



## Savucak Dağı Meralarının (Diyarbakır-Çüngüş) Farklı Yönelerine Ait Botanik Kompozisyon, Mera Kalite Derecesi ve Mera Durumlarının Belirlenmesi

Adem Doğan KARAHAN<sup>1\*</sup>, Mehmet BASBAĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Diyarbakır

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Diyarbakır

\*Sorumlu Yazar (Corresponding author): dogankarahan90@gmail.com

### Özet

Bu araştırma, Diyarbakır ili Çüngüş İlçesinde bulunan Savucak Dağı meralarının Kuzey, Güney, Doğu ve Batı yönelerinin botanik kompozisyonu ve mera kalite dereceleri ile mera durumlarının belirlenmesi amacıyla 2021 ve 2022 yıllarında yürütülmüştür. Nokta çerçeve yöntemi kullanılarak yürütülen iki yıllık vejetasyon çalışmasında 19 familyaya ait 52 cinsten 62 bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 7'si endemik olup, Güney ve Doğu yönelerinde 38, Batı yönende 31 ve Kuzey yönende 25 bitki taksonunun varlığı belirlenmiştir. Yönelerle göre mera kalite derece ve durumları incelendiğinde Batı yöneyi 2.22 ile "zayıf", Kuzey yöneyi 2.18 ile "zayıf", Doğu yöneyi 1.59 ile "çok zayıf" ve Güney yöneyi 1.51 ile "çok zayıf" olarak elde edilmiştir. Yönelerin iki yıllık ortalama değerlerine göre mera kalite derecesi 1.88 ve mera durumu "çok zayıf" olarak belirlenmiştir. Mera kalite derecelerinin düşük ve mera durumlarının "çok zayıf" olarak belirlenmesinden dolayı bu mera alanlarında ıslah çalışmalarının yürütülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Gübreleme ve taş toplama gibi ıslah yöntemlerinin uygulanmasının yanı sıra amenajman kuralları çerçevesinde otlatmanın yapılması da yöre hayvancılığı açısından önem arz etmektedir.

### Araştırma Makalesi

### Makale Tarihiçesi

Geliş Tarihi :25.01.2023  
Kabul Tarihi :28.02.2023

### Anahtar Kelimeler

Diyarbakır  
Çüngüş  
Savucak dağı  
mera  
kalite derecesi  
durumu

## Determination of Botanical Composition, Pasture Quality Degree and Pasture Status of Different Direction of Savucak Mountain Pastures (Diyarbakır-Çüngüş)

### Abstract

This research was carried out to determine the botanical compositions, pasture quality degrees and pasture status of the north, south, east and west directions of Savucak mountain pasture in the Çüngüş district of Diyarbakır province in 2021 and 2022. In the two-year vegetation study carried out using the point frame method, 62 plant taxa from 52 genera belonging to 19 families were identified. 7 of these taxa are endemic, and the presence of 38 plant taxa in the South and East directions, 31 in the West direction and 25 in the North direction were determined. When the quality degrees and status of the pastures were examined according to the directions, it was obtained that the West direction was "poor" with 2.22, the North direction was "poor" with 2.18, the East direction was "very poor" with 1.59 and the South direction was "very poor" with 1.51. According to the two-year average values of the directions, the quality of the pasture was 1.88 and the pasture status was determined as "very poor". It has been concluded that improvement studies should be carried out in these pasture areas due to the low quality of pasture and the determination of the pasture conditions as "very poor". In addition to the application of improvement methods such as fertilization and stone collection, grazing within the framework of management rules is also important in terms of local livestock.

### Research Article

### Article History

Received :25.01.2023  
Accepted :28.02.2023

### Keywords

Diyarbakır  
Çüngüş  
Savucak mountain  
pasture  
quality grade  
condition

## 1. Giriş

Ülkemizde çayır-mera alanları 14.616.687 ha, yıllık kuru ot üretimleri 10.273.257 ton (verim 70.3 kg da<sup>-1</sup>), Güneydoğu Anadolu Bölgesinde çayır-mera alanı 1.012.576 ha, yıllık kuru ot üretimi 577.917 ton (57.1 kg da<sup>-1</sup>) ve Diyarbakır ilinde ise çayır-mera alanı 181.803 ha, üretilen kuru ot miktarı ise 118.483 tondur (65.2 kg da<sup>-1</sup>) (Sayar ve ark., 2010). Ülkemiz genelinde çayır-mera alanları, uzun yıllar amenajman kurullarına uyulmaksızın aşırı, zamansız otlatılmaları ve iklimin de etkisiyle verim ve kalitelerini önemli ölçüde kaybetmişlerdir. Bu duruma rağmen ülkemiz hayvancılığının kaba yem ihtiyacının önemli bir kısmı çayır-meralardan sağlanmaktadır. Nitekim, Okatan ve Yüksek (1997) ülkemizde hayvancılık sektörünün % 70 oranında çayır-meralara bağlı olduğunu, bu alanlar ülkemiz hayvan varlığının bir yılda tükettiği besinlerin ham protein olarak % 68'ini, nişasta değeri olarak da % 62'sini karşıladığını belirtmişlerdir.

Çayır-meraların ıslahı kısa vadede mümkün görülmemektedir. Islah çalışmalarına başlamadan önce öncelikle meralardaki bitki türleri, kompozisyonları ile mera durum ve kalitelerinin ortaya konulması gerekmektedir.

Ülkemiz meralarında “mera kalite derecesi” ve “mera durumu” konusunda yapılan bazı çalışmalarda; Kendir (1999) tarafından Ankara koşullarında incelenen meralarda “zayıf”, Erkovan (2000) tarafından Bayburt koşullarında “zayıf”, Bakoğlu ve Koç (2002) tarafından Erzurum koşullarında mera kalite derecesi otlatılan alanda 2.95 (zayıf), Türk ve ark. (2003) tarafından Bursa koşullarında mera kalite derecesi 4.78-5.72 (orta), Bakoğlu (2004) tarafından Erzurum koşullarında 3.97 (zayıf), Koç ve ark. (2005) tarafından Erzincan koşullarında kofasız kesimde 1.75 (zayıf), Dumlu ve Aksakal (2007) tarafından Erzurum şartlarında “zayıf”, Babalık (2008) tarafından Isparta koşullarında 3.05 (zayıf), Palta (2008) tarafından Bartın koşullarında 4.30 (orta), Şen

