



Elevit Yaylasının (Rize-Çamlıhemşin) Mera Kalitesinin Değerlendirilmesi

Adil BAKOĞLU¹, Muhammed İkbâl ÇATAL^{2*}

¹ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Pazar Meslek Yüksek Okulu, Bütisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Rize, Türkiye.

^{2*} Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Rize, Türkiye.

Geliş/Received: 06.05.2020

Kabul/Accepted: 09.07.2020

Atıf yapmak için: Bakoğlu, A. & Çatal, M.İ. (2020). Elevit Yaylasının (Rize-Çamlıhemşin) Mera Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Çev. ve Hayv. Dergisi*, 5(3), 283-289.

How to cite: Bakoğlu, A. & Çatal, M.İ. (2020). Evaluation of Pasture Quality of Elevit Plateau (Rize-Çamlıhemşin). *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 5(3), 283-289.

<https://orcid.org/0000-0003-1189-8461>

<https://orcid.org/0000-0002-4888-770X>

***Sorumlu yazarın:**

Muhammed İkbâl ÇATAL

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Rize, Türkiye

✉: muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Cep telefonu : +90 (539) 373 35 92

Öz: Bu çalışma Rize ili Çamlıhemşin ilçesi Elevit yaylası merasında 2019 yılı içerisinde yapılmıştır. Çalışmada yaylanın kalite durumu; toprağı kaplama alanı, botanik kompozisyonu, mera kalite derecesi ve mera durumu parametrelerine göre belirlenmiştir. Vejetasyon çalışması, vejetasyonun klimaks evreye ulaştığı Temmuz ayı içerisinde yapılmıştır. Araştırma alanının bitki örtüsü karakterlerini belirlemek amacıyla "Lup" yöntemi kullanılmıştır. Araştırma alanında 19 familya ve 43 cins de toplam 49 takson teşhis edilmiştir. Familyalar takson sayısına göre; *Poaceae* (8), *Asteraceae* (5), *Fabaceae* (4), *Lamiaceae* (4), *Apiaceae* (3), *Brassicaceae* (3), *Caryophyllaceae* (3), *Rosaceae* (3), *Campanulaceae* (2), *Crassulaceae* (2), *Geraniaceae* (2), *Polygonaceae* (2), *Ranunculaceae* (2), *Boraginaceae* (1), *Hypericaceae* (1), *Juncaceae* (1), *Orchidaceae* (1), *Rubiaceae* (1) ve *Urticaceae* (1) şeklinde sıralanmıştır. Mera alanının toprağı kaplama oranı % 96,80 olarak belirlenmiştir. Çalışma alanının botanik kompozisyonunun % 49,06'sını mera verimliliği açısından en önemli iki familya olan *Poaceae* (% 34,86) ve *Fabaceae* (% 14,20) oluşturmuşken, % 50,94'ünü diğer familyalar oluşturmaktadır. Botanik kompozisyonda en yaygın taksonlar *Elymus elongatus* subsp. *turcicus* (% 12,62), *Alchemilla sericea* (% 8,74) ve *Trifolium canescens* (% 7,44)'tir. Araştırma alanının mera kalite derecesi 3,58, mera durumunun ise "Zayıf" olduğu belirlenmiştir

Anahtar kelimeler: Botanik kompozisyon, Elevit, mera durumu, Rize, toprağı kaplama oranı.

Evaluation of Pasture Quality of Elevit Plateau (Rize-Çamlıhemşin)

Abstract: This study was conducted in 2019 in the pasture of Elevit plateau in Çamlıhemşin district of Rize province. The quality condition of the plateau in the study was determined according to the parameters; canopy coverage area, botanical composition, pasture quality degree and pasture condition. The vegetation study was carried out in July, when the vegetation reached climax phase. The "Lup" method was used to determine the vegetation characteristics of the research area. In the research area, 49 taxa were identified in 19 families and 43 genera. The families according to the number of taxa are as follows; *Poaceae* (8), *Asteraceae* (5), *Fabaceae* (4), *Lamiaceae* (4), *Apiaceae* (3), *Brassicaceae* (3), *Caryophyllaceae* (3), *Rosaceae* (3), *Campanulaceae* (2), *Crassulaceae* (2), *Geraniaceae* (2), *Polygonaceae* (2), *Ranunculaceae* (2), *Boraginaceae* (1), *Hypericaceae* (1), *Juncaceae* (1), *Orchidaceae* (1), *Rubiaceae* (1) and *Urticaceae* (1). The canopy coverage rate of pasture area was determined as 96.80%. *Poaceae* (34.86%) and *Fabaceae* (14.20%), which are the most important taxa in terms of pasture yields, constitute 49.06% of the botanical composition of the study area, while the other families constitute 50.94%. The most common taxa in botanical composition are *Elymus elongatus* subsp. *turcicus* (12.62%), *Alchemilla sericea* (8.74%) and *Trifolium canescens* (7.44%). Pasture quality degree of the research area was determined as 3.58 and pasture status as "Weak".

