ANKARA YERLEŞİM MERKEZİNİN, ÇEVRESİNDEKİ ALANLARLA FLORİSTİK YÖNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

Burcu TARIKAHYA HACIOĞLU

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Şehit Cem Ersever Cad. no: 9-11 Yenimahalle/Ankara e-posta:*btarikah@gmail.com*

Sadık ERİK

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Botanik ABD 06800 Beytepe/ Ankara

Birol MUTLU

İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 44280 Malatya

Özet

Ankara şehir florası, 1144 takson ve % 15 oranındaki endemik bitkileri ile zengin bir floraya sahiptir. İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesindeki şehir, doğal olarak çevresindeki step florasından büyük ölçüde etkilenmiştir. Bu çalışmada, Ankara ili dahilinde yapılan floristik araştırmalar çeşitli parametreler bakımından, yerleşim alanıyla kıyaslanarak doğal ve doğal olmayan alanların ne ölçüde benzerlik veya farklılık gösterdiği açıklanmaya çalışılmıştır. Ankara ilinde 1960'lı yıllardan bu yana çoğunluğu step alanlarında gerçekleştirilen 28 adet floristik ve fitososyolojik araştırma ele alınmıştır. Bu çalışmaların takson düzeyinde benzerlik oranları saptanmış ve küme analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda yerleşim alanı ve çevresindeki floranın 2389 taksondan oluştuğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Flora, Ankara, şehir florası, küme analizi*

FLORISTIC COMPARISON OF ANKARA CITY CENTER WITH ENVIRONS

Burcu TARIKAHYA HACIOĞLU

Republic of Turkey Ministry of Food, Agriculture and Livestock Central Research Institute for Field Crops, Ankara

btarikah@gmail.com

Sadık ERİK

Hacettepe University, Faculty of Science, Biology Department, Botany Section, Ankara

Birol MUTLU

İnönü University, Faculty of Arts and Sciences, Biology Department, Malatya

Abstract

Flora of Ankara city center is very rich, with 1114 taxa and 15% endemism rate. Ankara is situated in Irano-Turanian phytogeographic region is influenced by it surrounded by a steppic environment. In this research the similarities/dissimilarities of natural areas and city center were explained in means of various parameters by comparing city center and the other floristic researches performed in Ankara. In this paper 28 floristic studies most of are in steppe steppic habitats performed by various researchers since 1960, were evaluated. Taxon similarities were calculated and evaluated with cluster analyzes. There are 2389 taxa in the flora of city center and environs.

Key words: *Flora, Ankara, city flora, cluster analyze*

1. Giriş

Ankara ili, İç Anadolu bozkırının ortasında, A3, A4, B3 ve B4 karelerinde yer almaktadır. Şehrin kuzeyindeki Keçiören mıntıkasından geçen 40° enleminin kuzeyindeki kısım A serisine, güneyindeki kısım ise B serisine girmektedir. Çalışmaların yapıldığı yükseklikler 430-1645 m arasında değişmektedir. Ankara şehir yerleşim alanında yapılan floristik çalışmada, 1144 gibi zengin bir takson sayısının bulunması ve ayrıca yine son yıllarda Ankara il sınırları içersinde çeşitli step ve diğer bölgelerde yapılmış çok sayıda floristik ve bazı fitososyolojik çalışmaların bulunması, tüm bu verilerin toparlanarak, yerleşim alanı ile doğal alanların karşılaştırmasını yapma fikrinin doğurmuştur. Bu amaçla 1960' lı yıllardan itibaren çoğunlukla bilim uzmanlığı tezi olarak hazırlanmış ve Ankara ilindeki değişik yönlere serpiştirilmiş 27 lokal çalışma ele alınmıştır. Çalışan sahaların dışında kalan alanlar ise çoğunlukla başta ekin ve pancar tarlası olmak üzere kültür alanlarından oluşmaktadır. Bu nedenle, il sınırları içerisinde alanın tamamı taranmamış da olsa yaklaşık olarak bölge florası hakkında genel bir ipucu vermektedir.

