



Zorkal Yaylasının (İkizdere-RİZE) Mera Özellikleri ve Botanik Kompozisyonun Belirlenmesi

Adil BAKOĞLU¹ Hüseyin BAYKAL¹ Muhammed İkbâl ÇATAL^{2*}

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

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Rize, Türkiye.

Geliş Tarihi: 27 Ağustos 2020

Kabul Tarihi: 12 Şubat 2021

Basım Tarihi: 31 Mart 2021

Atf yapmak için: Bakoğlu, A., Baykal, H. & Çatal M.İ. (2021). Zorkal Yaylasının (İkizdere-RİZE) Mera Özellikleri ve Botanik Kompozisyonun Belirlenmesi. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 6(1), 72-76.

How to cite: Bakoğlu, A., Baykal, H. & Çatal M.İ. (2021). Determination of Pasture Characteristics and Botanical Composition of Zorkal Plateau (İkizdere-RİZE). *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 6(1), 72-76.

<https://orcid.org/0000-0003-1189-8461>
 <https://orcid.org/0000-0001-6428-6915>
 <https://orcid.org/0000-0002-4888-770X>

***Sorumlu yazarın:**

Muhammed İkbâl ÇATAL
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Ziraat
Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü,
Pazar/Rize, Türkiye.
 muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Öz: Bu çalışma Rize ili İkizdere ilçesi Zorkal yaylası merasında 2019 yılı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada meranın toprağı kaplama oranı, botanik kompozisyonu, mera kalite derecesi ve mera durumu karakterleri incelenmiştir. Arazi çalışması, Temmuz ayı içinde, vejetasyonun klimaks evreye ulaştığı safada yapılmıştır. Araştırma alanında örnek parseller "Lup" yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırma alanında 21 familya ve 43 cinsine ait toplam 47 takson teşhis edilmiştir. Familyaların takson sayıları; *Poaceae* (5), *Fabaceae* (4), *Asteraceae* (7), *Apiaceae* (3), *Brassicaceae* (2), *Campanulaceae* (1), *Caprifoliaceae* (1), *Caryophyllaceae* (2), *Crassulaceae* (1), *Cyperaceae* (1), *Gentianaceae* (1), *Geraniaceae* (2), *Lamiaceae* (4), *Juncaceae* (1), *Orobanchaceae* (2), *Plantaginaceae* (1), *Polygonaceae* (2), *Primulaceae* (1), *Ranunculaceae* (2), *Rosaceae* (3), *Rubiaceae* (1) şeklindedir. Mera alanının toprağı kaplama oranı % 83.40 olarak belirlenmiştir. Çalışma alanının botanik kompozisyonunda *Poaceae* % 13.07, *Fabaceae* % 28.11 ve diğer familyalar % 58.82 olarak tespit edilmiştir. 2.65 mera kalite derecesi ile meranın durumu "Zayıf" olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Botanik kompozisyon, mera özellikleri, Rize, toprağı kaplama oranı, Zorkal yaylası.

Determination of Pasture Characteristics and Botanical Composition of Zorkal Plateau (İkizdere-RİZE)

Abstract: This study was carried out in 2019 at the pasture of Zorkal plateau in İkizdere district of Rize province. In the study, canopy coverage rate, botanical composition, pasture quality degree and pasture condition characters were studied. The field study was carried out in July, when the vegetation reached the climax phase. Sample plots in the research area were determined using the "Lup" method. In the research area, 47 taxa were identified in 21 families and 43 genera. Taxa numbers of families; *Poaceae* (5), *Fabaceae* (4), *Asteraceae* (7), *Apiaceae* (3), *Brassicaceae* (2), *Campanulaceae* (1), *Caprifoliaceae* (1), *Caryophyllaceae* (2), *Crassulaceae* (1), *Cyperaceae* (1), *Gentianaceae* (1), *Geraniaceae* (2), *Lamiaceae* (4), *Juncaceae* (1), *Orobanchaceae* (2), *Plantaginaceae* (1), *Polygonaceae* (2), *Primulaceae* (1), *Ranunculaceae* (2), *Rosaceae* (3), *Rubiaceae* (1). The canopy coverage rate of pasture area was determined as 83.40%. The botanical composition of the study area was determined as *Poaceae* 13.07%, *Fabaceae* 28.11% and other families 58.82%. With a pasture quality degree of 2.65, the condition of the pasture was determined as "Weak".

