



IJEASED

INTERNATIONAL JOURNAL OF EASTERN ANATOLIA  
SCIENCE ENGINEERING AND DESIGN

*Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*  
ISSN: 2667-8764 , 1(2), 135-141 , 2019  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijeased>





Araştırma Makalesi / Research Article

## Genç (Bingöl-Merkez) İlçesi ve Çevresi Florasında Arıcılık Açısından Önemli Bitkiler

Azize DEMİRPOLAT <sup>1\*</sup>, Ömer KILIÇ <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bingöl Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, 12000, Bingöl, Türkiye.

<sup>2</sup> Adıyaman Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü, 02040, Adıyaman, Türkiye.

Yazar Kimliği / Author ID (ORCID Number)	Makale Süreci / Article Process
*Sorumlu Yazar / Corresponding author : <a href="mailto:azizetas3@hotmail.com">azizetas3@hotmail.com</a>  <a href="https://orcid.org/0000-0001-7192-185X">https://orcid.org/0000-0001-7192-185X</a> , A. Demirpolat  <a href="https://orcid.org/0000-0003-3409-1572">https://orcid.org/0000-0003-3409-1572</a> , Ö. Kılıç	Geliş Tarihi / Received Date : 29.08.2019 Revizyon Tarihi / Revision Date : 24.09.2019 Kabul Tarihi / Accepted Date : 25.09.2019 Yayın Tarihi / Published Date : 15.12.2019

**Alıntı / Cite :** Demirpolat, A., Kılıç, Ö. (2019). Genç (Bingöl-Merkez) İlçesi ve Çevresi Florasında Arıcılık Açısından Önemli Bitkiler, Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, 1(2), 135-141.

### Özet

Arıcılık faaliyetlerinin istenen amaca ulaşabilmesi için arılık çevresindeki floranın ve özellikle de arıların polen ve nektar almak için en fazla ziyaret ettiği bitki taksonlarının tanınması, çiçeklenme döneminin, polen ve nektar akımının başlama süresinin bilinmesi ve takip edilmesi önemlidir. Bu konuya katkısı olması düşüncesiyle gerçekleştirdiğimiz bu araştırmada; Genç İlçesi (Bingöl-Merkez) ve çevresinde arıcılık açısından değerli ve arıların en fazla ziyaret ettiği bitkiler, arazi çalışmaları, alan ile yakın çevresinde arıcılık yapan kişiler ile görüşmeler ve gözlemler neticesinde belirlendi. Çalışmamız sonucunda arıcılık açısından önemli, toplamda 78 bitki taksonu tespit edildi. Belirlenen taksonların bulunduğu familyalar sırasıyla şu şekildedir: Lamiaceae (20), Fabaceae (16), Asteraceae (14), Rosaceae (7), Boraginaceae (6), Caryophyllaceae (3), Hypericaceae (2), Brassicaceae (2), Ranunculaceae (2), Apiaceae (2), Linaceae (1), Tamariceae (1), Malvaceae (1), Geraniaceae (1). Arıların en fazla ziyaret ettiği bitkiler biyotik ve abiyotik birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Çalışma alanı ve çevresinde bal arılarınca en fazla ziyaret edilen bitkiler, çoğunlukla alanda dominant olan, geniş yayılış göstereren, popülasyon oluşturan ve nektar ile polen kaynağı fazla bitkilerdir. Bu çalışma ile konuyla ilgili diğer çalışmalara ve arıcılık faaliyetlerine, kaynak olacak temel veriler elde edildi.

**Anahtar kelimeler:** Flora, Arıcılık, Genç İlçesi, Bingöl.

### *Bingöl-Genç Environment in the Flora Important Plants for Beekeeping*

#### Abstract

*In order to achieve the desired purpose of beekeeping activities, it is important to recognize the flora around the apiary and especially the plant taxa that bees visit most to get pollen and nectar, to know and monitor the onset and duration of flowering, pollen and nectar flow. In this research we have carried out with the thought of contributing to this*

*subject; Genç district (Bingöl) and the surrounding area is valuable in terms of beekeeping and the most visited by bees plants, field studies, beekeeping in the vicinity of the area and was determined as a result of interviews and observations. As a result of our study, 78 plant taxa were identified. The families of the taxa identified are as follows: Lamiaceae (20), Fabaceae (16), Asteraceae (14), Rosaceae (7), Boraginaceae (6), Caryophyllaceae (3), Hypericaceae (2), Brassicaceae (2), Ranunculaceae ( 2), Apiaceae (2), Linaceae (1), Tamariceae (1), Malvaceae (1), Geraniaceae (1). The most visited plants by bees vary from ecological conditions to many biotic and abiotic factors, and the most frequently visited plants by honey bees in the study area and in the vicinity are predominantly dominant in the area, with large populations and nectar and pollen sources. With this study, the basic data that will shed light on the studies, beekeeping activities and the specialization targets of our university in this field have been obtained.*