2. Materyal Ve Metod

Ankara ili dâhilinde yapılmış olan, 28 adet floristik veya fitososyolojik çalışmanın (Tablo 1), takson düzeyinde benzerlik oranları tek tek karşılaştırılarak saptanmış, elde edilen bulgular NTSYS pc programı ile küme analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Şehir dışındaki alanlarda yapılmış olan 27 çalışma, merkezden çevreye doğru numaralandırılmıştır. Bazı çalışmalardaki rakamlar güncelleştirilerek standardizasyon sağlanmıştır. İncelenen çalışmaların tanımları Tablo 1' de sırasıyla verilmiştir. Bu tabloda yer alan bütün çalışmaların sonuçları, endemizm ve fitocoğrafik dağılım yönünden incelenmiş ve tablo halinde verilerek (Tablo 2), değerlendirilmiştir.

Tablo1. Değerlendirilen araştırmalar

No	Çalışma adı	Araştırıcı	Yılı
1	Ankara Şehir Florası	Galip Akaydın	1996
2	Kuşkonan Tepesi ve Çevresi Florası	Fuat Orhan	1995
3	Sirkeli, Geldibuldu ve Yakuphasan Arası Bölgesinin Florası	Bilgin Gökcüoğlu	1998
4	Bağlum'da Yayılış Gösteren Step Formasyonunun Floristik Yönden Araştırılması	Melahat Yorgun	1994
5	Çubuk Barajı Vejetasyonu	Rıza Çetik	1963
6	Çubuk II Barajının Florası	F.A. Demircioğlu	1990
7	Tütünlük Tepe ve Çevresinin (Çubuk-Ankara) Florası	Mustafa Türk	1998
8	Akyurt Kalecik (Ankara) Arasındaki Kalan Step Alanlarının Floristik Yönden Araştırılması	Ö. Varol & M. Aydoğdu	1999
9	Bayındır Barajı Çevresinin Florası (Ankara)	Mehtap Soydemir	1997
10	Mamak-Kayaş Arasındaki Korunmuş Ağaçlandırma Alanı Florası	Derya Asker	1999
11	Doğandede Tepe Ve Çevresi Florası (Beypazarı)	M. Başar Güner	2000
12	İmrahor (Ankara) Vadisi Florası	H. Altınözlü & M. Vural	2000
13	Flora of The Beynam Forest	Yıldırım Akman	1972
14	Eymir ve Mogan Gölleri Çevresinin Step Florası	Fatma Demir	1992
15	Kepekli Boğazı Ağaçlandırma Alanının Fitososyolojik ve Fitoekolojik Yönden İncelenmesi	R. Çetik & A. Düzenli	1975
16	Flora of METU Campus	B.Z. Baş	2001
17	Taşpınar, İncek, Tuluntaş Köyleri Arasında Yayılış Gösteren Step Formasyonlarının Floristik Yönden Araştırılması	Ayşe Yağcı	1994
18	Beytepe Kampüsü Florası	Sadık Erik	1994
19	Peçenek, Yukarı Yurtçu, Aşağı Yurtçu Köyleri Arası Bölgenin Florası	Fatma Özdemir	1998
20	Çile Dağının Florası	S. Başkaraağaç & T. Ekim	1985
21	Sarıyar Baraj Gölü Çevresinin Floristik Yönden Araştırılması	Berrin Berat Pazarcıkçı	1998
22	Contribution à l'étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et Nallıhan	Yıldırım Akman	1974
23	Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı Arasında Kalan Bölgenin Florası	Hüseyin Türker	1990
24	Kirmir Çayı Vadisi(Güdül) Florası	Burcu Tarıkahya & Sadık Erik	2005
25	Contribution à l'étude de la flore des montagnes d'Ayaş	Y. Akman & O.Ketenoğlu	1979
26	Ayaş, Çanıllı köyü ve Kazan Arasında Kalan Bölgenin Florası	Hüseyin Yavuz	1992
27	Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkının Florası	Ömer Eyüboğlu	1991
28	Contribution to the Flora of Işık Mountain and Kızılcahamam-Kargasekmez region	Y. Akman & O.Ketenoğlu	1979

3. Sonuçlar Ve Tartışma

Ankara ili sınırlarında bulunan 28 alanın florası (Tablo 1) değerlendirilerek ortaya çıkarılan floristik sonuçlara göre toplam takson sayısı 2389' dur (Tablo 2). Bu taksonlardan 1245' i (% 52) sadece şehir dışında, 156' sı da (% 6) sadece şehir içinde bulunmaktadır. Hem şehir içinde hem şehir dışında bulunan takson sayısı da 988 (% 41)' dir.