(2010) tarafından Kilis koşullarında incelenen meralarda 1.86-1.99 (çok zayıf), Şen (2012) tarafından Kahramanmaraş koşullarında 4.60 (orta), Ünal ve ark. (2012) tarafından Ankara koşullarında “zayıf”, Aydın ve ark. (2014) tarafından Mardin koşullarında “zayıf”, Çağan (2014) tarafından Bingöl koşullarında mera kalite derecesi 3.00 (zayıf), Çağan ve Kökten (2014) tarafından Bingöl koşullarında “zayıf”, Bedeke ve Nigatu (2015) tarafından Etiyopya koşullarında “zayıf”, Çiplak (2015) tarafından Van koşullarında “zayıf”, Gür ve Altın (2015) tarafından Trakya koşullarında “çok iyi”, Çakal (2016) tarafından Artvin, Erzurum ve Bayburt (Çoruh havzası) koşullarında “zayıf-çok zayıf”, Aydın ve Başbağ (2017) tarafından Diyarbakır koşullarında 2012 yılında araştırılan meraların 2.19 (zayıf) ve 4.53 (iyi), Kasap (2017) tarafından Van koşullarında “çok iyi”, Ercan (2018) tarafından Eskişehir koşullarında “iyi”, Seydoşoğlu (2018) tarafından Batman koşullarında “zayıf”, Ertuş ve Pınar (2019) tarafından Hakkari koşullarında “zayıf”, Uzun (2019) tarafından Bingöl koşullarında araştırılan meraların % 33,3'ü 3.39 (zayıf), % 54,5'i “orta” ve % 12,1'i “iyi”, Babalık ve Matrasulov (2020) tarafından Antalya koşullarında “orta”, İleri (2020) tarafından Eskişehir koşullarında “zayıf”, Çağan ve Balkan (2021) tarafından Elazığ koşullarında “zayıf”, Özel Altın (2021) tarafından Erzurum koşullarında “zayıf”, Taşdelen (2021) tarafından Siirt koşullarında “iyi”, Dumlu (2022) tarafından Ardahan şartlarında “orta-iyi”, Karabulut (2022) tarafından Bayburt koşullarında “orta”, Yıldız (2022) tarafından Bingöl koşullarında “orta-iyi” ve Ok ve Çağan (2023) tarafından Diyarbakır koşullarında “zayıf” şeklinde sonuçlar elde edilmiştir.

Bu çalışma, Diyarbakır ili Çüngüş ilçesinde bulunan Savucak Dağı meralarının farklı yöneylerine ait meraların botanik kompozisyonları, mera kalite dereceleri ile mera durumlarının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür.

## 2. Materyal ve Yöntem

Araştırmada vejetasyon etütleri, Diyarbakır ili Çüngüş ilçesinde bulunan Savucak Dağında rakım ve kuraklık indeksi yönünden nispeten homojen alanlarda bulunan Kuzey, Güney, Doğu ve Batı olmak üzere 4 farklı yöneyinde 2021 ve 2022 yıllarının 15 Nisan-15 Haziran tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Vejetasyon ölçümü, Nokta Çerçeve (Nokta) yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İki yıllık çalışmada, her bir yöneyde 50 metrelik toplam 8 şeritmetre hattı çekilmiş; her bir şeritmetre üzerinde 10 durakta ve her bir durakta 10 gözlem olmak üzere toplamda 3200 gözlem alınmıştır. Bu gözlemler sayesinde farklı yöneylerde tespit edilen her bir bitki taksonunun kaplama alanı, söz konusu yöneydeki toplam bitki ile kaplı alana oranlanarak botanik kompozisyonları belirlenmiştir. Botanik kompozisyonları da kalite puanlarıyla çarpılarak, bitki

taksonlarının ve bunların toplamı olan yöneylerin mera kalite değerleri elde edilmiştir. Savucak Dağı merasının Kuzey, Güney, Doğu ve Batı yöneylerinden alınan bitkilerin teşhisi, Dicle Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümünde yapılmıştır.

Diyarbakır 15. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan iklim verilerine göre Çüngüş ilçesinin uzun yıllar sıcaklık ortalaması 15.7 °C, uzun yıllar ortalamaları içerisinde Ocak ayı en soğuk, Ağustos ayı en sıcak aylardır. Araştırmanın yapılmış olduğu 2021 yılında ortalama yıllık sıcaklık 16.3 °C, 2022 yılında ise yıllık ortalama sıcaklık 15.4 °C olmuştur. Aylık yağış miktarları bakımından 2021 yılının Ocak ve Ağustos ayları dışında kalan tüm aylarda, uzun yılların aylık yağış miktarının daha fazla olduğu; 2022 yılının ise Şubat, Mart, Mayıs, Haziran, Kasım ve Aralık dışında kalan tüm aylarda uzun yılların aylık yağış miktarının daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çüngüş ilçesine ait bazı iklim verileri (Anonim, 2022)

Aylar	Ortalama sıcaklık (°C)			Toplam yağış (mm)			Nispi Nem (%)		
	2021	2022	Uzun Yıllar	2021	2022	Uzun Yıllar	2021	2022	Uzun Yıllar
Ocak	3.3	0.6	2.2	216.4	151.6	181.91	62.2	64.3	72.0
Şubat	5.9	4.9	4.7	19.9	88.1	84.90	53.6	61.7	65.5
Mart	7.1	4.0	8.6	112.9	184.8	130.0	54.0	61.1	62.5
Nisan	14.9	15.6	13.1	2.4	8.8	70.49	43.5	38.9	54.8
Mayıs	22.0	17.1	18.9	7.9	80.7	45.59	28.0	44.8	47.1
Haziran	25.4	25.1	24.8	0.1	16.6	14.79	26.4	33.8	31.7
Temmuz	30.3	29.4	29.5	0.5	0.3	1.23	23.5	24.1	22.6
Ağustos	29.7	30.6	29.7	3.8	1.2	2.61	25.0	24.2	22.1
Eylül	23.8	25.6	24.8	0.6	0.0	9.18	28.0	24.5	26.2
Ekim	17.5	18.5	17.6	53.4	8.2	60.21	32.8	36.8	42.3
Kasım	11.6	10.6	9.8	39.9	233.4	68.15	54.8	62.4	54.1
Aralık	4.0	3.2	4.7	105.8	271.2	195.23	61.1	67.2	70.7
<b>Ort./Top.</b>	<b>16.3</b>	<b>15.4</b>	<b>15.7</b>	<b>563.6</b>	<b>1044.9</b>	<b>864.2</b>	<b>41.1</b>	<b>45.3</b>	<b>47.6</b>

Araştırmada incelenen mera yöneylerinden 0-30 cm derinlikten alınan toprak numunelerinin analizleri Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak-Bitki Analiz Laboratuvarında yaptırılmıştır (Tablo 2). İncelenen yöneylerin toprak yapılarının tüm yöneylerde killi-tınlı, Kuzey ile Batı yöneyinde pH hafif derecede asitli, Güney ile

Doğu yöneyinde pH nötr dereceli, tüm yöneylerde tuzsuz, organik maddece zengin, pek az kireçli, potasyum ve fosfor düzeylerinin de yüksek olduğu tespit edilmiş; her dört yöneyde de toprak yapılarının benzer olduğu ve önemli farklılıkların olmadığı görülmüştür.