Keywords: Botanical composition, canopy coverage rate, pasture characteristics, Rize, Zorkal plateau.

GİRİŞ

Çayır ve meralar, ülkenin önemli doğal kaynakları olmasının yanı sıra hayvanların ihtiyacı olan kaba yemin en ucuz karşılandığı alanlardır. Bu özelliklerinin yanında biyolojik çeşitlilik sağlaması, kültür bitkileri için gen kaynağı olması, yaban hayvanlarına barınma alanı sağlaması

ve toprak yüzeyinde kalkan görevi görerek erozyona karşı korumasıyla çok önemli görevleri de vardır (Açıkgöz, 2001).

Türkiye topraklarının 14.6 milyon ha'nını (TÜİK, 2019) ve Rize ilinin ise 45.332 ha alanı (Anonim, 2018) oluşturan çayır meralar, uygun olmayan kullanım sonucu bitki örtüsü ve verim potansiyeli ile ot kalitesi düşmüştür (Gökkuş, 1991). Bu durum ülke hayvancılığı ve ekonomisini olumsuz etkilediği gibi, toprak ve su kaynaklarının da tahrip

olmasına yol açmaktadır. Bu sorunların çözülebilmesi için ot verimi ve kalitesi düşmüş olan meraların ıslah edilerek yeniden yüksek verime sahip kaliteli yem üretir duruma getirilmeleri gerekir. Ancak, mera ıslahında başarılı olabilmek için, öncelikle ıslah edilecek meranın vejetasyon yapısının iyi bilinmesi önemlidir (Çınar vd., 2019). Vejetasyon yapısının iyi bilinmesi amacıyla yapılacak olan çalışmalardan biri de, o bölgeye ait vejetasyonla ilgili botanik kompozisyon çalışmalarının yapılmasıdır.

Ülkemizde son yıllarda yapılan botanik kompozisyon ile ilgili çalışmalara baktığımızda: Babalık ve Sarıkaya, (2015) yaptığı çalışmada mera alanının botanik kompozisyonunun % 63.51'i buğdaygillerden, % 16.39'ı baklagillerden ve % 20.10'u diğer familyalardan oluştuğunu; Çaçan ve Başbağ, (2016) mera alanının % 68.19'unun bitki ile kaplı olduğunu ve botanik kompozisyonun % 17.39'unu buğdaygiller, % 21.09'unu baklagiller ve % 61.52'sini diğer familya bitkilerinin oluşturduğunu bildirmiştir. Babalık ve Ercan, (2018) çalışma alanının bitkiyle kaplı alanı % 51.2, mera alanının botanik kompozisyonunun yaklaşık % 44'ünü buğdaygiller, % 23'ünü baklagiller ve % 33'ünü de diğer familyalardan oluştuğu; Çınar vd., (2019) yaptığı çalışmada bitki ile kaplı alanda buğdaygiller oranı ortalaması % 36.9, baklagiller oranı ortalaması % 22.0 ve diğer familya bitkileri oranı ortalaması % 41.1, mera kalite derecelerinin 2.40-3.92 arasında değiştiği ve meraların durum sınıfının zayıf olduğunu belirtmiştir. 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 olduğunu; 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 bulduğı; Baykal vd., (2020) Rize ilinin Palovit yaylası merasında yaptığı çalışmada, toprağı kaplama oranını % 70.75, botanik kompozisyonunda buğdaygiller, baklagiller ve diğer familyaların oranını sırasıyla % 54.98, 2.88, 42.14 olarak tespit ettiğı ve 2.383 mera derecesi ile meranın durumunu zayıf bulduğı araştırmacılar tarafından belirtilmiştir.