Tablo 2. Floristik çalışmaların genel değerlendirilmesi

toplam takson sayısı	2389
sadece şehir dışında bulunan takson sayısı	1245 (% 52)
sadece şehirde bulunan takson sayısı	156 (% 6)
şehir içi ve dışı ortak takson sayısı	988 (% 41)

Bu sonuçlara göre tüm çalışmaların merkezinde yer alan şehrin büyük ölçüde step florasından etkilendiği anlaşılmaktadır. Örneğin tüm alanlardaki toplam takson sayısının % 48' i yani yarısı şehir içinde de bulunmaktadır. Şehre özgü bitkilerin toplamının ise % 6' ı gibi çok küçük bir oranda olması, şehir florasının fazla özgün olmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Bu sonucu da, şehir içerisindeki bazı korunmuş mikroklima alanlarının varlığına ve antropojenik hareketlere bağlanabilir. Şehir çevresindeki alanlarda yer alıp merkezde yer almayan 1245 (% 52) takson bulunmaktadır. Bunun nedeni de kanımızca şehir merkezinde yeteri kadar doğal alan bulunmamasıdır. Gün geçtikçe de şehir içindeki alanlar çeşitli rekreasyon ve yapılaşma gibi hareketlerle giderek daralmaktadır. Merkez ve çevre arasındaki ortak takson sayısı ise 988' dir (% 41). Bu sayı, merkezdeki floranın büyük ölçüde çevreden etkilendiğini göstermektedir. Şehir yerleşim alanında, henüz doğal özelliğini kaybetmemiş, sınırlı alanların varlığı göz önüne alınırsa, bu ortak takson sayısı bile çok önemli sayılabilir.

Şehirde endemik takson sayısı 146 olup diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. Bundan sonra gelen en yüksek endemik takson sayısı 86 ile 19 no' lu

çalışmaya aittir. Bu sonucu doğuran en önemli etmenler arasında şehir yerleşim alanının iyi incelenmesi, verilerin çokluğu ve korunmuş mikro klima alanların varlığı sayılabilir. Şehir yerleşim alanına özgü endemik takson sayısı 24' dür. Çevrede bulunup da şehir yerleşim alanında bulunmayan endemik takson sayısı ise 240' dır. Hem şehir yerleşim alanında hem de çevrede bulunan endemik takson sayısı ise 122' dir.

Fitocoğrafik elementlerin dağılımına bakıldığında tüm çalışmalardaki toplam sonuç aşağıdaki gibidir:

Tablo 3. Taksonların fitocoğrafik bölgelere dağılımı

İran-Turan	497 (% 21)
Akdeniz	223 (% 9,3)
Avrupa-Sibirya	245 (% 10,2)

Şehir yerleşim alanında fitocoğrafik elementler, toplam takson sayısının yüksek olması nedeniyle diğerlerinden yüksektir (Tablo 4). Ancak yüzde oranlarına bakıldığında bu durum tersine döner. Örneğin İr-Tur elementleri oranı 14 no' lu çalışmada % 36 ile en yüksektir. Merkezden kuzeye doğru gidildiğinde bu oran doğal olarak azalmaktadır. Örneğin çalışma alanının en kuzeyindeki 28 no' lu çalışmada bu oran % 11,7' ye düşmektedir. Avrupa-Sibirya elementleri oranı ise kuzeye doğru artış göstermektedir; 27 ve 28 no' lu çalışmalarda görüldüğü gibi. Akdeniz elementleri bakımından ise en çarpıcı sonuç 22 no' lu çalışmanın % 20,3 ile en yüksek oluşudur. Alanın topografik özellikleri nedeniyle Akdeniz iklimine açık karakter taşıması bu sonucu yaratmıştır. Şehir yerleşim alanındaki oran ise çevredeki birçok çalışma ile aşağı yukarı paralel seyretmektedir.

