



# V. SÜS BİTKİLERİ KONGRESİ

06-09 Mayıs 2013

YALOVA

**BİLDİRİLER**  
**CİLT - I**



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ  
YALOVA



[www.susbitkilerikongresi.com](http://www.susbitkilerikongresi.com)

## Türkiye Kesme Çiçek Sektörünün Ürün Desenlerine Göre İller ve Bölgeler Düzeyindeki Durumu

Soner Kazaz<sup>1</sup>, Özgül Karagüzel<sup>2</sup>, Ayşe Serpil Kaya<sup>2</sup>, Köksal Aydınşakir<sup>2</sup>, Kamil Erken<sup>3</sup>, Serdar Erken<sup>3</sup>, Fatih Gülbağ<sup>3</sup>, Emrah Zeybekoğlu<sup>4</sup>, Gülden Haspolat<sup>5</sup>, Murat Hocagil<sup>6</sup>, Yasemin İzgi Saraç<sup>7</sup>, Elif Bozdoğan<sup>8</sup>, Bahadır Altun<sup>9</sup>, Meral Aslay<sup>10</sup>, Ufuk Rastgeldi<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara,

<sup>2</sup>Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya

<sup>3</sup>Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yalova,

<sup>4</sup>Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İzmir

<sup>5</sup>Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmir

<sup>6</sup>Alata Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu, Mersin

<sup>7</sup>Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Samsun

<sup>8</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Hatay

<sup>9</sup>Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Kırşehir

<sup>10</sup>Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Erzincan

<sup>11</sup>GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa

<sup>1</sup>skazaz@ankara.edu.tr

### Özet

Çalışmada, ülkemizde kesme çiçek sektörünün ürün desenlerine göre iller ve bölgeler düzeyindeki durumu İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinden alınan veriler doğrultusunda üreticiler, firmalar ve çiçek kooperatifleri ile yapılan karşılıklı görüşmelerle belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen verilere göre, Türkiye’de toplam 10719.04 da alanda kesme çiçek üretiminin yapıldığı, bölgeler arasında en fazla üretim alanına sahip bölgenin Akdeniz Bölgesi (5279.95 da) olduğu ve bunu Ege Bölgesi (3671.94 da)’nin izlediği belirlenmiştir. İller arasında en fazla kesme çiçek üretimi Antalya (4301.25 da)’da yapılmakta olup bunu sırasıyla İzmir (3662.74 da), Yalova (780.5 da), Isparta (494.0 da), Mersin (218.0 da), İstanbul (215.34 da), Bursa (204.3 da) ve Kastamonu (163.0 da) illeri izlemektedir. Türler arasında ise en fazla üretim alanına sahip olan türlerin karanfil (4472.86 da), kesme gül (1645.01 da), *Gerbera* (975.61 da), kasımpatı (468.21 da), liliyum (431.94 da) glayöl (372.45 da), nergis 8359.5 da) ve şebboy (267.11 da) olduğu saptanmıştır. Türkiye’de 25 ilde toplam 37 farklı kesme çiçek türünün yetiştirildiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, kesme çiçek, bölgeler, iller, alan, karanfil, kesme gül, *Gerbera*

### Situation of the Cut Flower Sector in Turkey at Provincial and Regional Levels According to Crop Patterns

#### Abstract

In the study, it was intended to determine the situation of the cut flower sector in our country at provincial and regional levels according to crop patterns through mutual interviews with growers, firms, and flower cooperatives in the light of the data obtained from the Provincial Directorates for Food, Agriculture and Livestock. According to the obtained data, cut flower production is carried out in a total area of 10719.04 da in Turkey, and the region with the largest production area among the regions is the Mediterranean Region (5279.95 da), followed by the Aegean Region (3671.94 da). The highest cut flower production among the provinces is performed in Antalya (4301.25 da), followed by İzmir (3662.74 da), Yalova (780.5 da), Isparta (494.0 da), Mersin (218.0 da), İstanbul (215.34 da), Bursa (204.3 da), and Kastamonu (163.0 da), respectively. Among cut flower species, the species with the largest production areas are carnation (4472.86 da), cut rose (1645.01 da), *Gerbera* (975.61 da), chrysanthemum (468.21 da), liliyum (431.94 da), gladiolus (372.45 da), narcissus (359.5 da), and stock (267.11 da), respectively. Totally 37 cut flower species have been determined to be grown in 25 provinces in Turkey.

**Key words:** Turkey, cut flower, regions, provinces, production area, carnation, cut rose, *Gerbera*

#### Giriş

Dünyada 2012 yılı verilerine göre 1.489.131 ha alan ve 48 milyar 280 milyon €

değerinde süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Süs bitkileri sektörü içerisinde kesme çiçekler saksılı süs bitkileri ile birlikte üretim alanı

bakımından (572.000 ha) dış mekan süs bitkilerinden sonra 2. sırada yer alırken, üretim değeri bakımından (26 milyar 500 milyon €) ise ilk sırada yer almaktadır (Anonim, 2012).