Keywords: Botanical composition, canopy coverage, Elevit, pasture condition, Rize.

***Corresponding author's:**

Muhammed İkbâl ÇATAL

Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Agriculture and Natural Sciences, Department of Agronomy, Pazar / Rize / Türkiye

✉: muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Mobile telephone : +90 (539) 373 35 92

GİRİŞ

Türkiye, flora bütünlüğü bakımından ele alındığında üç fitocoğrafik bölgenin içerisinde (Kuzeyde Avrupa-Sibirya; Doğu ve Orta Anadolu'da İran-Turan; Güney ve Batıda ise Akdeniz) yer almaktadır (Akdeniz, 2009). Üç flora merkezinin kesişme alanında olmasının etkisiyle son yapılan araştırmalara göre, ülkemizde yaklaşık 12,000 bitki taksonu bulunduğu ve buna bağlı olarak endemizmin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çayır ve mera alanları, hayvanların beslenmesinde ihtiyaç duyulan en önemli yem kaynaklarını oluşturması yanında (Aydın & Uzun, 2002), kültür bitkileri için gen kaynağı olması, biyolojik çeşitlilik oluşturması ve erozyona karşı toprağı koruması gibi birçok önemli yararı da olan alanlardır (Carlier et al., 2005). Hayvanların ihtiyaç duydukları kaba yemin % 30'u (Gökkuş, 1994), ülkemiz hayvan varlığının bir yılda tükettiğı besinlerin ham proteinin % 68'i, nişastanın da % 62'si çayır ve mera alanlarından karşılanmaktadır (Okatan & Yüksek, 1997; Babalık & Sarıkaya, 2015).

Ülkemiz meralarında yıllardan beri uygulanan aşırı ve erken otlatma ile ıslah ve bakım işlemlerinin yapılmaması nedeniyle meraların bitki örtüsü büyük oranda bozulmuş ve ot verimleri azalmıştır (Yavuz & Sürmen, 2016; Sürmen & Kara, 2018). Bu sorunun çözülebilmesi için ot verimi ve kalitesi düşmüş olan meraların ıslah edilerek yeniden yüksek verime sahip kaliteli yem üretir duruma getirilmeleri gerekir. Meranın verim değerlerini yükseltmek için öncelikle o yöreye ait vejetasyon çalışmaları yapılmalıdır. Çayır mera alanlarında vejetasyon etüt ve ölçmeleri vejetasyonu iyi bilinmeyen bölgelerdeki çayır ve meraların kalitatif ve özellikle de kantitatif karakterleri hakkında bilgiler elde etmek için uygulanmaktadır (Türk vd., 2003)

1940'lı yıllarda ülkemizde 45 milyon ha olan mera alanı varlığımız, günümüzde 14.6 milyon ha'ya kadar düşmüş bulunmaktadır (TÜİK, 2019). Rize ilinde ise 45.332 ha çayır-mera alanı bulunmaktadır (Anonim, 2018).

Ülkemizde son yıllarda yapılan botanik kompozisyonla ilgili çalışmalara baktığımızda; Seydoşoğlu ve Kağan., (2019) Batman ili meralarının bazı vejetasyon özelliklerinin belirlenmesi amacı ile yaptığı çalışmanın sonucunda 52 tanesi baklagil, 35 tanesi buğdaygil ve 115 tanesi de diğer familyalara ait türler olmak üzere toplam 202 tür tespit edildiğini ve araştırma sahasında ortalama bitki ile kaplı alan oranı % 81,06, baklagillerin botanik kompozisyonundaki ortalama oranı % 33,71, buğdaygillerin oranı % 27,27 ve diğer familyaların oranı % 39,02 olarak tespit edildiğini bildirmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre çalışılan tüm meraların "Zayıf" mera durumu sınıfına girdiğini bildirmiştir. Babalık, (2019) Konya ili Taşkent ilçesi Ilıcınar yaylası merasında yaptığı çalışmada, mera alanında bitki ile kaplı alan % 33,5 olarak belirlendiğini ve çalışma sahasının botanik kompozisyonunun

