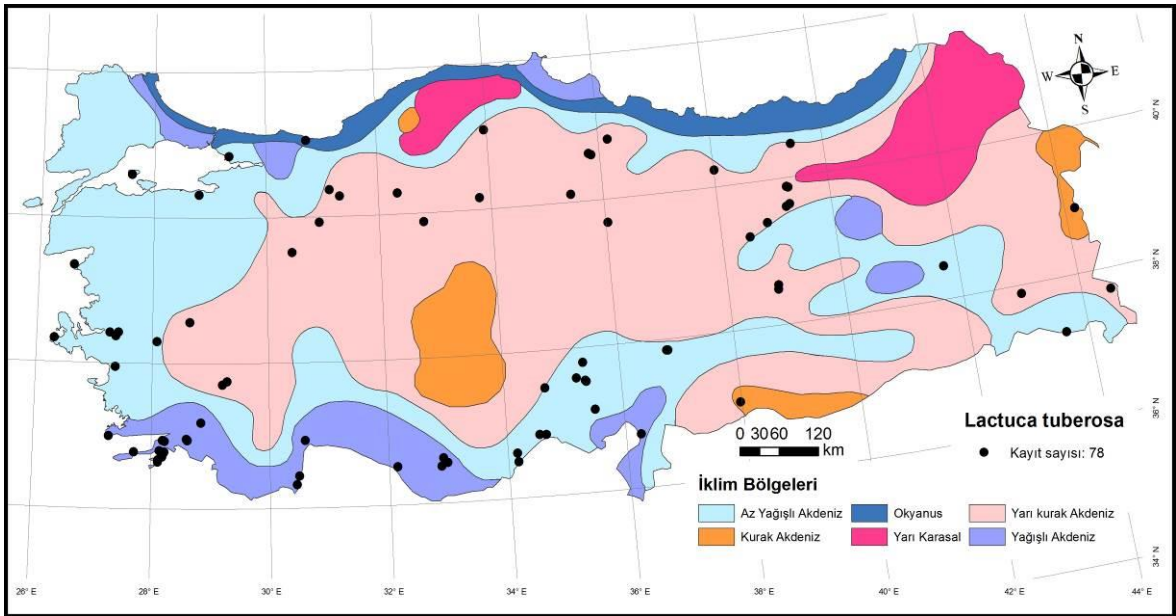
Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Kurak Akdeniz, Okyanus iklim (Şekil 141) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 0-2250 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 142), Kromik vertisollar, Orthik luvisollar, Ötrik kambisollar, Kalsik kambisollar, Litosollar, kromik luvisollar, Kalsik kserosollar ve Luvik kserosollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 143) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-19 °C sıcaklık aralığında (Şekil 144)



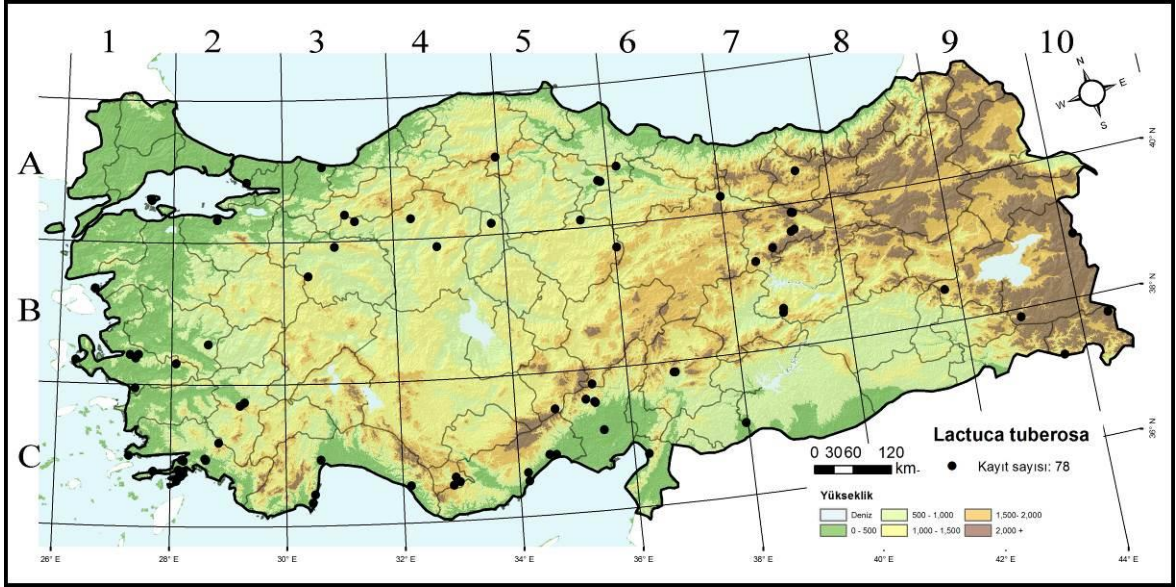
ve 400-1035 mm yağış miktarı arasında (Şekil 145) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.



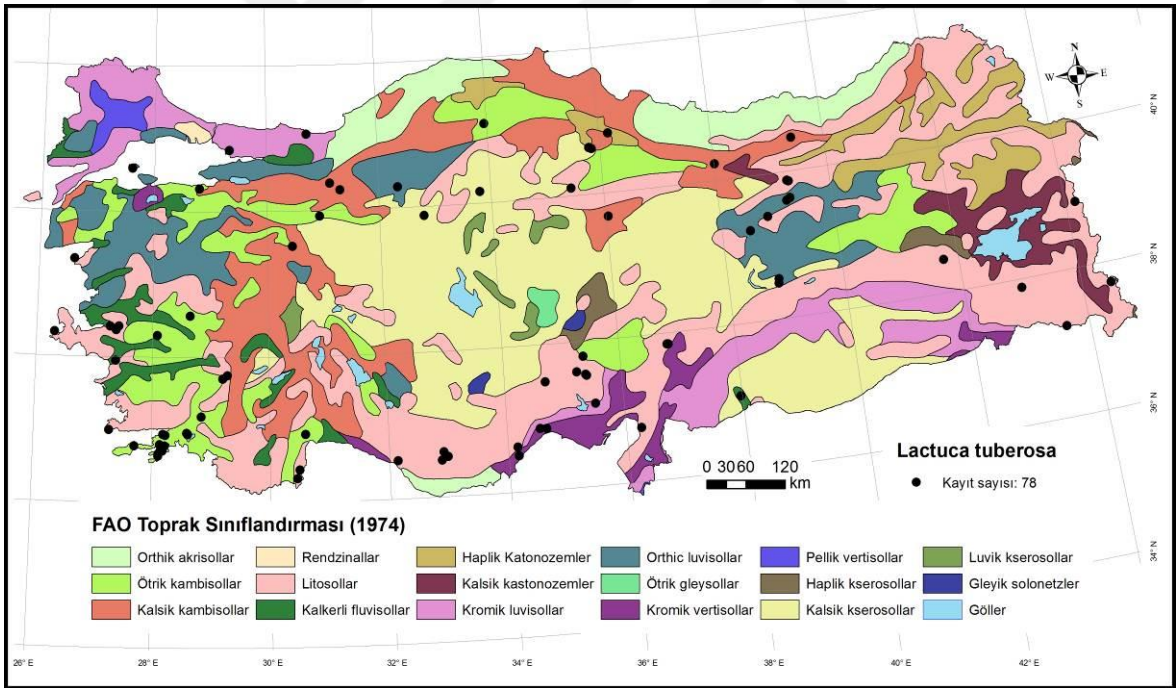
Şekil 140. *Lactuca tuberosa* türünün Türkiye'deki yayılışı



Şekil 141. *Lactuca tuberosa* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı

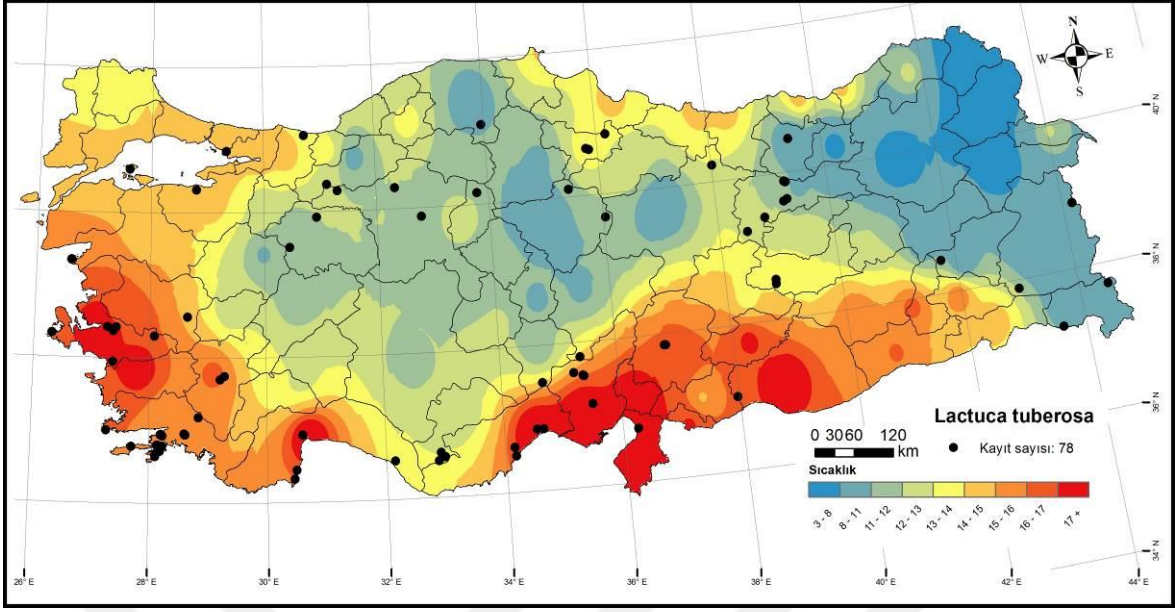


Şekil 142. *Lactuca tuberosa* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

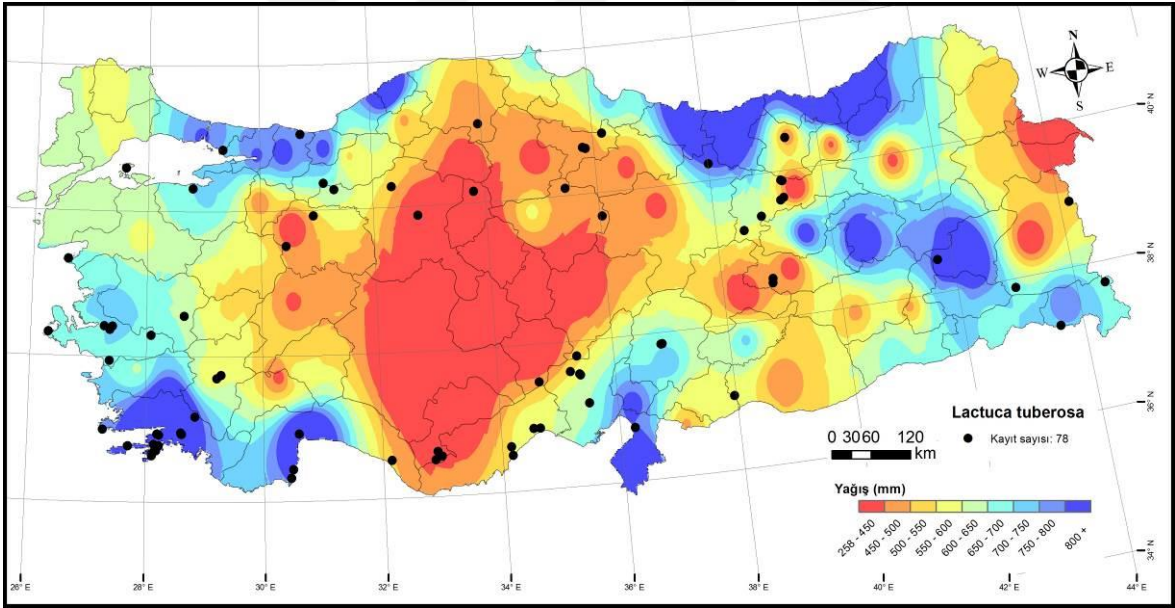


Şekil 143. *Lactuca tuberosa* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 144. *Lactuca tuberosa* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 145. *Lactuca tuberosa* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.22. *Lactuca undulata* Ledeb., Icon. Pl. 2: 12, t. 129 (1830)

Eşadlar: *Lactucella undulata* (Ledeb.) Nazarova in Biol. Zhurn. Armenii 43: 181. (1990)

Tip: Rusya "Hab. in montibus Arkaul et Dolen-kara"

Etimoloji: "Undulata" kelimesi dalgalı yüzey anlamına gelir, türün yaprakları dalgalıdır.

Türkçe (Yerel) adı: Eşek marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Mayıs-Haziran / Haziran

Habitat: Çakıllı-yumuşak topraklı dere terasları, yol kenarı.

Hayat formu: Terofit (Danin ve Fragman-Sapir, 2016).

Korotip: Yöresel Nadir.

Elementi: İran-Turan elementi (Jeffrey, 1975), Anadolu Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya, Tropik Asya (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2c, 5b - A9, B7 (Şekil 146).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 3 (ANK, KTUB).

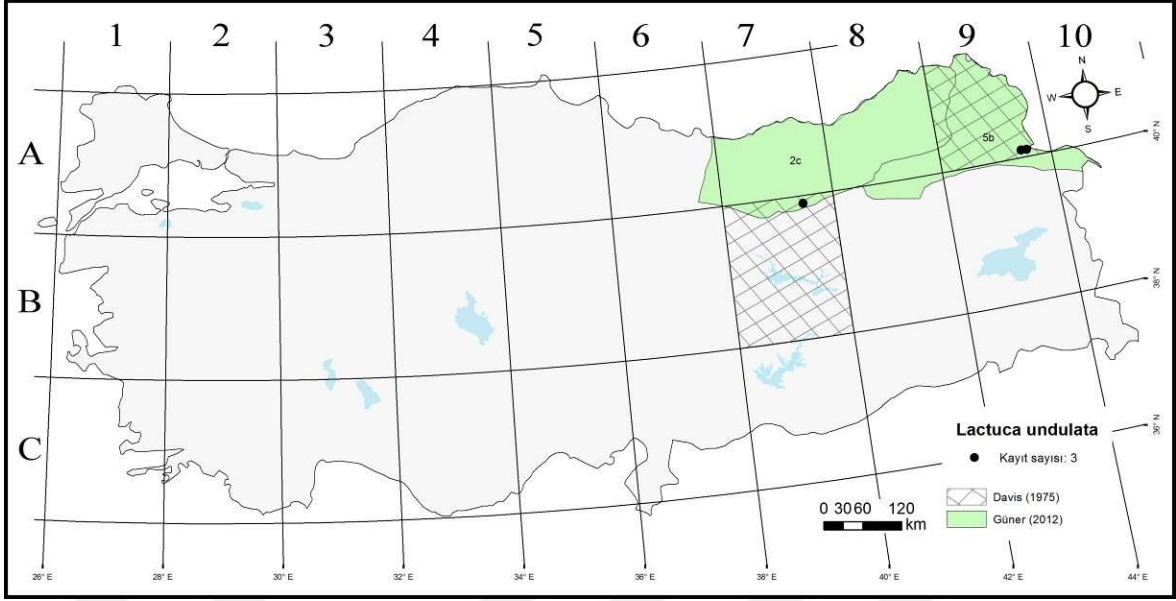
Yayılış alanı: 194 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 12 km<sup>2</sup>

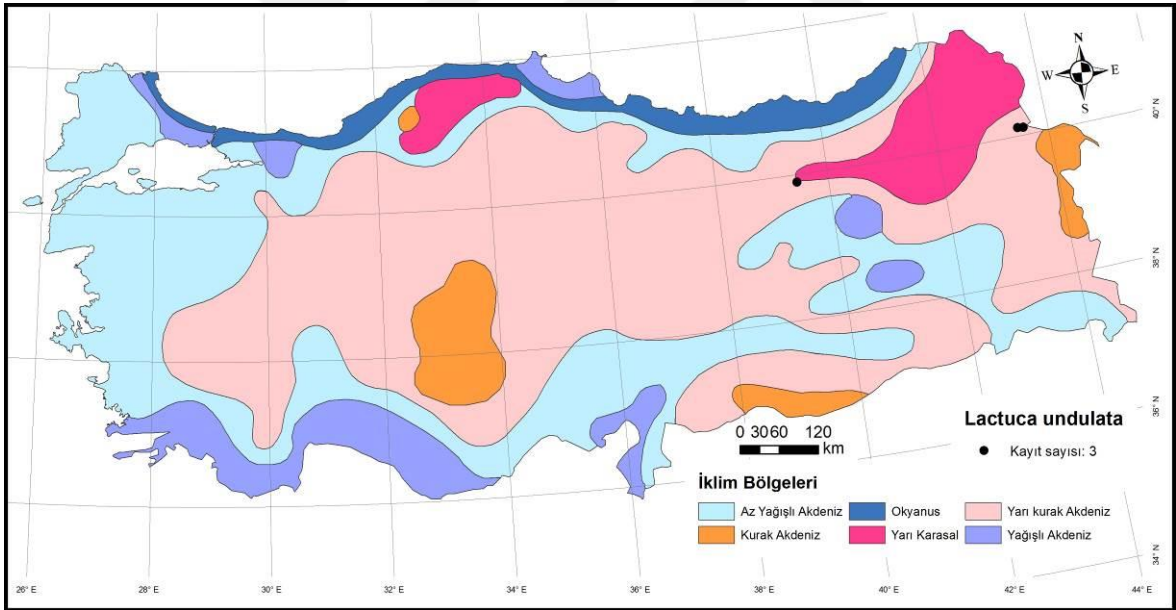
Tehlike Kategorisi: VU: B1ab (i, iii)

Tehditler: Habitat alanı yol kenarları, yol yapımı.

Bu tür ülkemizde Yarı Kurak Akdeniz iklim (Şekil 147) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 995-1500 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 148), litosoller ve Haplik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 149) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 8-11 °C sıcaklık aralığında (Şekil 150) ve ortalama 440-480 mm yağış miktarı arasında (Şekil 151) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

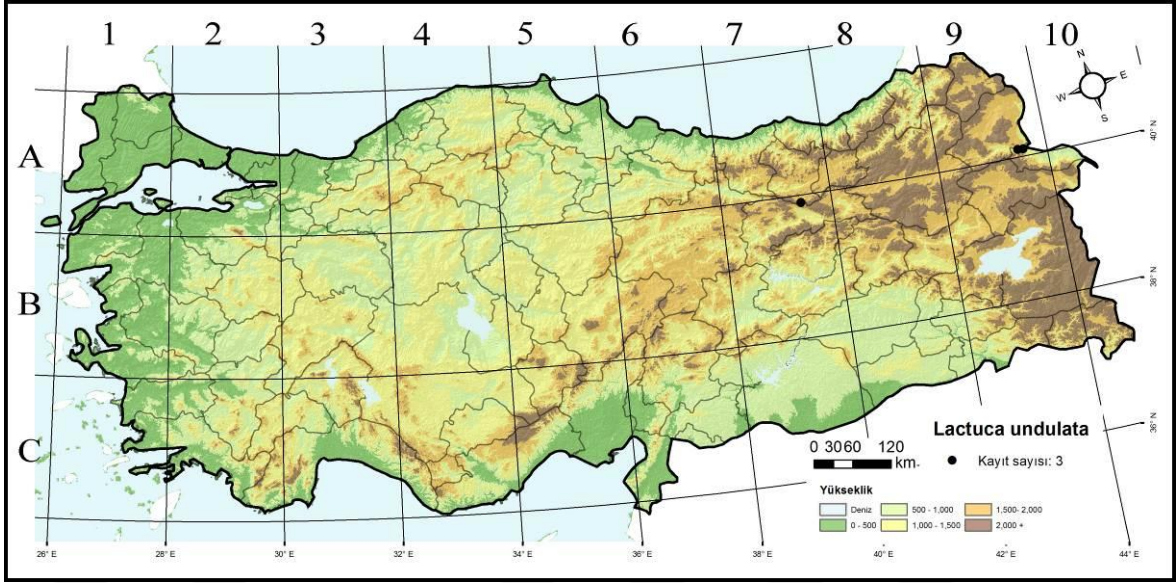


Şekil 146. *Lactuca undulata* türünün Türkiye'deki yayılışı

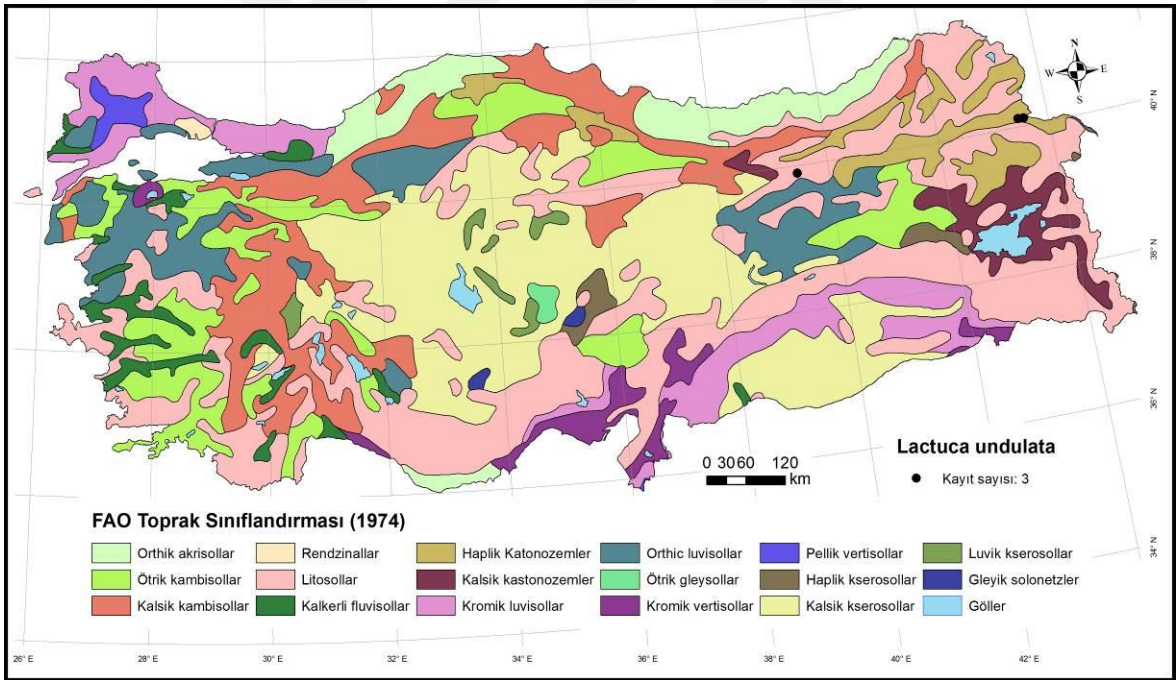


Şekil 147. *Lactuca undulata* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