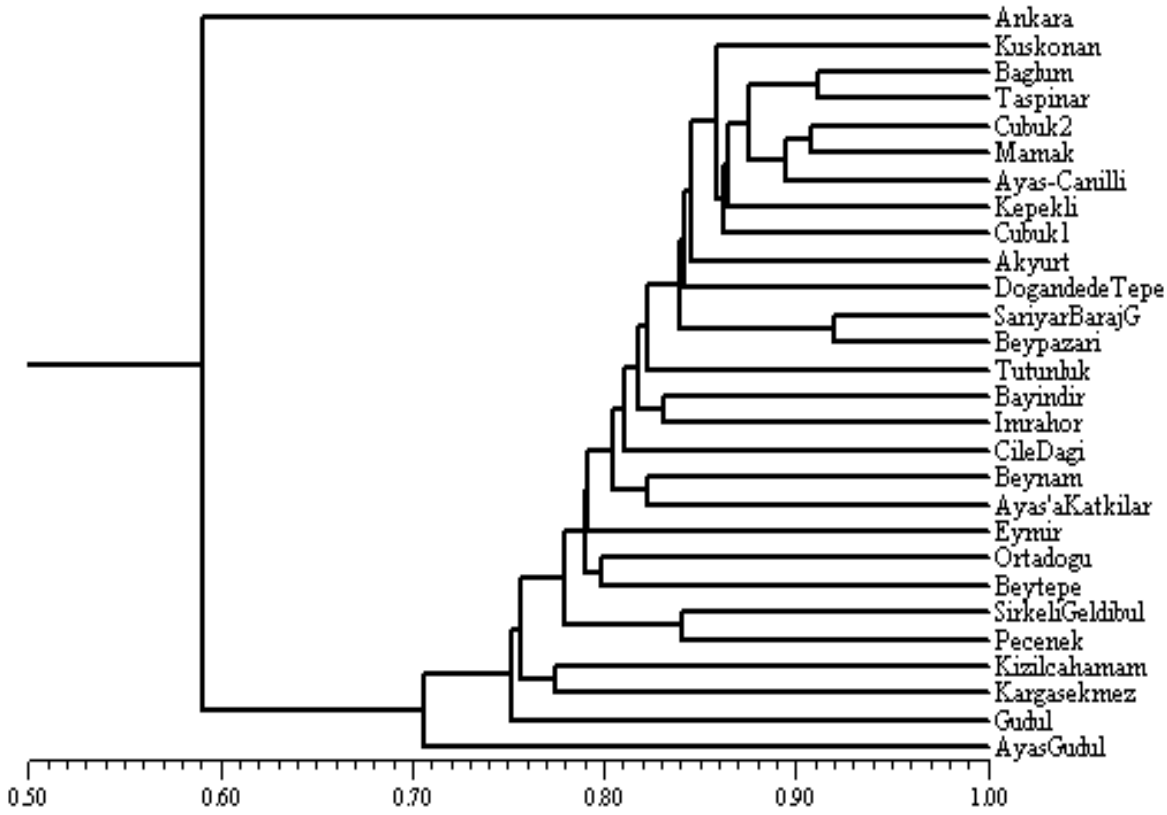
Şekil 1 incelendiğinde, Ankara şehir florasının, diğer bütün alanlardan floristik verileri açısından belirgin şekilde ayrıldığı görülmektedir. Bu ayrılma, toplam takson sayısının dolayısı ile endemik ve FCB element sayısının yüksek oluşu ile de kendini göstermektedir (Tablo 4). Takson benzerliği açısından, en yakın alanlar Sarıyar baraj gölü-Beypazarı, Bağlum-Taşpınar ve Çubuk 2-Mamak alanlarıdır (Şekil 1). Bu