% 56,2'sini buğdaygiller, % 12,0'sini baklagiller ve % 31,8'ini diğer familyalar oluşturduğunu bildirmiştir. Çınar vd., (2019) yaptığı çalışmada meralarda bitki ile kaplı alan bakımından ortalama olarak buğdaygiller, baklagiller ve diğer familyadan bitkilerin oranını sırasıyla % 36,9; 22,0; 41,1 olduğunu ve mera kalite derecelerinin 2,40-3,92 arasında değiştiğini ve mera durumunun zayıf olduğunu bildirmiştir. Bakoğlu vd., (2019) Rize ili Handüzü yaylasında yaptığı çalışmada, toprağı kaplama oranını % 82,4, toprağı kaplama alanına göre buğdaygillerin botanik kompozisyonundaki oranını % 33,37, baklagillerin oranını % 5,75 ve diğer familyaların oranını % 60,88 bulduğı ve 2,456 mera kalite derecesi ile meranın durumunun zayıf olduğı; Çatal vd., (2019) Rize ili Ovit yaylasında yaptığı çalışmada, toprağı kaplama oranını % 63,4; botanik kompozisyonunda buğdaygillerin oranı % 39,35, baklagillerin oranı % 6,61 ve diğer familyaların oranı da % 54,04 olarak tespit ettiğini ve 1,976 mera derecesi ile meranın durumunu çok zayıf bulunduğunu belirtmişlerdir.

Rize ili yaylalarında, floristik, fitososyolojik, ve etnobotanik bazı çalışmalar (Güner vd., 1987; Baykal & Atamov, 2016; Var vd., 2016; Dinçer vd., 2016; Baykal & Atamov, 2017; Akbulut vd., 2017; Baykal & Atamov, 2018; Baykal vd., 2018; Baykal, 2019) yapılmıştır. Ayrıca sınırlı sayıda yayla mera kalitesi ve botanik kompozisyonun belirlenmesi ile ilgili (Bakoğlu vd., 2019; Çatal vd., 2019) - çalışmalar da mevcuttur. Buna karşın Elevit yaylasının mera kalitesinin belirlenmesine yönelik - herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Çalışmanın temel amacı Elevit yaylasının botanik kompozisyon, toprağı kaplama oranı ve mera kalite derecesi kriterlerine göre mera durumunun tespit edilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma Alanı: Araştırma 2019 yılında Rize ili Çamlıhemşin ilçesine bağlı deniz seviyesinden ortalama 1950 m yükseklikte (40, 51, 05 N; 41, 00, 45 E) ve ilçeye 7 km uzaklıkta bulunan Elevit yaylasının yaklaşık 20 da'lık alanında ölçüm yapılmıştır. Araştırma alanının konumu Şekil 1'de, çalışma sahasından çekilen bazı fotoğraflar Şekil 2'de verilmiştir.

Araştırma alanının uzun yıllar sıcaklık ortalaması, yağış miktarı ve nisbi nemi sırasıyla 14,3°C, 2296 mm, % 80 olarak belirlenmiştir (Anonim, 2019).

Materyal ve Metod: Arazi çalışmaları 2019 yılında, Elevit yaylası mera vejetasyonunun klimaks safhaya ulaştığı Temmuz ayında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın birinci önemli materyalini bu çalışmalar sonucu toplanan bitki numuneleri olmuştur. Her bir takson için en az 2 bitki örneğı herbaryum kurallarına göre (Erik vd., 1996) kurutularak kartonlara yapıştırılmış ve Recep Tayyip Erdoğan

Üniversitesi Pazar Meslek Yüksekokulu'nda koruma altına alınmıştır. Bitki örnekleri Türkiye ve Ege Adaları Florası (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988; Güner vd., 2000) yardımı ile teşhis edilmiştir. Teşhisi yapılan örnekler, familya, takson (Türkçe adlar dahil) ve yazar adları sırası ile Güner vd., (2012)'e göre verilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu.

Figure 1. Location of the study area.



Şekil 2. Çalışma alanından bazı görüntüler.

Figure 2. Some images from the study area

Meranın vejetasyon ölçümleri Lup metodu kullanılarak yapılmıştır. Lup çapı 2 cm, iki Lup arası mesafe 20 cm ve bir Lup hattı 20 m uzunluktadır. Bu nedenle bir Lup hattında toplam 100 Lup değeri ölçülmektedir. Botanik kompozisyonun belirlenmesinde her bir lup içerisine düşen bitki taksonu ölçüm cetveline kaydedilmektedir. Çalışmanın ikinci en önemli materyalini bu ölçüm cetveli oluşturmaktadır. Lup içerisine düşen, farklı bitki örnekleri

bütün organları ile birlikte teşhis edilmek üzere toplanmaktadır.

İstatistikî Analiz: Yaylanın botanik kompozisyonun belirlenmesinde Tosun, (1968)'un belirttiği esaslar dikkate alınarak her bir ana hat üzerinde 10 Lup hat olacak şekilde 5 ana hat ölçülmüştür. Lup ölçümlerinde bitkiye rastlanılan Lup alanlarının, toplam Lup alanına bölünmesiyle toprağı kaplama alanı belirlenmiştir (Gökkuş vd., 1993). Botanik kompozisyonda yer alan bitkilere Gökkuş vd., (1993) ve Bakoğlu (1999)'nun belirttikleri esaslar dahilinde ve Anonim (2008)'de bitkilerin yem olarak değerlendirilmesi durumuna göre -1 ile 10 arasında puanlar verilmiş, daha sonra botanik kompozisyondaki oranları ile çarpılarak, tüm taksonlara ait değerlerin toplanmasıyla mera kalite derecesine göre (Tablo 1), mera durum sınıfı belirlenmiştir.