Kesme çiçek yetiştiriciliği dünyada 20. yüzyılın başında önem kazanmaya başlamış ve günümüzde birçok ülkede ticari bir faaliyet alanı haline gelmiştir. Türkiye’de de 1940 yıllarda İstanbul ve çevresinde çok küçük alanlarda başlayan kesme çiçek üretimi, 1975 yılından itibaren İzmir’de, 1985 yılından itibaren de Antalya’da yapılmaya başlamıştır (Karagüzel ve ark., 2001; Kazaz ve ark., 2008). Önceleri sadece Marmara, Ege ve Akdeniz olmak üzere sadece 3 bölgeyle sınırlı kalan kesme çiçek üretimi zamanla diğer bölgelerde de yaygınlaşmaya başlamış ve günümüzde 7 bölgede de yapılar hale gelmiştir. Bu durum kesme çiçeklere süs bitkileri sektörü içinde en umut verici faaliyet alanı olma özelliğini kazandırmıştır.

Türkiye’de süs bitkileri sektöründe karşılaşılan önemli sorunlardan biri de üretim alanlarının kayıt altına alınmasında yaşanan zorluklar ve verilerdeki tutarsızlıklardır. Yapılan literatür araştırmalarında farklı araştırmacıların aynı üretim yılına ait verilerinin birbirinden farklı olduğu saptanmıştır. Örneğin ülkemizde 1999 yılında kesme çiçek üretim alanlarının bazı araştırmacılar tarafından 7957 da (Karagüzel ve ark., 2010), bazı araştırmacılar tarafından da 15280.3 da olduğu (Taşcıoğlu ve Sayın, 2005) rapor edilmiştir. Benzer şekilde TÜİK 2011 yılı verilerine göre Konya 350 da kesme çiçek üretim alanıyla (lale: 200 da, sümbül: 100 da, nergis: 50 da) Türkiye’de kesme çiçek üretim alanı bakımından 5. sırada (TÜİK, 2011), TÜİK 2012 yılı verilerine göre ise 156.3 da (lale) alanla 7. sırada yer almaktadır (TÜİK, 2012). Oysa Konya’daki lale, sümbül ve nergis soğanı üretiminin tamamı dış mekan süs bitkilerine yöneliktir. Benzer durum Adıyaman’da üretilen Adıyaman lalesi içinde geçerlidir. Diğer bir örnekte Hatay ilinde yetiştirilen Protea’nın (100 da) TÜİK 2012 verilerinde yer almamasıdır. Ayrıca TÜİK verilerinde sadece 18 farklı kesme çiçek türüne yer verilmekte ve diğer türlerin isimleri ve üretim alanları “Diğer Kesme Çiçekler” başlığı altında birlikte verilmektedir. Ülkemizde süs bitkileri ve kesme çiçek sektöründe üretim alanlarının kayıt altına alınmasında yaşanan zorlukların; üretici ve firmaların çiçek kooperatiflerine rekolte beyanları, kapasite raporları, kooperatiflere üye

olan üreticilerin aktif/pasif olmaları, dış mekan süs bitkilerine yönelik üretilen bazı türlerin kesme çiçek olarak kayıt altına alınması, üretilen türler ve üretim alanlarındaki değişimlerin geç beyan edilmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, Türkiye kesme çiçek sektörünün ürün desenlerine göre iller ve bölgeler düzeyindeki durumunu belirlemek amaçlanmıştır.

### **Materyal ve Yöntem**

Çalışmada hem ikincil verilerden hem de birincil verilerden faydalanılmıştır. İkincil veriler; Türkiye İstatistik Kurumu, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Orta Anadolu Süs Bitkileri ve Mamulleri İhracatçıları Birliği ve Çiçek Kooperatiflerinden (SS Flora Çiçek Üretim ve Pazarlama Kooperatifi ve SS Çiçek Üretim ve Pazarlama Kooperatifi) elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan birincil veriler ise; ikincil verilerin doğrultusunda belirlenen iç pazar ve dış pazara yönelik üretim yapan firmalar ile gerek bu firmalarla sözleşmeli yetiştiricilik yapan gerekse bağımsız hareket eden kesme çiçek üreticileri ile karşılıklı yapılan görüşmelerden elde edilmiştir.

### **Bulgular ve Tartışma**

#### **Bölgelere göre kesme çiçek üretim alanları**

Türkiye’de 2012–2013 yılı kesme çiçek üretim sezonunda toplam 10.719,04 da alanda kesme çiçek üretimi yapılmakta olup, Akdeniz bölgesi 5279.95 da alan ve %49.26’lık pay ile en önemli üretici bölge konumundadır. Akdeniz bölgesini sırasıyla Ege (%34.26), Marmara (%13.26) ve Karadeniz (%2.96) bölgeleri izlemektedir. İç Anadolu bölgesi ise 1.94 da alan ve %0.02’lik pay ile kesme çiçek üretiminin en az yapıldığı bölge konumundadır (Çizelge 1).