**Tablo 2.** Savucak dağı merasına ait bazı toprak özellikleri

Yapılan Analiz	Kuzey		Güney		Doğu		Batı	
	Sonuç	Açıklama	Sonuç	Açıklama	Sonuç	Açıklama	Sonuç	Açıklama
Saturasyon, %	60.23	Killi tınlı	55.1	Killi tınlı	52.25	Killi tınlı	63.8	Killi tınlı
pH	5.90	Az asitli	6.41	Nötr	6.71	Nötr	6.10	Az asitli
Tuzluluk, %	0.0064	Tuzsuz	0.0072	Tuzsuz	0.0074	Tuzsuz	0.0083	Tuzsuz
Organik Madde, %	5.08	Zengin	4.45	Zengin	3.56	Zengin	3.63	Zengin
Kireç (CaCO <sub>3</sub> ), %	0.76	Pek az	0.52	Pek az	0.61	Pek az	0.64	Pek az
Potasyum (K <sub>2</sub> O), kg da <sup>-1</sup>	59.52	Yüksek	46.74	Yüksek	51.35	Yüksek	55.34	Yüksek
Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), kg da <sup>-1</sup>	16.62	Yüksek	12.36	Yüksek	43.57	Yüksek	5.06	Yüksek

İncelenen mera yöneyleri durumlarının belirlenmesinde De Vries ve ark. (1951) tarafından ortaya konulan (Gökkuş ve ark., 2009) “mera kalite derecesine göre mera durumunun sınıflandırılması metodu” kullanılmıştır. Bu metoda göre, her bir yöneyde tespit edilen türlere verilen değer sayısı ile botanik kompozisyondaki oranları çarpılarak elde edilen sonucun 100’e bölünmesiyle her türün mera kalite derecesine katılma payı elde edilmiştir. Söz konusu katılma derecelerinin toplanmasıyla da “mera kalite derecesi” belirlenmiştir (Gökkuş ve ark., 2009).

MKD :  $\Sigma (RxDs)/100$

MKD : Mera kalite derecesi

R : Türün botanik kompozisyondaki oranı

Ds : Değer sayısı

Mera kalite derecesi belirlenmiş olan 4 farklı yöneyin yine De Vries ve ark. (1951) tarafından geliştirilen “mera kalite derecesi”ne göre “mera durumu”nu belirleme skalasından yararlanarak “mera durumları” tespit edilmiştir (Tablo 3). Mera yöneylerinin “mera kalite derecesi”nin sayısal değeri, o mera yöneylerinin ne durumda olduğunun sözel ifadesidir.

**Tablo 3.** Mera durum skalası

Mera Kalite Derecesi	Mera Durumu
8.1-10	Çok iyi
6.1-8	İyi
4.1-6	Orta
2.1-4	Zayıf
0-2	Çok zayıf

### 3. Bulgular ve Tartışma

Nokta çerçeve yönteminin kullanıldığı Savucak Dağı meralarının vejetasyon çalışmasında Kuzey, Güney, Doğu ve Batı olmak üzere araştırılan 4 farklı yöneyde 19 Familyaya ait 52 cinsin 62 bitki taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlar içerisinde 7’sinin endemik olduğu saptanmıştır. Bitki taksonu zenginliği bakımından mera yöneyleri karşılaştırıldığında, 38 takson sayısı ile

Güney ve Doğu yöneylerinin ilk sırada olduğu, bunu Batı (31 takson) ve Kuzey (25 takson) yöneylerinin takip ettiği görülmüştür.

Savucak Dağı mera vejetasyonunun farklı yöneylerinde gerçekleştirilen iki yıllık (2021 ve 2022) çalışma ile tespit edilen bitki taksonları, bu taksonların botanik kompozisyonları, kalite puanları, mera kalite dereceleri ve iki yıllık ortalamaları Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Savucak Dağı merasının farklı yöneylerinde tespit edilen bitki taksonları ve bu taksonlara ait botanik kompozisyon (%), kalite puanı ve mera kalite dereceleri

Kuzey	2021 Yılı			2022 Yılı			Ortalama		
	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD
<i>Alyssum minus</i>	0.53	1	0.01	-	-	-	0.26	1	0.00
<i>Alyssum murale</i> subsp. <i>murale</i> var. <i>murale</i>	-	-	-	0.53	1	0.01	0.26	1	0.00
<i>Anchusa azurea</i> var. <i>azurea</i>	1.32	1	0.01	-	-	-	0.66	1	0.01
<i>Arenaria gypsophiloides</i>	5.54	3	0.17	-	-	-	2.77	3	0.08
<i>Astragalus gummifer</i>	-	-	-	0.79	2	0.02	0.40	2	0.01
<i>Bromus rigidus</i>	1.06	1	0.01	-	-	-	0.53	1	0.01
<i>Bunium paucifolium</i>	0.53	1	0.01	-	-	-	0.26	1	0.00
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i>	-	-	-	5.03	3	0.15	2.51	3	0.08
<i>Genista albida</i>	35.62	2	0.71	8.99	2	0.18	22.33	2	0.45
<i>Geranium tuberosum</i>	0.26	2	0.01	-	-	-	0.13	2	0.00
<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i> *	-	-	-	3.1	1	0.03	1.59	1	0.02
<i>Hypericum retusum</i>	-	-	-	4.76	1	0.05	2.38	1	0.02
<i>Hypericum scabrum</i>	1.32	1	0.01	-	-	-	0.66	1	0.01
<i>Lagurus ovatus</i>	26.65	2	0.53	43.65	2	0.87	35.15	2	0.70
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> var.	0.53	2	0.01	-	-	-	0.26	2	0.01
<i>Myosotis lithospermifolia</i>	1.06	2	0.02	-	-	-	0.53	2	0.01
<i>Myosotis sylvatica</i>	-	-	-	7.67	2	0.15	3.83	2	0.08
<i>Phlomis linearis</i> *	0.79	1	0.01	-	-	-	0.40	1	0.00
<i>Poa bulbosa</i>	-	-	-	8.73	4	0.35	4.36	4	0.17
<i>Potentilla argentea</i>	6.33	3	0.19	4.76	3	0.14	5.55	3	0.17
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>lasiocarpa</i>	2.90	5	0.15	-	-	-	1.45	5	0.07
<i>Scandix iberica</i>	-	-	-	5.03	2	0.10	2.51	2	0.05
<i>Scorzonera mollis</i> subsp. <i>mollis</i>	-	-	-	5.29	1	0.05	2.64	1	0.03
<i>Thymus kotschyanus</i> subsp. <i>kotschyanus</i>	6.33	3	0.19	1.59	3	0.05	3.96	3	0.12
<i>Vaccaria hispanica</i>	9.23	2	0.18	-	-	-	4.62	2	0.09
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>	<b>100.00</b>	<b>2.15</b>	<b>2.15</b>	<b>100</b>	<b>2.18</b>	<b>2.18</b>