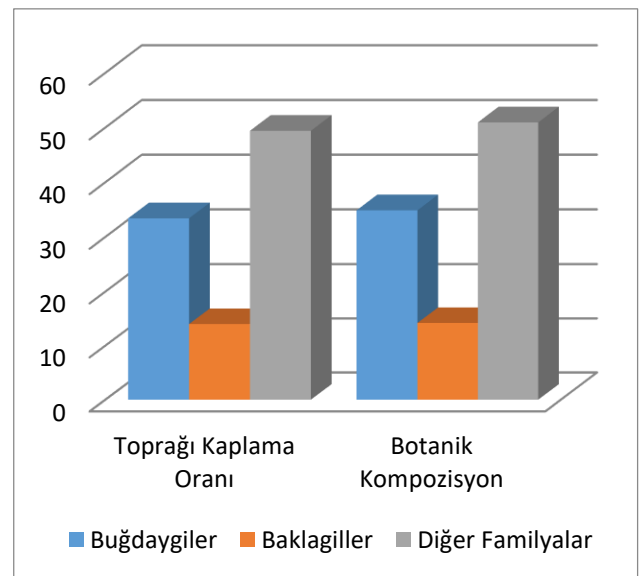
Tablo 1. Mera Durumu Skalası (De Vries vd., 1951)

Table 1. Pasture condition Scale (De Vries vd., 1951)

Kalite Derecesi	Mera Durumu
8.1 – 10	Çok iyi
6.1 – 8	İyi
4.1 – 6	Orta
2.1 – 4	Zayıf
0.0 - 2	Çok Zayıf

BULGULAR

Çalışmada tespit edilen taksonların listesi, familyası, toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranı ve mera derecesi Tablo 2'de, familyaların toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranları Şekil 3'de, familyalara göre mera dereceleri Şekil 4'de ve familyalara göre tür sayısı Şekil 5'de verilmiştir.



Şekil 3: Familyaların Toprağı Kaplama ve Botanik Kompozisyon Oranları (%)

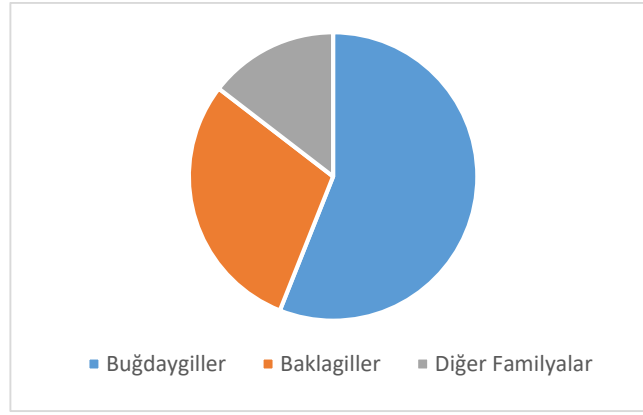
Figure 3: Canopy Covering and Botanical Composition Ratios of Families (%).

Tablo 2. Ovit yaylasının mera alanında bulunan bitkilerin familyaları, taksonları, değer sayıları, toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranları, mera dereceleri.

Table 2. Families, taxa, value numbers, canopy coverage and botanical composition rates, pasture degree of the plants in the pasture area of Ovit plateau.

