



Ulutaş Mahallesinin (İspir/ERZURUM) Botanik Kompozisyonu ve Mera Durumunun Belirlenmesi

Hüseyin BAYKAL¹

Muhammed İkbal ÇATAL^{2*}

Adil BAKOĞLU¹

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

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

Received: 04.05.2024

Accepted: 16.08.2024

Published: 31.12.2024

Atıf yapmak için: Baykal, H., Çatal, M.İ. & Bakoğlu, A. (2024). Ulutaş Mahallesinin (İspir/ERZURUM) Botanik Kompozisyonu ve Mera Durumunun Belirlenmesi. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 9(4), 669-675. <https://doi.org/10.35229/jaes.1478335>

How to cite: Baykal, H., Çatal, M.İ. & Bakoğlu, A. (2024). Determination of Botanical Composition and Pasture Status of Ulutaş Neighborhood (İspir/ERZURUM). *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 9(4), 669-675. <https://doi.org/10.35229/jaes.1478335>

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

***Sorumlu yazar:**

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

Öz: 2020 yılında Lup metodu kullanılarak Ulutaş mahallesinde (İspir/ERZURUM) yapılan bu çalışmada, toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranları, mera kalite derecesi ve mera durum sınıfı özellikleri incelenmiştir. Araştırma alanında, *Poaceae* 7, *Fabaceae* 12 ve diğer familyalarda; *Apiaceae* 3, *Asteraceae* 14, *Brassicaceae* 1, *Boraginaceae* 2, *Campanulaceae* 1, *Caryophyllaceae* 2, *Caprifoliaceae* 1, *Convolvulaceae* 1, *Euphorbiaceae* 1, *Hypericaceae* 2, *Lamiaceae* 7, *Onagraceae* 1, *Orobanchaceae* 2, *Plantaginaceae* 2, *Polygonaceae* 1, *Rosaceae* 6, *Rubiaceae* 2 olmak üzere toplam 68 takson tespit edilmiştir. Çalışma yapılan meranın toplam toprağı kaplama oranı %84.75, toprağı kaplama alanına göre botanik kompozisyon oranları *Poaceae* %14.70, *Fabaceae* %33.14 ve diğer familyalar %52.16 olarak belirlenmiştir. 3.59 mera kalite derecesi ile meranın durumu “Zayıf” olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Botanik kompozisyon, Lup yöntemi, mera kalite derecesi, toprağı kaplama oranı.

Determination of Botanical Composition and Pasture Status of Ulutaş Neighborhood (İspir/ERZURUM)

***Corresponding author:**

Muhammed İkbal ÇATAL
Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of
Agriculture, Department of Field Crops,
Pazar/Rize/Türkiye
 muhammed.catal@erdogan.edu.tr

Abstract: In 2020, canopy coverage and botanical composition ratios, pasture quality degree and pasture status class characteristics were examined in this study conducted in Ulutaş neighborhood (İspir/ERZURUM) using the Lup method. In the study area, a total of 68 taxa were identified. These belong to various families, with *Poaceae* (7), *Fabaceae* (12), and other families including *Apiaceae* (3), *Asteraceae* (14), *Brassicaceae* (1), *Boraginaceae* (2), *Campanulaceae* (1), *Caryophyllaceae* (2), *Caprifoliaceae* (1), *Convolvulaceae* (1), *Euphorbiaceae* (1), *Hypericaceae* (2), *Lamiaceae* (7), *Onagraceae* (1), *Orobanchaceae* (2), *Plantaginaceae* (2), *Polygonaceae* (1), *Rosaceae* (6), and *Rubiaceae* (2). The total canopy coverage rate of the pasture was 84.75%, and the botanical composition ratios according to the canopy coverage area were determined as *Poaceae* 14.70%, *Fabaceae* 33.14% and other families 52.16%. With 3.59 pasture quality degree, the status of the pasture was determined as “Poor”.

Keywords: Botanical composition, Lup method, pasture quality degree, canopy coverage rate.

GİRİŞ

Türkiye, coğrafi konumu ve topografik çeşitliliği nedeniyle üç ana fitocoğrafik bölgeye ayrılır: Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan (Akdeniz, 2009). Bu bölgeler, kendine özgü iklim ve toprak koşullarına sahip olup, bu da farklı bitki örtüleri ve floristik zenginliğe yol açar. Son araştırmalar, Türkiye'de yaklaşık 12.000 bitki taksonunun var olduğunu ve yüksek bir endemizm oranına sahip olduğunu göstermiştir.