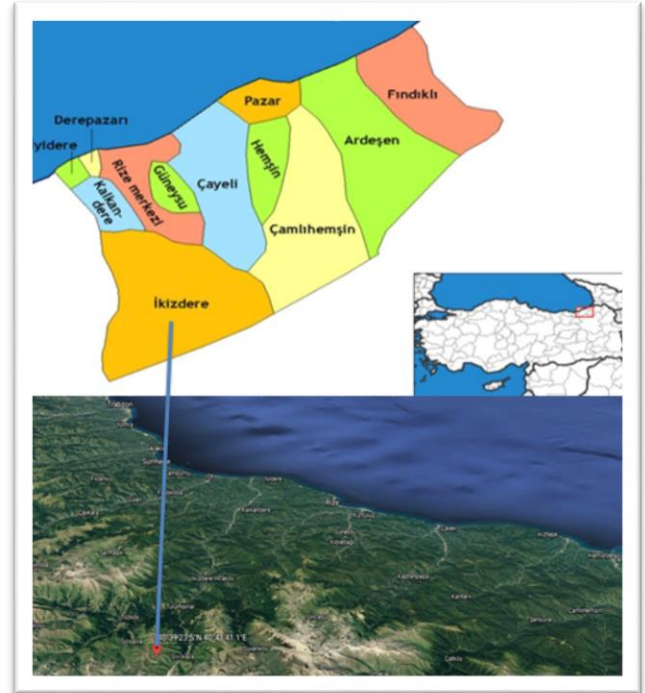
Rize ili yaylalarında florsitik bazı çalışmalar (Baykal & Atamov, 2016; Baykal & Atamov, 2018; Baykal vd., 2018; Baykal, 2019) yapılmıştır. Rize meralarında ise botanik kompozisyonun belirlenmesi ile ilgili çalışmalar (Bakoğlu vd., 2019; Çatal vd., 2019; Baykal vd., 2020) yapılmış olmasına rağmen, Zorkal yaylasının botanik kompozisyonunun belirlenmesine yönelik herhangi bir çalışma yoktur. Çalışmanın temel amacı Zorkal yaylasının

botanik kompozisyonu, toprağı kaplama oranı ve mera kalite derecesi ve mera durumunun tespit edilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma Alanı: Bu çalışma 2019 yılında Rize ili İkizdere ilçesine bağlı deniz seviyesinden ortalama 2650 m yükseklikte (N: 40° 39' 23,5; E: 40° 41' 41,1") ve ilçeye 23.4 km uzaklıkta bulunan Zorkal yaylasında gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).

Araştırma alanının uzun yıllar sıcaklık ortalaması 14.3°C, yağış miktarı 2296 mm ve nisbi nemi % 80 olarak belirlenmiştir (Anonim, 2019).



Şekil 1: Çalışma alanının konumu.
Figure 1: Location of the study area.

Materyal ve Metod: Arazi çalışmaları 2019 yılında, Zorkal yaylası subalpin mera alanlarında vejetasyonunun tam olgunlaşma zamanında Temmuz ayı içerisinde yapılmıştır. Araştırmanın materyalini mera vejetasyonundan elde edilen bitki örnekleri oluşturmuştur. Her bir takson için 3 bitki toplanmış olup, 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. Familya, takson (Türkçe adlar dahil) ve yazar adları sırası ile Güner vd., (2012)'e göre verilmiştir.

Meranın vejetasyon özellikleri Lup metodu kullanılarak yapılmıştır. Lup hattı 20 m uzunlukta, iki lup arası ölçüm mesafesi 20 santimetre olacak şekilde, bir Lup

hattında toplam 100 Lup değeri ölçülmüştür. Botanik kompozisyonun belirlenmesinde her bir lup içerisindeki bitki taksonu ölçüm cetveline kaydedilmiştir. Lup içerisindeki bitki örnekleri bütün organları ile birlikte toplanıp, teşhis edilmiştir.