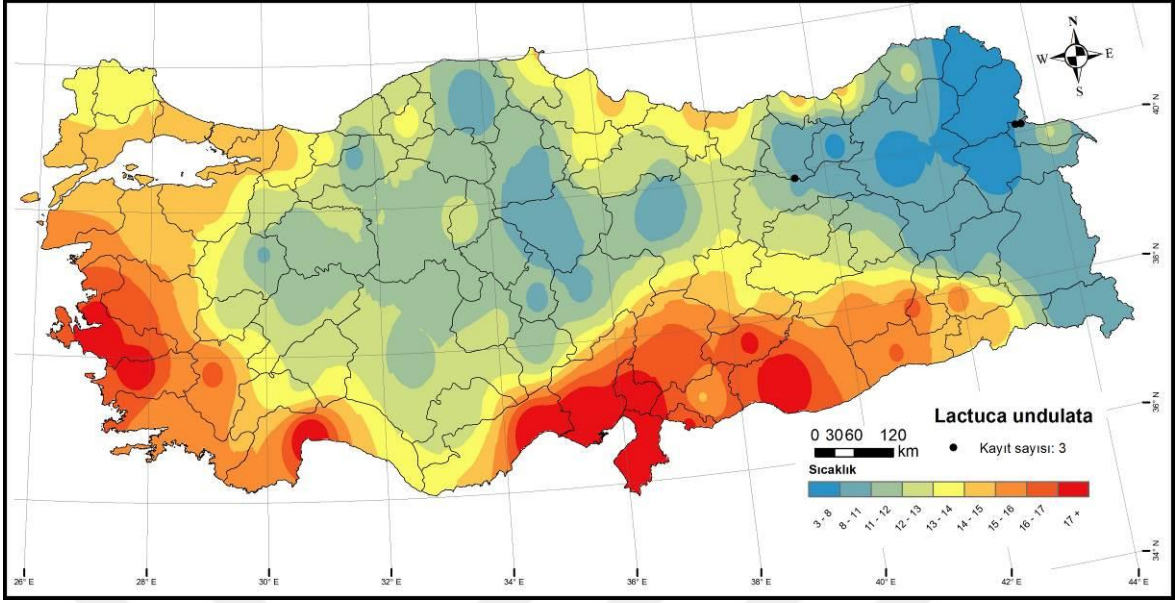


Şekil 148. *Lactuca undulata* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

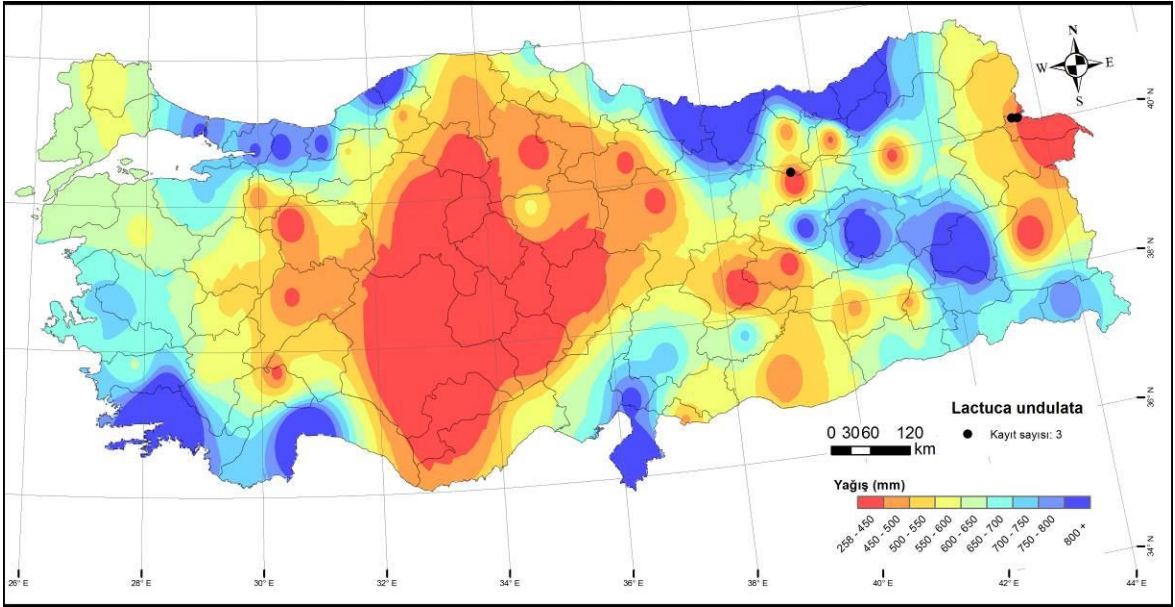


Şekil 149. *Lactuca undulata* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 150. *Lactuca undulata* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 151. *Lactuca undulata* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.23. *Lactuca variabilis* Bornm., Mitth. Thüring. Bot. Vereins 20: 27 (1905)

Eşadlar: *Cicerbita variabilis* (Bornm.) Bornm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 89: 407 (1944).

Sintipler: Türkiye, Amasya, Sanadağ ("Pontus austr.: in saxosis subalpinis et alpinis montium prope Amasia; in monte Sanadagh, 14-1600 m s. m."), 1400-1600 m, 15 Temmuz 1889, *Bornmüller* 1152 (JE foto!, B!); Türkiye, Amasya, Akdağ ("Pontus austr.: in saxosis subalpinis et alpinis montium prope Amasia; in monte Akdagh, 1900 m s. m."), 22 Mayıs 1890, *Bornmüller* 2492 (B foto!); Türkiye, Amasya, Sanadağ ("Pontus austr.: in saxosis subalpinis et alpinis montium prope Amasia; in monte Sanadagh, 14-1600 m s. m."), 1400-1600 m, 15 Mayıs 1890, *Bornmüller* 2493 (B!); Türkiye, Kastamonu, Tosya ("Paphlagonia: Tossia, in valle Kaiseridere"), 26 Haziran 1892, *Sintenis*, Exs. 4470 (B!)

Etimoloji: "Variabilis" kelimesi çeşitli anlamına gelir, türün yaprakları çeşitli varyasyonlar gösterir.

Türkçe (Yerel) adı: Şehzade marulu (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos

Habitat: *Pinus* sp. –*Abies* sp. orman altı, kalkerli kayalık yamaçlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın. Endemik.

Elementi: Avrupa-Sibirya elementi (Güzel vd., 2018), Karadeniz, Anadolu ve Akdeniz Biyocoğrafik Bölgeleri.

Genel dağılışı: : Ilıman Asya; Türkiye.

Türkiye'deki dağılışı: 1ç, 2a, 2b,3b,4a,4b,6a-A2, A3, A4, A5, B2, C2, C3 (Şekil 152).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 36 (AEF, ANK, B (foto), GAZI, HUB, ISTE, ISTF, JE (foto), KTUB, LD).

Yayılış alanı: 154.271 km<sup>2</sup>

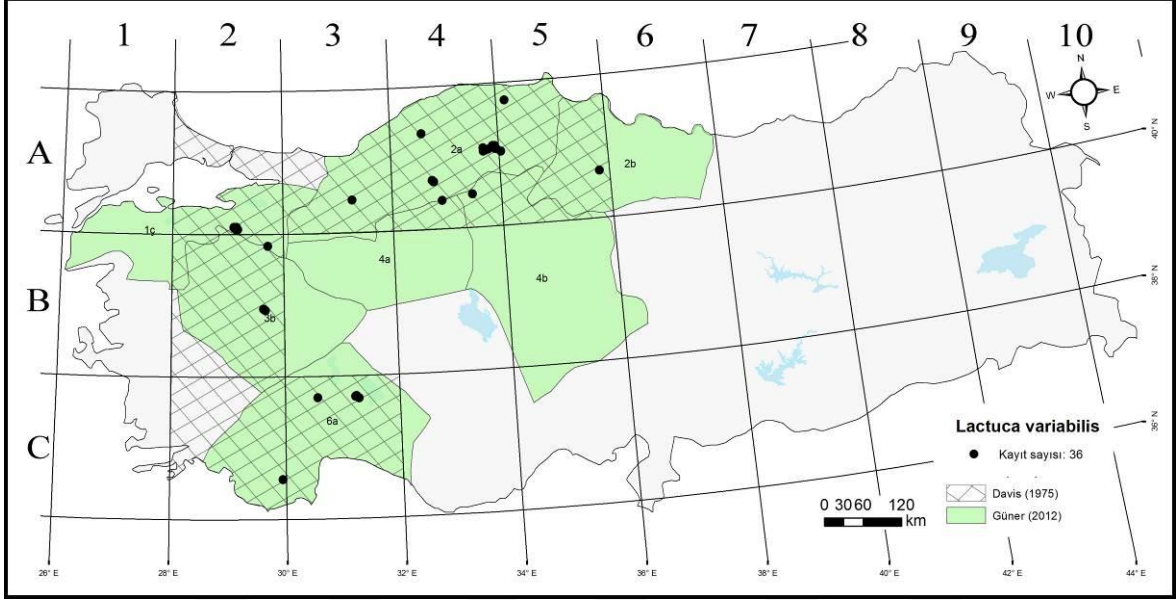
Yaşam alanı: 144 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

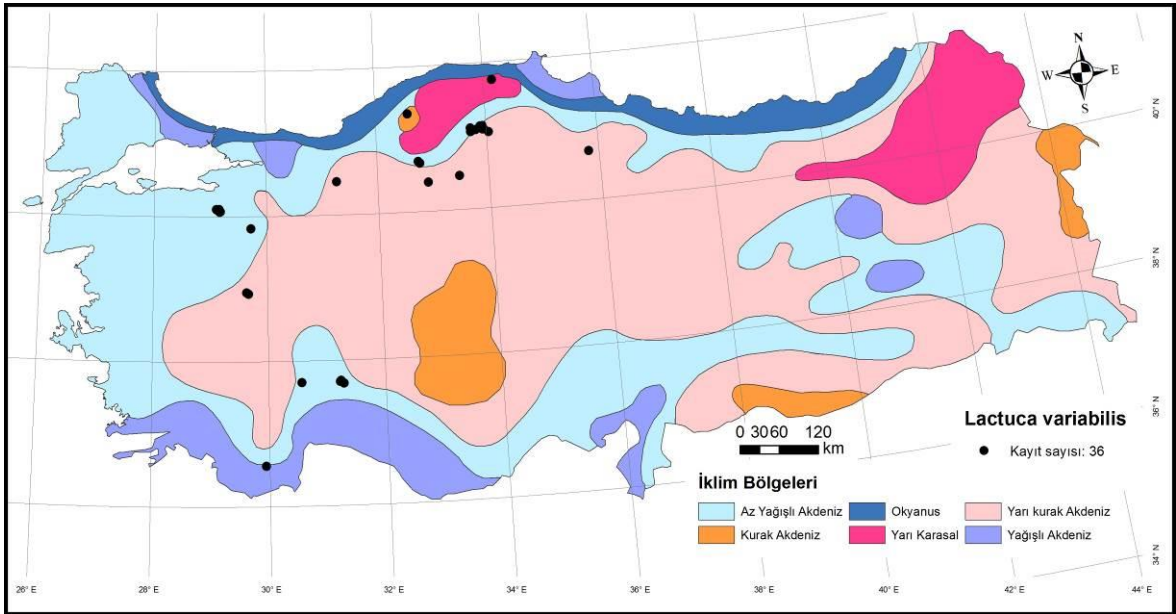
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yarı Karasal, Kurak Akdeniz iklim (Şekil 153) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1150-2500 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 154), Örtük kambisollar, Orthik akrisollar, Kalsik

kambisollar, Orthik luvisollar, Litosollar ve Haplik kastozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 155) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 10,5-15 °C sıcaklık aralığında (Şekil 156) ve ortalama 420-740 mm yağış miktarı arasında (Şekil 157) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

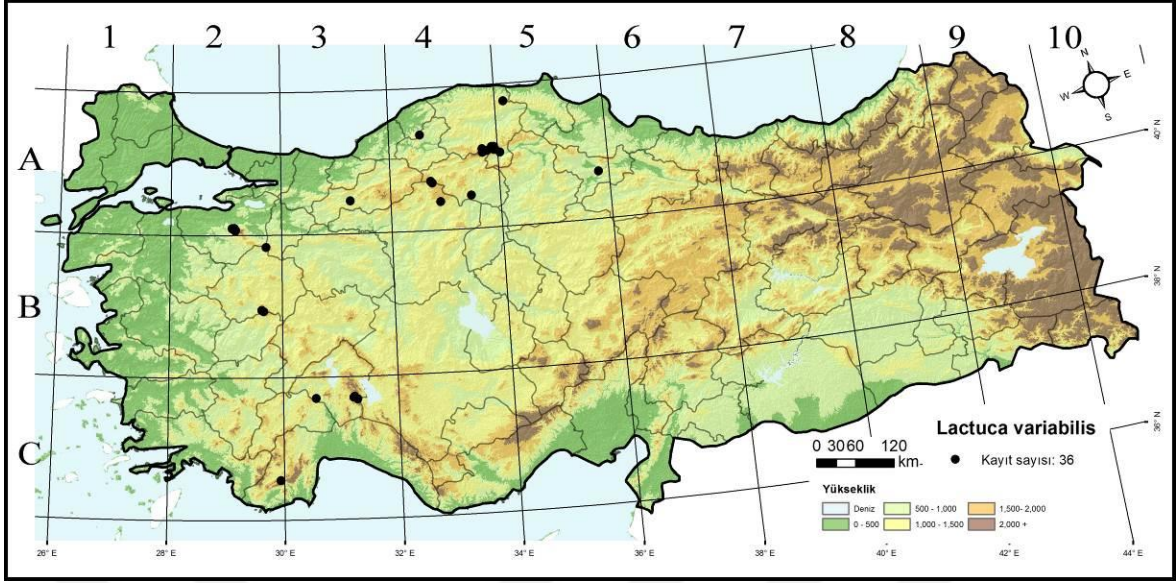


Şekil 152. *Lactuca variabilis* türünün Türkiye’deki yayılışı

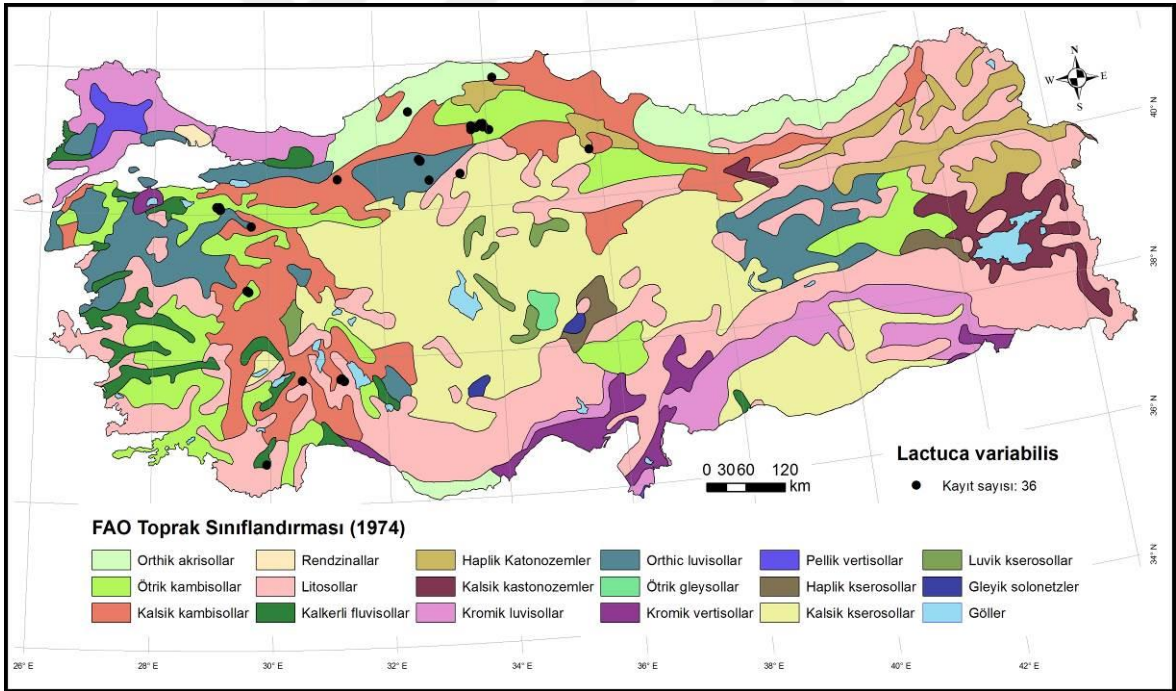


Şekil 153. *Lactuca variabilis* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



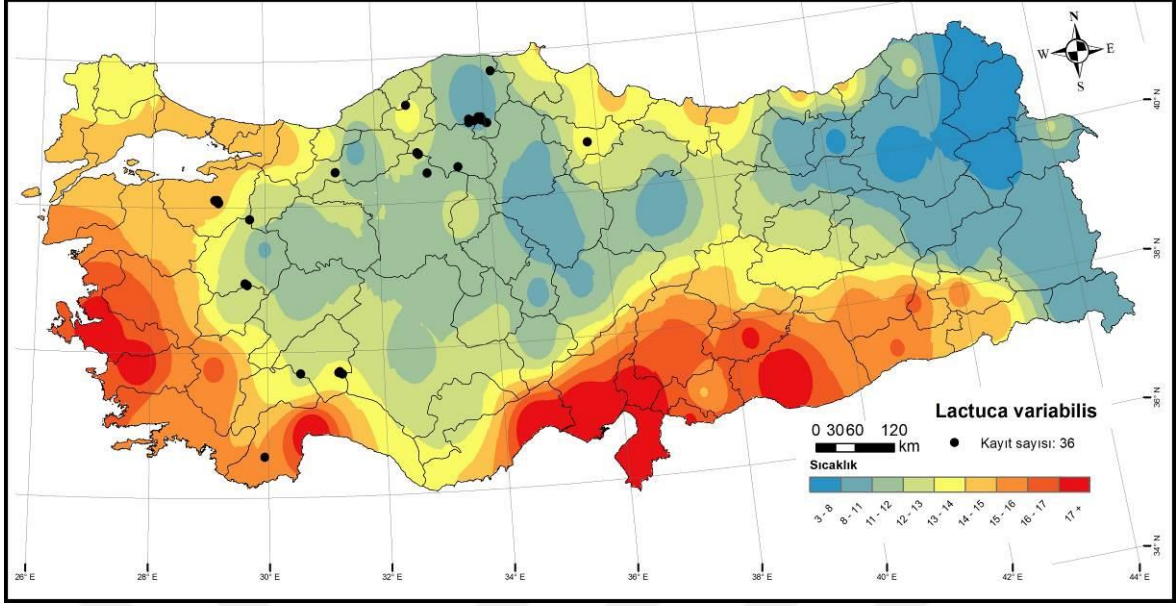


Şekil 154. *Lactuca variabilis* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

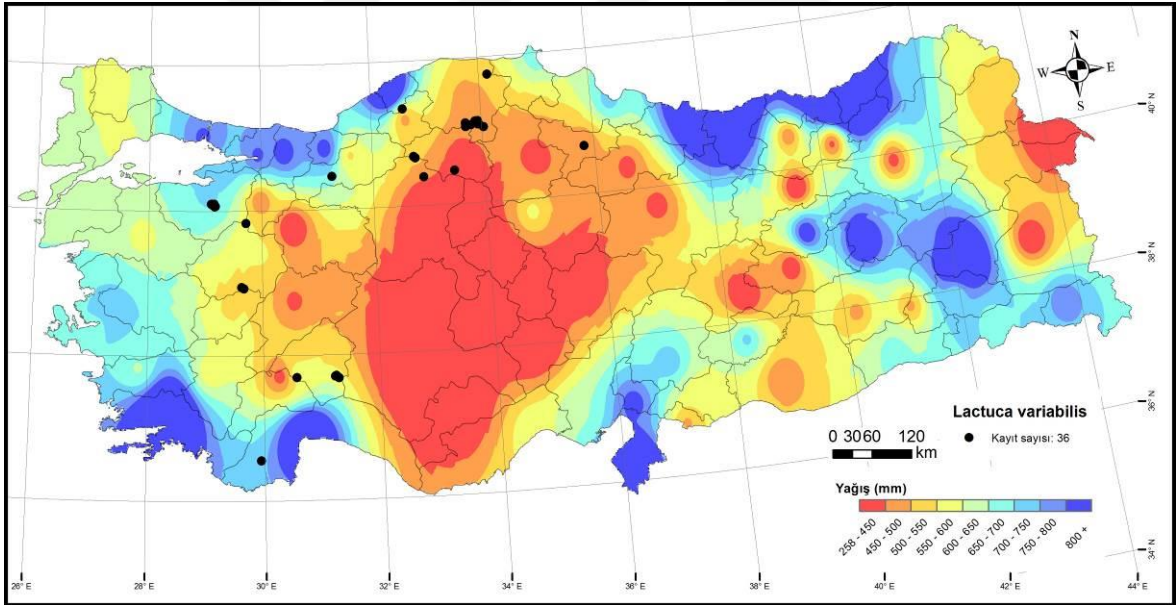


Şekil 155. *Lactuca variabilis* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı





Şekil 156. *Lactuca variabilis* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 157. *Lactuca variabilis* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.2.24. *Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl, Fl. Cech.: 160 (1819)

Eşadlar: *Prenanthes viminea* L., Sp. Pl.: 797. (1753), *Chondrilla viminea* (L.) Lam., Encycl. 2: 77. (1786), *Scariola viminea* (L.) F. W. Schmidt in Samml. Phys.-Ökon. Aufsätze 1: 270. (1795), *Phaenixopus vimineus* (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs. 2: 272. (1831), *Phaenopus vimineus* (L.) DC., Prodr. 7: 176. (1838)

Lektotip: (designated by van Raamsdonk 1997: 105): Herb. A. van Royen, sheet no. 900.344-290 (L).

#### 3.2.24.1. *Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl subsp. *ramosissima* (All.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 424 (1882)

Eşadlar: *Prenanthes ramosissima* All., Fl. Pedem. 1: 226. (1785), *Phaenixopus ramosissimus* (All.) Cass. in Cuvier, Dict. Sci. Nat. 39: 392. (1826), *Lactuca ramosissima* (All.) Boreau in Bull. Soc. Industr. Angers 17: 19. (1846), *Scariola ramosissima* (All.) Soják in Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1961: 46. (1961), *Lactuca viminea* var. *allionii* Rouy, Fl. France 9: 196. (1905)

Sintipler: France, Provence-Alpes-Côte d'Azur "In sabulosis ad maris Nicaeensis litus"; Italy, Piedmont "locis calidioribus prope la Castiglia d'Ivrea", Bellardi (in herb. Allioni, TO).

Etimoloji: "Ramousus: çok dallı" kelimesinden gelir, bitki tabanda çokdallıdır.

Türkçe (Yerel) adı: Bodur çukurçitliği (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül

Habitat: Kayalık yamaçlar, taşlı-çakıllı alanlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.

Elementi: D. Akdeniz elementi (Güzel vd., 2018), Akdeniz, Anadolu ve Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Türkiye. Avrupa; Doğu Ege Adaları (Güzel vd., 2018).