Çayır ve mera alanları, sadece hayvanların besin ihtiyacını karşılamakla kalmayıp, gen kaynağı ve biyolojik çeşitlilik oluşturma gibi önemli ekolojik işlevler de görmektedir (Carlier vd., 2005). Ayrıca, erozyona karşı koruma sağlayarak toprağı da korumaktadırlar. Türkiye'de çayır ve mera alanları, hayvan varlığının yıllık ham protein ihtiyacının %68'ini ve nişasta ihtiyacının %62'sini karşılamaktadır (Babalık & Sarıkaya, 2015).

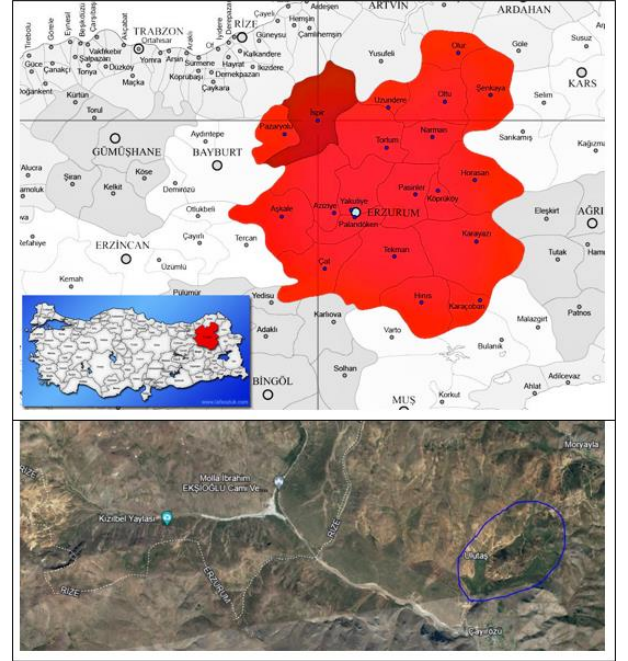
Türkiye'de uzun yıllardır devam eden erken ve aşırı otlama ve bakım-ıslah işlemlerinin yapılmaması, mera alanlarında ot veriminin azalmasına ve bitki örtüsünün bozulmasına yol açmıştır (Yavuz & Sürmen, 2016; Sürmen & Kara, 2018). Ot kalitesi ve verimi düşen bu meraların ıslah edilerek yeniden kaliteli ve verimli yem üretimine kazandırılması gerekmektedir. Bu amaçla, mera alanlarının verim değerlerini artırmak için o yöreye özgü vejetasyon çalışmaları yapılmalıdır. Türk vd., (2003)'e göre, vejetasyon etüt ve ölçmeleri, vejetasyonu bilinmeyen çayır ve meraların kalitatif ve kantitatif karakterleri hakkında bilgi edinmek için kullanılmaktadır.

Bu çalışma, Erzurum ilinin İspir ilçesinde bulunan Ulutaş mahallesinin mera alanındaki bitki örtüsünü ele alarak önemli bilgiler sunmaktadır. Araştırma kapsamında, mera alanındaki bitkilerin familya ve türleri belirlenmiştir. Bu sayede, mera vejetasyonunun toprağı kaplama oranı, botanik kompozisyonu, mera kalite derecesi ve mera durum sınıfı gibi önemli parametreler ortaya konmuştur. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ile İspir ilçesindeki meraların durumu hakkında detaylı bilgi edinilmesine olanak sağlayarak, bölgedeki hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır. Ayrıca, çalışma sonucunda ortaya çıkan bilgiler, mera alanlarının korunması ve geliştirilmesi için gerekli adımların atılmasına da ışık tutacaktır. Çalışma yukarıda ifade edilen bilimsel veriler açısından araştırma alanında yapılan ilk çalışmadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, 2020 yılında Erzurum ili İspir ilçesine bağlı Ulutaş mahallesinde gerçekleştirilmiştir. Bölge, deniz seviyesinden yaklaşık 2100 metre yükseklikte yer almakta (40° 34' 34" Kuzey, 40° 54' 23" Doğu) ve

ilçeye yaklaşık 24 kilometre uzaklıktadır. Çalışma alanının konumu Şekil 1'de, bölgeden çekilen bazı fotoğraflar ise Şekil 2'de sunulmuştur. Araştırma alanının (Erzurum) 2020 yılına ait toplam yağış, ortalama sıcaklık ve ortalama nisbi nem değerleri sırasıyla 295,6 mm, 5,6 °C ve %67 şeklindedir (Anonim 2021).