  

	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD
<i>Acantholimon acerosum</i> subsp. <i>acerosum</i>	2.00	0	0.00	-	-	-	0.96	0	0.00
<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i>	0.67	1	0.01	-	-	-	0.32	0	0.00
<i>Alopecurus utriculatus</i> subsp. <i>utriculatus</i>	-	-	-	0.93	2	0.02	0.48	2	0.01
<i>Alyssum minus</i>	5.67	1	0.06	2.16	1	0.02	3.85	1	0.04
<i>Alyssum murale</i> subsp. <i>murale</i> var. <i>murale</i>	-	-	-	9.88	1	0.10	5.13	1	0.05
<i>Alyssum strigosum</i> subsp. <i>strigosum</i>	5.33	1	0.05	2.78	1	0.03	4.01	1	0.04
<i>Arenaria gypsophiloides</i>	-	-	-	0.93	3	0.03	0.48	3	0.01
<i>Astragalus gummifer</i>	-	-	-	2.78	2	0.06	1.44	2	0.03
<i>Bromus racemosus</i>	-	-	-	6.48	1	0.06	3.37	1	0.03
<i>Bromus rigidus</i>	9.00	1	0.09	-	-	-	4.33	1	0.04
<i>Bromus tectorum</i>	0.3	1	0.00	1.85	1	0.02	1.12	1	0.01
<i>Bunium paucifolium</i>	-	-	-	2.16	1	0.02	1.12	1	0.01
<i>Centaurea virgata</i>	-	-	-	10.49	1	0.10	5.45	1	0.05
<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp.	2.7	2	0.05	0.62	2	0.01	1.60	2	0.03
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i>	-	-	-	0.31	3	0.01	0.16	3	0.00
<i>Erysimum crassipes</i>	5.3	1	0.05	0.93	1	0.01	3.04	1	0.03
<i>Genista albida</i>	32.0	2	0.64	35.19	2	0.70	33.65	2	0.67
<i>Gundelia cappadocica</i> *	2.0	0	0.00	-	-	-	0.96	0	0.00
<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i> *	17.0	1	0.17	1.23	1	0.01	8.81	1	0.09
<i>Hypericum scabrum</i>	2.7	1	0.03	5.86	1	0.06	4.33	1	0.04
<i>Lactuca orientalis</i>	0.7	0	0.00	-	-	-	0.32	0	0.00
<i>Lagurus ovatus</i>	-	-	-	0.31	2	0.01	0.16	2	0.00
<i>Marrubium astracanicum</i> subsp.	2.3	1	0.02	-	-	-	1.12	1	0.01
<i>Phlomis kurdicus</i>	3.3	1	0.03	-	-	-	1.60	1	0.02
<i>Phlomis linearis</i> *	1.3	1	0.01	-	-	-	0.64	1	0.01
<i>Phyllocara aucheri</i>	0.7	2	0.01	-	-	-	0.32	2	0.01
<i>Poa bulbosa</i>	-	-	-	0.62	4	0.02	0.32	4	0.01
<i>Rumex scutatus</i>	-	-	-	0.62	2	0.01	0.32	2	0.01
<i>Scorzonera mollis</i> subsp. <i>mollis</i>	-	-	-	0.31	1	0.00	0.16	1	0.00
<i>Siebera nana</i>	-	-	-	3.70	0	0.00	1.92	0	0.00
<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>crassiculmis</i>	-	-	-	5.86	3	0.18	3.04	3	0.09
<i>Taeniatherum caput medusae</i> subsp.	-	-	-	0.62	2	0.01	0.32	2	0.01
<i>Thymus kotschyanus</i> subsp. <i>kotschyanus</i>	4.0	3	0.12	0.62	3	0.02	2.24	3	0.07
<i>Tulipa sintenisii</i> *	2.0	2	0.04	-	-	-	0.96	2	0.02
<i>Vaccaria hispanica</i>	0.3	2	0.01	-	-	-	0.16	2	0.00

Karahan ve Başbağ

<i>Valerianella dactylophylla</i>	0.3	2	0.01	-	-	-	0.16	2	0.00
<i>Veronica orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i>	-	-	-	2.78	3	0.08	1.44	3	0.04
<i>Ziziphora capitata</i>	0.3	2	0.01	-	-	-	0.16	2	0.00
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>		<b>1.42</b>	<b>100.00</b>		<b>1.60</b>	<b>100.00</b>		<b>1.51</b>