#### **İllere göre kesme çiçek üretim alanları**

Türkiye’de 25 ilde kesme çiçek üretiminin yapıldığı belirlenmiştir. İller arasında Antalya (4301.25 da) %40.13’lük payla ilk sırada yer alırken, İzmir (3662.74 da) %34.17’lik payla 2. ve Yalova (780.50 da) %2.28’lik pay ile 3. sırada yer almaktadır. Bu illeri Isparta, Mersin, İstanbul, Bursa, Kastamonu, Adana, Sakarya, Hatay ve Kocaeli illeri izlemektedir. 25 il arasında kesme çiçek üretiminin en az yapıldığı iller ise Gaziantep (0.3 da), Amasya (1.0 da), Aydın (1.2 da), Ankara (1.94 da) ve Balıkesir (2.0 da)’dır (Çizelge 2).

### **Türlere göre kesme çiçek üretim alanları**

Türkiye’de toplam 37 farklı kesme çiçek türünün yetiştirildiği belirlenmiştir. Kesme çiçek türleri arasında karanfil (4472.86 da), kesme gül (1645.01 da), *Gerbera* (975.61 da), kasımpatı (468.21 da) ve liliüm (431.94 da)’un en fazla üretim alanına sahip türler olduğu saptanmıştır. Bu türleri glayöl (372.45 da), nergis (359.50 da), gypsophila (317.64 da), şebboy (267.11 da), lisianthus (258.78 da) ve kesme yeşillikler (235.76 da) izlemektedir (Çizelge 3). Türkiye’de Çizelge 3’te belirtilen türlere ek olarak sümbülteber (2 da), bouvardia (1.68 da), campanula (0.4 da), aslanağzı (0.3 da) ve kala (0.21 da)’nın da kesme çiçek olarak yetiştirildiği belirlenmiştir.

### **Bölgelerin iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları**

#### **Akdeniz Bölgesi**

Akdeniz bölgesi 5279.95 da üretim alanıyla Türkiye’de en fazla kesme çiçek üretim alanına sahip bölge konumundadır. Bölgede türler arasında karanfil 3020.35 da üretim alanıyla ilk sırada yer alırken, *Gerbera* 727.4 da ile 2., kesme gül ise 438.25 da ile 3. sırada yer almaktadır. İller arasında ise en fazla kesme çiçek üretim alanına sahip olan il Antalya (4301.25 da) olup bunu Isparta (494 da), Mersin (218 da), Adana (137 da) ve Hatay (108.5 da) illeri izlemektedir. Burdur 21.2 da alanla bölgede en az üretim alanına sahip ildir. Antalya ili türlere göre değerlendirildiğinde, ilde en fazla üretim alanına sahip tür karanfil (2539.65 da) olup bunu *Gerbera* (727.4 da) ve gypsophila (192.45 da) izlemektedir. Antalya’da kesme yeşilliklerde 157.25 da alanla 4. sırada yer almaktadır. Kesme yeşillikler arasında ruskus, asparagus, aspidistra ve arayla en fazla üretilen türlerdir. Isparta’da en fazla üretim alanına sahip türün karanfil (459.5 da), Mersin ve Adana’da kesme gül, Hatay’da ise protea olduğu saptanmıştır (Çizelge 4).

#### **Ege Bölgesi**

Ülkemizde Akdeniz bölgesinden sonra en fazla kesme çiçek üretim alanına sahip bölge Ege bölgesidir. Bölgede karanfil (1391.25 da), kesme gül (772.45 da), kasımpatı (336.54 da) ve nergis (298 da) en fazla üretim alanına sahip olan türlerdir. İller arasında İzmir 3662.74 da alanla ilk sırada yer alırken, Muğla 8 da alanla 2. sırada yer almaktadır. İzmir’de en fazla

yetiştirilen türlerin başında karanfil (1391.25 da) gelirken, bunu kesme gül (764.45 da), kasımpatı (336.54 da), nergis (298 da) ve liliüm (215.5 da) izlemektedir. Bölge’de İzmir’in dışında Muğla’da kesme gül (8 da), Aydın’da ise *Gerbera* (1.2 da) üretimi yapılmaktadır (Çizelge 5).

#### **Marmara Bölgesi**

Akdeniz ve Ege bölgelerinde en fazla üretim alanına sahip kesme çiçek türü karanfil iken, Marmara bölgesinde en fazla üretim alanına sahip tür 413.16 da ile kesme güldür. Kesme gülü liliüm (159.29 da) ve şebboy (135.51 da) izlemektedir. Glayöl (110 da) ve *Gerbera* (102.61 da)’da bölgede yetiştirilen önemli türler arasındadır. Marmara bölgesinde Yalova (780.5 da) en önemli kesme çiçek üretim merkezi olup bunu İstanbul (215.34 da), Bursa (204.3 da) ve Sakarya (119.1 da) illeri izlemektedir. Yalova’da en fazla yetiştirilen tür 385.2 da ile kesme gül olup bunu 83.22 da ile şebboy ve 70.71 da ile liliüm izlemektedir. İstanbul’da en fazla üretim alanına sahip türlerin başında liliüm (47.58 da) ve glayöl (27 da) gelirken, Bursa’da glayöl (78 da) ve şebboy (44.1 da) gelmektedir. Sakarya’da en fazla üretilen türler ise *Gerbera* (64.1 da) ve gypsophila (34.5 da)’dır (Çizelge 6).