Türkiye'deki dağılışı: 2a, 2c, 4a, 4c, 6a, 6b - A4, A7, B6, C3, C4, C6 (Şekil 158).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 10 (AEF, ANK, GAZI, HUB, ISTE, KTUB)

Yayıllık alanı: 213.564 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 40 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Yağışlı Akdeniz, Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Okyanus iklim (Şekil 159) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 241-1982 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 160) yayılış göstermektedir. Türün yayılış gösterdiği alanlarda (Şekil 161) Litosollar, Kromik vertisollar ve Orthik luvisollar ana toprak gruplarına rastlanmaktadır. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 11-14 °C sıcaklık aralığında (Şekil 162) ve ortalama 400-620 mm yağış miktarı arasında (Şekil 163) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

### 3.2.24.2. *Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl subsp. *viminea*

Eşadlar: *Lactuca decortica* Forssk., Fl. Aegypt. Arab.: 216. (1775)

Tip: Lektotip (designated by Hepper & Fries 1994: 131), Türkiye, Gökçeada ("in insula Imros [= Gölzcehada] & circa Constantinop."), Temmuz-Ağustos 1761, Forsskål 1388 (C10002479) (C foto!)

Etimoloji: "Viminea" kelimesi uzun sürgünlere sahip olan anlamına gelir, tür uzun sürgünlere sahiptir.

Türkçe (Yerel) adı: Çukurçitliği (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Temmuz-Ağustos / Ağustos-Eylül.

Habitat: Kayalık yamaçlar, taşlı-çakıllı alanlar, kaya dipleri, yol kenarı.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yaygın.

Elementi: İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz (Jeffrey, 1975), Akdeniz, Anadolu ve Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Afrika, Ilıman Asya, Tropik Asya, Avrupa (Meusel ve Jäger, 1992).

Türkiye'deki dağılışı: Türkiye (3b,7b hariç) - Türkiye (C7,C8 hariç) (Şekil 158).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 164 (AEF, ANK, B, C (foto), GAZI, HUB, ISTE, KATO, KTUB, VANF).

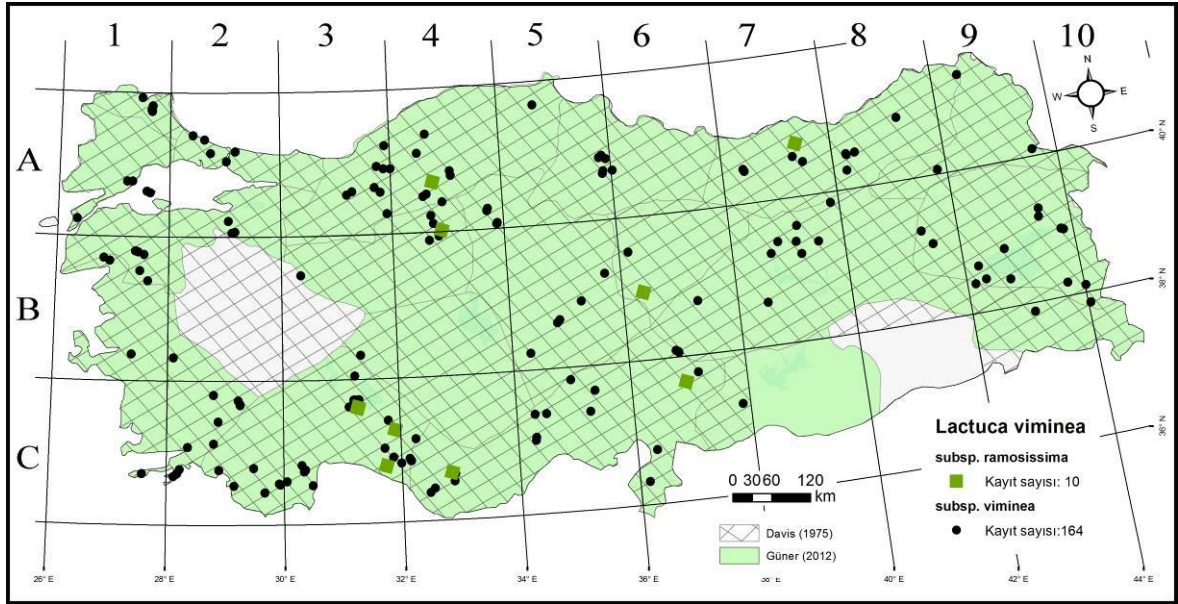
Yayılış alanı: 800.194 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 672 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

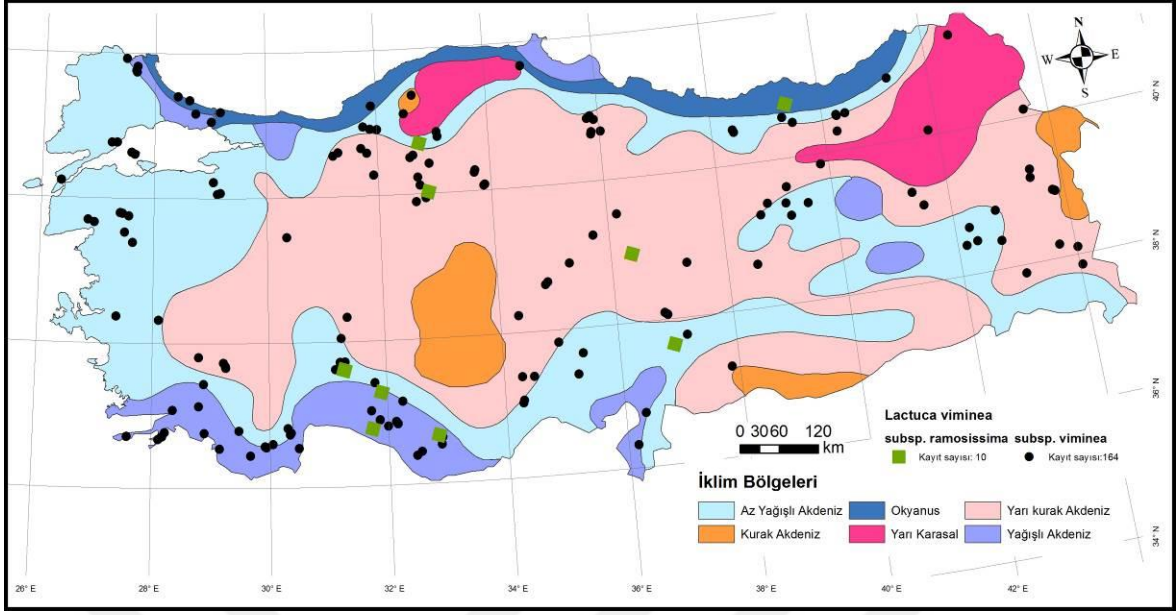
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Kurak Akdeniz, Yağışlı Akdeniz, Kurak Akdeniz, Yarı Karasal, Okyanus iklim (Şekil 159) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 20-2700 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 160), Kromik vertisollar, Rendzinallar, Orthik luvisollar, Ötrik kambisollar, Litosollar, Kalsik kambisollar, Orthik akrisollar, Kalsik kserosollar, Haplik kastonozemler, Ötrik gleysollar, Kalkerli fluvisollar, Kromik luvisollar ve Kalsik kastonozemler ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 161) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5,5-18 °C sıcaklık aralığında (Şekil 162) ve ortalama 360-1020 mm yağış miktarı arasında (Şekil 163) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

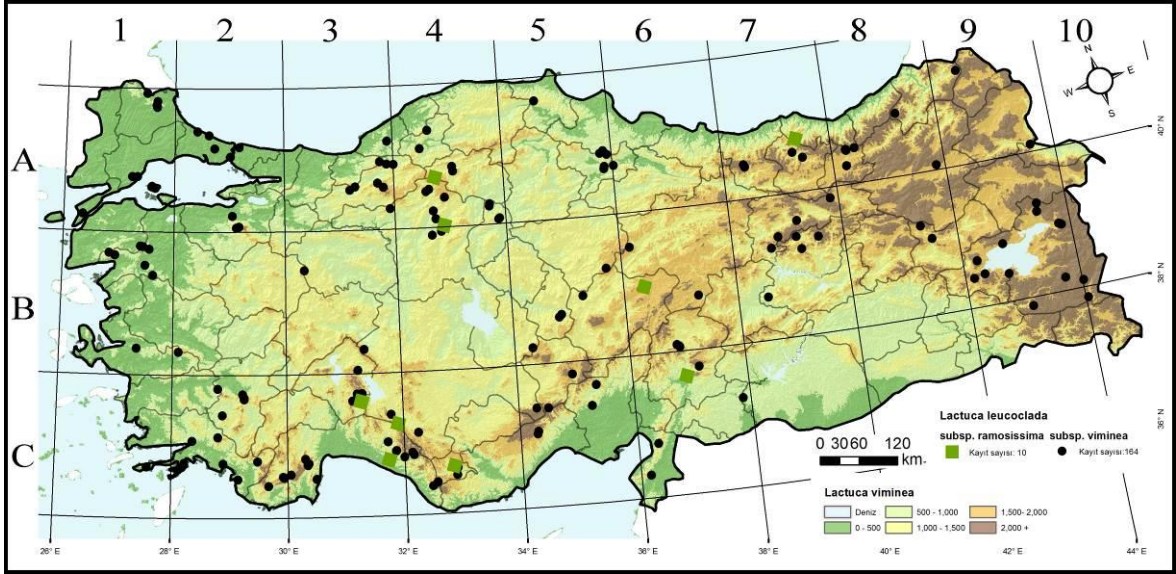


Şekil 158. *Lactuca viminea* taksonlarının Türkiye'deki yayılışı

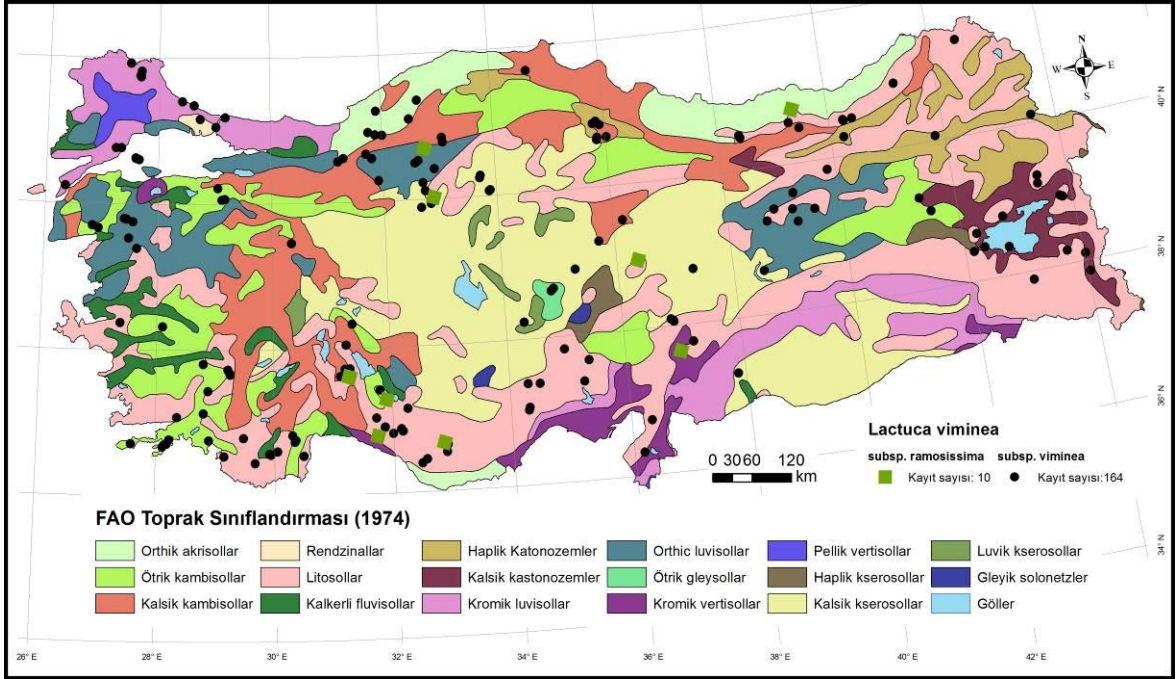




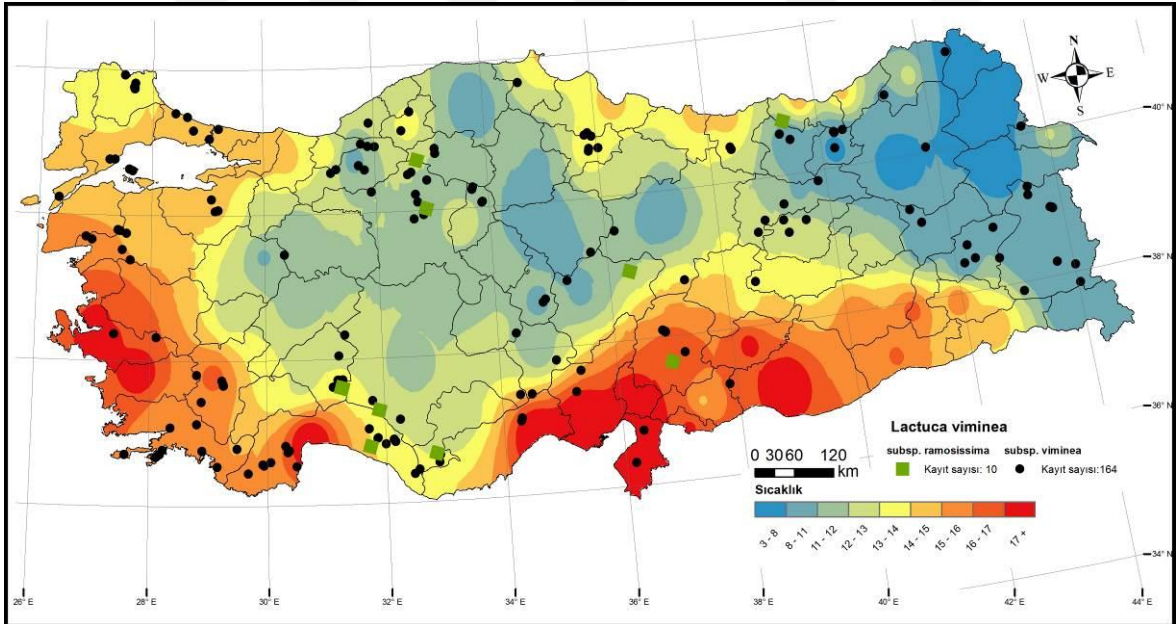
Şekil 159. *Lactuca viminea* taksonlarının ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



Şekil 160. *Lactuca viminea* taksonlarının ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı

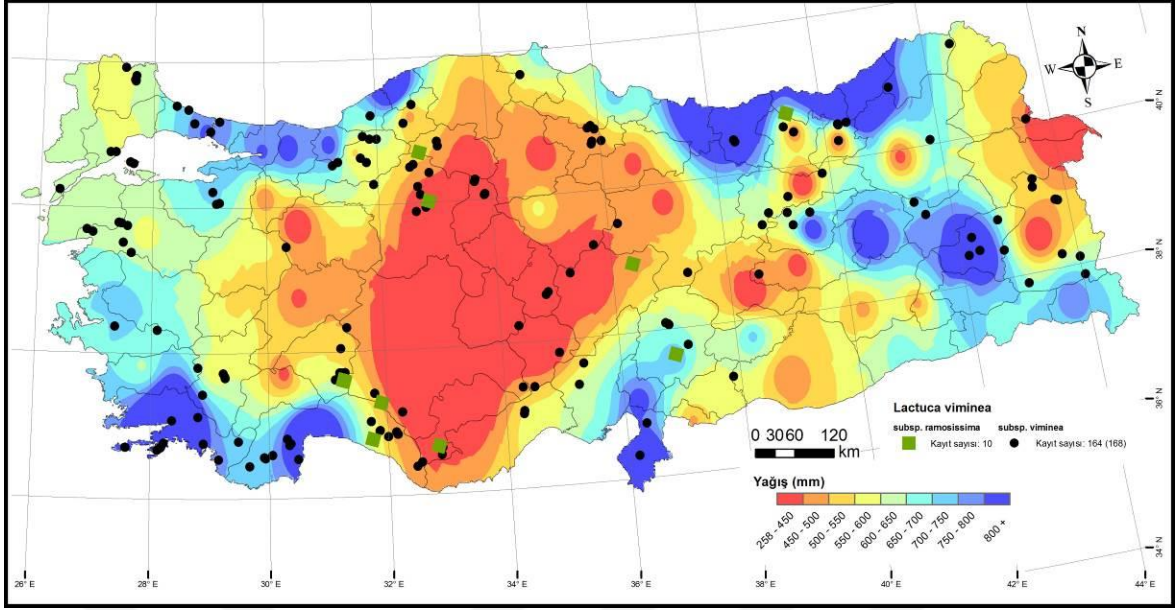


Şekil 161. *Lactuca viminea* taksonlarının ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 162. *Lactuca viminea* taksonlarının ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı





Şekil 163. *Lactuca viminea* taksonlarının ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.3. *Prenanthes* L., Sp. Pl.: 797 (1753)

#### 3.3.1. *Prenanthes abietina* (Boiss. & Balansa) Kirp., Komarov, Fl. URSS 29: 270 (1964)

Eşadlar: *Mulgedium abietinum* Boiss. & Balansa in Boissier, Fl. Orient. 3: 802. (1875), *Lactuca abietina* (Boiss. & Balansa) Bornm. in Mitt. Thüring. Bot. Vereins 20: 25. (1904-1905), *Crepis abietina* (Boiss. & Balansa) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 115. (1910), *Cicerbita abietina* (Boiss. & Balansa) Grossh., Fl. Kavk. 4: 252. (1934)

Tip: İzotip, Türkiye, Rize, Doğu Karadeniz ormanları, Kabahor (“in sylvis Abetis Orientalis supra Khabackar Ponti Lazici”), 2000 m, Balansa s.n. (K foto!, W foto!).

Etimoloji: “Abietina” kelimesi köknar alanlarda yetişen anlamına gelir, tür köknar (*Abies* sp.) alanlarında yayılış gösterir.

Türkçe (Yerel) adı: Sarı eğikçiçek (Güzel vd., 2018).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Ağustos-Eylül / Eylül

Habitat: *Abies* sp., *Fagus* sp. ve *Picea* sp. orman altı nemli alanlar.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir.

Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye’deki dağılışı: 2c - A8, A9 (Şekil 164).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 7 (ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, K (foto), KTUB).

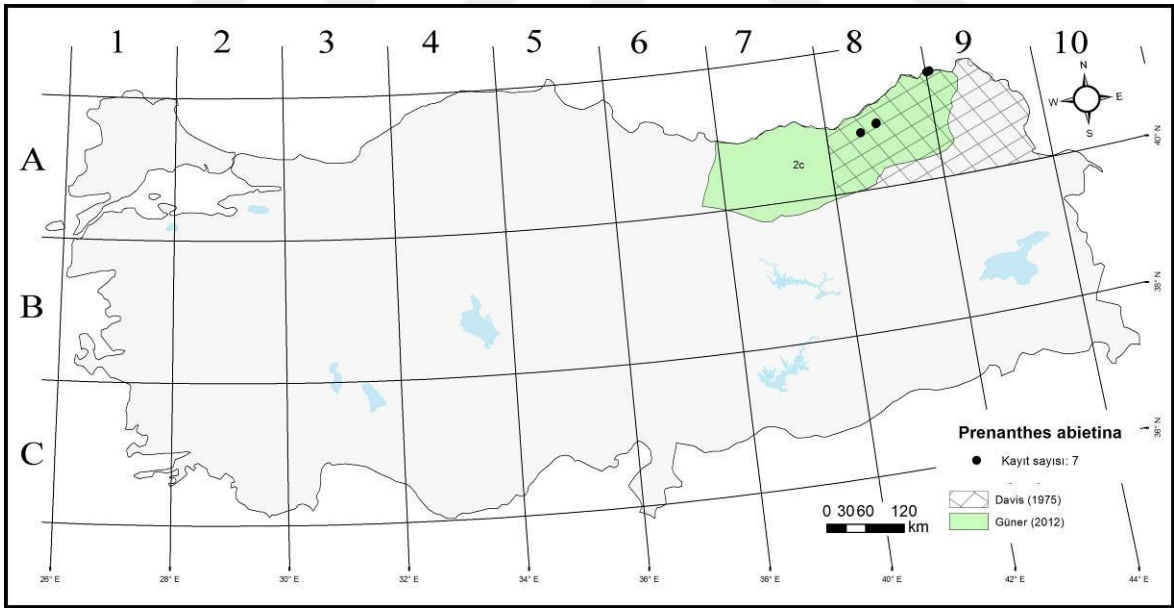
Yayılış alanı: 503 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 28 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: VU: B2ab (ii, iii)

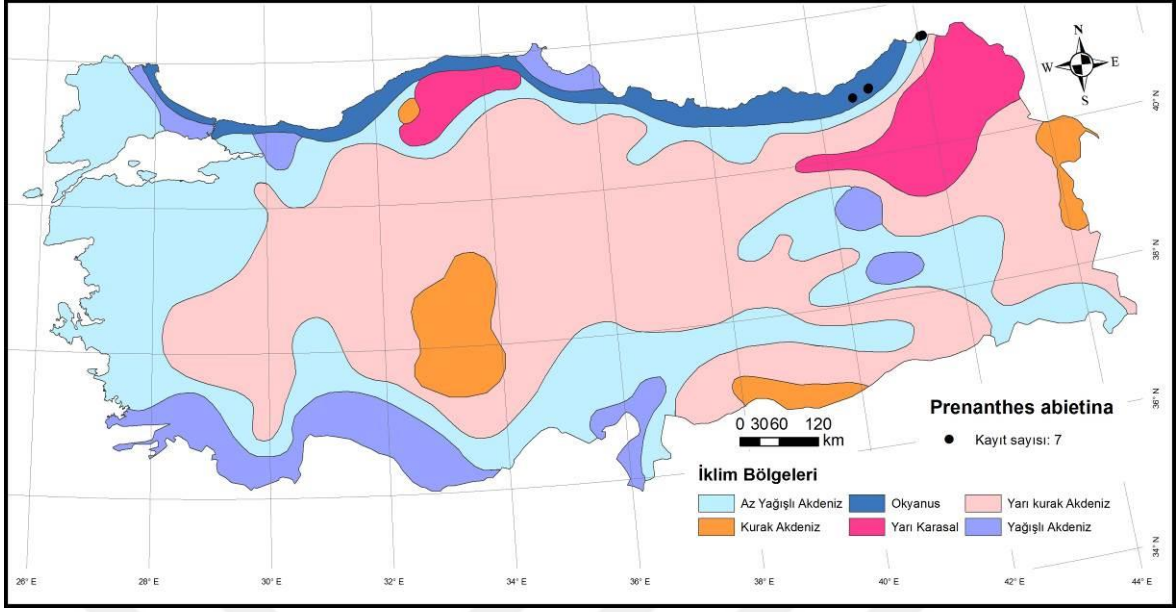
Tehditler: Turizm ve yol yapımı.