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



Şekil 2: Çalışma alanından çekilen fotoğraflar (a-b: Örnek alandan genel görünüm, c: *Astragalus uraniolimeus* Boiss., d: *Helichrysum armenium* DC. subsp. *armenium*, e: *Vicia cracca* L. subsp. *cracca*)
Figure 2: Photographs taken from the study area (a-b: General view of the sample area, c: *Astragalus uraniolimeus* Boiss., d: *Helichrysum armenium* DC. subsp. *armenium*, e: *Vicia cracca* L. subsp. *cracca*)

Materyal ve Metod: Arazi çalışmaları, 2020 yılında vejetasyonun tam olgunlaşma dönemi olan Temmuz ayında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın materyalini, mera alanlarından toplanan bitki örnekleri oluşturmuştur. Her takson için 3 adet bitki örneği toplanmış ve Erik ve ark., (1996)'nın herbarium

kurallarına uygun şekilde kurutularak kartonlara yapılandırılmıştır. Hazırlanan bitki örnekleri, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Pazar Meslek Yüksekokulu'nda muhafaza altına alınmıştır. Teşhis işlemleri, Türkiye ve Ege Adaları Florası (Davis, 1965-1985; Davis vd., 1988) ve Güner vd., (2000) kaynak eserleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Aile, takson ve yazar isimleri ise Güner vd., (2012)'ye göre belirtilmiş ve takson ve yazar isimleri Euro+Med Plant Base (2020) veri sisteminden kontrol edilmiştir.

Araştırmada, mera vejetasyonunun özellikleri Lup metodu kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntemde, 20 cm aralıklı ölçümler yapılarak 20 m uzunluğunda bir Lup hattı oluşturulmuştur. Bu hat üzerinde toplam 100 Lup değeri ölçülmüş ve her Lup değeri için içeride bulunan bitki taksonları ölçüm cetveline kaydedilmiştir. Daha sonra, her Lup içerisine düşen bitkilerin tüm organları toplanarak teşhis edilmiştir.

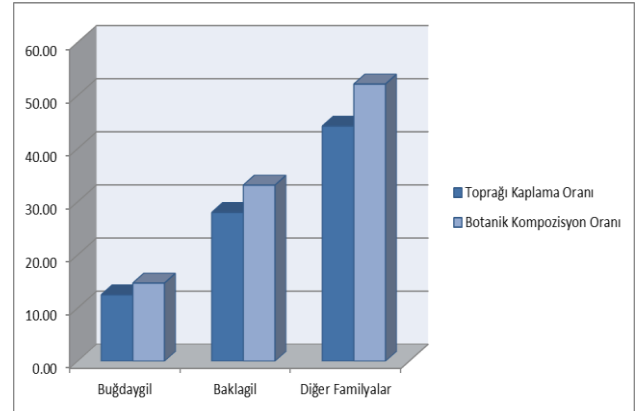
Çalışma alanında, 5 ana hat belirlenerek her birinde 10 alt hat boyunca ölçümler gerçekleştirilmiş (Tosun, 1968) ve verilerin değerlendirilmesinde, toprağı kaplayan bitki türlerinin oranları, lup ölçümleri ile belirlenmiş bitki örtüsü alanlarının toplam alanına bölünmesi yoluyla hesaplanmıştır (Gökkuş vd., 1993). Her bir bitki türünün yem değeri, Gökkuş vd. (1993) ve Bakoğlu (1999) tarafından belirtilen kriterlere ve Anonim (2008) tarafından sunulan -1 ile 10 puanlık skalaya göre değerlendirilmiştir. Bu puanlar, her bir bitki türünün toplam oransal değeri ile çarpılarak mera kalite derecesi oluşturulmuştur. Elde edilen mera kalite derecesi De Vries vd., (1951) tarafından geliştirilen mera durum sınıflandırmasına göre (0,0-2,0: Çok Zayıf, 2,1-4,0: Zayıf, 4,1-6,0: Orta, 6,1-8,0: İyi, 8,1-10,0: Çok İyi) yorumlanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma bölgesinde tespit edilen bitki türleri, ait oldukları familyalar, toprağı kaplama ve botanik kompozisyondaki oranları ile mera dereceleri Çizelge 1'de sunulmuştur. Familyaların toprağı kaplama ve botanik kompozisyondaki oranları ise Şekil 3'te görselleştirilmiştir.

Çizelge 1'e bakıldığında çalışma yapılan meranın toplam toprağı kaplama oranı % 84,75 olup, *Poaceae* % 12,50, *Fabaceae* % 28,00 ve diğer familyaların oranı ise % 44,25 olarak belirlenmiştir. Toprağı kaplama alanına göre *Poaceae*, *Fabaceae* ve diğer familyaların botanik kompozisyon oranları ise sırasıyla % 14,70, 33,14 ve 52,16 olarak tespit edilmiştir. Mera kalite derecesi 3,59 ile meranın durumu "Zayıf" olarak belirlenmiştir. Çalışılan meranın botanik kompozisyonda buluna bitkilerden *Poaceae*'den *Lolium persicum* (% 6,07), *Fabaceae*'den

Vicia cracca subsp. *tenuifolia* (% 7,06) ve diğer familyalardan *Thymus fallax* (% 3,36) taksonları ilk sırayı oluşturmaktadır.