	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD
<i>Acantholimon acerosum</i> subsp. <i>acerosum</i>	0.67	0	0.00	-	-	-	0.31	0	0.00
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>laevigata</i>	-	-	-	4.93	0	0.00	2.65	0	0.00
<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i>	0.34	0	0.00	-	-	-	0.16	0	0.00
<i>Alopecurus utriculatus</i> subsp. <i>utriculatus</i>	-	-	-	0.58	2	0.01	0.31	2	0.01
<i>Alyssum minus</i>	2.02	1	0.02	-	-	-	0.93	1	0.01
<i>Alyssum strigosum</i> subsp. <i>strigosum</i>	3.03	1	0.03	-	-	-	1.40	1	0.01
<i>Anthemis pauciloba</i> var. <i>pauciloba</i>	0.67	2	0.01	-	-	-	0.31	2	0.01
<i>Arenaria gypsophiloides</i>	-	-	-	0.58	3	0.02	0.31	3	0.01
<i>Astragalus gummifer</i>	-	-	-	3.77	2	0.08	2.02	2	0.04
<i>Brachypodium distachyon</i>	7.74	1	0.08	-	-	-	3.58	1	0.04
<i>Bromus racemosus</i>	-	-	-	17.39	1	0.17	9.35	1	0.09
<i>Bromus rigidus</i>	18.52	1	0.19	-	-	-	8.57	1	0.09
<i>Bromus tectorum</i>	12.12	1	0.12	13.62	1	0.14	12.93	1	0.13
<i>Centaurea virgata</i>	-	-	-	1.16	1	0.01	0.62	1	0.01
<i>Cerastium dichotomum</i> subsp. <i>inflatum</i>	-	-	-	0.87	2	0.02	0.47	2	0.01
<i>Convolvulus holosericeus</i> subsp.	-	-	-	6.96	2	0.14	3.74	2	0.07
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i>	-	-	-	0.87	3	0.03	0.47	3	0.01
<i>Crupina crupinastrum</i>	0.67	1	0.01	-	-	-	0.31	1	0.00
<i>Erysimum crassipes</i>	5.39	1	0.05	0.87	1	0.01	2.96	1	0.03
<i>Gundelia cappadocica</i> *	0.34	0	0.00	-	-	-	0.16	0	0.00
<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i> *	12.12	1	0.12	17.97	1	0.18	15.26	1	0.15
<i>Hypericum scabrum</i>	3.37	1	0.03	1.16	1	0.01	2.18	1	0.02
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i> var.	2.36	2	0.05	-	-	-	1.09	2	0.02
<i>Linaria genistifolia</i> subsp. <i>praealta</i> *	0.34	5	0.02	-	-	-	0.16	5	0.01
<i>Minuartia sclerantha</i>	-	-	-	1.16	1	0.01	0.62	1	0.01
<i>Myosotis sylvatica</i>	-	-	-	2.61	2	0.05	1.40	2	0.03
<i>Onosma sericea</i>	0.34	1	0.00	-	-	-	0.16	1	0.00
<i>Phlomis kurdicus</i>	7.41	1	0.07	-	-	-	3.43	1	0.03
<i>Phlomis linearis</i> *	-	-	-	1.16	1	0.01	0.62	1	0.01
<i>Poa bulbosa</i>	12.79	4	0.51	12.75	4	0.51	12.77	4	0.51
<i>Potentilla argentea</i>	1.35	3	0.04	1.16	3	0.03	1.25	3	0.04
<i>Rumex scutatus</i>	1.35	2	0.03	-	-	-	0.62	2	0.01
<i>Siebera nana</i>	1.35	1	0.01	-	-	-	0.62	1	0.01
<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>crassiculmis</i>	-	-	-	2.90	3	0.09	1.56	3	0.05
<i>Taeniatherum caput medusae</i> subsp.	0.34	2	0.01	-	-	-	0.16	2	0.00
<i>Tanacetum cadmeum</i> subsp. <i>orientale</i> *	-	-	-	7.54	2	0.15	4.05	2	0.08
<i>Tanacetum densum</i> subsp. <i>cadmeum</i> *	5.05	2	0.10	-	-	-	2.34	2	0.05
<i>Ziziphora capitata</i>	0.34	2	0.01	-	-	-	0.16	2	0.00
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>		<b>1.51</b>	<b>100.00</b>		<b>1.67</b>	<b>100.00</b>		<b>1.59</b>

	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD	BK (%)	KP	MKD
<i>Acantholimon acerosum</i> subsp. <i>acerosum</i>	5.25	1	0.05	-	-	-	2.60	1	0.03
<i>Allium scorodoprasum</i> subsp. <i>rotundum</i>	0.55	0	0.00	-	-	-	0.27	0	0.00
<i>Alyssum strigosum</i> subsp. <i>strigosum</i>	4.42	1	0.04	-	-	-	2.19	1	0.02
<i>Arenaria gypsophiloides</i>	20.17	3	0.60	0.27	3	0.01	10.11	3	0.30
<i>Astragalus gummifer</i>	-	-	-	19.46	2	0.39	9.84	2	0.20
<i>Astragalus kurdicus</i>	0.83	2	0.02	-	-	-	0.41	2	0.01
<i>Bromus racemosus</i>	-	-	-	3.51	1	0.04	1.78	1	0.02
<i>Bromus rigidus</i>	5.25	1	0.05	-	-	-	2.60	1	0.03
<i>Bunium paucifolium</i>	2.49	1	0.02	-	-	-	1.23	1	0.01
<i>Centaurea virgata</i>	-	-	-	0.27	1	0.00	0.14	1	0.00
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i>	-	-	-	2.16	3	0.06	1.09	3	0.03
<i>Cruciata taurica</i>	-	-	-	1.08	3	0.03	0.55	3	0.02
<i>Erysimum crassipes</i>	2.21	1	0.02	1.35	1	0.01	1.78	1	0.02
<i>Genista albida</i>	7.46	2	0.15	0.54	2	0.01	3.96	2	0.08
<i>Helichrysum arenarium</i> subsp. <i>aucheri</i> *	0.55	1	0.01	4.32	1	0.04	2.46	1	0.02
<i>Hypericum retusum</i>	-	-	-	20.54	1	0.21	10.38	1	0.10
<i>Hypericum scabrum</i>	8.84	1	0.09	-	-	-	4.37	1	0.04
<i>Lagurus ovatus</i>	1.66	2	0.03	2.16	2	0.04	1.91	2	0.04
<i>Marrubium astracanicum</i> subsp.	1.66	1	0.02	2.70	1	0.03	2.19	1	0.02
<i>Myosotis sylvatica</i>	-	-	-	0.27	2	0.01	0.14	2	0.00