Bu tür ülkemizde Okyanus, Az Yağışlı Akdeniz iklim (Şekil 165) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1400-2209 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 166), Orthik akrisollar, luvisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 167) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-12 °C sıcaklık aralığında (Şekil 168) ve ortalama 710-1800 mm yağış miktarı arasında (Şekil 169) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

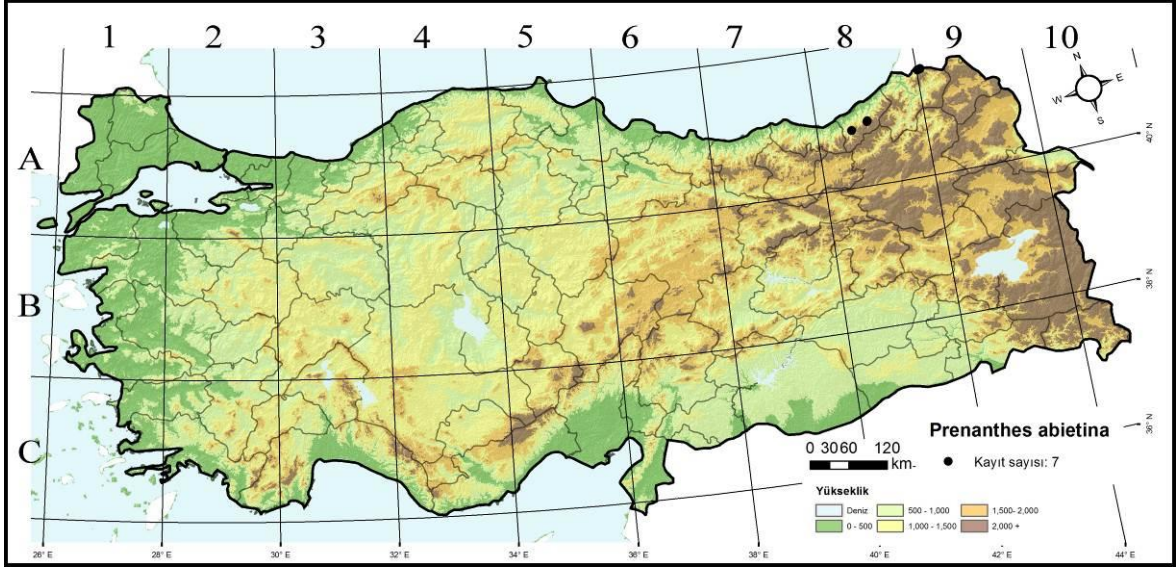


Şekil 164. *Prenanthes abietina* türünün Türkiye’deki yayılışı

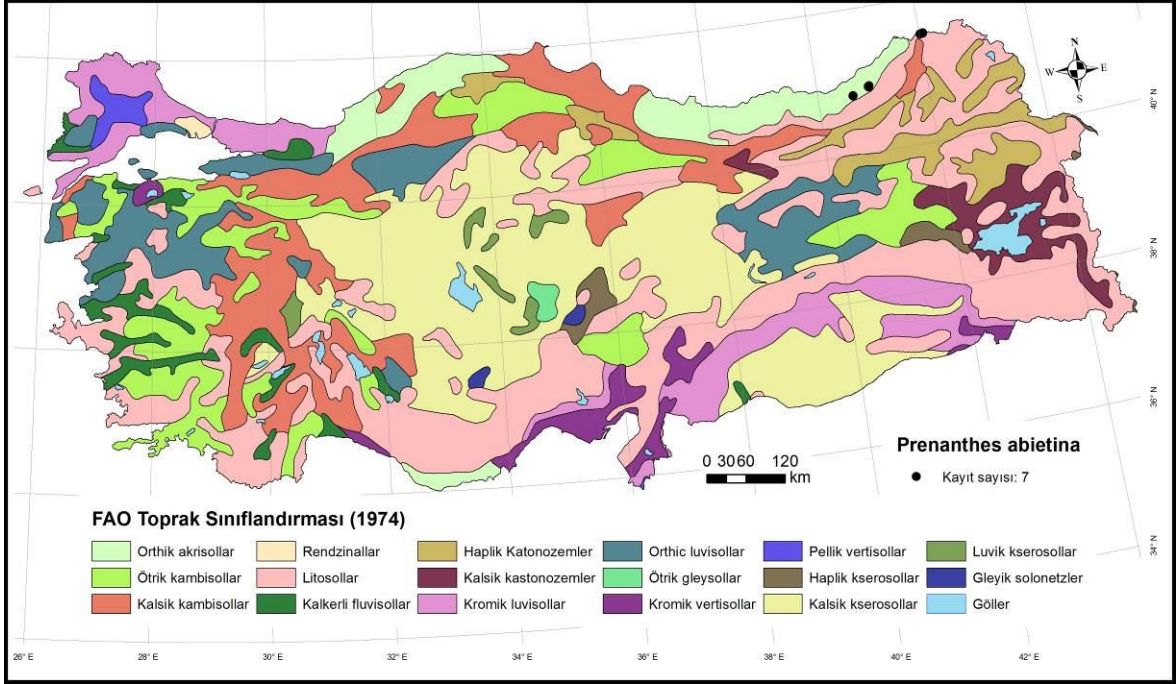




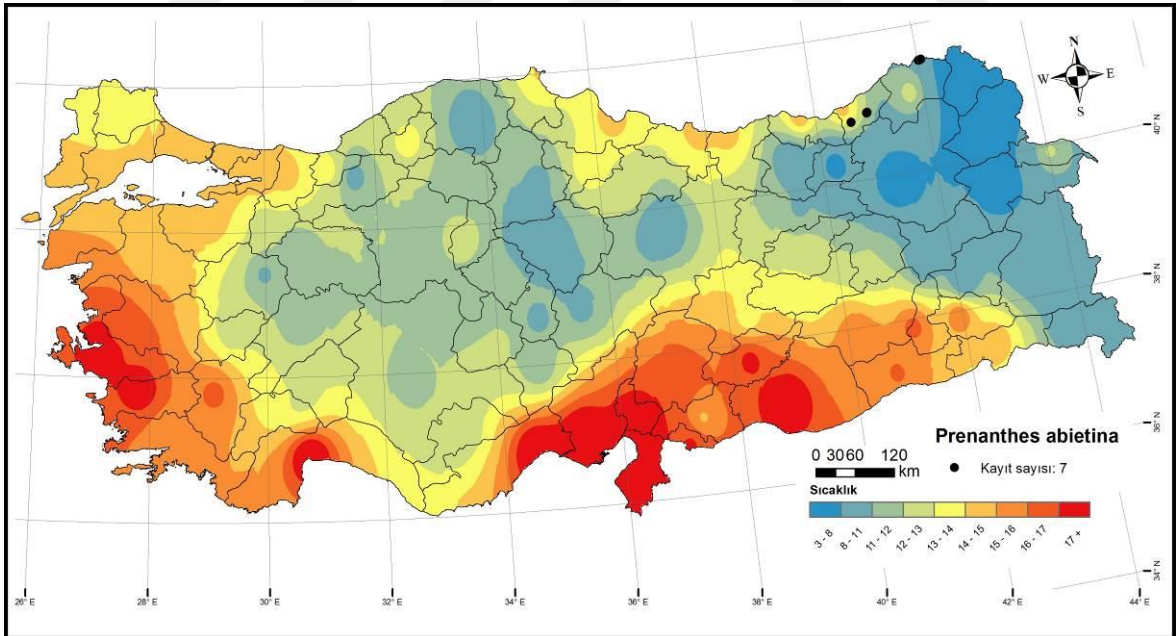
Şekil 165. *Prenanthes abietina* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



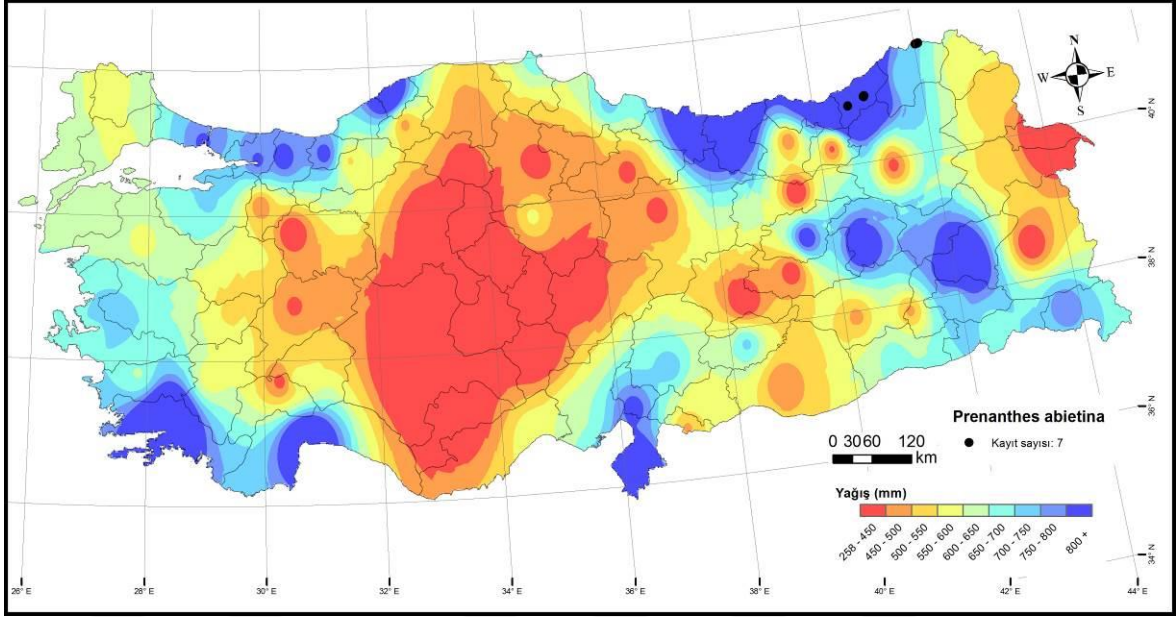
Şekil 166. *Prenanthes abietina* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 167. *Prenanthes abietina* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 168. *Prenanthes abietina* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 169. *Prenanthes abietina* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.3.2. *Prenanthes petiolata* (K. Koch) Sennikov, Bot. Žurn. 82(2): 113 (1997)

Eşadlar: *Mulgedium petiolatum* K. Koch in Linnaea 17: 279 (1843), *Mulgedium cacaliifolium* var. *appendiculatum* Ledeb., Fl. Ross. 2: 841 (1846), *Cicerbita petiolata* (K. Koch) Gagnidze in Zаметki Sist. Geogr. Rast. 25: 56 (1965), *Mulgedium ponticum* Boiss. in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, 2: 248 (1854), *Prenanthes pontica* (Boiss.) Leskov in Trudy Bot. Muz. 25: 44 (1932), *Cicerbita pontica* (Boiss.) Grossh., Fl. Kavk. 4: 250 (1934), *Mulgedium cacaliifolium* var. *minus* Boiss., Fl. Orient. 3: 801 (1875), nom. nov., *Prenanthes cacaliifolia* var. *minor* (Boiss.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 2: 115 (1910).

Tip: Türkiye, Trabzon ("Hab. in montosis humidiusculis sylvaticis Ponti centralis inter Seleyailassi et Ketchderessi, Cl. P. a Tchihatcheff.")

Etimoloji: "Petiolata" kelimesi saplı anlamına gelir.

Türkçe (Yerel) adı: Sütlümoğ (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve dönemi: Temmuz-Eylül / Ağustos-Eylül

Habitat: Orman açıklıkları, karşık orman (*Fagus* sp. –*Picea* sp.) nemli orman altı, nemli çalılık içleri.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Bölgesel Yaygın.



Elementi: Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2b, 2c - A6, A7, A8, A9 (Şekil 170).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 44 (ANK, B, GAZI, HUB, ISTE, KATO, KTUB).

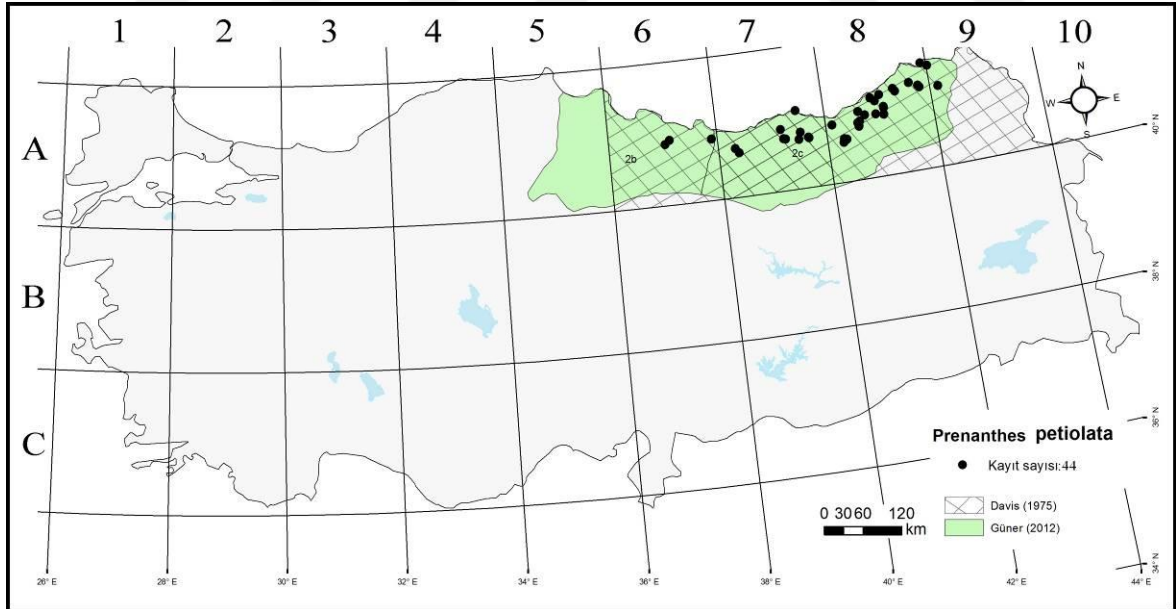
Yayılış alanı: 23.391 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 176 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: LC

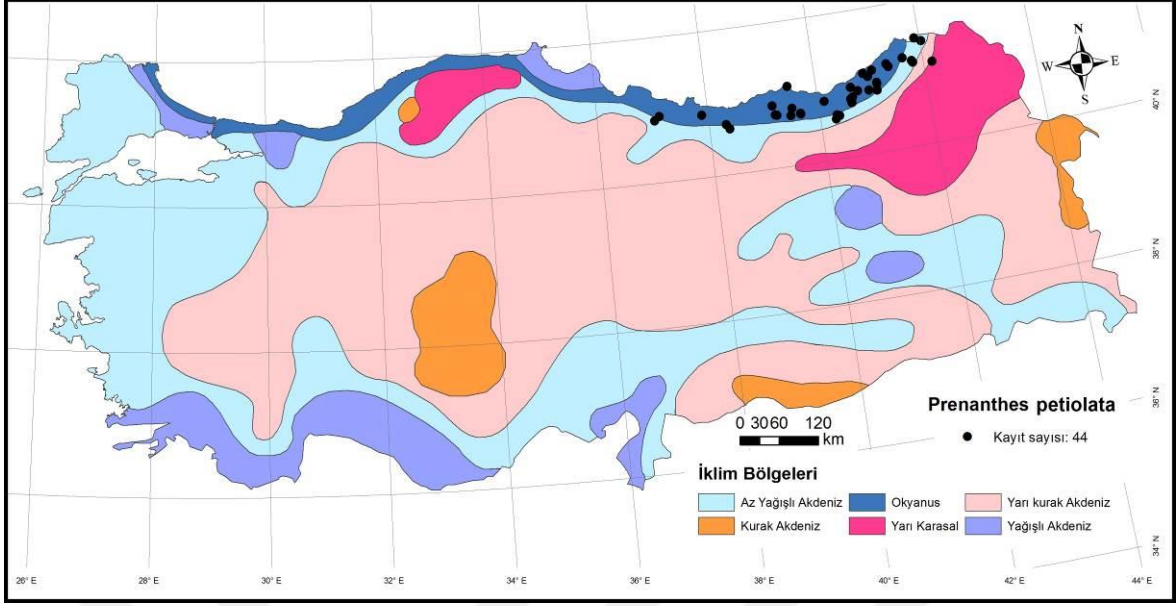
Tehditler: Tehdit yok.

Bu tür ülkemizde Okyanus, Az Yağışlı Akdeniz iklim (Şekil 171) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 345-2300 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 172), Orthik akrisollar, Litosollar ve Kalsik kambisollar ana toprak gruplarının (Şekil 173) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 9,5-14 °C sıcaklık aralığında (Şekil 174) ve 680- 2150 mm yağış miktarı arasında (Şekil 175) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

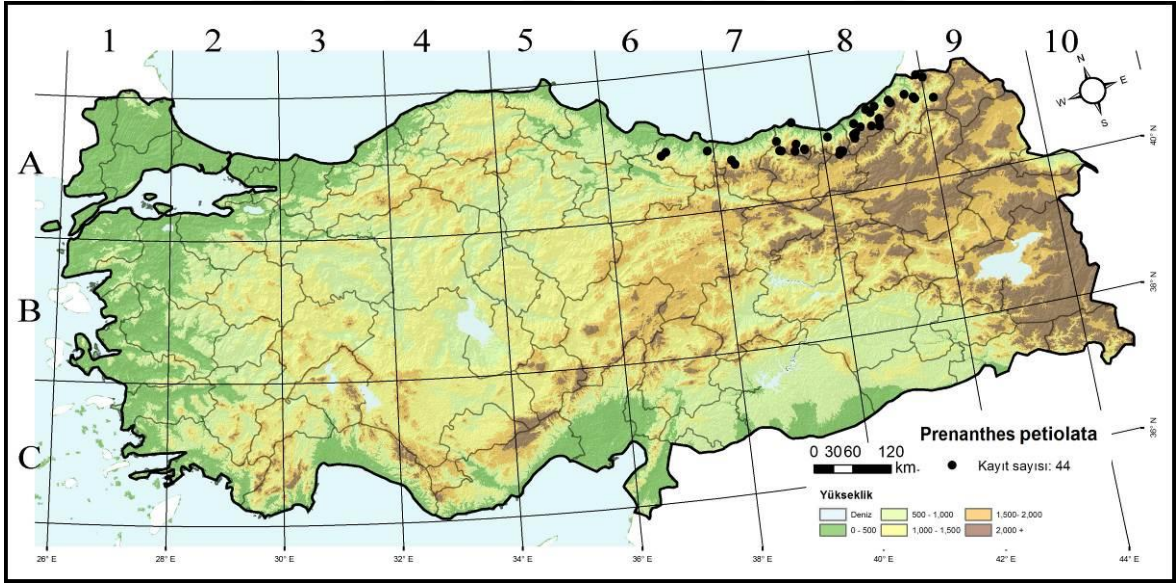


Şekil 170. *Prenanthes petiolata* türünün Türkiye'deki yayılışı

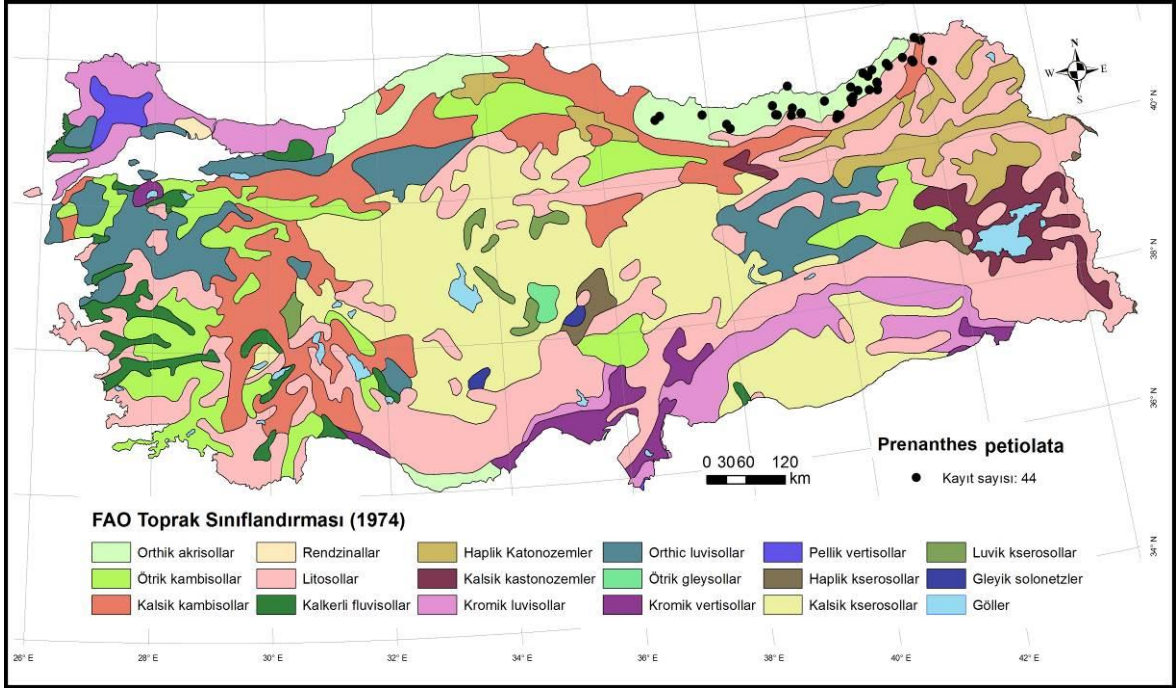




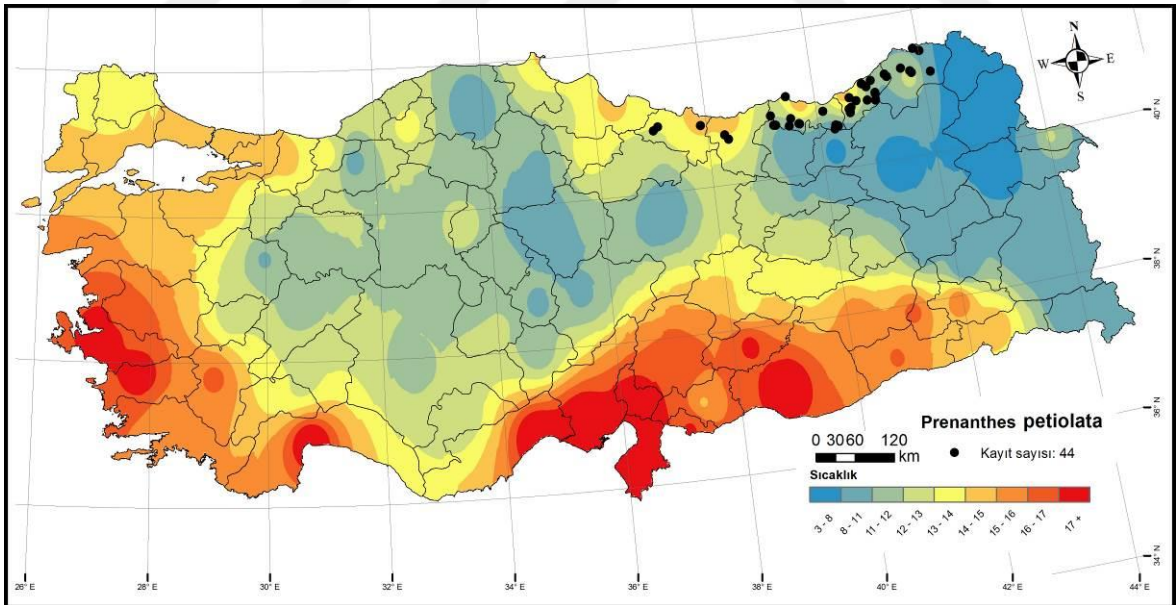
Şekil 171. *Prenanthes petiolata* türünün ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



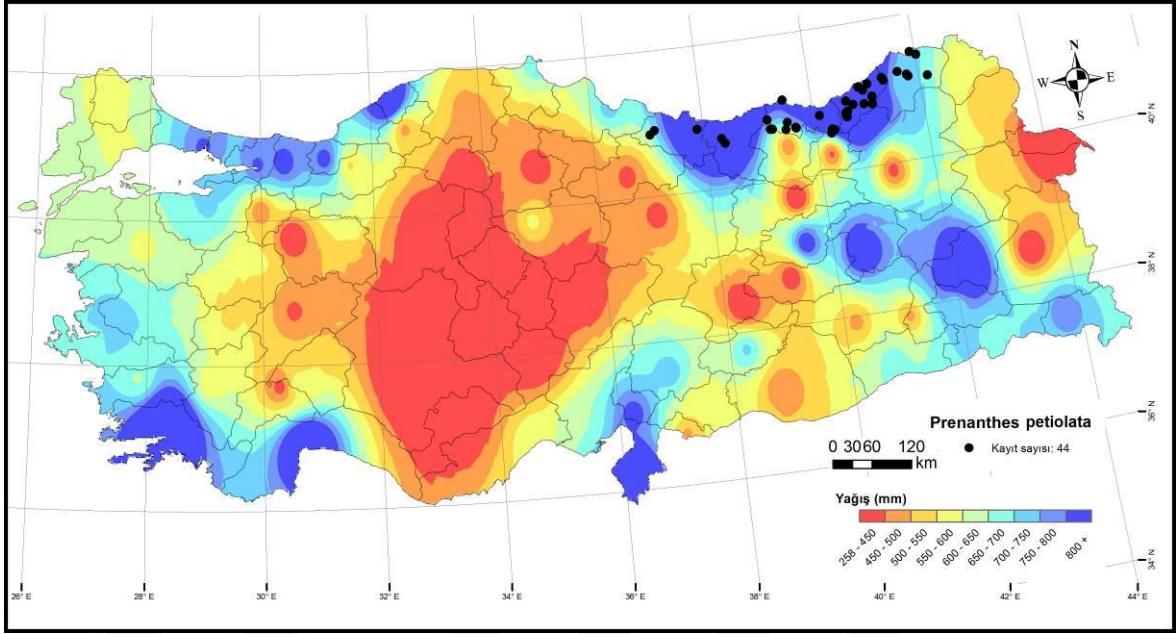
Şekil 172. *Prenanthes petiolata* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 173. *Prenanthes petiolata* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 174. *Prenanthes petiolata* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 175. *Prenanthes petiolata* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

### 3.3.3. *Prenanthes purpurea* L., Sp. Pl.: 797 (1753)

Eşadlar: *Chondrilla purpurea* (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 105. (1779)

Tip: Almanya, İsviçre, İtalya dağları ("Habitat in Germaniae, Helvetiae, Italiae nemoribus montanis."), Lectotip (designated by Jeffrey 1993: 79): Herb. Clifford: 383, *Prenanthes* 2 (BM-000646836).