Şekil 3. Familyaların Toprağı Kaplama ve Botanik Kompozisyon Oranları (%)
Figure 3. Canopy Cover and Botanical Composition Rates (%) of Families

Çalışma yapılan merada *Poaceae*'de 7, *Fabaceae*'de 12 ve diğer familyalarda 49 olmak üzere toplam 68 takson tespit edilmiştir. Diğer familyalardaki takson sayıları; *Apiaceae* 3, *Asteraceae* 14, *Brassicaceae* 1, *Boraginaceae* 2, *Campanulaceae* 1, *Caryophyllaceae* 2, *Caprifoliaceae* 1, *Convolvulaceae* 1, *Euphorbiaceae* 1, *Hypericaceae* 2, *Lamiaceae* 7, *Onagraceae* 1, *Orobanchaceae* 2, *Plantaginaceae* 2, *Polygonaceae* 1, *Rosaceae* 6, *Rubiaceae* 2 şeklindedir. Araştırma alanında tespit edilen *Noccaea angustifolia* taksonu endemiktir.

Türkiye'nin değişik yerlerinde botanik kompozisyon ve mera durumu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Faretörbay (2007) tarafından Erzurum Palandöken'de farklı rakımlara sahip mera alanlarında yürütülen çalışmada, botanik kompozisyon ve mera durumu incelenmiştir. Araştırmada, buğdaygiller familyası türlerinin %56,28, baklagiller familyası türlerinin %10,47 ve diğer familyalara ait türlerin ise %33,31 oranında mera alanında yer aldığı belirlenmiştir. Mera alanının toprağı kaplama oranı %39 olarak ölçülmüş ve mera durumu "orta" olarak değerlendirilmiştir. Babalık ve Sarıkaya, (2015) tarafından Isparta'daki Zengi merasında yürütülen araştırmada, mera alanının botanik kompozisyonu incelenmiştir. Çalışmada, buğdaygillerin %63,51, baklagillerin %16,39 ve diğer familyaların %20,10 mera florasında temsil edildiği tespit edildiğini bildirmiştir. Bilgin ve Özalp (2016) tarafından yapılan araştırmada, botanik kompozisyonun %46,19'unun buğdaygillerden, %14,36'sının baklagillerden ve %39,45'inin ise diğer familyalardan oluştuğu belirtilmiştir. Bu bulgular, buğdaygillerin söz konusu bölgede baskın familya olduğunu ve baklagillerin de önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Çizelge 1. Ulutaş mahallesinin mera alanında bulunan bitkilerin familyaları, taksonları, toprağı kaplama ve botanik kompozisyon oranları, mera kalite dereceleri.

Table 1. Families, taxa, canopy cover and botanical composition ratios, pasture quality degree of the plants found in the pasture area of Ulutaş neighborhood.