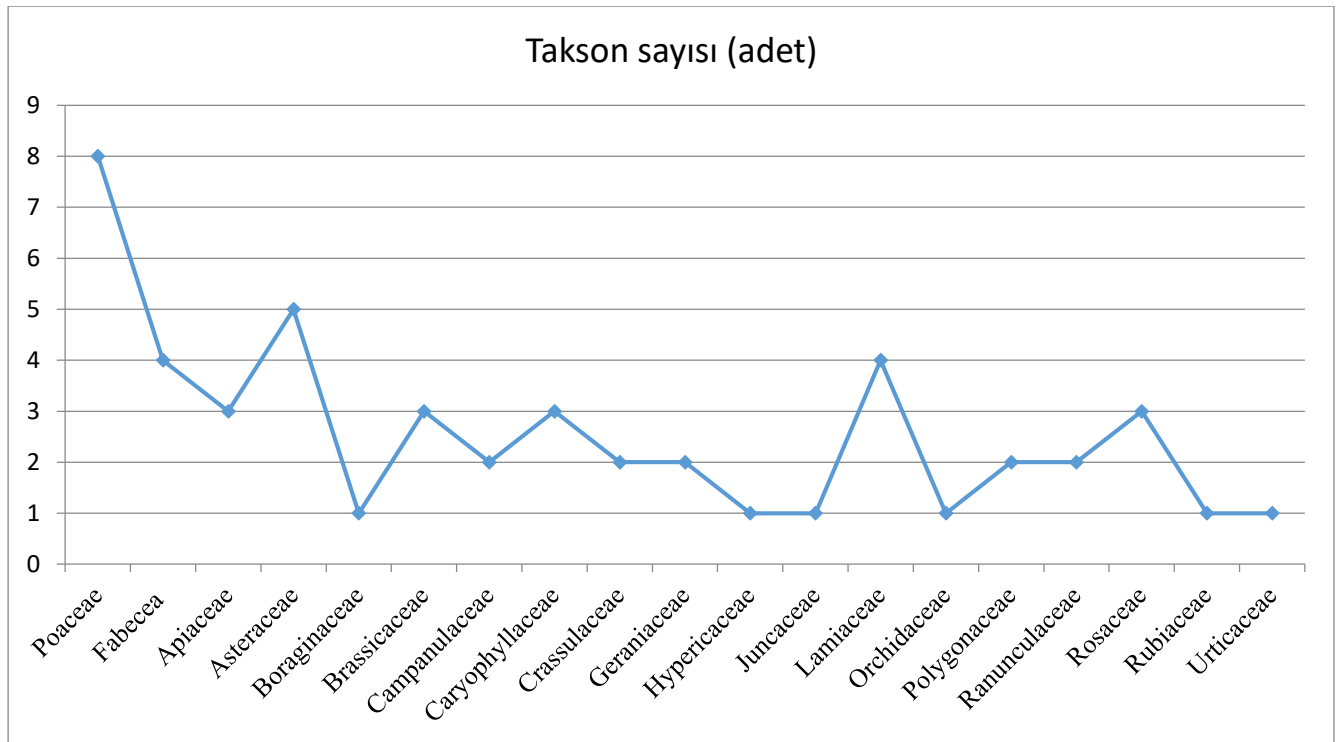
	Familya	Takson ismi	Türkçe	DS	TKO	BK	MKD
1	Poaceae	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Kocatavusotu	7	1,80	1,53	0,11
2	Poaceae	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.	Çipil	4	4,00	4,10	0,16
3	Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Tarakotu	5	3,00	4,10	0,21
4	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Domuzayırığı	7	5,20	4,67	0,33
5	Poaceae	<i>Elymus elongatus</i> (Host) Runemark subsp. <i>turcicus</i> (McGuire) Melderis	Pusulputaotu	6	12,60	12,62	0,76
6	Poaceae	<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) Pilg.	Yamaçyulafi	7	0,60	1,07	0,07
7	Poaceae	<i>Lolium persicum</i> Boiss. &Hohen.	Ereşçimi	4	3,00	4,36	0,17
8	Poaceae	<i>Phleum montanum</i> K.Koch subsp. <i>montanum</i>	Dağıtkuyruğu	8	3,20	2,41	0,19
Toplam					33,40	34,86	2,00
1	Fabaceae	<i>Trifolium ambiguum</i> M.Bieb.	Pisikkulağı	7	1,20	1,05	0,07
2	Fabaceae	<i>Trifolium canescens</i> Willd.	Sarıüçgül	7	6,40	7,44	0,52
3	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L. var. <i>repens</i>	Aküçgül	8	0,40	0,55	0,04
4	Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>tenuifolia</i> (Roth) Gaudin	Kırfığı	8	6,00	5,16	0,41
Toplam					14,00	14,20	1,05
DİĞER FAMILİYALAR							
1	Apiaceae	<i>Angelica sylvestris</i> L. var. <i>sylvestris</i>	Kekire	2	3,00	2,67	0,05
2	Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L.	Baldıran	-1	1,00	0,76	-0,01
3	Apiaceae	<i>Heracleum platytaenium</i> Boiss.	Öğrekotu	1	0,80	0,76	0,01
4	Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L.	Koyungözü	2	0,60	0,82	0,02
5	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	Civanperçemi	1	0,40	0,35	0,00
6	Asteraceae	<i>Arctium platylepis</i> (Boiss. & Balansa) Sosn. exGrossh.	Baldikenî	1	1,00	0,76	0,01
7	Asteraceae	<i>Carduus adpressus</i> C.A.Mey.	Boylüdediken	0	3,80	3,40	0,00
8	Asteraceae	<i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i>	Kohum	1	0,80	0,62	0,01
9	Boraginaceae	* <i>Symphytum sylvaticum</i> Boiss.	Tomara	0	0,80	0,68	0,00
10	Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Çayırköpükotu	0	0,20	0,14	0,00
11	Brassicaceae	<i>Draba hispida</i> Willd.	Kıldolama	0	0,20	0,27	0,00
12	Brassicaceae	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser	Topçakandura	-1	2,80	2,34	-0,02
13	Campanulaceae	<i>Campanula collina</i> Sims	Çayırçingırağı	0	0,40	0,55	0,00