alanlardan Sarıyar baraj gölünün ve Beypazarı'nın birbirine coğrafi olarak çok yakın olması ve ortak taksonların fazlalığı dendogramda benzerlik oranlarının fazla çıkmasının nedeni olabilir. Dendogramın benzer olduğunu ifade ettiği diğer iki alan da (Bağlum-Taşpınar ve Çubuk 2-Mamak) birbirine yakın sayıda toplam taksona sahiptir (Tablo 4). 40° enlem ve Ankara şehir merkezi ekseninde yapılan gruplamaya göre oluşturulmuş dendogram (Şekil 2) incelendiğinde ise, kuzey ve güney alanlardaki taksonların farklılığına bağlı olarak Ankara florasının belirgin şekilde kuzey ve güney olarak ayrı ayrı gruplandığı görülmektedir. Ayrıca Ankara şehir florasının, 40. enlemin güneyindeki alanların florasıyla benzeştiği; kuzeydekilerden farklı olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bu çalışmanın yerleşim alanını kapsaması ve Ankara ilinde yerleşimin yoğunlukla 40. enlemin güneyinde yer almasıdır. Sonuç olarak Ankara'da çeşitli alanlarda yapılan floristik çalışmalarda tespit edilebilen takson sayısı, coğrafi yakınlık ve habitata bağlı floristik yakınlıklar dendogramdaki kümelenmeleri büyük ölçüde açıklamaktadır. Ayrıca Ankara florasının kuzey ve güneyinin floristik açıdan birbirinden farklı olduğu söylenebilir.

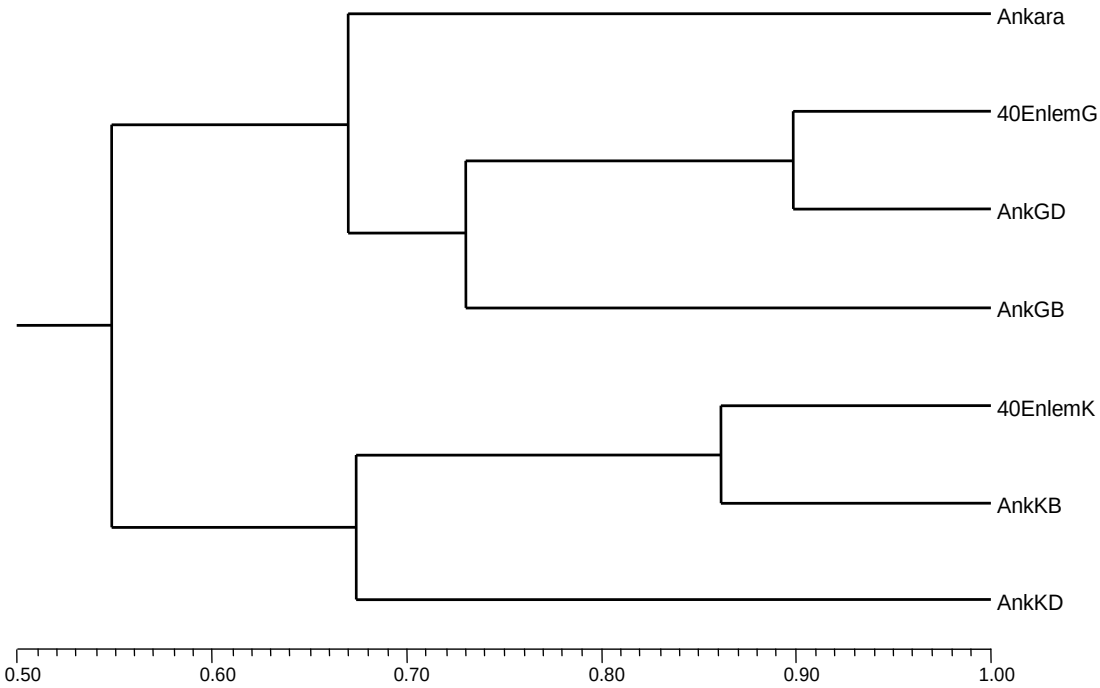
Tablo 4. İncelenen çalışma alanlarının floristik özellikleri