**Keywords:** *Flora, Beekeeping, Genç, Bingöl.*

## 1. Giriş

Doğada bitki türlerinin polinasyonunda pek çok faktör etkili olup, bu faktörlerin en önemli grubunu arılar oluşturmaktadır. Arılar, bitkilerin polinasyonuna yardımcı olarak verim artışına neden olmakta ve tarımsal ekosisteme büyük katkılar sağlamaktadırlar. Arılar, özellikle de bal arıları doğal veya kültür bitkilerinden polen ve nektar toplarken, bitkilerin tozlaşmasını sağlayarak ürün artışına neden olmaktadır. Bu sayede ürünün kalitesine, ekolojik dengeye, ekosisteme, tarıma , ekonomiye, bitkilerin nesillerinin devam ederek yayılışlarının genişlemesine, erozyonu engellemeye sebep olma gibi birçok faydaları bulunmaktadır. Bal arıları, çiçekli bitkilerden polen ve nektar toplarken bitkilerin tozlaşmasına ve dolayısıyla ürün artışına, meyve ile tohum kalitesinin artmasına katkıda bulunan önemli böceklerdir (Çankaya ve Korkmaz, 2008). İlk dönemlerde, meyve türlerinde tozlaşmanın daha çok rüzgâr ile gerçekleştiği düşünülürken, daha sonra bunun özellikle de arılar tarafından yapıldığı belirlenmiştir (Freei, 1964). Böylece bu kapsamdaki çalışmalar ve uygulamalar giderek önem kazanmaya başlamıştır. Bal arılarının denetimi, bakımı ve yetiştiriciliği insanlar tarafından yapılabildiği için diğer böceklere oranla polinasyon çalışmalarında daha etkili olarak kullanılmaktadırlar.

Bingöl Merkez'e bağlı 21 km mesafede olan Genç İlçesi ile çevresi farklı ekolojik ve habitat özellikleriyle bitki tür çeşitliliği ve sayısı bakımından orijinal bir yapıdadır. Daha önce Genç ve çevresinde benzer bir çalışma yapılmamış olması nedeniyle çalışma alanı olarak bu bölge seçilmiştir. Çalışma alanı Anadolu diyagonalinin doğusunda, İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde ve B8 karesinde yer almaktadır. Araştırma alanı ile çevresinde step, sulak alan, kayalık, ormanlık alanlar gibi farklı habitatların olması, son yıllarda alan ve çevresinde yapılmış floristik çalışmalar (Yıldırım ve Kılıç, 2015; Yıldırım ve Kılıç, 2016; Yıldırım ve Kılıç, 2018) Genç İlçesi ve çevresinin ekolojik ve floristik açıdan orijinalliğinin bilimsel göstergelerinden bazıları olup, 2019

yılı saha çalışmaları sırasında Liliaceae (Zambakgiller) familyası, *Fritillaria* (Ters lale) cinsine ait bir türün yeni bir tür keşfedilmiş ve Genç İlçesi'nin ismi verilmiştir. Bu türü bilim alemine tanıtmak için hazırlanan yayın kabul edilmiştir. Bitkilerin arılarca kullanılmasında öncelikli amaç bal üretimi olmakla birlikte polinasyondaki rolleri de oldukça önemlidir. Arılar ile bitkiler birbirleri ile son derece bağlantılı olup, arıların beslenmesi ve bal üretmesi için bitkiler ne kadar önemli ise bitkilerin polinasyonu için de arılar o kadar gereklidir. Arıların ekosisteme, bölgenin kırsal kalkınmasına, tarıma ve ekonomiye sağladığı katkılar küçümsenemeyecek derecede olup, arılar polinasyondaki işlevleri ile bitki populasyonlarının devamlılığını sağlamakta meyve verimliliğini de artırmaktadır. Bu nedenle ülkemiz ve bölgemizde bu tür çalışmalara daha önem verilmeli, tarımda arıların kullanılması ve doğal bitki örtüsünün korunmasındaki rolleri hususundaki bilinç artırılmalıdır.