#### **Karadeniz Bölgesi**

Karadeniz bölgesi 316.9 da üretim alanıyla ülkemiz kesme çiçek üretiminde 4. sırada yer almaktadır. Karadeniz bölgesinde özellikle son yıllarda kesme çiçek üretimi giderek gelişme göstermektedir. Bölge’de Kastamonu 163 da alan ile üretim merkezi konumunda olup, bunu 72.2 da ile Tokat ve 70.4 da ile Samsun izlemektedir. Ordu’da da kesme çiçek üretiminde önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Karadeniz bölgesindeki önemli türler glayöl (118.7 da), gypsophila (50 da), *Gerbera* (35.7 da) ve liliüm (30 da) şeklinde sıralanmaktadır. Bölgede kesme çiçek türleri iller bazında incelendiğinde, Kastamonu’da glayöl (82 da) ve liliüm (26 da), Tokat’ta gypsophila (25 da) ve *Gerbera* (22 da), Samsun’da ise karanfil (19.93 da) ve glayöl (17.5 da) en fazla üretilen türlerdir (Çizelge 7).

#### **Güneydoğu Anadolu Bölgesi**

Güneydoğu Anadolu bölgesinde kesme çiçek üretimi sadece Şanlıurfa (13.97 da) ve çok

küçük alanlarda da olsa Gaziantep (0.3 da) illerinde yapılmaktadır. Bölgede en fazla üretilen tür 10.77 da alan ile kesme güldür (Çizelge 8).

### Doğu Anadolu Bölgesi

Doğu Anadolu bölgesinde 12.8 da alanda kesme çiçek üretimi yapılmakta olup kadife (4 da), kasımpatı (3 da) ve kesme gül (2 da) bölgenin önemli türleridir. Bölge’de kesme çiçek üretimi Malatya (8.8 da) ve Elazığ (4 da) illerinde yapılmaktadır (Çizelge 9).

### İç Anadolu Bölgesi

İç Anadolu bölgesi 1.94 da üretim alanıyla ülkemizde kesme çiçek üretiminin en az yapıldığı bölgedir. Bölgede üretimin yapıldığı tek il konumunda olan Ankara’da çok küçük alanlarda *Gerbera* (1 da), karanfil (0.74 da) ve kasımpatı (0.2 da) üretimi yapılmaktadır.

### Sonuç

Türkiye’de 25 ilde toplam 10.719,04 da alanda 37 farklı kesme çiçek türünün yetiştirildiği saptanmıştır. Bölgeler arasında Akdeniz, Ege ve Marmara, iller arasında Antalya, İzmir, Yalova, Isparta, Mersin, İstanbul, Bursa ve Kastamonu’nun önemli üretim merkezleri olduğu, türler arasında ise karanfil, kesme gül, *Gerbera*, kasımpatı, lilium, glayöl, nergis, gypsophila, şebboy, lisianthus ve kesme yeşilliklerin en fazla üretim alanına sahip türler olduğu belirlenmiştir.

Kesme çiçek ihracatımızın ağırlıklı olarak tek ürüne (karanfil) dayalı olması ve son yıllarda ihracatta yaşanan sorunlar nedeniyle ürün çeşitlendirilmesinde önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Son yıllarda özellikle ihracata yönelik ranunculus, kesme yeşillik ve protea, iç pazara yönelik olarak ta şebboy, lisianthus, gypsophila, orkide, hüsnüyusuf ve lale üretiminde artış görülmektedir. Bununla birlikte

ülkemiz her yıl önemli miktarda kesme çiçek soğanı ve kesme gül ithalatı gerçekleştirmektedir. Ülkemizde kesme çiçek üretiminin geliştirilmesi için öncelikle ıslah çalışmaları ve jeotermal enerji kaynaklarının kesme çiçek üretiminde kullanılması oldukça önem arz etmektedir.