Etimoloji: "Purpurea" kelimesi erguvan anlamına gelir, türün çiçekleri erguvan rengindedir.

Türkçe (Yerel) adı: Mor eğikçiçek (Güner vd., 2012).

Çiçeklenme / Meyve Dönemi: Ağustos-Eylül / Eylül

Habitat: *Fagus* sp. ve *Picea* sp. orman altı.

Hayat formu: Kriptofit.

Korotip: Yöresel Nadir. Avrupa-Sibirya (Jeffrey, 1975), Karadeniz Biyocoğrafik Bölgesi.

Genel dağılışı: Ilıman Asya; Kuzey Kafkasya, Transkafkasya, Türkiye. Avrupa (Kilian ve ark., 2009+).

Türkiye'deki dağılışı: 2c, 5b - A8, A9 (Şekil 176).

Toplam kayıt sayısı (bulunduğu herbaryumlar): 13 (ANK, B, BM GAZI, HUB, ISTE, KTUB).



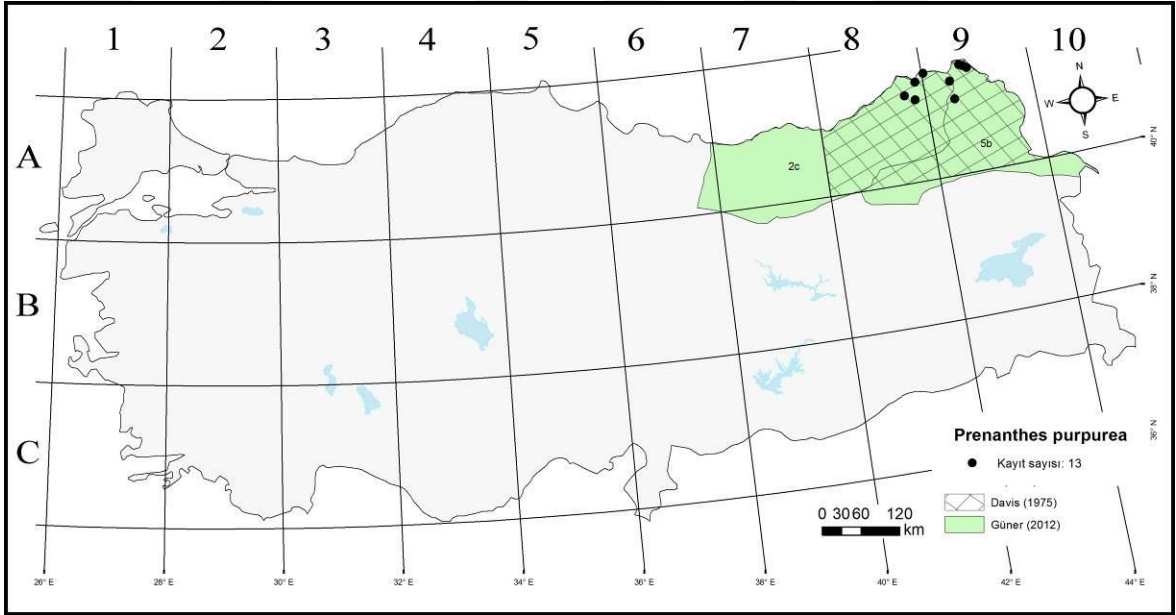
Yayılış alanı: 3.435 km<sup>2</sup>

Yaşam alanı: 52 km<sup>2</sup>

Tehlike Kategorisi: VU: B2ab (ii, iii)

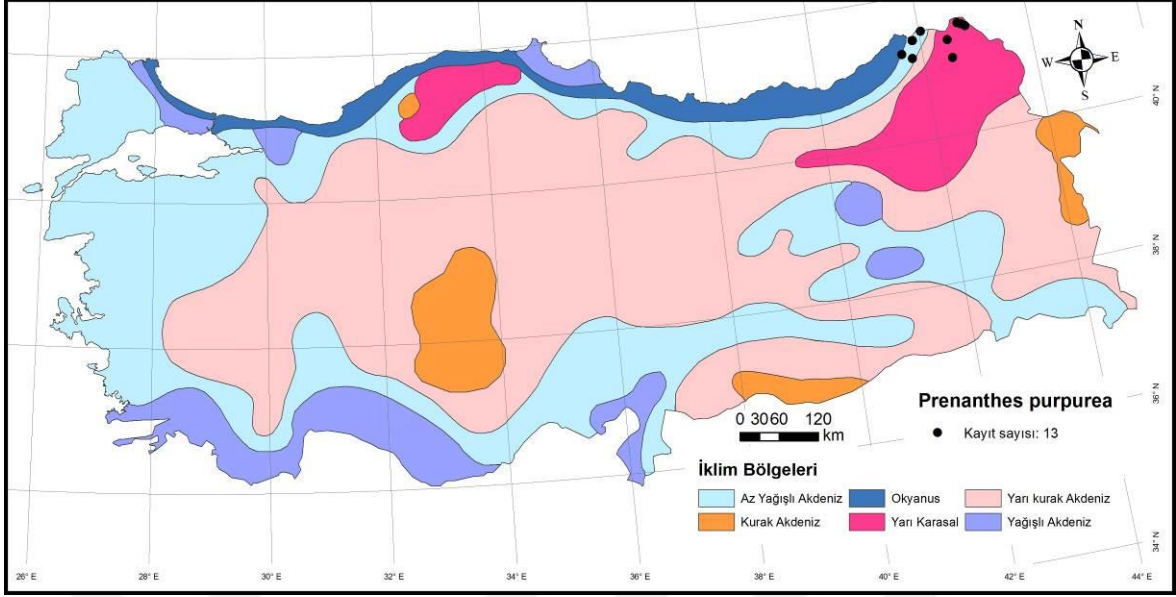
Tehditler: Turizm ve yol yapımı.

Bu tür ülkemizde Az Yağışlı Akdeniz, Yarı Karasal iklim (Şekil 177) alanlarının hâkim olduğu alanlarda, 1488-2300 metre aralığındaki yüksekliklerde (Şekil 178), Litosollar, Kalsik kambisollar ana toprak gruplarının bulunduğu alanlarda (Şekil 179) yayılış göstermektedir. Son iklim periyoduna göre bu tür yıllık ortalama 5-12 °C sıcaklık aralığında (Şekil 180) ve ortalama 580-740 mm yağış miktarı arasında (Şekil 181) değişiklik gösteren alanlarda yayılış göstermektedir.

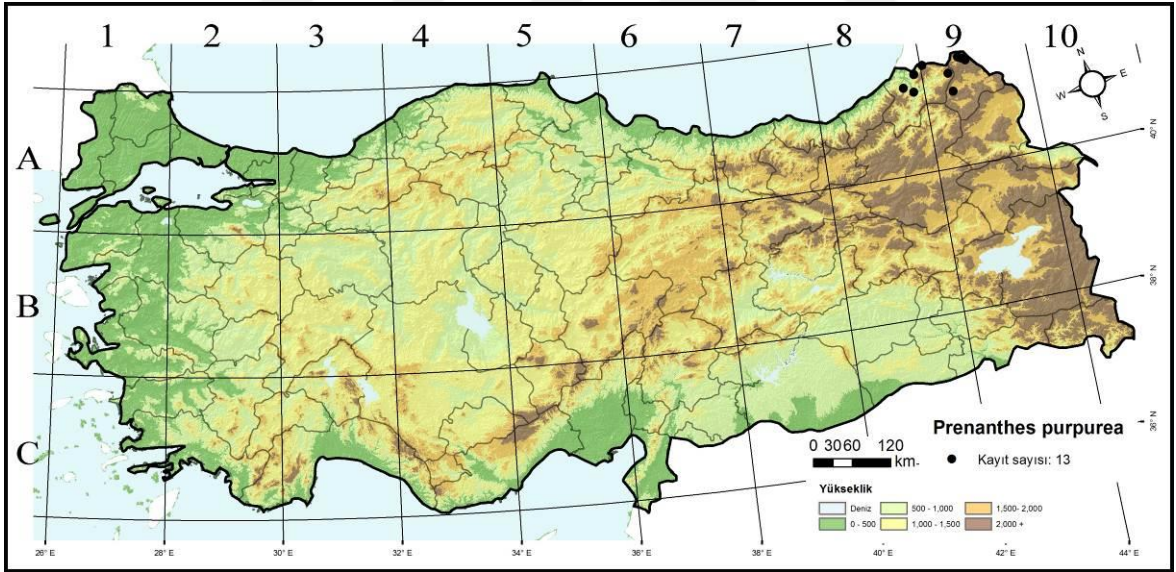


Şekil 176. *Prenanthes purpurea* türünün Türkiye'deki yayılışı

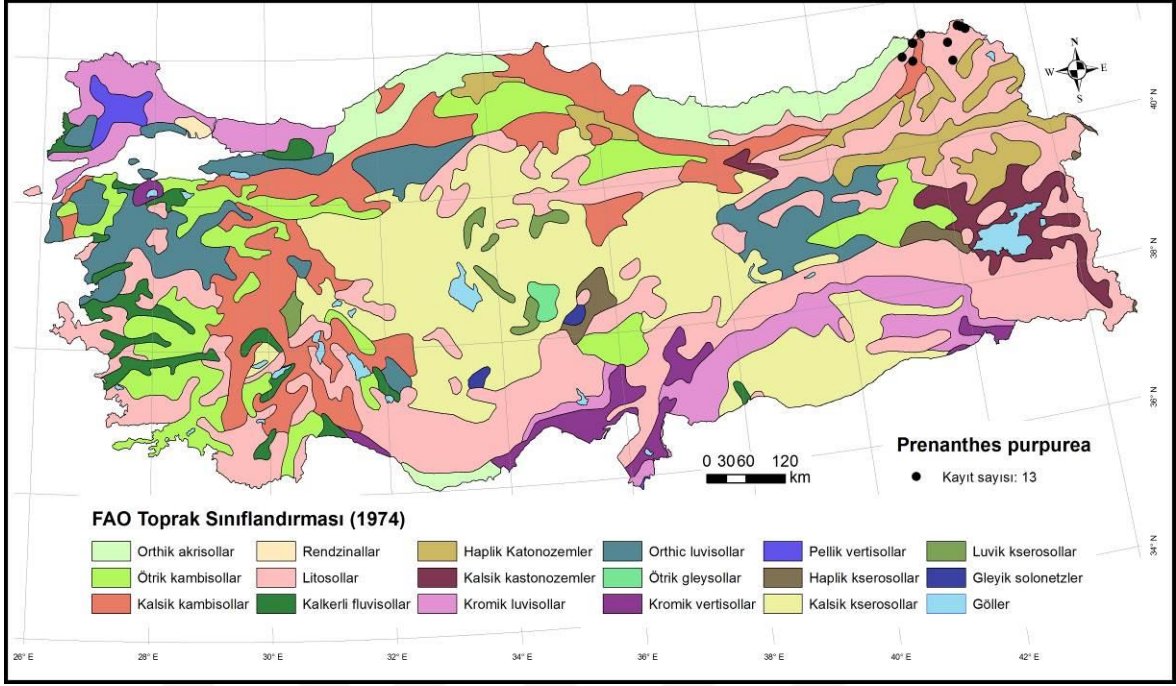




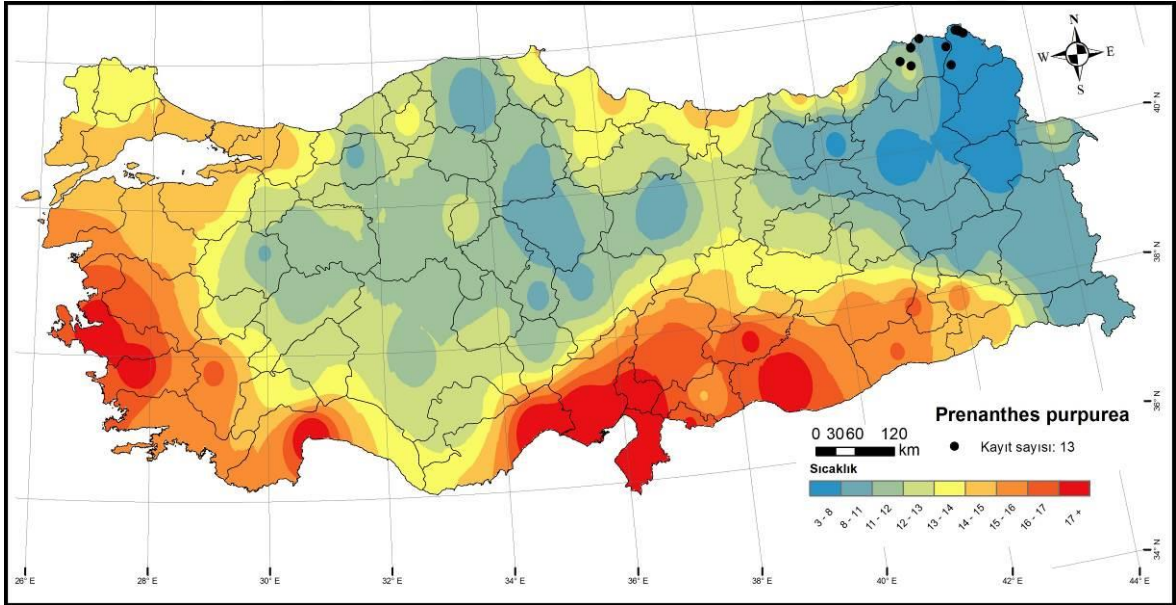
Şekil 177. *Prenanthes purpurea* türünün Ülkemizde görülen ana iklim bölgelerine göre dağılımı



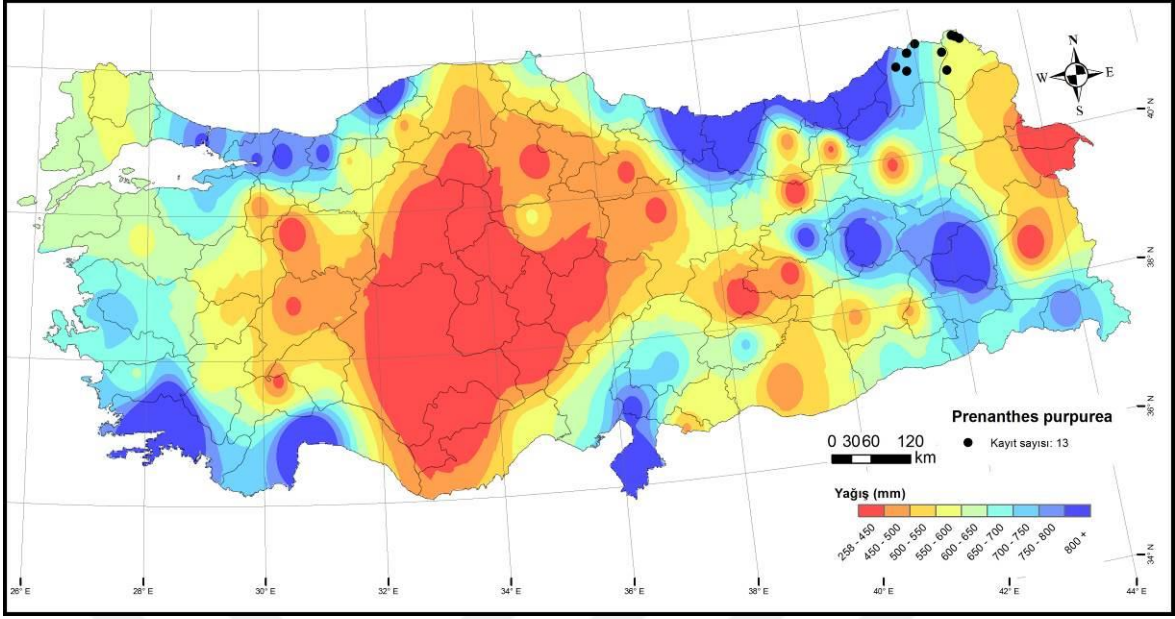
Şekil 178. *Prenanthes purpurea* türünün ülkemizin fiziki haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 179. *Prenanthes purpurea* türünün ülkemizde görülen ana toprak tiplerine göre dağılımı



Şekil 180. *Prenanthes purpurea* türünün ülkemizin sıcaklık haritası üzerindeki dağılımı



Şekil 181. *Prenanthes purpurea* türünün ülkemizin yağış haritası üzerindeki dağılımı

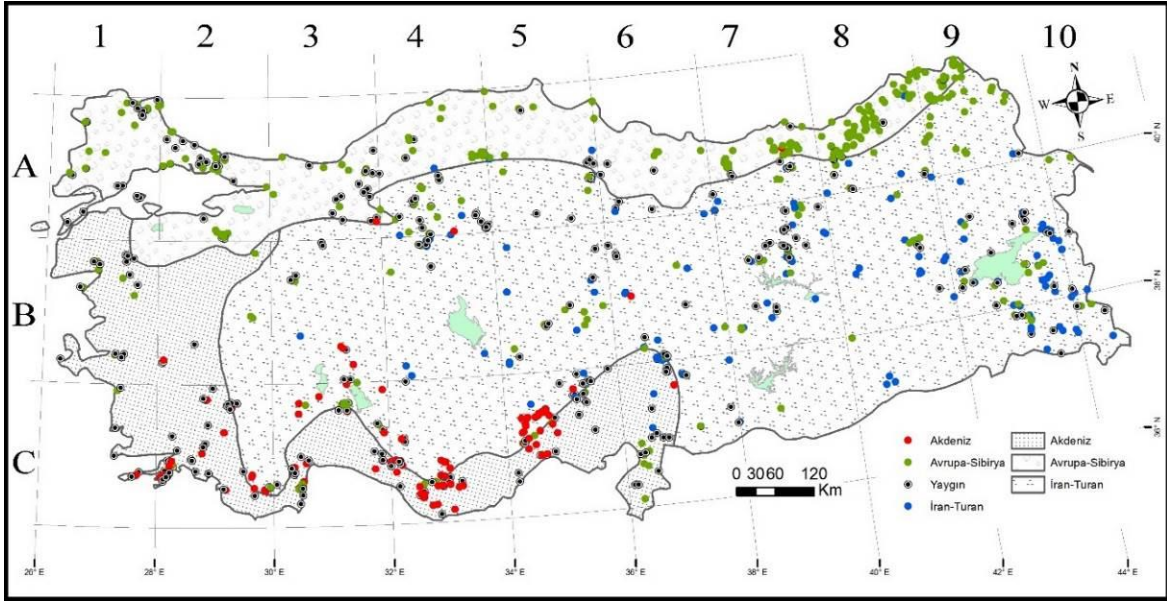
#### 4. TARTIŞMA

Asteraceae ihtiva ettiği 32,913 tanımlanmış tür ile dünyanın en büyük familyalarından biridir (Funk vd., 2009). Ülkemizde ise 485'i endemik 1311 tür ile takson sayısı en büyük familyadır (Ekim, 2014). Familya, Türkiye Florası ve Doğu Ege Adaları (Jeffrey, 1975) adlı eserde 11 oymak altında ele alınmış fakat altoymak düzeyinde bir düzenleme yapılmamıştır. Teze konu olan Lactucinae altoymağı, Cichorioideae altoymağı, Cichorieae Lam. & DC. (Lactuceae) oymağı içerisinde incelenmektedir (Bremer, 1994, Kadereit ve Jeffrey, 2007 ve Kilian vd., 2009b). Bremer (1994) tarafından ilk kez tanımlanan Lactucinae, ülkemiz taksonları Jeffrey (1975) tarafından 8 cins (*Lactuca*, *Scariola*, *Cicerbita*., *Prenanthes*, *Cephalorrhynchus*, *Mycelis*, *Mulgedium*, *Steptorhamphus*) ve 28 tür ile ele alınmıştır. Ekim (2012), Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) adlı eserde ülkemiz üyelerini herhangi bir cins üstü kategori oluşturmadan 2 cins (*Lactuca*, *Prenanthes*) 34 takson olarak listelemiştir. Tez kapsamında TÜBİTAK (115Z269) tarafından desteklenen bir proje kapsamında yapılan çalışmalar ile ülkemizde varlığı kesinleşen Lactucinae altoymağına ait üyelerinin (32 takson) ayrıntılı korolojik özellikleri ve tehdit sınıfları ilk kez bir bütün olarak değerlendirilmiştir.

Ülkemiz Lactucinae üyelerinin Davis (1975)'in kareleme ve fitocoğrafik bölgelere göre dağılımının verildiği Şekil 182 incelendiğinde Lactucinae üyelerinin her üç fitocoğrafik bölgede ve karelerde temsil edildiği görülebilmektedir. Dağılımı incelenen taksonlardan *L. seriola* (127 kayıt) ve *L. viminea* subsp. *viminea* (168 kayıt) en geniş yayılış alanına sahip iken ülkemizden Güzel vd. (2018) tarafından ilk kez kaydedilen *L. leuoclada* (1 kayıt) taksonu en dar yayılış alanına sahiptir. Ülkemizin hemem hemen tamamında kültürü yapılan ve marul olarak adlandırılan *L. sativa* taksonun kültür ortamı dışında bulunduğu alanlar genellikle bu taksonun atası olarak kabul edilen *L. serriola* taksonu ile hemen hemen örtüşmektedir.