Arılık ile çevresinin bitki çeşitliliği, arı beslenmesini, arı ürünlerin verimini ve kalitesini etkilemektedir. Arıcılıkta istenilen hedefe ulaşabilmek için arıcılık yapılan yörede arıların nektar ile polen almak için en fazla ziyaret ettiği bitkilerin arılarınca iyi tanınması, çiçeklenme ve nektar akımının başlama zamanı ve süresinin iyi bilinmesi gerekir. Belirtilen konulara faydalı olması düşüncesiyle gerçekleştirdiğimiz bu çalışma ile Genç İlçesi (Bingöl-Merkez) ve çevresinde arıcılık açısından önemli belli başlı bitkiler periyodik arazi çalışmaları, alan ile yakın çevresinde arıcılık yapan kişiler ile görüşmeler ve konuyla ilgili literatürlerden yararlanılarak belirlenmiştir. Bu çalışma ile alandaki arıcılık faaliyetlerinin verimliliğine, üniversitemizin pilot üniversite ihtisaslaşması çalışmalarına katkılar sağlanması hedeflenmiş ve konuyla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

## **2. Materyal ve Yöntem**

Bu çalışmanın bitki materyallerini, bulgular kısmında görüldüğü üzere Genç İlçesi (Bingöl-Merkez) ve çevresinde doğal yayılışlı olan ve arılarca en fazla ziyaret edilen 78 bitki taksonu oluşturmaktadır. Bu doğal bitkiler 2018 yılının vejetasyon döneminde A. Demirpolat ve Ö.Kılıç tarafından toplandı, fotoğraflandı, herbaryum tekniğine uygun şekilde kurutuldu ve teşhisleri Ö.Kılıç tarafından Flora of Turkey (Davis, 1965-1988) eserleri kullanılarak yapıldı. Bitki materyalleri Bingöl Üniversitesi Park-Bahçe Bitkileri Bölümü ve Yıldırımli Herbaryumu'nda muhafaza edilmektedir.

### 3. Sonuç ve Tartışma

2018 yılının vejetasyon döneminde Genç İlçesi (Bingöl-Merkez) ve çevresinde doğal alanlarda yayılışı olan ve arılarca en fazla ziyaret edilen 78 bitki taksonu (*Gundelia tournefortii* var. *armata*, *Centaurea fenzlii*, *Inula oculus-christi*, *Achillea millefolium* subsp. *millefolium*, *Cichorium inthybus*, *Helichrysum plicatum* subsp. *plicatum*, *Tanacetum parthenium*, *Anthemis wiedemanniana*, *Senecio vernalis*, *Achillea wilhelmsii*, *Taraxacum bellidiforme*, *Achillea biebersteinii*, *Anthemis tinctoria* var. *tinctoria*, *Carduus nutans* subsp. *nutans*, *Nepeta nuda* subsp. *lydia*, *Lamium album*, *Marrubium globosum* subsp. *globosum*, *Salvia multicaulis*, *Scutellaria orientalis* subsp. *orientalis*, *Teucrium parviflorum*, *Teucrium polium*, *Phlomis linearis*, *Salvia verticillata* subsp. *verticillata*, *Salvia trichoclada*, *Prunella vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Mentha longifolia* subsp. *typhoides*, *Sideritis vulcacina*, *Lamium maculatum*, *Origanum vulgare* subsp. *hirtum*, *Salvia sclerae*, *Salvia abscontidiflora*, *Salvia caespitosa*, *Thymus kotschyanus*, *Melilotus officinalis*, *Astragalus gummifer*, *Medicago sativa* subsp. *sativa*, *Trifolium campestre*, *Trigonella kotschyi*, *Lotus gebelia* var. *gebelia*, *Vicia cracca* subsp. *cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium pratense* var. *pratense*, *Astragalus ornithopoides*, *Astragalus kurdicus* var. *kurdicus*, *Trifolium ambiguum*, *Trifolium campestre*, *Trigonella corniculata*, *Astragalus lycius*, *Colutea cilicica*, *Onosma sericeum*, *Anchusa azurea* var. *azurea*, *Alkanna tinctoria* subsp. *tinctoria*, *Echium vulgare* subsp. *vulgare*, *Anchusa leptophylla*, *Alkanna strigosa*, *Crataegus meyeri*, *Crateagus monogyna*, *Rosa canina*, *Malus sylvestris*, *Pyrus elaeagnifolia* subsp. *elaeagnifolia*, *Rubus sanctus*, *Rosa canina*, *Silene compacta*, *Dianthus calocephalus*, *Silene vulgaris*, *Hypericum scabrum*, *Hypericum perforatum*, *Ranunculus arvensis*, *Nigella oxypetala*, *Aethionema arabicum*, *Aethionema grandiflorum* var. *grandiflorum*, *Artemisia squamata*, *Lecokia cretica*, *Linum nodiflorum*, *Geranium tuberosum* subsp. *tuberosum*, *Tamarix tetrandra*, *Malva neglecta*) tespit edilip familyalara göre dağılımı; Lamiaceae (20), Fabaceae (16), Asteraceae (14), Rosaceae (7), Boraginaceae (6), Caryophyllaceae (3), Hypericaceae (2), Brassicaceae (2), Ranunculaceae (2), Apiaceae (2), Linaceae (1), Tamariceae (1), Malvaceae (1), Geraniaceae (1) şeklindedir. Dünyada doğal yayılışlı 300.000'e yakın bitkiden yaklaşık 20.000'nin arılar tarafından ziyaret edildiği tahmin edilmektedir. Arılar doğada bitki türlerinin soylarını devam ettirmek ve bu bitkileri zaruri ihtiyaçları için kullanan canlıların yaşamlarını sürdürmelerine - sebep olmaktadır. Dünyada arıların yoğun olarak ziyaret ettiği bitki türleri Asteraceae, Fabaceae, Malvaceae, Onagraceae ve Cactaceae gibi önemli familyalarda yer almakta olup, çalışmamızda ise Lamiaceae, Fabaceae ve Asteraceae olarak