Familya	Takson	DS	TKO	BKO	MKD	
POACEAE						
1	<i>Poaceae</i>	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	7	1,00	1,00	0,07
2	<i>Poaceae</i>	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	2	1,50	1,85	0,04
3	<i>Poaceae</i>	<i>Lolium persicum</i> Boiss. & Hohen.	4	5,25	6,07	0,24
4	<i>Poaceae</i>	<i>Poa nemoralis</i> L.	8	0,50	0,61	0,05
5	<i>Poaceae</i>	<i>Poa sterilis</i> M.Bieb.	6	3,00	3,67	0,22
6	<i>Poaceae</i>	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	-1	1,00	1,20	-0,01
7	<i>Poaceae</i>	<i>Trisetum rigidum</i> (M.Bieb.) Roem. & Schult.	-1	0,25	0,30	0,00
Toplam			12,50	14,70	0,60	
FABACEAE						
1	<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus uraniolimneus</i> Boiss.	0	0,75	0,88	0,00
2	<i>Fabaceae</i>	<i>Hedysarum hedysaroides</i> (L.) Schinz & Thell.	8	3,00	3,52	0,28
3	<i>Fabaceae</i>	<i>Lathyrus rotundifolius</i> Willd. subsp. <i>miniatus</i> (M.Bieb. ex Steven) P.H.Davis	8	0,25	0,30	0,02
4	<i>Fabaceae</i>	<i>Lotus corniculatus</i> L.var. <i>alpinus</i> Ser.	7	1,75	2,06	0,14
5	<i>Fabaceae</i>	<i>Onobrychis altissima</i> Grossh.	8	4,25	5,19	0,42
6	<i>Fabaceae</i>	<i>Securigera orientalis</i> (Mill.) Lassen	3	1,00	1,00	0,03
7	<i>Fabaceae</i>	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	3	1,50	1,54	0,05
8	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium ambiguum</i> M.Bieb.	7	0,50	0,50	0,04
9	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	7	0,25	0,36	0,03
10	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium canescens</i> Willd.	7	4,25	5,13	0,36
11	<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>	8	4,50	5,60	0,45
12	<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>tenuifolia</i> (Roth) Gaudin	8	6,00	7,06	0,56
Toplam			28,00	33,14	2,37	
DİĞER FAMILİYALAR						
1	<i>Apiaceae</i>	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	0	1,75	2,14	0,00
2	<i>Apiaceae</i>	<i>Chaerophyllum angelicifolium</i> M.Bieb.	2	0,25	0,30	0,01
3	<i>Apiaceae</i>	<i>Eryngium maritimum</i> L.	0	0,50	0,61	0,00
4	<i>Asteraceae</i>	<i>Archanthemis marschalliana</i> (Willd.) Lo Presti & Oberpr.	0	0,25	0,25	0,00
5	<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	1	2,75	3,16	0,03
6	<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.	0	0,50	0,61	0,00
7	<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	2	2,75	3,41	0,07
8	<i>Asteraceae</i>	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	0	0,25	0,25	0,00
9	<i>Asteraceae</i>	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm. subsp. <i>nemausensis</i> (P.Fourn.) Babc.	4	0,25	0,29	0,01
10	<i>Asteraceae</i>	<i>Erigeron acris</i> L.	1	0,75	0,61	0,01
11	<i>Asteraceae</i>	<i>Erigeron caucasicus</i> Steven subsp. <i>caucasicus</i>	1	0,25	0,25	0,00
12	<i>Asteraceae</i>	<i>Helichrysum armenium</i> DC. subsp. <i>armenium</i>	0	1,25	1,47	0,00
13	<i>Asteraceae</i>	<i>Inula britannica</i> L.	0	0,25	0,36	0,00
14	<i>Asteraceae</i>	<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	0	0,25	0,36	0,00
15	<i>Asteraceae</i>	<i>Pilosella brachiata</i> (Bertol. ex DC.) F.W.Schultz & Sch.Bip.	0	0,25	0,29	0,00
16	<i>Asteraceae</i>	<i>Tanacetum abrotanifolium</i> (L.) Druce	0	0,25	0,25	0,00
17	<i>Asteraceae</i>	<i>Tragopogon coloratus</i> C.A.Mey.	1	1,50	1,75	0,02
18	<i>Brassicaceae</i>	* <i>Noccaea angustifolia</i> F.K.Mey.	0	0,25	0,30	0,00
19	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cerinth glabra</i> Mill.	1	0,25	0,36	0,00
20	<i>Boraginaceae</i>	<i>Onosma tenuiflora</i> Willd.	0	0,50	0,50	0,00
21	<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	0	0,50	0,65	0,00
22	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Minuartia circassica</i> (Albow) Woronow	1	0,50	0,55	0,01
23	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke var. <i>commutata</i> (Guss.) Coode & Cullen	1	0,75	0,86	0,01
24	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Cephalaria gigantea</i> (Ledeb.) Bobrov	5	0,75	0,90	0,05
25	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2	0,25	0,30	0,01
26	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia iberica</i> Boiss.	0	0,50	0,60	0,00
27	<i>Hypericaceae</i>	<i>Hypericum apiculatum</i> (N.Robson) Sennikov	0	2,25	2,62	0,00
28	<i>Hypericaceae</i>	<i>Hypericum scabrum</i> L.	-1	0,75	0,86	-0,01
29	<i>Lamiaceae</i>	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	1	1,00	1,11	0,01
30	<i>Lamiaceae</i>	<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>albiflora</i> (Boiss.) Gams	0	2,00	2,41	0,00
31	<i>Lamiaceae</i>	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	4	1,00	1,24	0,05
32	<i>Lamiaceae</i>	<i>Salvia verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	2	0,25	0,36	0,01
33	<i>Lamiaceae</i>	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch	0	1,00	1,20	0,00
34	<i>Lamiaceae</i>	<i>Stachys iberica</i> M.Bieb. subsp. <i>iberica</i>	0	1,50	1,70	0,00
35	<i>Lamiaceae</i>	<i>Thymus fallax</i> Fisch. & C.A.Mey.	1	2,75	3,36	0,03
36	<i>Onagraceae</i>	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	0	0,75	0,95	0,00
37	<i>Orobanchaceae</i>	<i>Melampyrum arvense</i> L. var. <i>arvense</i>	0	0,50	0,65	0,00
38	<i>Orobanchaceae</i>	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd. subsp. <i>alba</i>	0	0,75	0,75	0,00
39	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago lanceolata</i> L.	4	0,50	0,50	0,02
40	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Veronica orientalis</i> Mill. subsp. <i>orientalis</i>	1	0,50	0,61	0,01
41	<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum alpinum</i> All.	2	2,25	2,13	0,04
42	<i>Rosaceae</i>	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. subsp. <i>asiatica</i> (Juz.) Skalicky	0	0,25	0,36	0,00
43	<i>Rosaceae</i>	<i>Alchemilla pseudocartalinica</i> Juz.	0	1,00	1,18	0,00
44	<i>Rosaceae</i>	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>ulmaria</i>	3	0,50	0,86	0,03
45	<i>Rosaceae</i>	<i>Potentilla argentea</i> L.	1	2,00	2,41	0,02
46	<i>Rosaceae</i>	<i>Rosa villosa</i> L.	1	0,75	0,98	0,01
47	<i>Rosaceae</i>	<i>Sanguisorba minor</i> L. subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C.Navarro	7	2,00	2,29	0,16
48	<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium album</i> Mill. subsp. <i>prusense</i> (K.Koch) Ehrend. & Krendl	1	0,25	0,25	0,00
49	<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	1	1,50	2,00	0,02
Toplam			44,25	52,16	0,62	
GENEL TOPLAM			84,75	100,00	3,59	