14	Campanulaceae	<i>Campanula latifolia</i> L.	Çançiçeği	0	0,40	0,33	0,00
15	Caryophyllaceae	<i>Cerastium purpurascens</i> Adams	Alacaboynuzotu	3	0,40	0,71	0,02
16	Caryophyllaceae	<i>Silene italica</i> (L.) Pers. subsp. <i>italica</i>	Yuğuşyüreği	1	0,20	0,14	0,00
17	Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke var. <i>commutata</i> (Guss.) Coode&Cullen	Ecibücü	1	1,80	1,44	0,01
18	Crassulaceae	<i>Phedimuss purius</i> (M.Bieb.)t Hart	Alpisikulağı	0	1,00	0,89	0,00
19	Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L.	Çobankavurgası	0	0,40	0,49	0,00
20	Geraniaceae	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Gelinçarşafı	2	5,00	4,39	0,09
21	Geraniaceae	<i>Geranium tuberosum</i> L.	Çakmuz	2	2,80	3,05	0,06
22	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Binbirdelikotu	-1	0,60	0,82	-0,01
23	Juncaceae	<i>Juncus alpigenus</i> K.Koch	Gümüştöpk	0	0,40	0,49	0,00
24	Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>arundanum</i> (Boiss.) Nyman	Kamışfesleğen	1	1,00	0,89	0,01
25	Lamiaceae	<i>Lamium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Bahçak	1	1,60	1,94	0,02
26	Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gelinciklemeotu	2	0,80	1,21	0,02
27	Lamiaceae	<i>Stachys macrantha</i> (K.Koch) Stearn	Kocasoğulcan	2	0,60	0,82	0,02
28	Orchidaceae	<i>Dactylorhiza ur villeana</i> (Steudel) Baumann & Künkele subsp. <i>urvilleana</i>	Balkaymak	2	0,20	0,27	0,01
29	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L. subsp. <i>carneum</i> (K.Koch) Coode & Cullen	Dağlahanası	1	0,40	0,71	0,01
30	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.	Kuzukulağı	0	0,80	0,62	0,00
31	Ranunculaceae	<i>Delphinium formosum</i> Boiss.& A.Huet	Gürhezaren	-1	0,40	0,35	0,00
32	Ranunculaceae	* <i>Ranunculus dissectus</i> subsp. <i>huetii</i> (Boiss.) P.H.Davis	Kayakebikeçi	-1	0,40	0,55	-0,01
33	Rosaceae	<i>Alchemilla retinervis</i> Buser	Damarlıkeltat	0	1,40	1,17	0,00
34	Rosaceae	<i>Alchemilla sericea</i> Willd.	Akpençe	1	6,20	8,74	0,09
35	Rosaceae	<i>Sibbaldia parviflora</i> Willd. var. <i>parviflora</i>	Fındıkotu	1	0,80	1,43	0,01
36	Rubiaceae	<i>Galium album</i> Mill. subsp. <i>prusense</i> (K.Koch) Ehrend. &Krendl	Bursaıplikçığı	2	3,80	3,39	0,07
37	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i>	Isırgan	2	2,20	1,98	0,04
Toplam					49,40	50,94	0,52
GENEL TOPLAM					96,80	100,00	3,58