### Kaynaklar

- Anonim, 2012. International Statistics Flowers and Plants 2012. AIPH/Union Fleurs International Flower Trade Association Volume: 60, Netherlands.
- Karagüzel, O., F. Akkaya, C. Turgay, K. Gürsan, A. Özçelik, K. Erken, F. G. Çelikel, 2001. Süs Bitkileri Alt Komisyonu Kesme Çiçek Raporu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı–Bitkisel Üretim (Süs Bitkileri) Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayın No. DPT: 2645–ÖİK: 653, S: 11–60, Ankara.
- Karagüzel, O., A. B. Korkut, B. Özkan, F. G. Çelikel, S. Titiz, 2010. Süs Bitkileri Üretiminin Bugünkü Durumu, Geliştirilme Olanakları ve Hedefleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı–1, Ankara, 11–15 Ocak 2010, 539–558
- Kazaz, S., S. Yılmaz, K. Aydınşakir, 2008. Kesme Çiçek Sektörüne Genel Bir Bakış. In: İyi Tarım Uygulamaları Işığında Karanfil Yetiştiriciliği. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayınları, S: 1–9. Antalya.
- Taşcıoğlu, Y., C. Sayın, 2005. Türkiye’de Kesme Çiçek Üretim ve İhracat Yapısı. Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(3): 343–354.
- TUİK, 2011. Bitkisel Üretim İstatistikleri Süs Bitkileri (Kesme Çiçekler). <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>. Erişim: Haziran 2013.
- TUİK, 2012. Bitkisel Üretim İstatistikleri Süs Bitkileri (Kesme Çiçekler). <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>. Erişim: Haziran 2013.

Çizelge 1. Türkiye’de kesme çiçek üretim alanlarının bölgesel dağılımı

| Bölgeler          | Üretim Alanı (da) | %      |
|-------------------|-------------------|--------|
| Akdeniz           | 5279.95           | 49.26  |
| Ege               | 3671.94           | 34.26  |
| Marmara           | 1421.24           | 13.26  |
| Karadeniz         | 316.90            | 2.96   |
| Güneydoğu Anadolu | 14.27             | 0.13   |
| Doğu Anadolu      | 12.80             | 0.12   |
| İç Anadolu        | 1.94              | 0.02   |
| Toplam            | 10719.04          | 100.00 |

Çizelge 2. Türkiye’de kesme çiçek üretim alanlarının illere göre dağılımı

| İller     | Alan (da) | %      |
|-----------|-----------|--------|
| Antalya   | 4,301.25  | 40.127 |
| İzmir     | 3,662.74  | 34.170 |
| Yalova    | 780.50    | 7.281  |
| İsparta   | 494.00    | 4.609  |
| Mersin    | 218.00    | 2.034  |
| İstanbul  | 215.34    | 2.009  |
| Bursa     | 204.30    | 1.906  |
| Kastamonu | 163.00    | 1.521  |
| Adana     | 137.00    | 1.278  |
| Sakarya   | 119.10    | 1.111  |
| Hatay     | 108.50    | 1.012  |
| Kocaeli   | 100.00    | 0.933  |
| Tokat     | 72.20     | 0.674  |
| Samsun    | 70.40     | 0.657  |
| Burdur    | 21.20     | 0.198  |
| Şanlıurfa | 13.97     | 0.130  |
| Ordu      | 10.30     | 0.096  |
| Malatya   | 8.80      | 0.082  |
| Muğla     | 8.00      | 0.075  |
| Elazığ    | 4.00      | 0.037  |
| Balıkesir | 2.00      | 0.019  |
| Ankara    | 1.94      | 0.018  |
| Aydın     | 1.20      | 0.011  |
| Amasya    | 1.00      | 0.009  |
| Gaziantep | 0.30      | 0.003  |
| Toplam    | 10,719.04 | 100.00 |

Çizelge 3. Türkiye’de yetiştirilen kesme çiçek türleri ve üretim alanları

| Tür            | Alan (da) | Tür        | Alan (da) | Tür          | Alan (da) |
|----------------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|
| Karanfil       | 4472.86   | Solidago   | 111.90    | Papatya      | 22.20     |
| Kesme Gül      | 1645.01   | Freesia    | 107.22    | Kadife       | 12.30     |
| Gerbera        | 975.61    | Protea     | 100.00    | Anthurium    | 11.00     |
| Kasımpatı      | 468.21    | Lale       | 84.65     | Iris         | 10.50     |
| Lilyum         | 431.94    | Ranunculus | 78.95     | Alstroemeria | 10.22     |
| Glayöl         | 372.45    | Hüsniyusuf | 75.44     | Süs Ayçiçeği | 7.50      |
| Nergis         | 359.50    | Sümbül     | 42.90     | Nerine       | 5.00      |
| Gypsophila     | 317.64    | Starlıçe   | 34.22     | Ornithogalum | 3.25      |
| Şebboy         | 267.11    | Orkide     | 28.79     | Aster        | 2.90      |
| Lisianthus     | 258.78    | Zinya      | 27.12     | Anemone      | 1.50      |
| Kesme Yeşillik | 235.76    | Statice    | 22.25     | Diğerleri    | 114.37    |