<i>Phlomis linearis*</i>	3.31	1	0.03	0.54	1	0.01	1.91	1	0.02
<i>Pimpinella kotschyana</i>	0.83	1	0.01				0.41	1	0.00
<i>Poa bulbosa</i>	-	-	-	16.76	4	0.67	8.47	4	0.34
<i>Potentilla argentea</i>	26.24	3	0.79	11.89	3	0.36	18.99	3	0.57
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	0.54	2	0.01	0.27	2	0.01
<i>Rumex scutatus</i>	-	-	-	0.54	2	0.01	0.27	2	0.01
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	0.55	2	0.01	-	-	-	0.27	2	0.01
<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>crassiculmis</i>	-	-	-	1.62	3	0.05	0.82	3	0.02
<i>Taeniatherum caput medusae</i> subsp.	-	-	-	0.27	2	0.01	0.14	2	0.00
<i>Tanacetum cadmeum</i> subsp. <i>orientale*</i>	-	-	-	1.08	2	0.02	0.55	2	0.01
<i>Thymus kotschyanus</i> subsp. <i>kotchyanus</i>	7.73	3	0.23	8.11	3	0.24	7.92	3	0.24
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>		<b>2.19</b>	<b>100.00</b>		<b>2.25</b>	<b>100.00</b>		<b>2.22</b>

BK (%): Botanik Kompozisyon; KP: Kalite Puanı; MKD: Mera Kalite Derecesi; \*: Endemik Taksonlar

Ülkemizde daha önce yapılan botanik kompozisyon çalışmalarında Erkovan (2000) 63 takson, Bilgili (2007) 63 takson, Aydın ve ark. (2014) 53 takson, Tan (2016) 72 takson, Palta ve Genç Lermi (2017) 54 takson, Ertuş ve Pınar (2019) 70 takson, Palta ve ark. (2019) 68 takson, Tanrıverdi (2019) 66 takson ve İleri (2020) 61 takson tespit etmiş olup; bu bulgular, elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Ancak, Erkun (1972) 121 takson, Gökkuş ve ark. (1993) 120 takson, Fırıncıoğlu ve Seefeldt (2007) 113 takson, Ölçücü (2007) 377 takson, Karabacak (2008) 1156 takson, Şengönül ve ark. (2009) 93 takson, Babalık ve Sönmez (2010) 129 takson, Yavuz ve ark. (2012) takson, Aydın (2014) 107 takson, Çağan (2014) 155 takson, Gür ve Altın (2015) 206 takson, İspirli ve ark. (2016) 103 takson, Ghafari ve ark. (2018) 396 takson, Demirhan ve Özyazıcı (2019) 23 takson, Seydoşoğlu ve Kökten (2019) 202 takson, Bakoğlu ve Çatal (2020) 49 takson, Çağan ve Balkan (2021) 39 takson, Özel Altın (2021) 37 takson, Karabulut (2022) 102 takson, Yıldız (2022)'in 33 takson ve Ok ve Çağan (2023)'in 40 takson olarak elde ettiği bulgulardan ise farklılık göstermektedir.

Bu farklılık, farklı bölgelerin sahip olduğu ekolojik koşullar, mera vejetasyonlarının farklı bitki taksonu çeşitliliği ve söz konusu bitki taksonlarının

rekabet güçlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Farklı yöneylerin mera kalite dereceleri ve bu kalite dereceleri ile belirlenen mera durumlarının 2021, 2022 yılları ile iki yıllık ortalamaları Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5'te görüldüğü üzere, 2021 yılında mera yöneylerinin “kalite dereceleri” 1.42-2.21 değerleri arasında değişirken, ortalama 1.83 olarak bulunmuştur. Buna göre, en yüksek mera kalite değerleri Kuzey ve Batı yöneylerinden elde edilirken, en düşük mera kalite derecelerini Güney ve Doğu yöneylerinden elde edilmiştir. Mera durumları ise Kuzey ve Batı yöneylerinde “zayıf”, Güney ve Doğu yöneylerinde “çok zayıf” olarak bulunmuştur. 2022 yılında mera yöneylerinin “kalite dereceleri” 1.60-2.25 değerleri arasında değişirken, ortalama 1.92 olmuştur. En yüksek mera kalite değerlerini Kuzey ve Batı yöneyleri veririrken, en düşük mera kalite derecelerini Güney ve Doğu yöneylerinden elde edilmiştir. Mera durumları ise Kuzey ve Batı yöneylerinde “zayıf”, Güney ve Doğu yöneylerinde “çok zayıf” olarak bulunmuştur. İki yıl yürütülen çalışma sonucunda tüm yöneylerde mera kalite dereceleri ortalaması 1.88 olarak belirlenmiş ve bu sonuca göre mera durumunun genel olarak “Çok Zayıf” nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 5.** 2021 ve 2022 Yılı Savucak Dağı merasının farklı yöneylerine ait mera kalite dereceleri ve mera durumları

Yöneyler	2021 Yılı		2022 Yılı		Ortalama	
	MKD	Mera Durumu	MKD	Mera Durumu	MKD	Mera Durumu
Kuzey	2.21	Zayıf	2.15	Zayıf	2.18	Zayıf
Güney	1.42	Çok Zayıf	1.60	Çok Zayıf	1.51	Çok Zayıf
Doğu	1.51	Çok Zayıf	1.67	Çok Zayıf	1.59	Çok Zayıf
Batı	2.19	Zayıf	2.25	Zayıf	2.22	Zayıf
<b>Ortalama</b>	<b>1.83</b>	<b>Çok Zayıf</b>	<b>1.92</b>	<b>Çok Zayıf</b>	<b>1.88</b>	<b>Çok Zayıf</b>

Araştırma konusu yöneylerin iki yıllık mera kalite dereceleri karşılaştırıldığında, Kuzey yöneyinde ikinci yılda ilk yıla göre düşüş görülürken; Güney, Doğu ve Batı yöneylerinde ise ilk yıla göre ikinci yılda artış görülmektedir. Ancak mera kalite derecesine göre belirlenen mera durumu, her iki yılda da tüm yöneyler için farklılık göstermemiştir. Çalışmanın yürütüldüğü ikinci yılın vejetasyon döneminde düşen yağış miktarının ilk yıl ve uzun yıllara ait yağış miktarlarının çok üzerinde olmasının mera kalite derecelerinde artışa yol açtığı öngörülmektedir.