Ülkemizde endemik türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı açısından en yüksek değere İran-Turan bölgesi sahiptir (Türe ve Böcük, 2010). Benzer bir durum Lactucinae açısından da söylenebilir (Tablo 5).





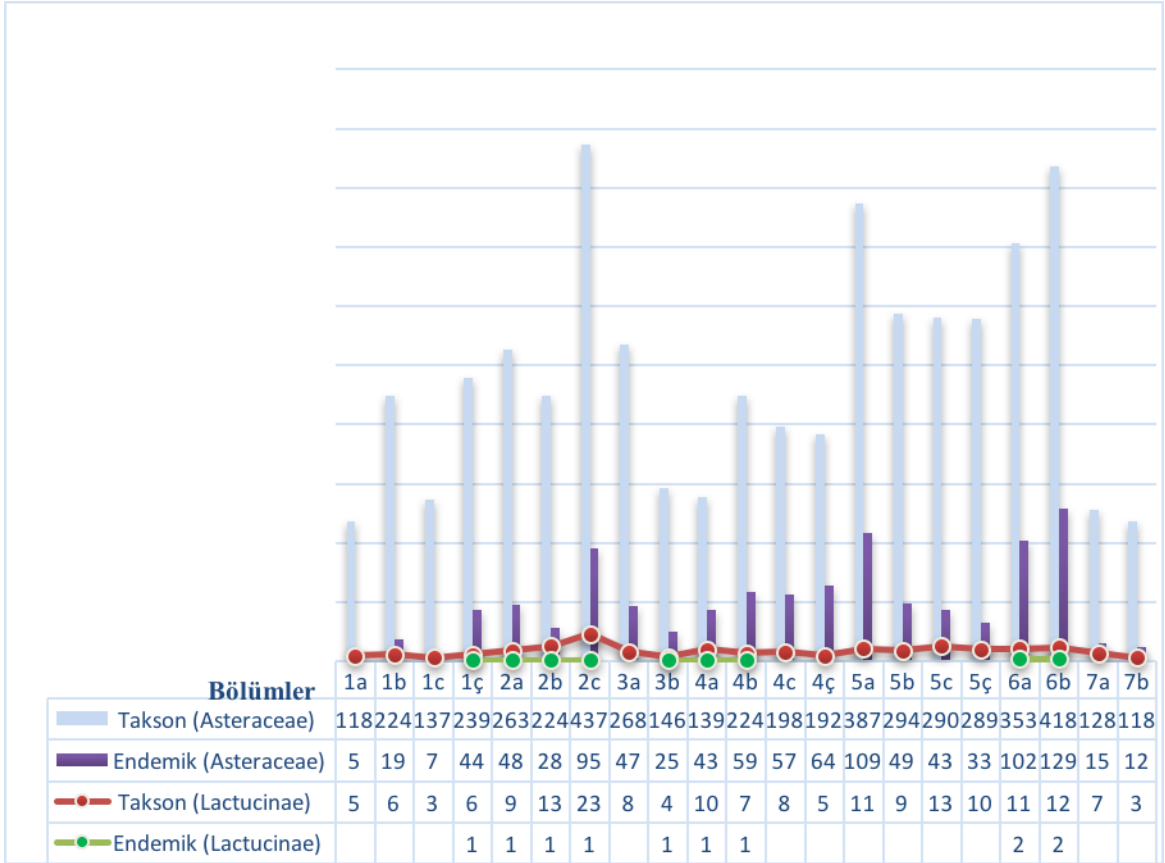
Şekil 182. Lactucinae taksonlarının fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Tablo 5. Fitocoğrafik bölgelere göre endemik taksonların dağılımı.

Fitocoğrafik Bölgeler	Türkiye Florası (Türe ve Böcük, 2010)		Lactucinae			
	Endemik	Oran (%)	Jeffrey (1975)		Tez Çalışması	
			Endemik	Oran (%)	Endemik	Oran (%)
Avrupa-Sibirya	231	6,2	2	50	2	50
İran-Turan	1235	<b>33,4</b>	3	75	3	<b>75</b>
Akdeniz	1117	30	2	50	2	50

Güner (2012)'e göre Asteraceae familyasına ait taksonların 437'si Doğu Karadeniz (2c), 418'i Adana (6b), 387'si Yukarı Fırat (5a), 353'ü Antalya (6a) bölümünde yayılış göstermektedir. Tez kapsamında yapılan değerlendirmelere göre ülkemizdeki Lactucinae altoymağına ait taksonların 23'ü Doğu Karadeniz (2c), 13'ü Orta Karadeniz (2b) ve Yukarı Murat- Van (5c), 12'si Adana (6b) bölümünde yayılış göstermektedir (Şekil 183). Dolayısıyla hem Asteraceae (Güner, 2012) hem de Lactucinae taksonları en fazla Doğu Karadeniz bölgesinde yayılış göstermektedir.

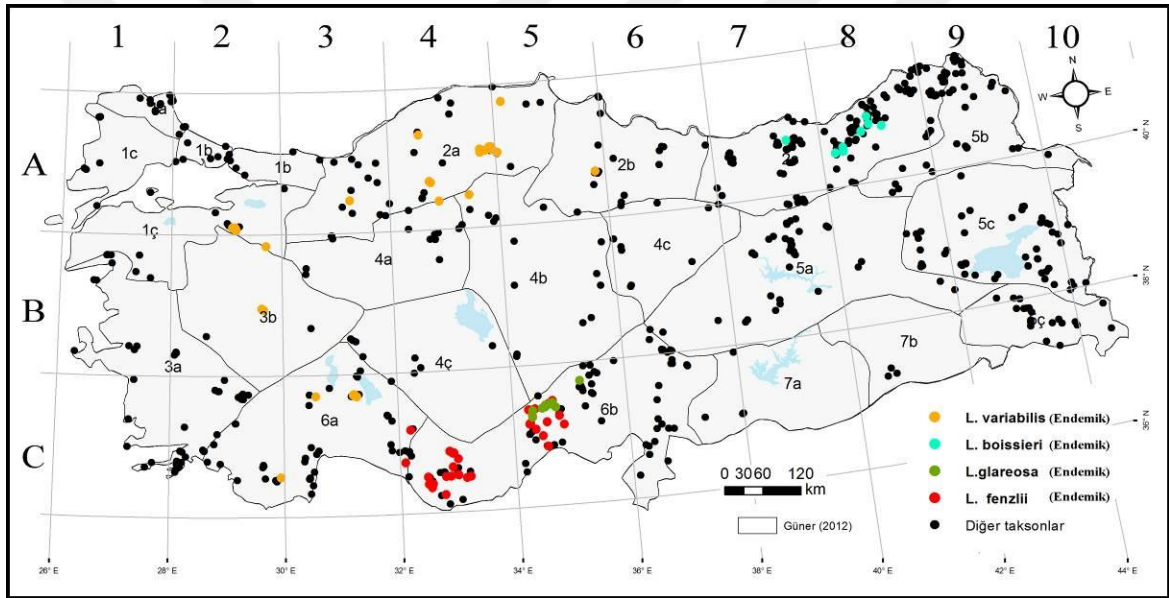
Güner (2012)'e göre Asteraceae familyasına ait endemik taksonların 129'u Adana, 109'u Yukarı Fırat, 102'si Antalya ve 95'i Doğu Karadeniz bölümünde yayılış göstermektedir. Tez kapsamında yapılan değerlendirmelere göre Lactucinae altoymağına ait endemik taksonların 2'si Adana, 2'si Antalya bölümünde yayılış göstermektedir. Dolayısıyla endemik taksonlar açısından hem Asteraceae hemde Lactucinae altoymağı için Adana Bölümü en zengindir (Şekil 184).



Şekil 183. Ülkemiz Asteraceae ve Lactucinae üyelerinin Güner (2012)'deki bölümlere göre dağılımı.

Endemik takson yayılış bilgileri dikkate alındığında lokal (nadir), il, bölgesel ve ülke endemiği olarak sınıflandırmaktadır (Işık, 2011). Ülkemiz Lactucinae endemiklerinden *L. variabilis* ve *L. fenzlii* “Bölgesel Yaygın”, *L. boissieri* “Yöresel Yaygın” ve *L. glareosa* “Yöresel Nadir” olarak değerlendirilmiştir (Şekil 184). Tablo 4’de verilen bilgiler kullanılarak incelenen taksonların korotipleri ilk kez bilgisayar programı yardımıyla belirlenmiştir (Tablo 6). Buna göre ülkemizdeki Lactucinae üyelerinden 6’sı (*C. hispida*, *L. orientalis*, *L. saligna*, *L. serriola*, *L. tuberosa*, *L. viminea* subsp. *viminea*) “Yaygın”, 14’ü (*C. muralis*, *C. rechingeriana*, *L. aculeata*, *L. bourgaei*, *L. fenzlii*, *L. intricata*, *L. mulgedioides*, *L. racemosa*, *L. scarioloides*, *L. tatarica*, *L. quercina* subsp. *wilheimsiana*, *L. variabilis*, *L. viminea* subsp. *ramosissima*, *P. petiolata*) “Bölgesel Yaygın”, 2’si (*L. adenophora*, *L. boissieri*) “Yöresel Yaygın”, 1’i (*L. georgica*,) “Bölgesel Nadir”, 7’si (*L. eburnea*, *L. glareosa*, *L. macrophylla*, *L. quercina* subsp. *quercina*, *L. undulata*, *P. abietina*, *P. purpurea*) “Yöresel Nadir”, 1’i (*L. leucoclada*) “Nadir” grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Elde edilen bu veriler Güner (2012) adlı eserde karşılaştırıldığında 6

bölümde bulunan *C. hispida* taksonunun “Bölgesel Yaygın” olan korotipi yapılan çalışmada 12 bölümde olduğu görülmüştür. Dolayısıyla korotipi “Yaygın” olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde 3 bölümde bulunan *L. aculeata* taksonunun “Yöresel Nadir” olan korotipi yapılan çalışmada 7 bölümde olduğu görülmüştür ve korotipi “Bölgesel Yaygın” olarak belirlenmiştir. Bir bölümde bulunan *L. georgica* taksonunun “Nadir” olan korotipi yapılan çalışmada 2 bölümde olduğu görülmüştür ve korotipi “Bölgesel Nadir” olarak değerlendirilmiştir. Güner (2012)’de adlı eserde yer almayan taksonlardan tek popülasyondan bilinen *L. leucoclada* “Nadir”, *L. eburnea* ve *L. macrophylla* “Yöresel Nadir”, *L. quercina* subsp. *wilhemsiana* ve *L. viminea* subsp. *ramosissima* “Bölgesel Yaygın” olarak değerlendirilmiştir.



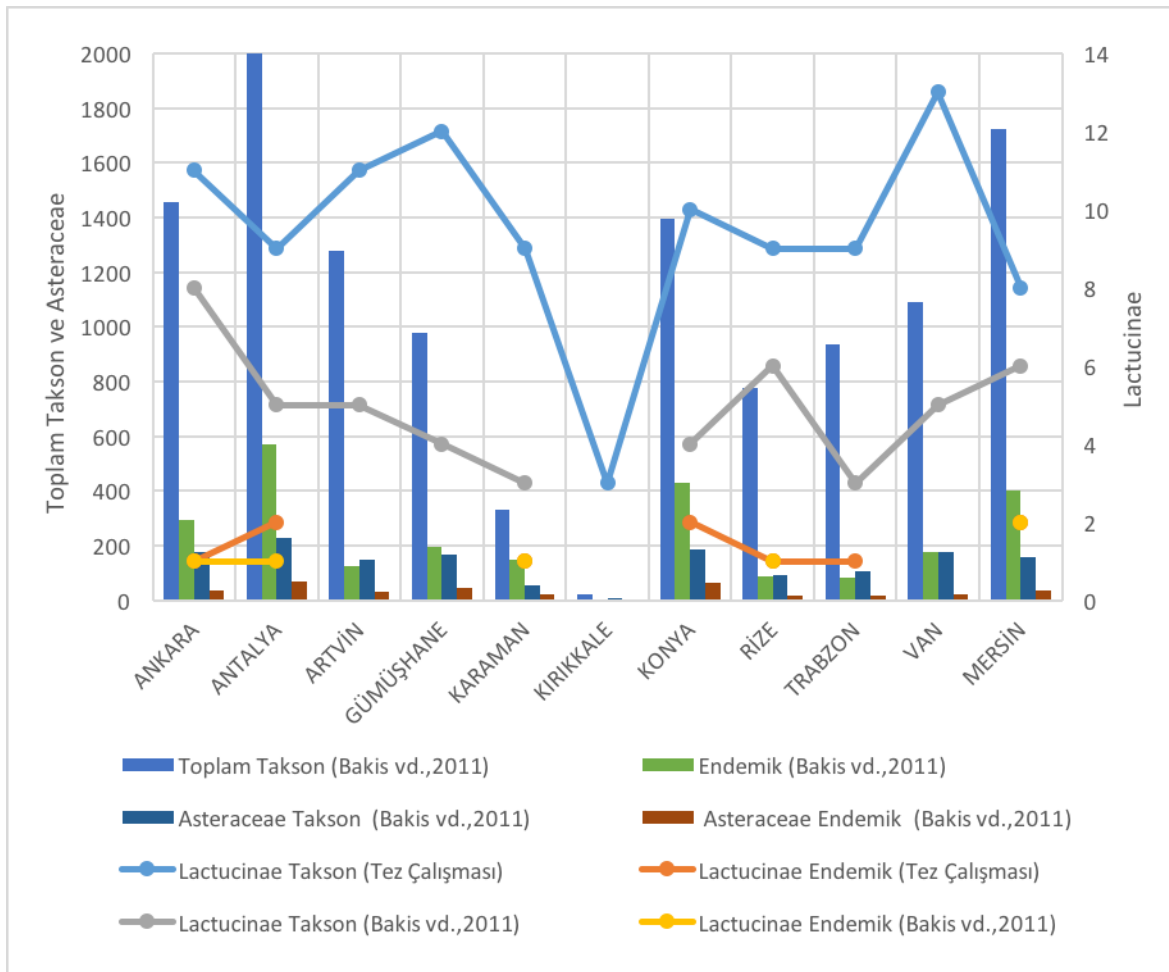
Şekil 184. Lactucinae altoymağına ait endemik ve diğer taksonların bölgelere göre dağılımı

Tablo 6. Taksonların bulunduğu bölüm, kare ve il sayıları.

Takson	Korotip	Bölümler (21)		Kare sayısı (30)		İl sayısı (81)	
		Güner (2012)	Bu Çalışmada	Jeffrey (1975)	Bu Çalışmada	Jeffrey (1975)	Bu Çalışmada
<i>C. hispida</i>	<b>Yaygın</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	10	14	10	26
<i>C. muralis</i>	Bölgesel Yaygın	8	9	12	16	13	29
<i>C. rechingeriana</i>	Bölgesel Yaygın	2	5	4	5	3	5
<i>L. aculeata</i>	<b>Bölgesel Yaygın</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	2	7	3	9
<i>L. adenophora</i>	Yöresel Yaygın	2	2	3	4	3	5
<i>L. boissieri</i>	Yöresel Yaygın	1	1	2	2	2	4
<i>L. bourgaei</i>	Bölgesel Yaygın	1	1	3	3	6	5
<i>L. eburnea</i>	Yöresel Nadir	-	1	-	2	-	1
<i>L. fenzi</i>	Bölgesel Yaygın	1	2	2	2	3	5
<i>L. georgica</i>	Bölgesel Nadir	1	2	1	2	1	3
<i>L. glareosa</i>	Yöresel Nadir	1	1	1	1	3	4
<i>L. intricata</i>	Bölgesel Yaygın	5	5	6	9	8	12
<i>L. leucoclada</i>	Nadir	-	1	-	1	-	1
<i>L. macrophylla</i>	Yöresel Nadir	-	1	-	1	-	1
<i>L. mulgedioides</i>	Bölgesel Yaygın	6	8	7	13	10	19
<i>L. orientalis</i>	Yaygın	12	14	15	17	13	24
<i>L. quercina</i> subsp. <i>quercina</i>	Yöresel Nadir	3	1		1	3	2
<i>L. quercina</i> subsp. <i>wilhemsiana</i>	Bölgesel Yaygın	-	5	2	5	-	6
<i>L. racemosa</i>	Bölgesel Yaygın	2	2	5	5	8	8
<i>L. saligna</i>	Yaygın	10	17	12	17	11	28
<i>L. scarioloides</i>	Bölgesel Yaygın	2	3	4	4	4	6
<i>L. serriola</i>	Yaygın	Türkiye	19	16	26	Türkiye	47
<i>L. tatarica</i>	Bölgesel Yaygın	4	6	5	8	4	6
<i>L. tuberosa</i>	Yaygın	10	16	18	23	15	31
<i>L. undulata</i>	Yöresel Nadir	3	2	2	2	2	3
<i>L. variabilis</i>	Bölgesel Yaygın	5	7	6	7	8	12
<i>L. viminea</i> subsp. <i>ramosissima</i>	Bölgesel Yaygın	-	6	-	6	-	9
<i>L. viminea</i> subsp. <i>viminea</i>	Yaygın	Türkiye	19	18	Türkiye	17	46
<i>P. abietina</i>	Yöresel Nadir	1	1	1	2	1	2
<i>P. petiolata</i>	Bölgesel Yaygın	3	2	3	4	6	6
<i>P. purpurea</i>	Yöresel Nadir	1	2	1	2	1	2



Bakis vd. (2011)'ne göre ülkemizde en fazla takson barındıran il Antalya (2126), en az takson barındıran il ise Kırıkkale (20)'dir. Aynı kaynakta adı geçen ve Lactucinae altında ele alınabilecek taksonların ülkemizdeki illere göre dağılımı incelendiğinde en fazla takson barındıran il ise Ankara (8) iken, tez kapsamında yapılan tüm değerlendirmelere göre en zengin il Van (13) olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber endemik Lactucinae taksonlarının illere göre dağılımında Antalya ili ilk sırayı almaktadır (Şekil 185). Antalya ili ülkemiz genelinde de 572 endemik takson ile en zengin iller arasında yer almaktadır (Bakis vd., 2011).



Şekil 185. Endemik ve endemik olmayan taksonlarının illere göre dağılımı

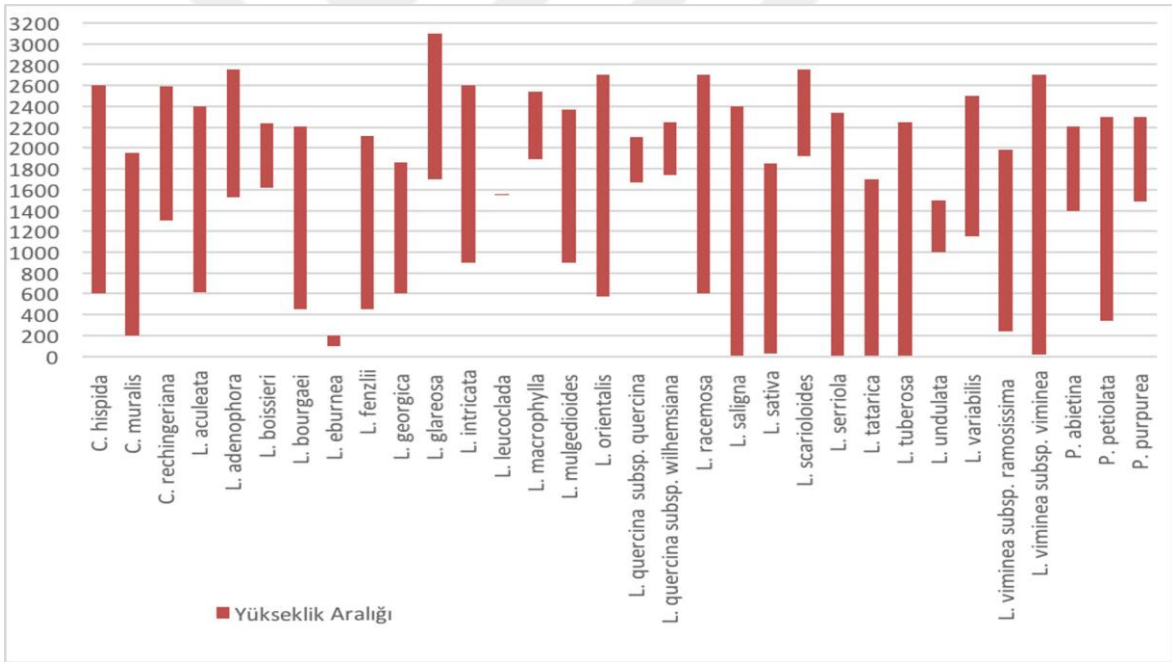
Davis (1975)'in kareleme sistemine göre en fazla takson barındıran kare C5 (2743) iken en fazla endemik takson barındıran kare (Tablo 6) ise C4 (743) dür (Türe ve Böcük, 2010; Avcı, 2005; Bakis vd.,2011). Tez kapsamında yapılan değerlendirmelere göre en fazla endemik Lactucinae üyesi barındıran kare C5 (2) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7).

Bu durum C5 karesinin hem ülkemiz biyolojik çeşitliliği hem de Lactucinae biyolojik çeşitliliği açısından önemli bir kare olduğunu göstermektedir. Bu karenin Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde olması dikkat çekici olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Bununla beraber en fazla Lactucinae taksonu barındıran karelerin A7 (18), A8 ve A9 (14) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7). Bu durum Lactucinae üyelerinin ülkemizin Doğu Karadeniz bölgesinde nemli kuşağın egemen olduğu bölümlerinde yayılış tercih ettiğini şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 7. Davis (1975) kareleme sistemine göre taksonların dağılımı.