Çizelge 4. Akdeniz Bölgesi’nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler         | İller   |         |        |        |       |        | Toplam  |
|----------------|---------|---------|--------|--------|-------|--------|---------|
|                | Antalya | İsparta | Mersin | Adana  | Hatay | Burdur |         |
| Karanfil       | 2539.65 | 459.50  | –      | –      | –     | 21.20  | 3020.35 |
| Gerbera        | 727.40  | –       | –      | –      | –     | –      | 727.40  |
| Gypsophila     | 192.45  | –       | –      | –      | –     | –      | 192.45  |
| Kesme Yeşillik | 157.25  | –       | –      | –      | –     | –      | 157.25  |
| Lisianthus     | 142.85  | 2.00    | –      | –      | –     | –      | 144.85  |
| Kesme Gül      | 74.75   | –       | 218.00 | 137.00 | 8.50  | –      | 438.25  |
| Şebboy         | 82.25   | –       | –      | –      | –     | –      | 82.25   |
| Ranunculus     | 78.95   | –       | –      | –      | –     | –      | 78.95   |
| Kasımpatı      | 74.00   | 26.00   | –      | –      | –     | –      | 100.00  |
| Solidago       | 68.70   | –       | –      | –      | –     | –      | 68.70   |

|            |         |        |        |        |        |       |         |
|------------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| Hüsnüyusuf | 53.00   | 1.50   | -      | -      | -      | -     | 54.50   |
| Lilyum     | 24.25   | 2.50   | -      | -      | -      | -     | 26.75   |
| Freesia    | 16.45   | -      | -      | -      | -      | -     | 16.45   |
| Statice    | 14.75   | 1.00   | -      | -      | -      | -     | 15.75   |
| Nergis     | 11.50   | -      | -      | -      | -      | -     | 11.50   |
| Orkide     | 4.50    | -      | -      | -      | -      | -     | 4.50    |
| Anthurium  | 4.00    | -      | -      | -      | -      | -     | 4.00    |
| Lale       | 3.50    | -      | -      | -      | -      | -     | 3.50    |
| Glâyöl     | 1.80    | 0.75   | -      | -      | -      | -     | 2.55    |
| Protea     | -       | -      | -      | -      | 100.0  | -     | 100.00  |
| Diğerleri  | 29.25   | 0.75   | -      | -      | -      | -     | 30.00   |
| Toplam     | 4301.25 | 494.00 | 218.00 | 137.00 | 108.50 | 21.20 | 5279.95 |

Çizelge 5. Ege Bölgesi'nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler         | İller   |       |       |         |
|----------------|---------|-------|-------|---------|
|                | İzmir   | Aydın | Muğla | Toplam  |
| Karanfil       | 1391.25 | -     | -     | 1391.25 |
| Kesme Gül      | 764.45  | -     | 8.00  | 772.45  |
| Kasımpatı      | 336.54  | -     | -     | 336.54  |
| Nergis         | 298.00  | -     | -     | 298.00  |
| Lilyum         | 215.50  | -     | -     | 215.50  |
| Glâyöl         | 140.50  | -     | -     | 140.50  |
| Gerbera        | 107.20  | 1.20  | -     | 108.40  |
| Kesme Yeşillik | 73.00   | -     | -     | 73.00   |
| Şebboy         | 49.35   | -     | -     | 49.35   |
| Lisianthus     | 46.65   | -     | -     | 46.65   |
| Lale           | 36.00   | -     | -     | 36.00   |
| Sümbül         | 26.00   | -     | -     | 26.00   |
| Starlıçe       | 26.00   | -     | -     | 26.00   |
| Zinya          | 25.3    | -     | -     | 25.3    |
| Solidago       | 17.30   | -     | -     | 17.30   |
| Gypsophila     | 16.85   | -     | -     | 16.85   |
| Freesia        | 7.75    | -     | -     | 7.75    |
| Nerine         | 5.00    | -     | -     | 5.00    |
| Aster          | 2.90    | -     | -     | 2.90    |
| Kadife         | 2.30    | -     | -     | 2.30    |
| Sümbülteber    | 2.00    | -     | -     | 2.00    |
| Süs Ayçiçeği   | 2.00    | -     | -     | 2.00    |
| Diğerleri      | 71.35   | -     | -     | 71.35   |
| Toplam         | 3662.74 | 1.20  | 8.00  | 3671.94 |

Çizelge 6. Marmara Bölgesi'nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler     | İller  |          |       |         |         |           | Toplam |
|------------|--------|----------|-------|---------|---------|-----------|--------|
|            | Yalova | İstanbul | Bursa | Kocaeli | Sakarya | Balıkesir |        |
| Kesme Gül  | 385.20 | 2.46     | 14.00 | 8.00    | 1.50    | 2.00      | 413.16 |
| Şebboy     | 83.22  | 7.19     | 44.10 | 0.50    | 0.50    | -         | 135.51 |
| Lilyum     | 70.71  | 47.58    | 20.00 | 21.00   | -       | -         | 159.29 |
| Freesia    | 68.41  | 10.61    | 1.00  | -       | -       | -         | 80.02  |
| Lisianthus | 41.79  | 2.49     | 20.00 | -       | -       | -         | 64.28  |
| Karanfil   | 34.09  | -        | -     | -       | 2.00    | -         | 36.09  |
| Gerbera    | 18.19  | 19.32    | -     | 1.00    | 64.10   | -         | 102.61 |
| Papatya    | 16.20  | -        | -     | -       | -       | -         | 16.20  |
| Orkide     | 15.00  | 8.94     | -     | -       | -       | -         | 23.94  |
| Kasımpatı  | 12.19  | 10.28    | 2.00  | 0.50    | 3.50    | -         | 28.47  |
| Lale       | 11.00  | 16.10    | 10.50 | 5.00    | -       | -         | 42.60  |
| Anthurium  | 7.00   | -        | -     | -       | -       | -         | 7.00   |