İstatistikî Analiz: Meranın 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 bitkilerin listesi, familyası, toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranı ve mera dereceleri Tablo 2'de verilmiştir.

Familyaların toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranları Şekil 2'de, familyalara göre takson sayıları Şekil 3'de verilmiştir.

Tablo 2. Zorkal 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 Zorkal plateau.

Familiya	Takson ismi	Türkçe	DS	TKO	BK	MD	
POACEAE							
1	<i>Poaceae</i>	<i>Poa pratensis</i> L.	Çayıralkmotu	7	3,20	4,29	0,30
2	<i>Poaceae</i>	<i>Phleum alpinum</i> L.	Alpituğu	4	1,40	1,55	0,06
3	<i>Poaceae</i>	<i>Festuca drymeja</i> Mert. & W.D.J.Koch	Çalymağı	2	3,40	3,76	0,08
4	<i>Poaceae</i>	* <i>Helictotrichon argaeum</i> (Boiss.) Parsa	Erceyulaf	2	2,60	2,87	0,06
5	<i>Poaceae</i>	<i>Nardus stricta</i> L.	Kilotu	3	0,60	0,60	0,02
			Toplam		11,20	13,07	0,51
FABACEAE							
1	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium canescens</i> Willd.	Sarı üçgül	7	9,80	10,93	0,77
2	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium repens</i> L. var. <i>repens</i>	Ak üçgül	8	5,80	6,40	0,51
3	<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia canescens</i> Labill. subsp. <i>variegata</i> (Willd.) P.H.Davis	Alaca fiğ	5	4,80	5,81	0,29
4	<i>Fabaceae</i>	<i>Coronilla coronata</i> L.	Burçak	-1	4,60	4,97	-0,05
			Toplam		25,00	28,11	1,52
DİĞER FAMILİYALAR							
1	<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.	Ayvabala	0	1,20	1,35	0,00
2	<i>Asteraceae</i>	* <i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>argaea</i> (Boiss. & Balansa) Grierson	Esmer papatya	2	0,20	0,24	0,00
3	<i>Asteraceae</i>	<i>Cirsium frickii</i> Fisch. & C.A.Mey.	Çayır kangalı	0	0,40	0,59	0,00
4	<i>Asteraceae</i>	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Su kısksı	1	1,20	1,40	0,01
5	<i>Asteraceae</i>	<i>Erigeron caucasicus</i> Steven subsp. <i>caucasicus</i>	Kafşifaotu	1	0,80	0,92	0,01
6	<i>Asteraceae</i>	* <i>Psephellus appendicigerus</i> (K.Koch) Wagenitz	Ovit tülübaşı	0	1,00	1,05	0,00
7	<i>Asteraceae</i>	<i>Solidago virgaurea</i> L.	Altmbaşak çiçeğı	0	0,60	0,69	0,00
8	<i>Apiaceae</i>	<i>Carum meifolium</i> (M.Bieb.) Boiss.	Bağdanaz	0	1,80	2,04	0,00
9	<i>Apiaceae</i>	<i>Seseli libanotis</i> Koch	Dağ havucu	0	0,80	0,93	0,00
10	<i>Apiaceae</i>	<i>Chaerophyllum astrantiae</i> Boiss. & Balansa ex Boiss.	Yilandokotu	2	0,80	0,93	0,02
11	<i>Brassicaceae</i>	<i>Alyssum murale</i> Waldst. & Kit. subsp. <i>murale</i> var. <i>alpinum</i> Boiss. ex Nyár.	Seki kuduzotu	0	0,40	0,71	0,00
12	<i>Brassicaceae</i>	<i>Draba huetti</i> Boiss.	Çayır dolaması	0	1,00	1,09	0,00
13	<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula rapuncululus</i> L. subsp. <i>rapuncululus</i>	Firenk salatası	0	0,60	0,66	0,00