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

Çizelge 2. Ulutaş mahallesi mera alanının yakın mera alanlarında yapılan çalışmalarla karşılaştırılması.**Table 2.** Comparison of Ulutaş neighborhood common pasture area with studies conducted in nearby common pasture areas.

Çalışma Alanı	Takson Sayıları			Botanik Kompozisyon Oranları (%)			Meranın Toplam Toprağı Kaplama Oranı (%)	Meranın Kalite Derecesi	Meranın Durumu	Kaynak
	Poaceae	Fabaceae	Diğer Familyalar	Toplam	Poaceae	Fabaceae				
Handüzü Yaylası (Güneysu/RİZE)	4	4	33	41	33,37	5,75	60,88	2,46	Zayıf	Bakoğlu vd., (2019)
Ovit Yaylası (İkizdere/RİZE)	6	4	35	45	39,35	6,61	54,04	1,98	Çok zayıf	Çatal vd., (2019)
Elevit Yaylası (Çamlıhemşin/RİZE)	8	4	37	49	34,86	14,20	50,94	3,58	Zayıf	Bakoğlu ve Çatal, (2020)
Trovit Yaylası (Çamlıhemşin/RİZE)	4	2	32	38	21,24	13,66	65,10	2,36	Zayıf	Çatal vd., (2020)
Palovit Yaylası (Çamlıhemşin/RİZE)	6	1	18	25	54,98	2,88	42,14	2,38	Zayıf	Baykal vd., (2020)
Zorkal Yaylası (İkizdere/RİZE)	5	4	38	47	13,07	28,11	58,82	2,65	Zayıf	Bakoğlu vd., (2021a)
Legiş Yaylası (İkizdere/RİZE)	4	4	31	39	12,90	28,24	58,86	2,63	Zayıf	Baykal vd., (2021)
Anzer Yaylası (İkizdere/RİZE)	5	3	37	45	26,32	8,92	64,76	1,95	Çok zayıf	Bakoğlu vd., (2021b)
Yoncalı Köyü (Merkez/BAYBURT)	13	7	37	57	30,49	20,12	49,39	2,93	Zayıf	Çatal vd., (2022)
Kükürtlü Mahallesi (Araklı/TRABZON)	6	4	43	53	17,00	7,00	76,00	2,01	Zayıf	Çatal vd., (2023)
Ulutaş Mahallesi (İspir/ERZURM)	7	12	49	68	14,70	33,14	52,16	3,59	Zayıf	