|                |        |        |        |        |        |      |         |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| Kesme Yeşillik | 5.51   | -      | -      | -      | -      | -    | 5.51    |
| Hüsniyusuf     | 4.79   | 10.50  | -      | -      | -      | -    | 15.29   |
| Altroemeria    | 4.22   | -      | 1.00   | -      | -      | -    | 5.22    |
| Starlıçe       | -      | -      | -      | 8.00   | -      | -    | 8.00    |
| Gypsophila     | 0.24   | 22.00  | -      | 1.00   | 34.50  | -    | 57.74   |
| Solidago       | -      | -      | -      | -      | 5.00   | -    | 5.00    |
| Statice        | -      | -      | -      | -      | 6.50   | -    | 6.50    |
| Nergis         | -      | 9.60   | 0.40   | 40.00  | -      | -    | 50.00   |
| Glayöl         | -      | 27.00  | 78.00  | 5.00   | -      | -    | 110.00  |
| Anemone        | -      | 1      | -      | -      | 0.50   | -    | 1.50    |
| Sümbül         | -      | 3.95   | 2.30   | 10.00  | -      | -    | 16.25   |
| İris           | -      | -      | 10.00  | -      | -      | -    | 10.00   |
| Diğerleri      | 23.16  | 16.32  | 1.0    | -      | 1.0    | -    | 41.48   |
| Toplam         | 780.50 | 215.34 | 204.30 | 100.00 | 119.10 | 2.00 | 1421.24 |

Çizelge 7. Karadeniz Bölgesi'nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler     | İller     |       |        |       |        | Toplam |
|------------|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|
|            | Kastamonu | Tokat | Samsun | Ordu  | Amasya |        |
| Glayöl     | 82.00     | 19.20 | 17.50  | -     | -      | 118.70 |
| Lilyum     | 26.00     | -     | -      | 4.00  | -      | 30.00  |
| Gypsophila | 19.00     | 25.00 | 4.50   | 1.50  | -      | 50.00  |
| Solidago   | 14.00     | 6.00  | -      | 0.30  | -      | 20.30  |
| Hüsniyusuf | 4.00      | -     | -      | -     | -      | 4.00   |
| Kesme Gül  | -         | -     | 8.38   | -     | -      | 8.38   |
| Freesia    | -         | -     | 3.00   | -     | -      | 3.00   |
| Lisianthus | -         | -     | 2.40   | -     | -      | 2.40   |
| Karanfil   | -         | -     | 19.93  | 4.00  | -      | 23.93  |
| Gerbera    | -         | 22.00 | 12.20  | 0.50  | 1.00   | 35.70  |
| Lale       | -         | -     | 2.50   | -     | -      | 2.50   |
| Diğerleri  | 18.00     | -     | -      | -     | -      | 18.00  |
| Toplam     | 163.00    | 72.20 | 70.40  | 10.30 | 1.00   | 316.90 |

Çizelge 8. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler    | İller |           | Toplam |
|-----------|-------|-----------|--------|
|           | Urfa  | Gaziantep |        |
| Kesme Gül | 10.62 | 0.15      | 10.77  |
| Kadife    | 3.0   | -         | 3.00   |
| Orkide    | 0.35  | -         | 0.35   |
| Lilyum    | -     | 0.10      | 0.10   |
| Lale      | -     | 0.05      | 0.05   |
| Toplam    | 13.97 | 0.30      | 14.27  |

Çizelge 9. Doğu Anadolu Bölgesi'nde iller ve türlere göre kesme çiçek üretim alanları (da)

| Türler     | İller   |        | Toplam |
|------------|---------|--------|--------|
|            | Malatya | Elazığ |        |
| Kadife     | 3.0     | 1.0    | 4.0    |
| Kasımpatı  | 3.0     | -      | 3.0    |
| Glayöl     | 0.7     | -      | 0.7    |
| Gypsophila | 0.6     | -      | 0.6    |
| Solidago   | 0.6     | -      | 0.6    |
| Lisianthus | 0.6     | -      | 0.6    |
| Lilyum     | 0.3     | -      | 0.3    |
| Kesme Gül  | -       | 2.0    | 2.0    |
| Karanfil   | -       | 0.5    | 0.5    |
| Gerbera    | -       | 0.5    | 0.5    |
| Toplam     | 8.8     | 4.0    | 12.8   |



