

Erdal ÇAÇAN<sup>1a\*</sup>  
Şerafettin KORTAK<sup>2a</sup>

<sup>1</sup>Bingöl Üniversitesi Gıda Tarım ve Hayvancılık Meslek Yüksekokulu, Bingöl

<sup>2</sup>Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bingöl

<sup>1a</sup>ORCID: 0000-0002-9469-2495

<sup>2a</sup>ORCID: 0000-0001-5940-3267

\*Sorumlu yazar:

ecacan@bingol.edu.tr

DOI

<https://doi.org/10.46291/ISPECJASv.015iss3pp690-696>

Alınış (Received): 05/05/2021

Kabul Tarihi (Accepted): 10/06/2021

#### Anahtar Kelimeler

Elazığ meraları, botanik kompozisyon, mera durumu, baskın türler

#### Keywords

Elazığ rangelands, botanical composition, rangeland status, dominant species

## Elazığ İli Karakoçan İlçesi Başyurt Köyü Merasının Botanik Kompozisyonu ile Mera Durumu ve Sağlığının Belirlenmesi

### Özet

Bu çalışma Elazığ ili Karakoçan ilçesi, Başyurt köyü merasının botanik kompozisyonu ile mera durumu ve sağlığının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Mera alanında 15 familyaya ait 41 bitki türünün tespiti yapılmış olup, bitki ile kaplı alan oranı %76.9, botanik kompozisyonda baklagillerin, buğdaygillerin ve diğer familya bitkilerinin oranları sırasıyla %0.9, %35.5 ve %63.6 olarak belirlenmiştir. Merada baskın türlerin *Gundelia tournefortii* (%19.62), *Hordeum bulbosum* (%18.28) ve *Eremopoa persica* (%13.29) olduğu tespit edilmiştir. Mera durumu “zayıf” olarak belirlenmiştir. Merada bulunan bitkilerin büyük çoğunluğunun istilacı nitelikte olması, botanik kompozisyonda baklagil oranının düşük olması ve mera durumunun zayıf olarak belirlenmesi mera alanının ıslaha ihtiyacı olduğu sonucunu doğurmuştur. Merada münavebeli otlatma sistemine geçilmesi, meranın gübrelenmesi ve mera üzerindeki baskının azaltılması amacıyla meradan yararlanan köy sakinleri, yem bitkileri yetiştiriciliği üretimine teşvik edilmelidir.

### Determination of Botanical Composition, Rangeland Status and Health of Elazığ Province Karakocan District Basyurt Village Rangeland

#### Abstract

This study was carried out to determine the botanical composition, rangeland status and health of Elazığ province Karakoçan district Basyurt village rangeland. 41 plant species belonging to 15 families were determined in the rangeland area. The rate of plant covered area was 76.9%. The rate of legumes, grasses and other families was 0.9%, 35.5% and 63.6%. The dominant species in the rangeland were *Gundelia tournefortii* (19.62%), *Hordeum bulbosum* (18.28%) and *Eremopoa persica* (13.29%). Rangeland status was determined as “weak”. The fact that most of the plants in the rangeland are invasive, the rate of legumes in the botanical composition is low and the rangeland situation is weak, has led to the conclusion that the rangeland area needs improvement. In order to switch to the alternating grazing system in the rangeland, to fertilize the rangeland and to reduce the pressure on the rangeland, the village residents who benefit from the rangeland should be encouraged to produce forage crops.

## GİRİŞ

Kaliteli kaba yemin temin edildiği en önemli kaynakların başında yer alan çayır mera alanları; yirminci yüzyılın ilk yarısında, Türkiye’de yaklaşık 46 milyon hektar (Tükel ve Hatipoğlu, 2005) iken, günümüzde büyük oranda azalarak 14.6 milyon hektara kadar gerilemiştir. Türkiye’de çayır-mera alanlarının bu denli azalmasının en önemli sebepleri arasında, söz konusu alanların sürülerek tarla arazisine dönüştürülmesi ve amenajman ilkelerine uyulmadan sevk ve idare edilmesi gelmektedir. Aşırı, zamansız ve bilinçsiz otlatma ile birlikte diğer birçok yanlış kullanım faktörlerinin etkisiyle, iklim değişikliği, küresel ısınma ve kuraklık tehdidi altında da bulunan mera alanlarında; klimaks vejetasyonun dengesi bozulmakta, ortamın toprak ve iklim koşullarına en uygun vejetasyon formasyonu kaybolmakta, botanik kompozisyonda hayvanların severek tükettiği iyi cins yem bitkisi türleri azalmakta, bitki örtülerinde seyrekleşme meydana gelmekte ve bunun sonucunda su ve toprak erozyonu riski ciddi boyutlara ulaşmaktadır (Altın ve ark., 2011a).

Türkiye doğal meralarının çoğu, kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde bulunmaktadır. Kuraklık stresi altında mera bitkilerinin büyüme ve gelişmeleri gerilemekte ve bunun sonucu olarak da, söz konusu alanların ürettikleri ot miktarı ciddi boyutlarda azalmaktadır. Mera alanlarındaki zamansız ve ağır otlatma koşullarının olumsuz etkileri de buna eklenince, bitki örtüsünün bozulması kaçınılmaz hale gelmektedir.