*: Endemik, DS: Değer Sayısı, TKO: Toprağı Kaplama Oranı, BK: Botanik Kompozisyonu, MKD: Mera Kalite Derecesi



Şekil 4: Familyalara Göre Mera Dereceleri (De Vries vd., 1951)

Figure 4: Pasture Degrees According to Families (De Vries vd., 1951)



Şekil 5: Familyalara Göre Takson Sayıları

Figure 5: Taxon Numbers According to Families

Tablo 2'ye bakıldığında çalışılan meranın toplam toprağı kaplama oranı %96,80, *Poaceae*, *Fabaceae* ve diğer familyaların oranı ise %33,40; 14,00; 49,40 olarak belirlenmiştir. Toprağı kaplama alanına göre *Poaceae*, *Fabaceae* ve diğer familyaların botanik kompozisyonu sırasıyla %34,86; 14,20; 50,94 olarak tespit edilmiştir. Mera kalite derecesi 3,58 değeri ile meranın durumu zayıf olarak belirlenmiştir. Çalışma alanında tespit edilen taksonlardan *Symphytum sylvaticum* ve *Ranunculus dissectus* subsp. *huetii* taksonları endemiktir.

Çalışılan merada, 8 *Poaceae*, 4 *Fabaceae* ve 37 tane de diğer familyalara ait olmak üzere 19 familya ve 43 cins de toplam 49 takson tespit edilmiştir. Diğer familyalardan *Apiaceae* (3), *Asteraceae* (5), *Boraginaceae* (1), *Brassicaceae* (3), *Campanulaceae* (2),

Caryophyllaceae (3), *Crassulaceae* (2), *Geraniaceae* (2), *Hypericaceae* (1), *Juncaceae* (1), *Lamiaceae* (4), *Orchidaceae* (1), *Polygonaceae* (2), *Ranunculaceae* (2), *Rosaceae* (3), *Rubiaceae* (1) ve *Urticaceae* (1) takson tespit edilmiştir.

Çalışılan meranın botanik kompozisyonunda bulunan bitkilerden *Poaceae* familyasından *Elymus elongatus* subsp. *turcicus* (%12,62), *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* (%4,67) ve *Lolium persicum* (%4,36); *Fabaceae* familyasından *Trifolium canescens* (%7,44), *Vicia cracca* subsp. *tenuifolia* (%5,16) ve *Trifolium ambiguum* (%1,05); diğer familyalardan *Alchemilla sericea* (%8,74), *Geranium pyrenaicum* (%4,39) ve *Carduus adpressus* (%3,40) taksonları botanik kompozisyon bakımından ilk üç sırayı oluşturmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ile diğer araştırmacıların (Babalık, 2019; Seydoşoğlu ve Kağan., 2019; Çınar vd., 2019; Bakoğlu vd., 2019; Çatal vd., 2019) bulguları arasında benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Farklılıkların ortaya çıkmasına meraların ekolojilerinin farklı olmasından ve farklı uygulamalardan kaynaklanabileceği belirlenmiştir.

Sonuç olarak, yapılan çalışmada 8 *Poaceae*, 4 *Fabaceae* ve 37 tane de diğer familyadan bitkiler olmak üzere toplamda 19 familya ve 43 cins de, 49 takson tespit edilmiştir. Mera bitkilerinin toprağı kaplama oranı % 96,80, toprağı kaplama alanına göre botanik kompozisyonları *Poaceae* % 34,86, *Fabaceae* % 14,20 ve diğer familyalar % 50,49 oranında bulunmuştur. Meranın botanik kompozisyonunda bulunan bitkilerden *Poaceae*'den *Elymus elongatus* subsp. *turcicus* (% 12,62); *Fabaceae*'den *Trifolium canescens* (% 7,44) ve diğer familyalardan *Alchemilla sericea* (% 8,74) taksonları ilk sırayı oluşturmaktadır. 3.58 mera derecesi ile meranın durumu zayıf olarak belirlenmiştir. Zayıf olan merayı en azından orta seviyeye getirmek için meraya uygun ıslah yöntemini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, M., Şayşatlı, Y., Baykal, H. & Bakoğlu N. (2017).** Characterization and selection of indigenous fruit variants in the Eastern Black Sea region (Turkey) for future breeding. *ISHS Acta Horticulturae*, **1172**(1), 137-140.
- Akdeniz, S. (2009).** *Ayaş-Kazan-Yenikent arasında kalan bölgenin florası*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. (2008).** *Türkiye'nin çayır ve mera bitkileri*. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayınları, 468 s.
- Anonim. (2018).** Rize Mera Alanı. <https://rize.tarim.gov.tr/Menu/13/Ekonomi> (24.09.2019).
- Anonim. (2019).** T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Rize İl Müdürlüğü Kayıtları.
- Aydın, İ. & Uzun, F. (2002).** *Çayır-mera amenajmanı ve ıslahı*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, Samsun.
- Babalık, A.A. & Sarıkaya, H. (2015).** Isparta ili Zengi merasında ot verimi ve botanik kompozisyonun tespiti üzerine bir araştırma. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, **16**(2), 96-101.
- Babalık, A.A. (2019).** Ilıcınar Yaylası (Taşkent) Merasının vejetasyon karakteristiklerinin

belirlenmesi. *Turkish Journal of Forestry*, **20**(4), 360-365. DOI: 10.18182/tjf.638524