# Türkiye'deki *Iris* L. Subgen. *Iris* ve Subgen. *Scorpiris* Türlerinin Kromozom Sayıları

Mine Koçyiğit<sup>1\*</sup>, Kamil Erken<sup>2</sup>, Neriman Özhatay<sup>1</sup>, Erdal Kaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim dalı, 34116 Beyazıt/İstanbul

<sup>2</sup>Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, 77102 Yalova

\*minekocuyigit@hotmail.com

## Özet

Süs bitkileri kültüründe uygulamaların temel nedeni hoş koku ya da parlak renkli çekici bitki üretimidir. Bu durum yapay türleşme olarak ifade edilebilir. Türleşme süreci evrimsel çalışmalara göre iki aşamada tamamlanır, 1) morfolojik farklılıklar, 2) Üreme izolasyonunun gelişmesi ve farklılaşan yapıların sürekliliği. Bir türleşmenin varlığından söz edebilmek için bu iki aşamanın genler veya kromozomlarda olması gerekir. Kromozomların kontrolü için en pratik yöntem karyotip analizidir.

Bu çalışmada *Iris* ve *Scorpiris* altcinslerine ait 30 farklı lokaliteden toplanan ve bahçede saksılara dikilen, 7'i endemik olan 16 taksonun karyotipi incelenmiştir. Temel kromozom sayısı Subgen. *Iris* için  $x=8, 10, 11, 12$ , Subgen. *Scorpiris* için ise  $x=10, 12, 13$  olarak belirlenmiştir. *Iris* altcinsinde poliploidi oranı %62.5'tir fakat, *Scorpiris* altcinsinde incelenen tüm taksonlar diploittir.

**Anahtar Kelimeler:** *Iris*, *Scorpiris*, karyoloji, poliploidi

## Karyology of *Iris* L. Subgen. *Iris* and Subgen. *Scorpiris* Species and the Importance of Karyological Studies on Cultivated Plants

### Abstract

The main reason of the applications in the culture of ornamental plants is production of attractive plants with pleasant odor or bright color. It can be stated as artificial speciation. The process of speciation is completed in two stages according to: evolutionary studies; 1) the formation of the morphological differences, 2) the development of reproductive isolation and continuity of differing structures. In order to talk about the existence of a speciation, these two stages must take place on the genes or chromosomes. The most practical method for the control of chromosomes is karyotype analysis.

In this study, karyotypes of 16 taxa (7 endemics) belonging to *Iris* subgen. *Iris* ve subgen. *Scorpiris* which were collected from 30 different localities and planted in pots in the garden, were investigated. The basic chromosome numbers were  $x=8, 10, 11, 12$  in subgen. *Iris* and  $x=10, 12, 13$  in the subgen. *Scorpiris*. polyploidy rate was 62.5% in subgen. *Iris* but all of taxa were diploid in the subgen. *Scorpiris*.

**Keywords:** *Iris*, *Scorpiris*, karyology, polyploidy

### Giriş

Çok yıllık otsu bitkilerdir. Kökleri ince, dallanmış, toprakaltı gövdesi rizom veya soğandır. Gövde tek veya dallanmıştır. Yapraklar falkat, linear, ipliksi, bazen köşelidir. Spata 1–3 adet, yapraksı veya zarımsıdır. Çiçekler aktinomorf, simoz durumunda, nadiren tek, sapsız veya kısa saplıdır. Perigon büyük, 6 tepalli, iç ve dış perigon halkası belirgin şekilde birbirinden farklıdır; dış tepaller geriye kıvrılmış, tabandan itibaren orta damarı boyunca veya dağınık olarak tüylü ya da tüysüz, iç tepaller genellikle dik ve tüysüz, bazen yatay veya geriye kıvrılmıştır. Stamenler 3 adet, dış tepallerin tabanına bağlı, filament ince, anter linear, boyuna bir yarıkla açılır. Ovaryum alt durumlu, 3 karpelli, oblong veya silindriktir. Stilus 3 dallı petaloid, stamenlerin üzerine

eğilmiş, her dal uçta 2 loplu, stigma, stilus loplarının tabanında ve alt yüzde, tepede emerginat, bilobat veya tam. Meyve 3 gözlü lokulisit kapsuladır (Şekil 1). Tohumlar çok sayıda, küremsi veya az çok ovoittir (Davis, 1984). Dünyada kabul edilen 330 takson yayılış gösterir, 993 takson ise sinonimdir (Plant list, 2013). Bu sayısal veriler *Iris* cinsi içindeki taksonomik problemlerin bir göstergesidir. Ülkemizde 23'ü endemik olmak üzere 56 takson doğal olarak yetişmektedir (Güner, 2012). Bu taksonlar Türkçe isimleriyle birlikte Çizelge 1'de listelenmiştir. *Iris* cinsi 6 altcins ve seksiyonlar halinde gruplandırılmaktadır.

### Materyal ve Yöntem

2006–2009 yıllarında arasında yapılan arazi çalışmalarında toplanan bitki örneklerinin