Çaçan ve Başbağ'ın (2016) Bingöl'deki Yelesen-Dikme köylerinin meralarında yürüttükleri araştırmaya göre, mera alanlarının %68,19'u bitki örtüsü ile kaplıdır. Botanik kompozisyonda buğdaygiller %17,39, baklagiller %21,09 ve diğer familyalara ait bitkiler ise %61,52 oranında yer almaktadır. İspirli vd., (2016) Kastamonu ili, Taşköprü ilçesine bağlı 12 köyün doğal meralarında yürüttükleri çalışmada, bitki örtüsü ile kaplı alan oranının ortalama %83,34 olduğunu bulmuşlardır. Araştırmacılar, inceledikleri meraların 1 tanesini "İyi", 5 tanesini "Orta" ve 6 tanesini ise "Zayıf" mera durumu olarak sınıflandırmışlardır. Uzun vd., (2016) Bartın ili Merkez ilçesine bağlı 15 köyün meralarında yürüttüğü araştırmada, meraların bitkiyle kaplı alan oranı ortalamasının %93,57 olduğu belirlenmiştir. Araştırmacılar, mera durumu sınıflandırması sonucunda 1 meranın "Çok iyi", 1 meranın "İyi", 6 meranın "Orta" ve 7 meranın ise "Zayıf" kategoride yer aldığını bulmuştur. Babalık ve Ercan, (2018)'in Karaören köyü (Eskişehir) çalışma alanındaki araştırmasına göre, bitki örtüsü %51,2 oranında iken, mera alanındaki botanik kompozisyonu buğdaygillerden (%44), baklagillerden (%23) ve diğer familyalardan (%33) oluşmaktadır. Sürmen ve Kara, (2018) Aydın ilinin farklı eğimlerdeki meralarda yürüttükleri çalışmada, buğdaygillerin ağırlığa göre botanik kompozisyondaki oranının %37,09, baklagillerin oranının ise %4,24 olduğunu bulmuşlardır. Diğer familyaların ise ağırlıkça oranı %58,67 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, meralarda buğdaygillerin baskın familya olduğunu, baklagillerin ise nispeten az temsil edildiğini göstermektedir. Çınar vd., (2019) Tufanbeyli ilçesi (Adana) meralarında yürüttükleri çalışmada, bitki örtüsü kompozisyonunu ve mera kalitesini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, meralarda buğdaygiller familyasının ortalama oranı %36,9, baklagiller familyasının ortalama oranı %22,0 ve diğer familyalara ait bitkilerin ortalama oranı ise %41,1 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, meralarda buğdaygillerin

dominant familya olduğunu göstermektedir. Mera kalite derecelerinin 2,40-3,92 arasında değiştiği ve meraların durum sınıfının "zayıf" kategorisine girdiği de tespit edilmiştir. Bu çalışmaların yanında mevcut araştırma alanına daha yakın meralarda da botanik kompozisyon ve mera durumu tespitine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Araştırma alanına yakın meralarda gerçekleştirilen 10 çalışma Çizelge 2'de karşılaştırılmıştır.

Çizelge 2 incelendiğinde, Çatal vd., (2022) Bayburt ili Yoncalı köyü merasında, Çatal vd., (2023) Trabzon ili Kükürtlü mahallesi merasında ve diğer 7 çalışma ise Rize ili meralarda gerçekleştirilmiş çalışmalardır. Çalışma alanı (Ulutaş mahallesi), toplam takson sayısı (68) bakımından karşılaştırılan 10 çalışmadan daha zengindir. Mera alanındaki bitki örtüsünün, toprağı toplam kaplama oranı (%84,75) bakımından Bakoğlu vd., (2020) (%96,80)'den sonra ikinci sırada yer almaktadır. Araştırma alanı, mera kalite durumu üzerine en çok etki eden familyalar *Poaceae* ve *Fabaceae* toplam taksonu (19) bakımından Çatal vd., (2022)'den sonra en zengin ikinci meradır. *Fabaceae* familyası takson sayısı (12) bakımından araştırma alanı ile karşılaştırılan diğer tüm çalışmalardan daha zengindir. Araştırma alanı, *Poaceae* familyasına ait taksonların (7) botanik kompozisyondaki kaplama oranı bakımından (%14,70), Baykal vd., (2021) (%12,90) ve Bakoğlu vd., (2021a) (%13,07)'den sonra en fakir 3. araştırma alanıdır. Buna karşın diğer kalite belirleyici familya *Fabaceae* taksonlarının (12) botanik kompozisyondaki kaplama oranı bakımından araştırma alanı, karşılaştırılan çalışmaların tümünden daha zengindir. Araştırma alanı, mera kalite derecesi bakımından (3,59) 10 çalışmayla karşılaştırıldığında en yüksek değere sahip olsa da, otlama faktörü göz önüne alındığında farklı bir tablo ortaya çıkmaktadır. 8 çalışmada "zayıf" mera durumu görülürken, bu durum otlama yoğunluğunun yüksek ve meranın yeterince dinlendirilmemesinin bir sonucu olabilir. Çatal vd. (2019) ve Bakoğlu vd. (2021b)

çalışmaları ise "çok zayıf" mera durumu göstermektedir. Bu da, söz konusu meralarda aşırı otlatmanın mera bitkilerini zayıflattığını ve mera verimliliğini düşürdüğünü göstermektedir.