14	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Scabiosa caucasica</i> M.Bieb.	Zarif uyuzotu	2	0,40	0,46	0,01
15	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium purpurascens</i> Adams	Alaca boynuzotu	3	0,40	0,46	0,01
16	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke var. <i>vulgaris</i>	Ecibücü	1	0,80	1,43	0,01
17	<i>Crassulaceae</i>	<i>Sedum album</i> L.	Çoban kavurgası	0	1,00	1,00	0,00
18	<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex atrata</i> L. subsp. <i>aterrima</i> (Hoppe) Hartm.	Gece sapması	1	0,60	0,70	0,01
19	<i>Gentianaceae</i>	<i>Gentiana septemfida</i> Pall.	Yedi gentiyan	4	1,60	2,35	0,09
20	<i>Geraniaceae</i>	<i>Geranium platypetalum</i> Fisch. & C.A.Mey.	Koru itiri	2	2,60	2,78	0,06
21	<i>Geraniaceae</i>	* <i>Geranium ponticum</i> (P.H.Davis & J.Roberts) Aedo	Yayla itiri	2	0,60	0,71	0,01
22	<i>Lamiaceae</i>	<i>Ajuga orientalis</i> L.	Dağmayası	0	1,20	1,31	0,00
23	<i>Lamiaceae</i>	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>cretica</i>	Deliçay	2	0,20	0,24	0,00
24	<i>Lamiaceae</i>	<i>Stachys macrantha</i> (K.Koch) Stearn	Koca soğulcan	2	7,00	8,70	0,17
25	<i>Lamiaceae</i>	<i>Thymus longicaulis</i> C.presl subsp. <i>longicaulis</i>	Aşkekiğı	3	0,40	0,71	0,02
26	<i>Juncaceae</i>	<i>Luzula stenophylla</i> Steud.	Acemluzulu	0	0,40	0,45	0,00
27	<i>Orobanchaceae</i>	<i>Pedicularis condensata</i> M.Bieb.	Kırk bitotu	-1	0,60	1,07	-0,01
28	<i>Orobanchaceae</i>	<i>Pedicularis wilhelmsiana</i> Fisch. ex M.Bieb.	Telekli bitotu	-1	0,60	1,07	-0,01
29	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Veronica gentianoides</i> Vahl subsp. <i>gentianoides</i>	Kandil çiçeğı	1	0,80	0,85	0,01
30	<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Çimen evelceğı	1	4,40	5,51	0,06
31	<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex alpinus</i> L.	Şortah	0	0,40	0,71	0,00
32	<i>Primulaceae</i>	<i>Primula auriculata</i> Lam., Tabl.	Felçotu	3	0,60	1,07	0,03
33	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Anemone narcissiflora</i> L. subsp. <i>narcissiflora</i>	Mayıs çiçeğı	0	1,00	1,15	0,00
34	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ranunculus brachylobus</i> Boiss. & Hohen.	Şellebung	1	4,00	4,40	0,04
35	<i>Rosaceae</i>	<i>Alchemilla retinervis</i> Buser	Damarlıkeltat	0	3,80	5,18	0,00
36	<i>Rosaceae</i>	<i>Potentilla recta</i> L.	Su parmakotu	1	1,60	2,44	0,02
37	<i>Rosaceae</i>	<i>Sibbaldia parviflora</i> Willd. var. <i>parviflora</i>	Fındıkotu	1	0,80	0,80	0,01
38	<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium album</i> Mill. subsp. <i>prusense</i> K.Koch) Ehrend. & Krendl	Bursa iplikçiğı	2	0,60	0,67	0,01
			Toplam		47,20	58,82	0,62
			GENEL TOPLAM		83,40	100,00	2,65