#### 4. Sonuç

Sonuç olarak, araştırılan mera vejetasyonu yöneylerinin genel olarak yem kalite puanı düşük bitkileri içermeleri dolayısıyla mera kalite ve durumunun düşük seviyede olduğu görülmüştür. Çalışmada mera kalite derecelerinin düşük, mera durumlarının da çok zayıf olarak elde edilmesine sebep olan faktörlerin başında yoğun otlatma baskısı gelmektedir. Bu durum, söz konusu mera vejetasyonundaki bitki ile kaplı alan oranını düşürerek başta kalite puanı yüksek olan bitki varlığı olmak üzere tür ve çeşitliliği azaltmaktadır. Uygun mera ıslah yöntemlerinin uygulanması (gübreleme ve taş toplama) ve amenajman ilkeleri doğrultusunda otlatmaya yapılmasıyla bu meraların durumunun iyileştirilebileceği ön görülmektedir.

#### Yazarların Katkı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit katkıda bulduklarını, makalenin yayına hazır son halini gördüklerini/okuduklarını ve onayladıklarını beyan ederler.

#### Çıkar Çatışması Beyanı

Tüm yazarlar, bu çalışma için herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

#### Açıklama

Bu çalışma, ilk yazarın doktora tezinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

#### Finansman

Bu çalışma Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilimsel Araştırma Projeleri (DÜBAP) tarafından 21.010 no'lu proje ile desteklenmiştir.

#### Kaynaklar

- Anonim, 2022. Diyarbakır ilinin Çüngüş ilçesine ait 2021, 2022 ve uzun yıllar iklim verileri. Diyarbakır 15. Meteoroloji Bölge Müdürlüğü.
- Aydın, A., 2014. Karacadağ'ın farklı yükseltilerindeki meralarında bitki tür ve kompozisyonları ile ot verim ve kalitelerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Aydın, A., Başbağ, M., 2017. Karacadağ'ın farklı yükseltilerindeki meraların durumu ve ot kalitesinin belirlenmesi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 32(2007): 74-84.
- Aydın, A., Çağan, E., Başbağ, M., 2014. Mardin ili Derik ilçesinde yer alan bir meranın ot verimi ve kalitesinin belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1626-1628.



- Babalık, A.A., 2008. Isparta yöresi meralarının vejetasyon yapısı ile toprak özellikleri ve topoğrafik faktörler arasındaki ilişkiler. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Babalık, A.A., Matrasulov, F., 2020. Antalya Çukuryayla merasının vejetasyon özellikleri ve otlatma kapasitesinin belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 20: 327-333.
- Babalık, A.A., Sönmez, H., 2010. Isparta ili Bozanönü köyü Kırtape merasında botanik kompozisyonun belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 12(17): 27-35.
- Bakoğlu, A., 2004. Bazı toprak ve bitki örtüsü özellikleri arasındaki ilişkiler. *Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 3(1): 98-105.
- Bakoğlu, A., Çatal, M.İ., 2020. Elevation yaylasının (Rize-Çamlıhemşin) mera kalitesinin değerlendirilmesi, *Anadolu Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi*, 5(3): 288-289.
- Bakoğlu, A., Koç, A., 2002. Otlatılan ve korunan iki farklı mera kesiminin bazı toprak ve bitki örtüsü özelliklerinin karşılaştırılması, I. bitki örtüsü özelliklerinin karşılaştırılması. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 14(1): 37-77.
- Bedeke, W., Nigatu, L., 2015. Assessment of vegetation composition and productivity of rangeland as affected by altitude and grazing pressure in Kuraz District of South Omo Zone, South Western Ethiopia. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 5(23): 113-124.
- Bilgili, A., 2007. Sarıkamış orman içi meralarının bitki örtüsü ve yem kalitesinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çaçan, E., 2014. Bingöl ili merkez ilçesi Yelesen-dikme köyleri meralarının farklı yöney ve yükseltilerindeki bitki tür ve kompozisyonları ot verim ve kalitelerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Çaçan, E., Balkan, H., 2021. Elâzığ ili Karakoçan ilçesi Bulgurcuk köyü merasının botanik kompozisyonu ile mera durumu ve sağlığının belirlenmesi. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 22(3): 271-276.
- Çaçan, E., Kökten, K., 2014. Bingöl ili merkez ilçesi Çiçekyayla Köyü merasının ot verimi ve otlatma kapasitesinin belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2(özel sayı): 1730-1732.
- Çakal, Ş., 2016. Çoruh Havzası mera bitki örtüsünün bazı özelliklerinin yersel ve zamansal değişiminin belirlenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çiplak, E., 2015. Van İli Gövelek Köyü doğal mera vejetasyonunun botanik kompozisyonu ve verim potansiyelinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- 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.
- Demirhan, E., Özyazıcı, M.A., 2019. Determination of vegetation and soil properties of the floodplain rangeland in the continental climate zone of Turkey. *Applied Ecology and Environmental Research*, 17(6): 15531-15546.

- Dumlu, E.S., 2022. Bazı mera bitki formasyonlarının botanik kompozisyonları ile yem üretim ve kalitelerinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Dumlu, S., Aksakal, E., 2007. Erzurum ili Horasan ve Köprüköy ilçeleri meralarının uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak belirlenmesi. *Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, Kongre Bildiriler Kitabı, 25-27 Haziran, Erzurum.*
- Ercan, A., 2018. Eskişehir ili Seyitgazi ilçesi Karaören köyü merasının bitki örtüsü özellikleri ve mera durumunun belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Erkovan, H.İ., 2000. Çiğdemlik Köyü (Bayburt) mera vejetasyonları mevcut durumu. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Erkun, V., 1972. Bala İlçesi meraları üzerinde araştırmalar. Tarım Bakanlığı Hayvancılığı Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Ertuş, M.M., Pınar, S.M., 2019. Hakkâri İli Ördekli Köyü merasının mera durumunun belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2): 543-549.
- Fırıncıoğlu, H.K., Seefeldt, S.S., 2007. The effects of long-term grazing exclosures on range plants in the Central Anatolian Region of Turkey, *Journal of Environmental Management*, 39: 326-337.
- Ghafari, S., Ghorbani, A., Moameri, M., Mostafazadeh, R., Bidarlord, M., 2018. Composition and structure of species along altitude gradient in Moghan-Sabalan rangelands, Iran. *Journal of Mountain Science*, 15(6): 1209-1228.
- Gökkuş, A., Avcı, M., Aydın, A., Mermer, A., Ulutaş, Z., 1993. Yükseklik, Eğim ve Yöneyin Mera Vejetasyonlarına Etkileri. T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 13, Erzurum.
- Gökkuş, A., Koc, A., Comaklı, B., 2009. Çayır-Mera Uygulama Kılavuzu. (3. Baskı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 142, Erzurum.
- Gür, M., Altın, M., 2015. Trakya yöresinde farklı kullanım geçmişine sahip meraların florastik kompozisyonlarının bazı özellikleri. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 30: 60-67.
- İleri, O., 2020. Bozdağ mera bitki örtüsünün durumu, elverişli yem üretimi ve kalitesinin mevsimsel değişiminin uzaktan algılama tekniği ile izlenmesi. Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- İspirli, K., Alay, F., Uzun, F., Çankaya, N., 2016. Doğal meralardaki vejetasyon örtüsü ve yapısı üzerine otlama ve topografyanın etkisi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 3: 14-22.
- Karabacak, O., 2008. Zilan Vadisi (Erciş-Van) florası. Doktora Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Karabulut, H.İ., 2022. Kop dağı meralarının rakım ve yöneye göre bitki örtülerinin durumu ve otun kimyasal kompozisyonunun mevsimsel değişimi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kasap, E., 2017. Van kıraç koşullarında tesis edilen suni meranın performansı üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kendir, H., 1999. Ayaş (Ankara)'ta doğal bir meranın bitki örtüsü yem verimi ve mera durumu, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 5(1): 104-110.