- Bakoğlu, A. (1999).** *Otlatılan ve korunan iki farklı mera kesiminin bazı toprak ve bitki örtüsü özelliklerinin karşılaştırılması*. Atatürk Üniv. Fen Bil. Ens. Erzurum, Türkiye, 128s.
- Bakoğlu, A., Baykal, H. & Çatal, M.İ. (2019).** Handüzü yaylasının botanik kompozisyonu üzerine bir çalışma. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, **7**, 1339-1343.
- Baykal, H. & Atamov, V. (2016).** Floristic diversity in Bashemsin Valley of Kackar Mountains National Park of Rize, Turkey. *Pakistan Journal of Botany*, **48**(5), 1871-1876.
- Baykal, H. & Atamov, V. (2017).** Ethnobotanical documentation of plants of Başhemşin Valley, Kaçkar Mountains National Park, Rize, Turkey. *Bangladesh Journal Of Botany*, **46**, 767-773.
- Baykal, H. (2019).** Flora of Akyamaç Waterfall Natural Park and environs (Rize/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, **12**, 128-137.
- Baykal, H. & Atamov, V. (2018).** Isırlık Doğa Parkı ve çevresinin floras. *Ot Sistematik Botanik*, **25**(2), 151-170.
- Baykal, H., Atamov, V. & Yüksek, T. (2018).** Flora of Tunca Valley Natural Park and environs (Ardeşen-Rize/Turkey)". *Biological Diversity and Conservation*, **11**, 6-24.
- Carlier, L., De Vlieghe, D., Van Cleemput, O. & Boeckx, P. (2005).** Importance and functions of European grasslands. *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*, **70**, 5-15.
- Çatal, M.İ., Baykal, H. & Bakoğlu, A. (2019).** Ovit yaylasının (İkizdere-RİZE) botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, **4**, 435-440.
- Çınar, S., Hatipoğlu, R., Avcı, M., Yücel, C. & İnal, İ. (2019).** Adana ili Tufanbeyli ilçesi meralarının vejetasyon yapısı üzerine bir araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, **22**(1), 143-152, DOI: 10.18016/ksutarimdog.a.vi.448421
- Davis, P.H. (1965-1985).** *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Vol. 1-9, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R. & Tan, K. (1988).** *Flora of Turkey and The East Aegean Islands*, Vol. 10, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- De Vries, D.M., De Boer, T.A. & Dirver, J.P.P. (1951).** Evaluation of grassland by botanical research in the Netherlands. In Proc. United National Sci. Conf.

- On the Conservation and Utilization of Resources, 6, 522-524.
- Dinçer, D., Var, M., Baykal, H. & Atamov, V. (2016).** Phenological features of some geophytes from the Anzer plateau in Rize and utilization possibilities for landscape architecture. *Acta Horticulturae*, **1108**, 187-193.
- Erik, S., Guner, A., Yıldırım, Ş. & Sümbül, H. (1996).** *Tohumlu bitkiler sistematigi laboratuvar kılavuzu*. Literature Yayınları, Ankara.
- Gökkuş, A. (1994).** Türkiye'nin kaba yem üretiminde çayır mera ve yem bitkilerinin yeri ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, **25**, 250-261
- Gökkuş, A., Koç, A. & Çomaklı, B. (1993).** *Çayır-mera uygulama kılavuzu*. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 142, A.Ü. Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M. T. (ed.). (2012).** *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güner, A., Vural, M. & Sorkun, K. (1987).** Rize Florası, Vejetasyonu ve Yöre Ballarının Polen Analizi. Tübitak Matematik, Fizik ve Biyolojik Bilimler Araştırma Grubu, Proje No: TBAG-650, Ankara, Türkiye.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C. (2000).** *Flora of Turkey*. Vol. 11. Edinburgh: University Press.
- Okatan, A. & Yüksek, T. (1997).** Aşırı otlatılan mera parsellerinde *Adi korunga (Onobrychis viciifolia Scop.)*'nin yetiştirilmesi ve verim potansiyeli üzerine araştırmalar. Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Samsun, 492-498s.
- Seydoşoğlu, S. & Kökten, K. (2019).** Batman mera vejetasyonlarının bazı özellikleri. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Derg.*, **23**(1), 60-68. DOI: [10.29050/harranziraat.424007](https://doi.org/10.29050/harranziraat.424007)
- Sürmen, M. & Kara, E. (2018).** Aydın ili ekolojik koşullarında farklı eğimlerdeki mera vejetasyonlarının verim ve kalite özellikleri. *Derim*, **35**, (1), 67-72, DOI: [10.16882/derim.2018.343428](https://doi.org/10.16882/derim.2018.343428)
- Tosun, F. (1968).** *Doğu Anadolu kıraç meralarının ıslahında uygulanabilecek teknik metodların tesbiti üzerine bir araştırma*. Zirai Araştırma Enstitüsü Araştırma Bülteni No: 29, Ankara.
- TÜİK. (2019).** Bitkisel Üretim İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr> (30 Ekim 2019).
- Türk, M., Bayram, G., Budaklı, E. & Çelik, N. (2003).** Sekonder mera vejetasyonunda farklı ölçüm metodlarının karşılaştırılması ve mera durumunun belirlenmesi. *U.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, **17**(1), 65-77.
- Var, M., Dinçer, D. & Baykal, H. (2016).** Morphological features and examination of *Colchicum speciosum* distributed in the Basyayla plateau, Turkey, *Acta Horticulturae*, **1108**, 195-200. DOI: [10.17660/ActaHortic.2016.1108.25](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2016.1108.25)
- Yavuz, T. & Sürmen, M. (2016).** Vegetation features of alpine and subalpine rangelands in Eastern Black Sea region. *Scientific Papers Series A Agronomy*, **54**, 474-477.