Davis (1975) Kareleme	Türkiye Florası (Türe ve Böcük,2010; Avcı,2005; Bakis vd.,2011)		Lactucinae (Bakis vd.,2011)		Lactucinae (Bu Çalışmada)	
	Toplam	Endemik	Takson	Endemik	Takson	Endemik
A1	1701	50	5		6	
A2	2699	211	7		8	1
A3	1438	164	5		8	1
A4	1860	373	4	1	11	1
A5	1900	316	7	1	7	1
A6	1382	201	4		13	1
<b>A7</b>	1935	294	8		<b>18</b>	1
<b>A8</b>	2359	361	11	1	<b>14</b>	1
<b>A9</b>	1812	196	6		<b>14</b>	
B1	1913	212	7		6	
B2	1361	285	4	1	5	1
B3	1329	382	4		8	
B4	1294	278	5		6	
B5	1465	408	2		5	
B6	1724	579	3		7	
B7	2152	608	9		10	
B8	1554	237	10	1	9	
B9	1922	330	8		13	
B10	794	100	1		8	
C1	1077	168	2		4	
C2	2393	692	8	1	8	
C3	2452	655	5	1	8	1
C4	2233	743	9	2	9	1
C5	2743	651	10	2	11	2
C6	2656	506	8		9	
C7	800	83	4		4	
C8	902	78	3		2	
C9	935	101	5		7	
C10	716	72	4		3	

Ülkemizde endemik taksonların % 80'i subalpin bölgelerde ve 1000-2000 metre arasında yayılış göstermektedir (Gemici ve Şık, 1992). Lactucinae üyelerine ait endemik taksonlar *L. fenzi* 450-2117 m, *L. variabilis* 1150-2500 m, *L. boissieri* 1678-2239 m, *L. glareosa* 1700-3100 m yükseltide yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum Gemici ve Şık (1992)'ın endemik bitkilerin yayılış eğilimleri açısından ortaya koyduğu fikri desteklemektedir. Endemik olmayan taksonlar arasında yükseltisi en fazla olan *L. scarioloides* (1926-2750 m) *L. macrophylla* (1896-2542 m) ve *L. adenophora* (1525-2750 m ) taksonları yer alırken, yüksekliği en düşük olan *L. eburnea* (100-200 m) taksonu olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizden yeni kaydedilen *L. leucoclada* 1549 m'den bilinmektedir (Güzel ve ark., 2018). Taksonların yükseklik bandına bakıldığında *L. eburnea* haricindeki 31 taksonun yayılışı 1000 m üzerine çıkmaktadır. Taksonların %37,5'i (12 takson) sadece 1000 m üzerinde yayılış göstermektedir (Şekil 186) .



Şekil 186. Lactucinae taksonlarının yüksekliğe bağlı olarak dağılımı

Ilıman kuşakta yer alan ülkemizde Akdeniz, Okyanus ve Karasal olmak üzere üç farklı iklim tipi görülmektedir (Akman ve Ketenoğlu, 1986; Kurt, 2014). Akman ve Dağet (1971) tarafından Emberger (1955)'e göre oluşturulan biyoiklim katları dikkate alınarak ülkemizde yayılış gösteren her bir taksonun ortalama iklim istekleri hesaplanmıştır. Buna göre 8 taksonun Okyanus, 21 taksonun Yarı Kurak Akdeniz, 1 taksonun Yağışlı Akdeniz,

1 taksonun Az Yağışlı Akdeniz iklim özelliği gösteren alanlarda yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. (Tablo 8).

Tablo 8. Emberger (1955) formülüne göre Lactucinae üyelerinin hesaplanan iklim istekleri.

Takson	Emberger Kuraklık İndisi	Yağış-Sıcaklık Emsali	Bu Tezde	
			İklim	Akdeniz İklim Katları
<i>C. hispida</i>	1.3	64.79	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>C. muralis</i>	3.26	54.52	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>C. rechingeriana</i>	0.74	47.23	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. aculeata</i>	1.19	43.97	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. adenophora</i>	1.17	62.17	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. boissieri</i>	7.1	112.03	Okyanus	
<i>L. bourgaei</i>	7.06	96.44	Okyanus	
<i>L. eburnea</i>	1.09	98.33	Akdeniz	Yağışlı Akdeniz
<i>L. fenzi</i>	0.99	51.82	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. georgica</i>	3.22	77.91	Akdeniz	Az yağışlı Akdeniz
<i>L. glareosa</i>	1.06	53.65	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. intricata</i>	1.14	63	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. leucoclada</i>	2.04	28.34	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. macrophylla</i>	7.28	64.30	Okyanus	
<i>L. mulgedioides</i>	1.42	44.31	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. orientalis</i>	1.51	39.36	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. quercina</i> subsp. <i>quercina</i>	9.42	139.21	Okyanus	
<i>L. quercina</i> subsp. <i>wilhemiana</i>	1.51	60.41	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. racemosa</i>	7.45	80.59	Okyanus	
<i>L. saligna</i>	2.16	64.44	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. sativa</i>				Kültür
<i>L. scarioloides</i>	0.88	61.43	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. serriola</i>	1.78	46.04	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. tatarica</i>	3.19	43.96	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. tuberosa</i>	1.31	46.56	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. undulata</i>	2.65	37.03	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. variabilis</i>	2.66	56.51	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. viminea</i> subsp. <i>ramosissima</i>	1.44	44.17	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>L. viminea</i> subsp. <i>viminea</i>	1.83	53.8	Akdeniz	Yarı Kurak Akdeniz
<i>P. abietina</i>	9.06	131.56	Okyanus	
<i>P. petiolata</i>	7.27	151.84	Okyanus	
<i>P. purpurea</i>	6.35	80.68	Okyanus	

Jeffrey (1975)'e göre Avrupa- Sibiry elementleri olarak değerlendirilen *Lactuca boissieri* (Şekil 33), *L. bourgaei* (Şekil 39), *L. macrophylla* (Şekil 81), *L. quercina* subsp. *quercina* (Şekil 99), *L. racemosa* (Şekil 105), *Prenanthes abietina* (Şekil 165), *P. petiolata* (Şekil 171), *P. purpurea* (Şekil 177) taksonları yapılan çalışmada Emberger kuraklık

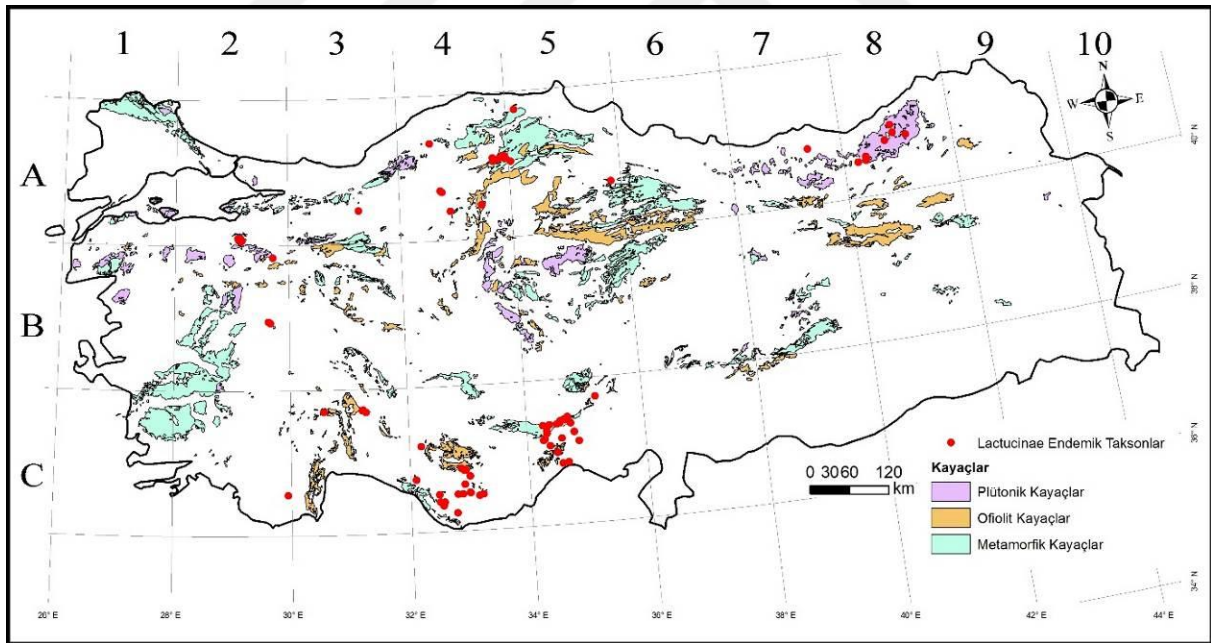


indisine göre indisleri 7'nin üzerinde ve yıllık ortalama yağışın 1000 mm'nin üzerinde olduğu alanlarda ve Okyanus iklim tipinde olduğu görülmüştür. Akman ve Daget (1971)'in yaptığı çalışmaya göre Okyanus iklim tipi olarak belirlenen taksonların Doğu Karadeniz bölgesinde Az Yağışlı Akdeniz ve Yarı Karasal iklim alanlarında da görülmüştür. Bu durumun nedeni Doğu Karadeniz Dağlarının yüksek kesimlerinde Okyanus İklim tipi ile Akdeniz İklim tipinin geçiş bölgeleri bulunması ve mikro klima alanların görülmesidir. Elde edilen bu sonuçlar incelenen bu türlerin fitocoğrafik dağılımını da desteklemiştir. Bununla beraber Jeffrey (1975)'e göre Avrupa- Sibiry elementleri olan *L. georgica* (Şekil 57) taksonunun Az Yağışlı Akdeniz iklim istğine sahip alanlarda yayıldığı tespit edilmiştir. Zohary (1973)'e göre ülkemizde görülen Avrupa- Sibiry floristik bölgesi yatay yönde euöksin, suböksin ve ksero-öksin olmak üzere üç kuşağa ayrılır. Nemin en yüksek olduğu öksin kuşaktan içeriye doğru gidildikçe bu oran düşmektedir. Bu durum yukarıda sözü edilen taksonların nemin çok yüksek olduğu öksin kuşak dışında yıllık yağışın az olduğu alanlarda yayılış göstermesinden kaynaklanmıştır.

Jeffrey (1975) çalışmasında endemik taksonlardan *L. fenzlii* (Şekil 51) ve *L. glareosa*'nın (Şekil 63) Akdeniz bölgesinde yayılış gösterdiği görülmektedir. Yapılan çalışmada Akdeniz bölgesinin yüksek kesimlerinde yayılış gösteren türlerin iklim isteklerinin Yarı Kurak Akdeniz olduğu görülmektedir. Jeffrey (1975) tarafından Avrupa-Sibiry elementleri olarak rapor edilen *L. quercina* subsp. *wilhemlsiana* (Şekil 99), *L. serriola* (Şekil 129) ve endemik olan *L. variabilis* (Şekil 153) taksonlarının iklim istekleri Yarı Kurak Akdeniz olarak tespit edilmiştir. Akman ve Daget (1971)'in yaptığı çalışmaya göre ülkemizde İran-Turan flora alanının büyük bir kısmında Yarı Kurak Akdeniz ikliminin hâkim olması bu durumu açıklamaktadır. Jeffrey (1975)'e göre İran- Turan elementleri olarak değerlendirilen *C. rechingeriana* (Şekil 15), *L. aculeata* (Şekil 21), *L. adenophora* (Şekil 27), *L. mulgedioides* (Şekil 87), *L. orientalis* (Şekil 93), *L. scarioloides* (Şekil 123), *L. undulata* (Şekil 147) taksonlarının iklim istekleri yayılış gösterdiği alanlardaki Yarı Kurak Akdeniz iklimi ile örtüşmektedir. Fitocoğrafik bölgesi belli olmayan ve her üç fitocoğrafik bölgede yaygın olarak yayılış gösteren *C. hispida* (Şekil 3), *L. saligna* (Şekil 111), *L. tuberosa* (Şekil 141) ve *L. viminea* subsp. *viminea* (Şekil 159) taksonlarının iklim istekleri Yarı Kurak Akdeniz olarak tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni taksonların yayılış gösterdiği alanların ülkemizde en fazla etkili olan Yarı Kurak Akdeniz iklim tipi alanında olmaları ve yaz aylarının yıllık yağış miktarları ile üç farklı fitocoğrafik bölgede en sıcak

ve en soğuk ayların sıcaklık değerlerinin benzerlik gösterdiği alanlarda bulunmalarından kaynaklanmaktadır.

Türkiye’de endemizmin zengin olduğu Batı ve Orta Toroslar, İç Anadolu ile Doğu Anadolu arasındaki geçiş alanlarının yanı sıra Uludağ, Kaz Dağı, Ilgaz Dağı gibi daha dar alanlar da endemizm açısından önemli bir yer oluşturmaktadır (Avcı, 2005). Ülkemizde endemizmin alanları ve “Önemli Bitki Alanları” incelendiğinde bu alanların büyük kısmının metamorfik masif alanlar ve ofiyolitik kayaçlar üzerinde olduğu dikkat çekmektedir (Avcı, 2005). Yapılan çalışmada endemizmin yüksek olduğu kayaçlarda, Lactucinae üyelerine ait endemik türlerin de yayılış gösterdiği belirlenmiştir (Şekil 187). Endemik taksonlar arasında en geniş yayılışa sahip *L. variabilis*’in bulunduğu kayaç tipleri de farklılık göstermektedir. *L. variabilis* metamorfik ve ofiyolitik kayaçlar dışında plutonik (magmatik) kayaçlar ve hipabisal kayaçların bulunduğu alanlarda da yayılış gösterebilmektedir. *L. boissieri* taksonu sadece plutonik kayaçlar üzerinde yayılış gösterdiği görülmektedir.



Şekil 187. Lactucinae üyelerine ait endemik taksonların ülkemiz ana kayaç (litoloji) haritası üzerinde dağılımı

Ülkemizde vasküler bitkilerin tehlike kategorilerinin belirlenmesi ile ilgili en kapsamlı çalışma Ekim vd. (2000) tarafından yapılmıştır. Ekim vd. (2000) çalışmasında *L. boissieri* ve *L. glareosa* VU, *L. fenzlii* ve *L. variabilis* LC, *C. rechingeriana* DD

kategorilerinde değerlendirmiştir (Tablo 9). Tez kapsamında *L. fenzi* taksonu üzerinde hayvancılık faaliyetleri bulunması ile NT olarak, *C. rechingeriana* üzerinde her hangi bir tehdit olmadığından LC kategorisinde ve *L. boissieri*, *L. glareosa*, *L. variabilis* taksonlarının popülasyon sayıları yayılış alanları ve yaşam alanları değişmediğinden aynı kategoride değerlendirilmiştir. Benzer şekilde Bilz vd. (2011) “European Red List of Vascular Plants” adlı çalışmasında ülkemizde de yayılış gösteren *C. hispida*, *L. macrophylla* DD, *C. muralis*, *L. intricata*, *L. quercina* subsp. *quercina*, *L. serriola*, *L. saligna*, *L. tatarica*, *L. tuberosa*, *L. viminea* subsp. *viminea*, LC kategorisinde olduğu rapor edilmiştir (Tablo 9). Tez kapsamında yapılan çalışmada ülkemiz için *C. hispida* üzerinde tehdit bulunmadığından LC, *L. macrophylla* üzerinde turizm, yol yapımı ve yaylacılık faaliyetleri ve *L. quercina* subsp. *quercina* taksonu üzerinde hayvancılık faaliyetleri tehditlerinin olması nedeni ile EN, kalan 7 takson üzerinde herhangi bir tehdit olmadığından LC kategorisinde değerlendirilmiştir (Tablo 9). Ekim vd. (2013)’nin yaptığı “Red List of the Endemic Plants of the Caucasus- Turkey” adlı çalışmada ise *P. abietina* taksonu LC, *L. boissieri* EN olarak rapor edilmiştir (Tablo 9). Tez kapsamında *P. abietina* taksonu üzerinde turizm ve yol yapım faaliyetlerinin baskısından dolayı VU, *L. boissieri* yayılış alanı ve popülasyon sayısının artmasından dolayı VU olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışma ile literatürde tehlike kategorisinde yer almayan ve ilk defa bu çalışma kapsamında tehlike kategorileri değerlendirilen taksonların 1’i CR (*L. leucoclada*), 3’ü VU (*L. georgica*, *L. undulata*, *P. purpurea*), 2’si NT (*L. adenophora*, *L. scarioloides*), 8’i LC (*L. aculeata*, *L. bourgaei*, *L. mulgedioides*, *L. orientalis*, *L. quercina* subsp. *wilhemsiana*, *L. racemosa*, *L. viminea* subsp. *viminea*, *P. petiolata* ) ve 1’i DD (*L. eburnea*) olarak değerlendirilmiştir. *L. sativa* kültür bitkisi olarak tarla ve seralarda yetiştirildiğinden tez kapsamında her hangi bir sınıflandırmaya tabi tutulmamıştır. Ülkemizde tek popülasyondan bilinen *L. leucoclada* taksonun yayılış alanı hesaplanamamış ve yaşam alanı ise 4 km<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla yaşam alanının çok sınırlı olması, habitat alanının yol kenarlarında olması nedeniyle ülkemiz için CR kategorisinde olması gerektiğine karar verilmiştir. *L. georgica*, *L. undulata*, *P. purpurea* taksonlarının popülasyon sayıları az olması, turizm baskısı ve habitat alanlarında yol yapım çalışmaları ile habitatların parçalanması nedenleriyle VU kategorisinde, *L. adenophora* ve *L. scarioloides* taksonlarının gelecekte tehdit ile karşılaşabileceği ön görülerek NT kategorisinde değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada Ülkemizde yayılış gösteren taksonlar arasında yayılış alanı ve yaşam alanı dar olan ancak bulunduğu ortamda fazlaca bireyi olan

*L. eburnea* türünün doğal ortamında steril olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu türün biyolojisi hakkında yeterli verinin elde edilememesi nedeniyle DD kategorisine olması gerektiğine karar verilmiştir.





Tablo 9. İncelenen Lactucinae üyelerinin tehlike kategorileri (<sup>1</sup>Avcı, 2012; <sup>2</sup> Ekim vd.,2013 )

Takson	Toplam Kayıt Sayısı	Bulunduğu Bölge <sup>1</sup> Sayısı (7)	Bulunduğu Bölüm <sup>1</sup> Sayısı (21)	Korotip	EOO (km <sup>2</sup> )	AOO (km <sup>2</sup> )	Tehditler	Tehlike Kategorileri			
								Ekim (2000)	Bilz (2011)	vd.	Tez Çalışması (Ulusal)
								Ulusal	Uluslararası		
<i>C. hispida</i>	61	6	12	Yaygın	429.088	244	Tehdit yok	-	DD	LC	
<i>C. muralis</i>	74	5	9	Bölgesel Yaygın	280.228	296	Tehdit yok	-	LC	LC	
<i>C. rechingeriana</i>	12	2	5	Bölgesel Yaygın	39.033	176	Tehdit yok	DD	-	LC	
<i>L. aculeata</i>	17	4	7	Bölgesel Yaygın	260.146	68	Tehdit yok	-	-	LC	
<i>L. adenophora</i>	17	1	2	Yöresel Yaygın	28.036	68	Hayvancılık faaliyetleri (otlatma ve kesim)	-	-	NT	
<i>L. boissieri</i>	11	1	1	Yöresel Yaygın ( <b>Endemik</b> )	3.896	44	Hayvancılık (otlatma ve kesim), turizm ve yol yapımı	VU	EN <sup>2</sup>	VU: B2ab(ii, iii)	
<i>L. bourgaei</i>	36	1	1	Bölgesel Yaygın	15.608	144	Tehdit yok	-	-	LC	
<i>L. eburnea</i>	6	1	1	Yöresel Nadir	598	24	Yol yapımı, turizm, yapılaşma	-	-	DD	
<i>L. fenzlii</i>	37	1	2	Bölgesel Yaygın ( <b>Endemik</b> )	20.492	148	Hayvancılık faaliyetleri (otlatma ve kesim)	LR	-	NT	
<i>L. georgica</i>	6	1	2	Bölgesel Nadir	5.729	24	Yol yapımı	-	-	VU: B1ab (i,iii)	
<i>L. glareosa</i>	12	1	1	Yöresel Nadir ( <b>Endemik</b> )	807	48	Hayvancılık faaliyetleri	VU		VU: B2ab (ii)	
<i>L. intricata</i>	53	3	5	Bölgesel Yaygın	209.737	212	Tehdit yok	-	LC	LC	
<i>L. leuoclada</i>	1	1	1	Nadir	-	4	Yol yapımı	-	-	CR: B2ab (ii, iii)	
<i>L. macrophylla</i>	7	1	1	Yöresel Nadir	333	28	Turizm, yol yapımı, yaylacılık	-	DD	EN: B1ab (i,iii)	
<i>L. mulgedioides</i>	36	4	8	Bölgesel Yaygın	276.459	144	Tehdit yok	-	-	LC	

Tablo 9'un devamı.

Takson	Toplam Kayıt Sayısı	Bulunduğu Bölge <sup>1</sup> Sayısı (7)	Bulunduğu Bölüm <sup>1</sup> Sayısı (21)	Korotip	EOO (km <sup>2</sup> )	AOO (km <sup>2</sup> )	Tehditler	Tehlike Kategorileri			
								Ekim (2000)	Bilz (2011)	vd.	Tez Çalışması (Ulusal)
								Ulusal	Uluslararası		
<i>L. orientalis</i>	59	6	14	Yaygın	336.465	236	Tehdit yok	-	-		LC
<i>L. quercina</i> subsp. <i>quercina</i>	4	1	1	Yöresel Nadir	110	16	Hayvancılık faaliyetleri	-	LC		EN: B2ab (ii,iii)
<i>L. quercina</i> subsp. <i>wilhemsiana</i>	9	2	5	Bölgesel Yaygın	50.342	36	Tehdit yok	-	-		LC
<i>L. racemosa</i>	67	2	2	Bölgesel Yaygın	43.398	268	Tehdit yok	-	-		LC
<i>L. saligna</i>	63	7	17	Yaygın	717.765	252	Tehdit yok	-	LC		LC
<i>L. sativa</i>	6	-	-	Kültür Bitkisi	-	-	Kültür bitkisi	-	-		-
<i>L. scariolooides</i>	9	1	3	Bölgesel Yaygın	19.797	36	Tehdit yok	-	-		NT
<i>L. serriola</i>	127	7	19	Yaygın	834.535	508	Tehdit yok	-	LC		LC
<i>L. tatarica</i>	14	3	6	Bölgesel Yaygın	201.622	56	Tehdit yok	-	LC		LC
<i>L. tuberosa</i>	78	7	16	Yaygın	634.443	312	Tehdit yok	-	LC		LC
<i>L. undulata</i>	3	2	2	Yöresel Nadir	194	12	Yol yapımı	-	-		VU: B1ab i, iii)
<i>L. variabilis</i>	36	5	7	Bölgesel Yaygın (Endemik)	154.271	144	Tehdit yok	LC	-		LC
<i>L. viminea</i> subsp. <i>ramosissima</i>	10	3	6	Bölgesel Yaygın	213.564	40	Tehdit yok	-	-		LC
<i>L. viminea</i> subsp. <i>viminea</i>	168	7	19	Yaygın	800.194	672	Tehdit yok	-	LC		LC
<i>P. abietina</i>	7	1	1	Yöresel Nadir	503	28	Turizm ve yol yapımı	-	LC <sup>2</sup>		VU: B2ab (ii,iii)
<i>P. petiolata</i>	44	1	2	Bölgesel Yaygın	23.391	176	Tehdit yok	-	-		LC
<i>P. purpurea</i>	13	2	2	Yöresel Nadir	3.435	52	Turizm ve yol yapımı	-	-		VU: B2ab (ii,iii)

## 5. SONUÇ

AEF, ANK, ANKO, BAÜN, EDTU, GAZI, HUB, ISTE, ISTF, KATUB, KATO, VANF, YILDIRIMLI, B, BM, C, DC, E, G, GOET, JE, K, LD, MO, P, S, SEV, TBI, US, W, WAG'da bulunan ülkemiz orjinli tüm Lactucinae üyelerinin yayılış bilgileri derlenmiştir. Derlenen bilgilere göre her taksonun korolojik, yükselti, sıcaklık-yağış, iklim, litolojik, toprak haritaları ve tehlike kategorileri belirlenmiştir. Buna göre ülkemiz endemiklerinden önceki çalışmalara göre LR olarak bilinen *L. fenzlii* NT kategorisine, *L. boissieri* ve *L. glareosa* VU, *L. variabilis* ise LC kategorisine yerleştirilmiştir. Önceki çalışmalarda ülkemiz için tehlike kategorileri bilinmeyen 1'i CR (*L. leucoclada*), 2'si EN (*L. macrophylla*, *L. quercina* subsp. *quercina*), 4'ü VU (*L. georgica*, *L. undulata*, *P. abietina*, *P. purpurea*), 2'si NT (*L. adenophora*, *L. scarioloides*), 17'si LC ve 1'i DD (*L. eburnea*) nin tehlike kategorisi ilk kez bu çalışmada belirlenmiştir.