	Çalışmalar	Takson	Endemik	E.%	İr.-Tur.	Ir-Tur %	Akdeniz	Ak. %	Av.-Sib.	Av-Sib. %
1	Ankara	1144	146	14,6	276	27,7	76	7,6	62	6,2
2	Kuşkonan	259	51	20,1	60	23,7	11	4,3	9	3,5
3	Sirkeli-Geldibuldu	580	73	12,5	140	24,1	33	5,7	41	7,1
4	Bağlum	297	49	17,0	95	32,0	18	6,0	6	2,0
5	Çubuk I	214	20	9,3	36	16,8	17	7,9	30	14,0
6	Çubuk II	177	20	12,0	25	15,3	5	3,0	6	3,6
7	Tütünlük	339	49	13,7	78	21,6	39	10,8	29	8,3
8	Akyurt	327	65	19,6	79	23,8	21	6,3	17	5,1
9	Bayındır	440	48	9,7	80	18,1	24	5,6	27	6,1
10	Mamak	134	16	11,3	36	25,5	8	5,6	5	3,5
11	Doğandede Tepe	294	64	21,2	93	30,8	25	8,3	9	3,0
12	İmrahor	340	30	9,1	67	20,4	17	5,1	20	6,0
13	Beynam	406	40	10,0	121	29,0	30	7,0	32	8,0
14	Eymir	504	78	15,5	181	36,0	35	7,0	10	2,0
15	Kepekli	289	45	15,6	92	32,0	24	8,5	9	3,0
16	Ortadoğu	447	47	10,2	106	23,9	35	7,9	27	6,1
17	Taşpınar	264	54	19,6	94	34,1	13	4,7	6	2,2
18	Beytepe	508	61	12,0	137	27,0	18	3,0	31	6,0
19	Peçenek	560	86	15,2	149	26,4	23	4,1	35	6,2
20	Çile dağı	421	70	16,6	126	29,9	33	7,8	14	3,3
21	Sarıyar Baraj G.	366	69	18,8	109	28,6	33	8,6	10	2,6
22	Beypazarı	619	27	4,4	104	17,0	125	20,3	22	3,7
23	Ayaş-Güdül	309	24	7,6	114	36,4	28	8,9	22	7,0
24	Güdül	490	36	8,0	78	17,3	46	10,2	43	9,5
25	Ayaş' a katkılar	387	37	9,6	90	23,3	57	14,7	20	5,2
26	Ayaş-Çanıllı	201	23	12,8	50	24,6	13	6,4	11	5,4
27	Kızılcahamam	473	49	10,6	76	15,8	31	6,5	82	17,1
28	Kargasekmez	448	26	5,7	50	11,2	52	11,7	38	8,4

Şekil 1. Florası araştırılan alanların küme analizi



Şekil 2. 40° enlem ve Ankara şehir merkezi eksen alınarak oluşturulmuş dendogram



Kaynaklar

Akaydın, G., Erik, S. (2002). Flora of Ankara City. *Hacettepe Journal of Biology and Chemistry*, 31, 35-93.

Akman, Y. (1972). Flora of The Beynam Forest, *Communications de la Faculté de Sciences de l'Université d'Ankara,* 16 (C), 1-27,

Akman, Y. (1974). Contribution à l'étude de la flore de la region de Beypazarı Karaşar et Nallıhan. *Communications de la Faculté de Sciences de l'Université d'Ankara,* 18(C), 50.

Akman, Y., Ketenoğlu O. (1979). Contribution à l'étude de la flore des montagnes d'Ayaş. *Communications de la Faculté de Sciences de l'Université d'Ankara*, 23(C2), 38.

Akman, Y., Ketenoğlu O. (1979). Contribution to the Flora of Işık Mountain and Kızılcahamam-Kargasekmez region. *Communications de la Faculté de Sciences de l'Université d'Ankara*, 23 (C2), 49.

Altınözlü, H., Vural, M. (2000). İmrahor (Ankara) vadisi florası, *Ot Sistematik Botanik Dergisi*, 7 (1), 29-55.

Asker, D.(1999). Mamak-Kayaş arasındaki korunmuş ağaçlandırma alanı florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Baş, B.Z. (2001). Flora of METU Campus (Ankara), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Başkaraağaç, S., Ekim, T. (1985). Çile Dağının Florası, *Doğa Bilim Dergisi*, 9(2), 170-193.

Çetik, R. (1963). Çubuk Barajı Vejetasyonu, *İst. Üniv. Fen Fak. Mecmuası*, 28(3), 110-137.

Çetik, R., Düzenli, A. (1975). Kepekli Boğazı (Ankara) Ağaçlandırma Alanının Fitososyolojik ve Fitoekolojik Yönden İncelenmesi, *Orm. Araş. Enst. Derg.*, 2, 20-44.