belirlenmiştir. Zengin (1997), Erzurum ve yöresinde bal arılarının en çok ziyaret ettiği bitkiler ve bunların çiçeklenme dönemlerini incelediği çalışmada, arıların 25 familyaya ait 105 bitki türünü ziyaret ettiğini saptamıştır.

Arılarca en fazla ziyaret edilen doğal bitki türlerinin habitatlarında sürdürülebilir şekilde devamlılığının sağlanmasına yönelik koruma yöntemlerinin birbirini tamamlar nitelikte uygulanması, alan ve çevresinde yer alan arıcılık faaliyetlerinin daha kazançlı yapılmasındaki en önemli faktörlerden biridir. Bingöl'ün arıcılık açısından kalkınması için mevcut potansiyellerini en iyi şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, nektarlı ballı bitkisel kaynakların belirlenmesinin, bunların arılık ile çevresindeki doğal habitatlarında muhafaza edilmesinin ve bu kapsamdaki çalışmaların desteklenmesinin önemi büyüktür. Floral kaynaklar bakımından oldukça zengin olan Bingöl ile Genç İlçesi'nde bal üretimi için uygun koşullar bulunmasına rağmen, nektar ve polen bitkilerinin tanınması ve çiçeklenme periyotlarının belirlenmesiyle ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Farklı arı ürünlerini nitelik ve nicelik yönünden istenilen özellikte elde edebilmek ve il arıcılığını ilk sıralara taşımak için arılık çevresinde arıların en fazla tercih ettiği bitkilerin bilinip korunarak yaygınlaşmasını sağlamak ve çiçeklenme ile nektar akımının başlama ve devam süresini bilmek en önemli hususların başında gelmektedir.

Bu çalışmada nektar ve polen veren ve arılarca çok ziyaret edilen bitkilerin belirlenmesiyle; araştırmacılara, yöre arıcılığına ve Bingöl Üniversitesi'nin pilot üniversite kapsamındaki çalışmalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışma ildeki arıcılık faaliyetlerine katkı sağlayacak, arılıklar ile çevresindeki arılarca çok tercih edilen doğal ve kültür bitkilerinin verimliliğini artıracaktır. Konuyla ilgili üniversitemizin ihtisaslaşmasını artıracak, tespit edilen bitkilerin pilot üniversite kapsamındaki diğer çalışmalarda değerlendirme potansiyeli olabilecek önemli temel veriler elde edilmiştir.

### **Teşekkür**

Bu çalışma Bingöl Üniversitesi Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı kapsamında (Proje no: PİKOM-Bitki.2018.003) desteklenmiştir.

### **Kaynaklar**

- Çankaya, N., ve Korkmaz, A. (2008). Samsun Tarım İl Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayını.
- Free, J.B., (1964). Comparison of the Importance of Insect and Wind Pollination of Apple Trees. *Nature*, 201, 726–727.

- Yıldırım, Ş., Kılıç, O. (2015). New taxa of tepaloid monocots from Turkey. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 22, 1-2.
- Yıldırım, Ş., Kılıç, O. (2016). New infrageneric taxa and species of *Aethionema* and their current key from Turkey. *Ot Sistemik Botanik Dergisi*, 23, 1-2, 1-66.
- Yıldırım, Ş., Kılıç Ö., (2018). Two New Species Of *Galium* L. (*G. sancakense*, *G. kaliovense*) From Bingöl Province, Turkey. *The Herb Journal of Botany*, 25 (2), 31-39.
- Davis, P.H., (2000). Flora of Turkey and the East Aegean Islands, vols. 1-9, Edinburgh Univ. 1965-1988.
- Zengin, H., (1997). Bal Arısının Ziyaret Ettiği Bitkilerin Belirlenmesi. *Türkiye II. Herboloji Kongresi (1-4 Eylül 1997)*. Ege Üniv. Basımevi. 451-456.





Şekil 1. Alandaki Bazı Endemik Bitkiler