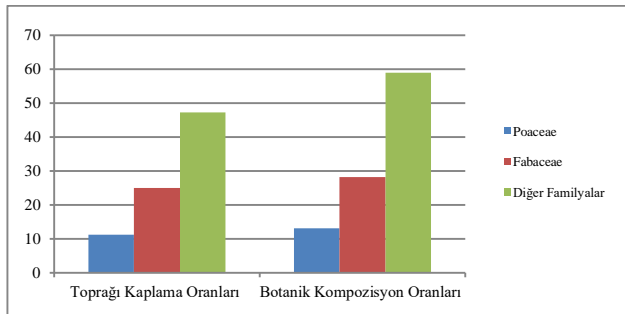
*: Endemik, DS: Değer Sayısı, TKO: Toprağı Kaplama Oranı, BK: Botanik Kompozisyon, MD: Mera Derecesi.

Tablo 2'ye bakıldığında araştırma alanında yer alan mera vejetasyonunun toplam toprağı kaplama oranı %

83.40, *Poaceae*, *Fabaceae* ve diğer familyaların oranı ise sırasıyla % 11.20; 25.00; 47.20 olarak belirlenmiştir.

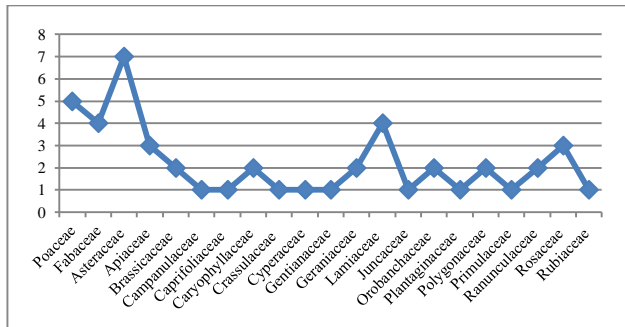
Toprağı kaplama alanına göre *Poaceae*, *Fabaceae* ve diğer familyaların botanik kompozisyonları ise sırasıyla % 13.07; 28.11; 58.82 olarak tespit edilmiştir. Mera kalite derecesi 2.65 değeri ile meranın durumu “Zayıf” olarak belirlenmiştir. Çalışılan meranın botanik kompozisyonunda bulunan bitkilerden *Poaceae*’den *Poa pratensis* (% 4.29), *Fabaceae*’den *Trifolium canescens* (% 10.93) ve diğer familyalardan *Stachys macrantha* (% 8.70) taksonları ilk sırayı oluşturmaktadır. Meranın zayıf olmasında, botanik kompozisyonunda hayvanların tercih ettiği buğdaygil ve baklagil türlerinin oranlarının otlama baskısı ile az olması ve hayvanların tercih etmediği diğer familya türlerinin fazla olması etkili olmuş olabilir.

Çalışılan mera vejetasyonunda *Poaceae*’de 5, *Fabaceae*’den 4 ve diğer familyalardan 38 tane olmak üzere, toplam 43 cins de 47 takson tespit edilmiştir. Diğer familyalardan *Asteraceae* (7), *Apiaceae* (3), *Brassicaceae* (2), *Campanulaceae* (1), *Caprifoliaceae* (1), *Caryophyllaceae* (2), *Crassulaceae* (1), *Cyperaceae* (1), *Gentianaceae* (1), *Geraniaceae* (2), *Lamiaceae* (4), *Juncaceae* (1), *Orobanchaceae* (2), *Plantaginaceae* (1), *Polygonaceae* (2), *Primulaceae* (1), *Ranunculaceae* (2), *Rosaceae* (3), *Rubiaceae* (1) takson tespit edilmiştir (Şekil 2). Ayrıca merada tespit edilen taksonlardan *Helictotrichon argaeum*, *Anthemis cretica* subsp. *argaea*, *Psephellus appendicigerus* ve *Geranium ponticum* taksonları endemiktir.



Şekil 2: Familyaların Toprağı Kaplama ve Botanik Kompozisyon Oranları (%).

Figure 2: Canopy Covering and Botanical Composition Ratios of Families (%).



Şekil 3: Familyalara Göre Takson Sayıları.