Davis, P. H. (eds.) (1965). Flora of Turkey and The East Aegean Islands, 1, Edinburgh.

Demir, F. (1992). Eymir ve Mogan gölleri çevresinin step florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Demircioğlu, F. A. (1990). Çubuk II Barajının Florası, *Gazi Üniv. Fen Ed. Fak. Biyoloji Dergisi*, 1,153-169.

Erik, S. (1994). Beytepe Kampüsü Florası, *Hacettepe Fen ve Müh. Fak. Dergisi*, 15, 49-109.

Eyüboğlu, Ö. (1991). Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkının Florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Gökcüoğlu, B. (1998). Sirkeli, Geldibuldu ve Yakuphasan arası bölgesinin florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Güner, M. B. (2000). Doğandede Tepe ve çevresi florası (Beypazarı-ANK.) Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Orhan, F. (1995). Kuşkonan Tepesi ve çevresi florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Özdemir, F.(1998). Peçenek, Yukarı Yurtçu, Aşağı Yurtçu köyleri arası bölgenin florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Pazarcıkçı, B. B. (1998). Sarıyar Baraj Gölü çevresinin floristik yönden araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Soydemir, M. (1997). Bayındır Barajı Çevresinin Florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Tarıkahya, B., Erik, S. (2005). Flora of Kirmir Valley (Güdül, Ankara). *Turkish Journal of Botany* 29, 435-461.

Türk, M. (1998). Tütünlük Tepe ve çevresinin (Çubuk) Florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Türker, H. (1990). Ayaş, Güdül, Beypazarı ve Polatlı arasında kalan bölgenin florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Varol, Ö., Aydoğdu, M. (1999). The Flora of Steppe Surrounding Akyurt and Kalecik. *Commun. Fac. Sci. Univ. Ank.* 17(C), 33-57

Yağcı, A. (1994). Taşpınar, İncek, Tuluntaş Köyleri Arasında Yayılış Gösteren Step Formasyonlarının Floristik Yönden Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Yavuz, H. (1992). Ayaş, Çanıllı Köyü Ve Kazan Arasında Kalan Bölgenin Florası. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Yorgun, M. (1994). Bağlum' Da Yayılış Gösteren Step Formasyonunun Floristik Yönden Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Extended Abstract

Ankara is situated in central Anatolia region in A3, A4, B3 and B4 squares. . In this research the similarities/dissimilarities of natural areas and city center were explained in means of various parameters by comparing city center and the other floristic researches performed in Ankara. In this paper 28 floristic researches, most of are in steppe areas performed by various researchers since 1960, were evaluated. Taxon similarities were calculated and evaluated with cluster analyzes. The altitude of the research areas range from 430 m to 1645 m. There are 2389 taxa in the flora of city center and environs. 1245 (% 52) of these taxa grow in out of city center, 156 (% 6) grow in city center. There are 988 (41 %) taxa grow both in and outside of the city center. According to the results of our research, the flora of city center is influenced by steppe flora. 48 % of all Ankara taxa grow in the city center. 6 % of total taxa are only present in the city center; therefore flora of center is not very different from the environment. This 6% can be because of anthropogenic factors and the presence of microclimate habitats. The reason for the presence of 1245 taxa that grow only out of the city center can be a cause of the lack of natural habitats in the center. With the increasing of the construction and recreation activities, the natural habitats are becoming less in the center. The 988 taxa that are present both in the center and environs are showing the influence of center by outside. The endemic taxa number that only grow in the city center is 24 and there are 240 endemic taxa that only grow outside of town. 122 endemic taxa grow both in the center and outside the center. Irano-turanian phytogeographic region elements are increasing in north of Ankara. The number decreases at the north of the center, and Euro-Siberean element number is increasing. Mediterranean phytogeographic region elements are the highest in Beypazarı with 20.3 %. This is because the topographic properties of are suitable for Mediterranean influence. The distribution of

phytogeographical elements of the city center is more or less parallel to other research areas. According to the dendogram, the floristic composition in Ankara city center is more similar to the research areas that are in south of 40° latitude and are different from the research areas that are in north of 40° latitude.