SONUÇ

Ulutaş mahallesi (İspir/Erzurum) merasında yapılan bu araştırma, bölgenin bitki örtüsü ve mera durumu hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Çalışmada, *Poaceae* familyasından 7, *Fabaceae* familyasından 12 ve diğer familyalardan 49 olmak üzere toplam 68 takson tespit edilmiştir. Meranın botanik kompozisyonunu incelediğimizde, *Poaceae* familyasından *Lolium persicum* (%6,07), *Fabaceae* familyasından *Vicia cracca* subsp. *tenuifolia* (%7,06) ve diğer familyalardan *Thymus fallax* (%3,36) türlerinin en baskın bitkiler olduğu görülmektedir. Toprağı kaplama oranı bakımından ise meranın %84,75'lik bir alanının bitki örtüsü ile kaplı olduğu belirlenmiştir. Bu alanın %14,70'i *Poaceae*, %33,14'ü *Fabaceae* ve %52,16'sı ise diğer familyalara ait bitkiler tarafından kaplanmıştır. Mera kalite derecesinin 3,59 olarak hesaplanması, meranın "Zayıf" durumdaki meralar sınıfına girdiğini göstermektedir. Bu durum, meranın daha fazla otlatma baskısına ve erozyona maruz kalmış olabileceğini işaret etmektedir.

Sonuç olarak, Ulutaş merası bitki çeşitliliği bakımından zengin olmakla birlikte, mera kalitesi açısından zayıf bir durumdadır. Bu durumun iyileştirilmesi için mera ıslahı ve sürdürülebilir otlatma uygulamalarının hayata geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- 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. (2021).** T.C. Başbakanlık Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Erzurum 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. & Çatal, M.İ. (2020).** Elevit yaylasının (Rize-Çamlıhemşin) mera kalitesinin değerlendirilmesi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, **5**(3), 283-289. DOI: 10.35229/jaes.733401
- Bakoğlu, A., Baykal, H., & Çatal, M.İ. (2019).** Handüzü yaylasının botanik kompozisyonu üzerine bir çalışma. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, **7**(9), 1339-1343.
- Bakoğlu, A., Baykal, H. & Çatal, M.İ. (2021a).** Determination of Pasture Characteristics and Botanical Composition of Zorkal Plateau (İkizdere-RİZE). *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, **6**(1), 72-76. DOI: 10.35229/jaes.786349
- Bakoğlu, A., Baykal, H. & Çatal, M.İ. (2021b).** A Research on the Determination of the Botanical Composition of the High Altitudes of Anzer Region (Ikizdere-RIZE). *International Journal of Scientific and Technological Research*, **7**(10), 14-19.
- Bakoğlu, A., Çatal, M.İ. & Baykal, H. (2023).** Bayburt ili Yoncalı köyü merasının mera durumunun belirlenmesi. *Eurasian Journal of Forest Science*, **10**(3), 108-115.
- Baykal, H., Bakoğlu, A. & Çatal, M.İ. (2021).** Legiş yaylasının (İkizdere-RİZE) botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Eurasian Journal of Forest Science*, **9**(2), 63-69.
- Baykal, H., Bakoğlu, A. & Çatal, M.İ. (2023).** A Research on the Botanical Composition of Kükürtlü Neighborhood (Araklı/TRABZON). *Eurasian Journal of Forest Science*, **11**(2), 92-99.
- Baykal, H., Çatal, M.İ. & Bakoğlu, A. (2020).** Çamlıhemşin-Palovit yaylasının botanik kompozisyonu üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Forestry*, **21**(2), 136-140.
- Bilgin, F. & Özalp, M. (2016).** Yükselti değişimlerinin orman üstü meraların vejetasyon yapısı ve toprak özellikleri üzerine etkilerinin irdelenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, **17**(2), 135-147.
- 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.
- 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**(3), 435-440. DOI: 10.35229/jaes.600149
- Çatal, M.İ., Baykal, H. & Bakoğlu, A. (2020).** Determination of botanical composition of Çamlıhemşin-Trovit plateau. *Eurasian Journal of Forest Science*, **8**(3), 181-189.

- Çınar, S., Hatipoğlu, R., Avcı, M., Yücel, C. & İnal, İ. (2019).** Adana ili Tufanbeyli ilçesi meralarının vejetasyon yapısı üzerine bir araştırma. *KSÜ Tar. Doğa Derg.*, 22(1), 143-152, DOI: [10.18016/ksutarimdog.vi.448421](https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.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 sistematığı laboratuvar kılavuzu. Literature Yayınları, Ankara.
- Euro+Med Plant Base. (2020).** <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp/> [Accessed 16 September 2020].
- Faretörbay, D. (2007).** *Palandöken Dağında Farklı Rakıma Sahip Mera Kesimlerinin Bitki Örtülerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniv. Fen Bil. Ens. Tarla Bit. Anabilim Dalı Erzurum.
- 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.
- İspirli, K., Alay, F., Uzun, F. & Çankaya, N. (2016).** Doğal meralardaki vejetasyon örtüsü ve yapısı üzerine otlatma ve topografyanın etkisi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 14-22.
- 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.
- 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, Bursa*, 17(1), 65-77.
- Uzun, F., Alay, F. & İspirli, K. (2016).** Bartın ili meralarının bazı özellikleri. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 174-183.
- 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.