Ülkemizde yayılış gösteren taksonlardan 8'i (*L. boissieri*, *L. bourgaei*, *L. macrophylla*, *L. quercina* subsp. *quercina*, *L. racemosa*, *P. abietina*, *P. petiolata*, *P. purpurea*) Okyanus, 1'i (*L. georgica*) Az Yağışlı Akdeniz, 1'i (*L. eburnea*) Yağışlı Akdeniz ve geriye kalan 21 takson Yarı Kurak Akdeniz iklimin egemen olduğu alanlarda yayılış gösterdiği belirlenmiştir. İklim isteklerine göre Doğu Karadeniz (2a) alt bölgesi Lactucinae taksonları için önemli bir yayılış alanı olduğu belirlenmiştir. Ancak endemik taksonların yalnızca 1'i (*L. boissieri*) bu bölgede bulunmaktadır. Endemik taksonlar için Antalya (*L. fenzlii*, *L. variabilis*) ve Adana (*L. fenzlii*, *L. glareosa*) bölümünde 2'şer takson yer aldığı belirlenmiştir. Lactucinae üyelerinin en fazla olduğu il olarak da önceki verilere göre Ankara (8) ili iken yapılan bu çalışma ile Van (13) ili öne çıkmıştır.

Ülkemiz endemiklerinden *L. boissieri* "Yöresel Yaygın", *L. glareosa* "Yöresel Nadir", *L. fenzlii* ve *L. variabilis* "Bölgesel Yaygın" olduğu belirlenmiştir. Endemik olmayan taksonların 6'sı (*C. hispida*, *L. orientalis*, *L. saligna*, *L. serriola*, *L. tuberosa*, *L. viminea* subsp. *viminea*) "Yaygın", 14'ü (*C. muralis*, *C. rechingeriana*, *L. aculeata*, *L. bourgaei*, *L. fenzlii*, *L. intricata*, *L. mulgedioides*, *L. racemosa*, *L. scarioloides*, *L. tatarica*, *L. quercina* subsp. *wilhemsiana*, *L. variabilis*, *L. viminea* subsp. *ramosissima*, *P. petiolata*) "Bölgesel Yaygın", 2'si (*L. adenophora*, *L. boissieri*) "Yöresel Yaygın", 1'i (*L. georgica*,) "Bölgesel Nadir", 7'si (*L. eburnea*, *L. glareosa*, *L. macrophylla*, *L. quercina* subsp.

*quercina*, *L. undulata*, *P. abietina*, *P. purpurea* ) “Yöresel Nadir”, 1’i (*L. leuoclada*)  
“Nadir” grubunda yer aldığı tespit edilmiştir.





## 6. ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmada ülkemizde yayılış gösteren Lactucinae altoymağına ait 32 taksonun güncel yayılış, habitat ve popülasyon verileri kullanılarak tehdit seviyeleri yeniden belirlenmiş ve Lactucinae altoymağına ait taksonları için güncel lokasyon bilgileri sayısal coğrafik bilgi veri tabanı üzerine aktararak, sorgulanabilir sayısal veri modeli oluşturulmuştur. Ayrıca her takson için oluşturulan veri tabanı ile fitocoğrafik bölge, Türkiye'nin bölge ve bölümleri, il, Davis kareleme sistemine göre dağılımları ve yükseltisi, sıcaklık, iklim, litoloji, toprak grupları gibi faktörlere göre sorgulanabilir yayılış haritaları oluşturulmuştur. Benzer şekilde öncelikle ülkemiz endemik taksonları için, ülkemiz Asteraceae üyeleri için veya ülkemizde yayılış gösteren tüm taksonlar için bu tür sorgulanabilir haritalar oluşturulabilir. Ayrıca hazırlanan altlıklar kullanılarak taksonlara ait tüm bilgilerin yer aldığı internet veritabanı üzerinden erişimin kolay olduğu ve sorgulama yapılabilen bir sistem oluşturulabilir. Böylece farklı bilim insanları, politika üreten ve karar vericiler ile ülkemiz bitkilerine ilgi duyan her kesimden ilgilinin hizmetine bu bilgiler kolaylıkla sunulabilir. Bu veriler ayrıca kentleşme, yol yapımı, koruma planlamaları, tür koruma eylem planlarının yapılması gibi çalışmalarda altlık olarak kullanılabilir.

Peyzaj düzenlemelerinde, süs bitkisi yetiştiriciliğinde ve botanik bahçelerinde uygun ortamlarda yetiştirilebilmesi için ülkemizde yayılış gösteren tüm taksonların sıcaklık- yağış ile oluşturulacak biyoiklim isteklerinin belirlenmesi önemlidir ve bu tür çalışmalar taksonlar için veri tabanı oluşturulmasında altlık olarak kullanılabilir.

Tezde kapsamlı şekilde ortaya konan tüm bilgiler ışığında CR kategorisinde belirlenen *L. leuoclada* taksonu gibi taksonlar için farklı koruma planlarının devreye sokulması sağlanabilir. Bazı Lactucinae taksonları içerisinde süt ihtiva etmelerinden dolayı doğadan toplanarak ya da otlatma yapılarak hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Bu taksonların hayvancılıkta kullanım potansiyelleri araştırılabilir ve ülkemiz ekonomisine kazandırılabilir.

## 7. KAYNAKLAR

- Akça, E. ve Kapur, S., 2014. Toprak, Şu eserde: Güner, A. ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Akman, Y. ve Ketenoğlu, O., 1986 - The climate and vegetation of Turkey. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. England 89 B:123-134
- Akman, Y., 1990. İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınevi, Ankara.
- Akman, Y. ve Ketenoğlu, O., 1976. The phytosociological and phytoecological investigation on the Ayaş Mountain. Commun. Fac. Sci. Univ. Ankara. Ser. C2,20(1), Supp.1;1-43
- Akman, Y. ve Dağet, P., H., 1971. Quelques aspects synoptiques des climats de la Turquie, Bull. Soc. Lang. Geogr. 5,3. 269-300.
- Atalay, İ., 2000. Türkiye Coğrafyası -1 (Fiziki), İnkılap yayınları, İstanbul.
- Atalay, İ., 2006. Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası, Çevre ve Orman Bakanlığı AGM Yayını, Ankara.
- Atmış, E. ve Artar, M., 2013. Türkiye’de Korumadan Kullanmaya Yönel Doğa Koruma Politikalarının Değerlendirilmesi, 2023’e Doğru Doğa ve Ormancılık Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 31 Ekim-3 Kasım.Antalya, 403-422.
- Avcı, M., 2005. Çeşitlilik ve Endemizm Açısından Türkiye’nin Bitki Örtüsü, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, 13, 3105-2128, 27-55.
- Avcı, M. ve Avcı, S., 2014. Yer Şekilleri, Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Avcı, S., 2014. Coğrafya, Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Avcı, M. ve Avcı, S., 2014. İklim Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.

- Bakis, Y., Babac, M., T. ve Uslu, E., 2011. "Updates and improvements of Turkish Plants Data Service (TÜBİVES)" In Health Informatics and Bioinformatics (HIBIT), 2011 6th International Symposium on, IEEE, 136-140.
- Bachman S., Moat J., Hill A.,W., De La Torre J. ve Scott B., 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. In: Smith V, Penev L (Eds) e-Infrastructures for data publishing in biodiversity science. *ZooKeys*, 150, 117–126.
- Bilz, M., Kell, S., P., Maxted, N. ve Lansdown, R., V., 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Bremer K., 1994. Asteraceae: cladistics and classification. Timber Press, Portland, Oregon. 752s.
- Brunner, H. ve Tanker, N., 1988. Eczacılık, Botanik ve Tıp öğreminde Yardımcı Mesleki Latince, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, 63,Ankara.
- Çepel, N., 1996. Çevre koruma ve ekoloji terimleri sözlüğü, TEMA Koruma Vakfı Yayınları, İstanbul
- Çolak, A., H., 2001. Ormanda Doğa Koruma (Kavramlar-Prensipiler-Stratejiler-Önlemler), Milli Parklar Av ve Yaban Hayatı Yayınları, Ankara
- Cronquist, A., 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York, 1262s.
- Danin, A. ve Fragman-Sapir, O., Flora of Israel Online. <http://flora.org.il/en/plants/LACUND/LACORI/LACSAL/LACACU/> 15.01.2018
- Davis, P., H., 1965-1985. Flora of Turkey and East Aegan Island, Edinburgh University Press, cilt 1-9, Edinburgh
- Davis, P., H., Mill, R., R., ve Tan, K., 1988. Supplement of Flora of Turkey and East Aegean Islands, Edinburgh University Press, 10, Edinburgh.
- Davis, P., H. ve Grierson, A.J.C., 1975. Flora of Turkey and East Aegan Island, Edinburgh University Press, 5, Edinburgh.
- Dempewolf, H., Rieseberg, L., H. ve Cronk, Q., C., 2008. Crop domestication in the Compositae: a family-wide trait Assessme, *Genet Resour Crop Evol*, 55, 1141–1157. DOI 10.1007/s10722-008-9315-0.

- DKMPGM, 2012. Biyoçeşitliliği İzleme ve Değerlendirme Raporu, Ankara.
- DPT., 2000. İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT:2532, ÖİK:548, Ankara, 116 s.
- European Environment Agency (EEA),. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-3#tab-additional-information>. 15.Ocak.2018
- Ekim, T., Koyuncu, M. ve Vural, M.,(edlr.), 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatı Koruma Derneği, Ankara.
- Ekim, T., Terzioğlu, S., Eminağaoğlu, E. ve Coşkunçelebi, K., 2013. Turkey. Şu eserde: J. Solomon, T. Shulkina ve G.E. Schatz (edlr), Red List of te Endemic Plants of the Caucasus: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Russia and Turkey. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden (MSB) 125. Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis.
- Ekim, T., 2014. Damarlı Bitkiler. Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.), 2014, Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Ellenberg H. ve Müller-Dombois D., 1967. A key to Raunkiaer plant life forms with revised subdivisions Berichte des Geobotanisches Institut ETH Stiftung Rübel, Zürich 37, 56–73.
- Emberger, L., 1955. Une classification biogéographique de s climats. Rec. Trav. Lab. Bot. Géol. Fac. Se., 7, 11, 3-43.
- ESRI, 2014. ArcGIS Desktop: Release 10.2.2. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
- FAO- UNESCO, 1981. Soil Map of The World, Volume V Europe, İtalya.
- Funk, Vicki A., Susanna, Alfonso, Steussy, Tod F., Robinson ve Harold E., 2009. Classification of Compositae. In: Funk, Vicki A., Susana, A., Stuessy, T. F. and Bayer, Randall J., Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae. Vienna, Austria: International Association for Plant Taxonomy (IAPT), 171-189.
- Gemici,Y. ve Şık, L., 1992. Türkiye Florasında Endemizm, Tarım ve Köy Dergisi Sayı: 74.
- Gaston, K., J., ve Spicer, J., I., 2004. Biodiversity: An Introduction, 2nd ed. Blackwell Publishing, Oxford, UK., 3.



- Gledhill, D., 2008. The Name of Plants, Cambridge University Press, ISBN-13 978-0-511-47855- 0 (e-book), UK.
- Gültepe, M., 2014. Türkiye tragopogon (asteraceae) taksonlarının biyosistemantik yönden incelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Güner, A., Akyıldırım, B., Alkayış, M., F., Çingay, B., Kanoğlu, S., S., Özkan, A., M., Öztekin, M. ve Tuğ, G., N., 2012. Türkiye Bitki Adları, Şu Eserde; Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. ve Baser, K., H., C., 2000. Supplement of Flora of Turkey and East Aegean Islands, Edinburgh University Press, 11, Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babaç, M., T.,(edlr.), 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güzel, M., E., Kilian, N., Gültepe, M., Kandemir, A. ve Coşkunçelebi, K., 2018. Contributions to the taxonomy of Lactuca (Asteraceae) in Turkey, Turk J Bot, 42: doi:10.3906/bot-1707-29.
- IPCC, 2001 a. Climate Change, The Scientific Basic Contribution of Working Group I to The Third Assesment Report of The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge.
- IUCN, 2012. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. (Çev. H. Reşit Akçakaya), Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iii,41.
- Işık, K., 2011. Rare and Endemic Species: Why Are They Prone to Extinction?, Turk J Bot, 35, 411-417.
- Jeffrey, C., 1975. Lactucinae, Şu eserde; P.H. Davis (ed.) Flora of Turkey and East Aegan Island , Edinburgh University Press, 5, Edinburgh.
- Kadereit, J., W. ve Jeffrey, C., 2007. Asterales, Şu eserde; K. Kubitzki (ed.) The Families and Genera of Vascular Plants VIII Flowering Plants.
- Kauffman, G., J., 2002. What if the united states of america were based on water shelds, water Policy, 11, 57-08.

- Ketenoglu, O, Vural, M., Kurt, L. ve Koruklu, T., 2014. Vejetasyon. Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Kilian N., Sennikov A., Wang Z., H., Gemeinholzer B. ve Zhang J., W., 2017 a. Sub-Paratethyan origin and Middle to Late Miocene principal diversification of the Lactucinae (Cichorieae, Compositae) inferred from molecular phylogenetics, divergence-dating and biogeographic analysis, Taxon 66, 675-703.
- Kilian, N., Gemeinhlzer, B. ve Lack, H., W., 2009. Tribe Cichorieae. -In Funk, V. A.; Susanna, A.; Stuessy, T. E.; Bayer, R. (eds.), Systematics, evolution and biogeography of Compositae. Vienna, International Association for Plant Taxonomy, Vienna, 343-383.
- Kilian, N., Hand, R. ve Raab-Straube, E., V. on (editors), (2009+). Cichorieae Systematics Portal, <http://cichorieae.e-taxonomy.net/portal>. 15 Kasım 2017
- Kılınç, M. ve Kutbay, H., G., 2007. Bitki Coğrafyası, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Kurt, L., 2014. Biyoiklim, İklim Şu eserde: Güner, A., ve Ekim, T., (edlr.). Resimli Türkiye Forası, cilt:1. Ali Nihat Gökyiğit Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları yayını, İstanbul.
- Mace, G., M. ve Stuart, S., N., 1994. Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. Species 21-22, 13-24.
- Morell, V., 1999. The Variety of Life, National Geographic Magazine (February), 6-23.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B., 2013. Check-list of Additional Taxa to The Supplement Flora of Turkey VI, İstanbul Ecz. Fak. Derg., 43,1, 33-82.
- Özhatay, N., Kültür, Ş. ve Gürdal, B., 2015. Check-list of Additional Taxa to The Supplement Flora of Turkey VII, İstanbul Ecz. Fak. Derg., 45, 1, 61-86.
- Özhatay N., Kültür Ş. ve Gürdal B., 2017. Check-list of additional taxa to the supplement flora of Turkey VIII, İstanbul J Pharm, 47, 1, 31-46.
- Özdemir, G. ve Ceylan B., 2007. Biyolojik İstila ve Karadeniz'deki İstilacı Türler, SÜMAE YUNUS Araştırma Bülteni, 7, 3.
- Öztürk, K., 2002. Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 1, 47-65.

- Primack, R., B., 2012. Koruma Biyolojisi (Çev. Ed. Ali Dönmez, Emel Dönmez), Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Rahman, A., H., M., M., 2013. Systematic studies on Asteraceae in the northern region of Bangladesh, American Journal of Life Sciences, 1,4,155-164, 30.
- Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, V., Berkant, L. ve Leblebici, E., 2000. Tohumlu Bitkiler Sistematigi, EÜ Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, no:116, Bornova, İzmir.
- Selen, H., S., 1941. Türkiye'nin Coğrafik Bölgelere Taksimine Dair Bir Muhtıra, Birinci Coğrafya Kongresi (Kitabı), 251-255, Ankara.
- TÜBA Çevre Çalışma Grubu, 2006. Dünya'da ve Türkiye'de Biyolojik Çeşitliliği Koruma, 15-20.
- Türe, C. ve Böcük, H., 2010. Distribution Patterns of Threatened Endemic Plants in Turkey: A Quantitative Approach For Conservation, Journal for Nature Conservation, 18, 296–303.
- Takhtajan, A., 1986. Floristic Regions of the World. University of California Press, Berkeley, 4, 544.
- Udvardy, M., D., F., 1975. A Classification of the Biogeographical Provinces of the World, International Union For Conservation of Nature and Natural Resources Morges, Switzerland.
- URL-1, <https://www.unenvironment.org/about-un-environment>. 20 Aralık 2017.
- URL-2, <http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa>. 20 Aralık 2017.
- URL-3, [http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-kalkinma-programi-\\_undp\\_.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-kalkinma-programi-_undp_.tr.mfa). 20 Aralık 2017
- URL-4, <https://www.thegef.org/about-us>. 20 Aralık 2017.
- URL-5, <https://sgp.undp.org>. 20 Aralık 2017.
- URL-6, [http://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-dogayi-koruma-birligi-\\_iucn\\_.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-dogayi-koruma-birligi-_iucn_.tr.mfa). 20 Aralık 2017
- URL-7, <http://www.milliparklar.gov.tr/kitap/58/?sflang=tr#p=10>, Milli Parklar. 21 Aralık 2017.

URL-8, [www.google.com/intl/tr/earth](http://www.google.com/intl/tr/earth). 26 Aralık 2017.

URL-9, [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/biogeographical-regions-in-europe-2/map\\_2-1\\_biogeographical-regions](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/biogeographical-regions-in-europe-2/map_2-1_biogeographical-regions). 5 Ekim 2017.

URL-10, <https://gdex.cr.usgs.gov/gdex>. 8 Kasım 2017.

URL-11, <http://isric.org/explore/soil-geographic-databases>. 7 Kasım 2017.

URL-12, <http://www.fao.org/geonetwork>. 7 Kasım 2017.

Wang, Z., H, Peng, H. ve Kilian N., 2013. Molecular Phylogeny of the Lactuca Alliance (Cichorieae Subtribe Lactucinae, Asteraceae) with Focus on Their Chinese Centre of Diversity Detects Potential Events of Reticulation and Chloroplast Capture, PLoS ONE, 8, 12, e82692.

Westphal, C., Bommarco, R., Carre, G., Lamborn, E., Morison, N., Petanidou, T., Potts, S. G., Roberts, S., P., M., Szentgyorgyi, H., Tscheulin, T., Vaissiere, B., E., Woyciechowski, M., Biesmeijer, J., C., Kunin, W., E., Settele, J. ve Steffan-Dewenter, I., 2008. Measuring Bee Diversity in Different European Habitats and Biogeographical Regions, Ecological Monographs, 78, 4, 653–671.

Yücel, M., 1995. Doğa koruma alanları ve planlanması, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No 104, Yardımcı Ders Kitapları Yayın No 9, ADANA.

Zohary, M., 1973. Geobotanical foundations of the Middle East, 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Germany.

## 8. EKLER

### Ek 1. Ülkemiz orijinli Lactucinae üyelerinin teyit edilemeyen örneklerine ait bilgiler

#### 1. Cicerbita

##### 1.1. Cicerbita hispida

A3 Ankara: Beypazari, 1500 m, *Akman* 904; A5 Çorum: nr Alaca, *Bornm.* 3011; B1 İzmir: Manisa Da., *Boiss.*

##### 1.2. Cicerbita muralis

A5 Sinop: Ayancık, 10 viii 1948, *Kasapligil.*

#### 2. Lactuca

##### 2.1. Lactuca bourgaei

A7 Trabzon: Sumila, *Sint.* 1889:1758

##### 2.2. Lactuca glareosa

C5 Niğde: Kisyl tepe (Kizil Tepe), nr Bulghar Maaden (Bolkar Maden), 2500 m, *Siehe* 200

##### 2.3. Lactuca intricata

B2 Denizli: Boz Da., nr Geyran Y., 1370 m, *D.* 13354

##### 2.4. Lactuca macrophylla



**Ek 1'in devamı**

A9 Çoruh on the basis of a C. Koch specimen from Ardanuç and by C. Koch also from (?); Erzurum 'Daikh', but there are no later Turkish records.

**2.5. *Lactuca mulgedioides***

B5 Kayseri: Erciyas Da., 1600 m, *Zederbauer*

**2.6. *Lactuca orientalis***

C6 Gaziantep: Gaziantep, *G.Post.*; C9 Hakkari: Zab valley, nr Koçanis, *Nábělek*.

**2.7. *Lactuca quercina***

subsp. *quercina*

A8 Rize: Cimil, *Bal.*

subsp. *wilhemsiana*

B8 Muş: nr Varto, 1520 m, *Kotschy* 639 (*L. stricta* var. *armena*'nın tip örneği)

**2.8. *Lactuca saligna***

A1 (E) Edirne: Adrianopolis (Edirne), *Formânek*; A2(E) İstanbul: Yorgandji Baktchekoi, Azn. 1385; B3 Zonguldak: Zonguldak, *Ali Rıza Bey & Palibine*.

**2.9. *Lactuca scarioloides***

B8 Bitlis: Meleto Da., 2900-3100 m, *Hand.-Mazz.* 2760; Van: Çatak to Van, 1850 m, *Nábělek* 3837. C9 Van: Başkale to Koçanis, 2100 m, *Nábelek* 3840

**Ek 1'in devamı****2.10. *Lactuca serriola***

A1(E) Çanakkale: Gelibolu, *Širjaev* 1351; A5 Sinop: Çangal, 1000 m, *Kasapligil*; B3 Konya: nr Akşehir, *Bornm.* 1889:5211; C5 Niğde: Bereketli to Maden, 1550 m, *Ellenberg* 61

**2.11. *Lactuca tuberosa***

A3 Bolu: nr Mudurnu, *Bornm.* 1889:5212; B9 Van: nr Van: *Noë.*; C1 Aydın: nr Didyma, 50 m, *Krause* 1323; C8 Siirt: Siirt, 1100 m, *Frödin* 1936:142

**2.12. *Lactuca undulata***

B7 Elaziğ/Diyarbakır: between Harput and Diyarbakır, *Noë.*

**2.13. *Lactuca variabilis***

A5 Amasya Sanadagh, *Bornmüller* 1152, 2493; Amasya Sanadagh, *Bornmüller* Akdagh, *Bornmüller* 2492

**2.14. *Lactuca viminea***

subsp. ***viminea***

A2(A) Bursa: nr Brussa (Bursa), x 1867, *Ball*; B8 Bingöl: E.S.E. of Bingöl Da., 1800-2000 m, 1858, *Tchihatcheff*

## ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Trabzon'un Araklı ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Araklı'da tamamladı. Yükseköğrenimini 2012 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nde tamamladı. 2014-2016 yılları arasında özel medikal şirket adına devlet hastanesinde biyolog olarak çalıştı. Önlisansöğrenimini 2016 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Tarım Bölümün'de tamamladı. 2014 yılında KTÜ Fen Fakültesi Biyoloji Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başladı ve halen devam etmektedir.