Figure 3: Taxon Numbers According to Families.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ile diğer araştırmacıların (Babalık & Sarıkaya, 2015; Çaçan & Başbağ, 2016; Babalık & Ercan, 2018; Çınar vd., 2019; Bakoğlu vd., 2019; Çatal vd., 2019; Baykal vd., 2020) bulguları arasında benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Farklılıkların ortaya çıkmasına meraların iklim, toprak ve topografik yapılarının farklı olmasından ve farklı vejetasyon ölçüm metotları ve uygulamalarından kaynaklanabileceği belirlenmiştir.

Sonuç olarak, yapılan çalışmada 5 *Poaceae*, 4 *Fabaceae* ve 38 tane de diğer familyalardan olmak üzere, 21 familya 43 cinse ait toplam 47 takson tespit edilmiştir. Mera bitkilerinin toprağı kaplama alanı % 83.40, toprağı kaplama alanına göre botanik kompozisyonları *Poaceae* % 13.07, *Fabaceae* % 28.11 ve diğer familyalar % 58.82 oranında olduğu belirlenmiştir. Meranın botanik kompozisyonunda bulunan bitkilerden *Poaceae*’den (*Poa pratensis*) (% 4.29), *Fabaceae*’den (*Trifolium canescens*) (% 10.93) ve diğer familyalardan (*Stachys macrantha*) (% 8.70) taksonları ilk sırayı oluşturmaktadır. 2.65 mera kalite 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

- Açıkgöz, E. (2001). *Yem bitkileri (3. Baskı)*. Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, Yayın No:182. Vipaş A.Ş.:yayın No:58, s.584, Bursa.
- Anonim. (2008). *Türkiye’nin çayır ve mera bitkileri*. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayınları, 468s.
- 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.
- Babalık, A.A. & Ercan, A. (2018). Eskişehir ili Karaören köyü merasının vejetasyon özelliklerinin belirlenmesi. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, **19**(3), 246-251.
- Babalık, A.A. & Sarıkaya, H. (2015). Isparta ili Zengi merasında ot verimi ve botanik kompozisyonun tespiti üzerine bir araştırma. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, **16**(2), 96-101.
- Bakoğlu, A. (1999). *Otlatılan ve korunan iki farklı mera kesiminin bazı toprak ve bitki örtüsü özelliklerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi. 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. (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.
- Baykal, H. (2019).** Flora of Akyamaç Waterfall Natural Park and environs (Rize/Turkey). *Biological Diversity and Conservation*, **12**, 128-137.
- Baykal, H., Çatal, M.İ. & Bakoğlu, A. (2020).** Çamlıhemşin-Palovit yaylasının botanik kompozisyonu üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Forestry*, **21**(2), 136-140.
- Çaçan, E. & Başbağ, M. (2016).** Bingöl ili merkez ilçesi Yelesen-Dikme köylerinin farklı yöney ve yükseltilerde yer alan mera kesimlerinde botanik kompozisyon ve ot veriminin değişimi. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.*, **53**(1), 1-9.
- 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. DOI: [10.35229/jaes.600149](https://doi.org/10.35229/jaes.600149)
- 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/ksutarimdogu.vi.448421](https://doi.org/10.18016/ksutarimdogu.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.
- Erik, S., Guner, A., Yıldırım, Ş. & Sümbül, H. (1996).** *Tohumlu bitkiler sistematigi laboratuvar kılavuzu*. Literature Yayınları, Ankara.
- Gökkuş, A. (1991).** *Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri çayır mer'a yem bitkileri ve hayvancılığı geliştirme projesi eğitim semineri 20-22 Şubat 1991*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Tarım İl Müdürlüğü.
- 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., Özhatay, N., Ekim, T. & Başer, K.H.C. (2000).** *Flora of Turkey*. Vol. 11. Edinburgh: University Press.
- Tosun, F. (1968).** *Doğu Anadolu kıraç meralarının ıslahında uygulanabilecek teknik metodların tesbiti üzerine bir araştırma*. Ziraat Araştırma Enstitüsü Araştırma Bülteni No: 29, Ankara.
- TÜİK. (2019).** Bitkisel Üretim İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr> (30 Ekim 2019).