- Koç, A., Sürmen, M., Kaçan, K., 2005. Erzincan ovası taban meralarının bitki örtülerinin mevcut durumu. *Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi*, Kongre Bildiriler Kitabı, 5-9 Eylül, Antalya, s. 847-850.
- Ok, H., Çağan, E., 2023. Övündüler Köyü (Diyarbakır-Türkiye) merasının verim, botanik kompozisyon ve otlama kapasitesinin belirlenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 24(1): 148-154.
- Okatan, A., Yüksek, T., 1997. Aşırı otlatılan mera parsellerinde adi korunga (*Onobrychis viciifolia* Scop.)'nın yetiştirilmesi ve verim potansiyeli üzerine araştırmalar. *Türkiye 2. Tarla Bitkileri Kongresi*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 22-25 Eylül 1997, Samsun, s.492-498.
- Ölçücü, C., 2007. Tıgem Alparslan çiftliği ve çevresi (Muş) florası. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Özel Altun, M., 2021. Erzurum İli Soğucak mahallesi taban ve kıraç meralarının karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Palta, Ş., 2008. Bartın Uluyayla meralarında mera vejetasyonunun bazı kantitatif özelliklerinin saptanması ve mera ıslahına yönelik ekolojik yapının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Palta, Ş., Genç Lermi, A., 2017. Bartın İli Kutlubey Demirci Köyü merasının bazı özelliklerinin belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20(2): 352-359.
- Palta, Ş., Genç Lermi, A., Yiğit, M., 2019. Bartın ili Kozcağz yöresindeki bir sekonder mera alanının bazı özelliklerinin belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(3): 848-859.
- Sayar, M.S., Tekdal, S., Han, Y., Yasak, M.Ş., Anlarsal, A.E., Başbağ, M., Gül, İ., 2010. Diyarbakır koşullarında bazı macar fiği (*Vicia pannonica* Crantz.) genotiplerinin verim ve verim unsurlarının belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi, Uluslararası Katılımlı Kamu Üniversite-Sanayi İşbirliği Sempozyumu*, Kongre Bildiriler Kitabı, 24-26 Mayıs, Diyarbakır, s. 351-356.
- Seydoşoğlu, S., 2018. Bazı doğal mera alanlarının bitki örtüsü özellikleri, mera durumu ve sağlığının belirlenmesi. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 19(4): 368-373.
- Seydoşoğlu, S., Kökten, K., 2019. Batman mera vejetasyonlarının bazı özellikleri. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 23(1): 60-68.
- Şen, Ç., 2010. Kilis ilinin bazı köylerindeki meralarda vejetasyon yapısı üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Şen, N., 2012. Kahramanmaraş ili Ahır dağı meralarının bazı hidrofiziksel ve kimyasal toprak özellikleri ile vejetasyon yapısı üzerine araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Şengönül, K., Kara, Ö., Palta, Ş., Şensoy, H., 2009. Bartın Uluyayla yöresindeki mera vejetasyonunun bazı niceleyici özelliklerinin saptanması ve ekolojik yapının belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 16(11): 81-94.
- Tan, M., 2016. Tekirdağ ili Muratlı İlçesi doğal meralarının vejetasyon yapısı üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

- Tanrıverdi, H., 2019. Muş ili merkez ilçesi Kıybaşı Köyü merasının farklı yöneylerinin verim ve botanik kompozisyonunun belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl.
- Taşdelen, S.S., 2021. Siirt ili merkez ilçesi Doluharman Köyü merasının farklı yükseltilerine göre verim ve botanik kompozisyonunun değişimi. Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Siirt.
- Türk, M., Bayram, G., Budaklı, E., Çelik, N., 2003. Sekonder mera vejetasyonunun farklı ölçüm metotlarının karşılaştırılması ve mera durumunun belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(1): 65-77.
- Uzun, M., 2019. Bingöl ili meralarının uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi teknikleri ile sınıflandırılması. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ünal, S., Mutlu, Z., Mermer, A., Urla, Ö., Ünal, E., Aydoğdu, M., Dedeoğlu, F., Özaydın, A., Avağ, A., 2012. Ankara ili meralarının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 21(2): 41-49.
- Yavuz, T., Sürmen, M., Töngel, M., Avağ, A., Özaydın, K., Yıldız, H., 2012. Amasya mera vejetasyonlarının bazı özellikleri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5(1): 181-185.
- Yıldız, M., 2022. Bingöl ovası meralarında verim, kalite ve botanik kompozisyonun belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl.

**Atıf Şekli**

Karahan, A.D., Basbağ, M., 2023. Savucak Dağı Meralarının (Diyarbakır-Çüngüş) Farklı Yöneylerine Ait Botanik Kompozisyon, Mera Kalite Derecesi ve Mera Durumlarının Belirlenmesi. *ISPEC Tarım Bilimleri Dergisi*, 7(2): 375-386. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8050963>.

**To Cite**

Karahan, A.D., Basbağ, M., 2023. Determination of Botanical Composition, Pasture Quality Degree and Pasture Status of Different Direction of Savucak Mountain Pastures (Diyarbakır-Çüngüş). *ISPEC Journal of Agricultural Sciences*, 7(2): 375-386. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8050963>