Herhangi bir mera alanında bitki örtüsünün durumunu ortaya koymak için her şeyden önce o meranın botanik kompozisyonunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla ülkemizde birçok çalışma yürütülmüştür. Örneğin, Mardin ilinde yürütülen bir çalışmada mera alanının botanik kompozisyonu belirlenmiştir. Çalışmada mera alanının %53.3’ünün bitki ile kaplı alan olduğu, botanik kompozisyonun %4’ünün

buğdaygillerden, %23.2’inin baklagillerden ve %72.8’inin diğer familya bitkilerinden oluştuğu tespit edilmiş ve mera alanında ıslah yapılması yönünde tavsiyeler yapılmıştır (Aydin ve ark., 2014).

Diyarbakır ilinde yürütülen bir çalışmada beş farklı meranın vejetasyon yapısı incelenmiştir. Beş merada bitki ile kaplı alan oranları %26.6-60.4, buğdaygillerin oranı %27.8-37.5, baklagillerin oranı %8.7-39.3, diğer familya bitkilerinin oranı %23.3-59.2 olarak belirlenmiştir. Mera durumları çok zayıf olarak belirlenmiş ve ıslah çalışmaları yapılması gerektiği ifade edilmiştir (Seydoşoğlu ve ark., 2015). Bingöl ilinde yürütülen bir çalışmada bitki ile kaplı alan oranı %68.2, botanik kompozisyonda buğdaygillerin oranı %17.4, baklagillerin %21.1 ve diğer familya bitkilerinin oranı %61.5 olarak belirlenmiştir ve mera alanının ıslaha ihtiyacı olduğu belirtilmiştir (Çaçan ve Başbağ, 2016).

Antalya ilinin 6 farklı içerisinde doğal meralarda yürütülen çalışmada bitki ile kaplı alan oranları %71.9-95.1, buğdaygillerin oranı %19.3, baklagillerin oranı %22.1 ve diğer familya bitkilerinin oranı da %58.5 olarak belirlenmiştir. Genel olarak mera durumlarının zayıf ve orta, mera sağlığının ise sağlıklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Öten ve ark., 2016). Muş ilinde yürütülen bir çalışmada merada bitki ile kaplı alan %85.8, buğdaygillerin oranı %39.4, baklagillerin oranı %15.1 ve diğer familya bitkilerinin oranı %33.6 olarak tespit edilmiştir. Meranın aşırı ve düzensiz otlatma baskısı altında olduğu ve meranın zayıf durumda olduğu ifade edilmiştir (Kökten ve Tanrıverdi, 2020).

Daha önce yapılan bu çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, bir meranın ne durumda olduğunu anlayabilmek için yani o meranın klimaks vejetasyon yapısına ne kadar uzak veya yakın olduğunu tespit edebilmek için her şeyden önce o meranın botanik kompozisyon ve mera durumunun bilinmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bilgiler ışığında ancak bir ıslah çalışması yapılıp yapılmayacağına karar

verilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışma Elazığ ili, Karakoçan ilçesi, Başyurt köyü merasının bitki ile kaplı alan, botanik kompozisyon ve mera kalite derecesinin belirlenmesi ve ihtiyaç halinde ıslah çalışmalarına başlanması amacıyla yürütülmüştür.

## MATERYAL ve YÖNTEM

### Materyal

Bu araştırma ile ilgili arazi çalışması, Elazığ İli Karakoçan İlçesine bağlı Başyurt köyünde 841 da genişliğindeki merada Mayıs 2017 tarihinde yürütülmüştür. Mera alanı %15-30 eğime sahip olup, ortalama yüksekliği 1350 m'dir. Mera parseli 38° 49' 26.46" K ve 39° 59' 13.29" D koordinatlarında yer almaktadır. Elazığ ilinin uzun yıllar (1938-2020) ortalama sıcaklık değeri 13.1 °C, yıllık toplam yağış miktarı ise 416.1 mm'dir. En düşük yağışlar temmuz ve ağustos, en yüksek yağışlar mart ve nisan, en düşük sıcaklıklar aralık ve ocak, en yüksek sıcaklıklar ise temmuz ve ağustos aylarında gerçekleşmektedir (MGM, 2021). Araştırmaya konu olan meranın yapılan toprak analizine göre; arazi yapısı tınlı, organik madde miktarının orta (%2.19), orta tuzlu (%0.45), kireçli (%2.85), potasyum oranı yeterli (39.73 kg/da), fosfor oranı az (4.88 kg/da) ve pH düzeyi ise nötr (7.10) olarak belirlenmiştir.

### Yöntem

Meranın büyüklüğünden dolayı (841 da) çalışmaya başlamadan önce mera kendi içerisinde homojen kabul edilebilecek dört parselde ayrılmış ve vejetasyon ölçümleri A, B, C ve D şeklinde isimlendirilen bu parsellerde 2017 yılının Mayıs ayında

yapılmıştır. Vejetasyon ölçümlerinde "lup" yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırmacılar tarafından ülkemizin farklı bölgelerinde ve farklı zamanlarda uygulanmıştır (Çaçan ve Başbağ, 2016; Seydoşoğlu ve ark., 2019). Lup metodu ile bitkilerin dip kaplama alanları esas alınarak bitki örtüsünün toprağı kaplama oranı, toprağı kaplama oranına göre de botanik kompozisyon belirlenmiştir. A, B, C ve D şeklinde harflendirilen her mera parselinde 20 m'lik 4 lup hattında ölçüm yapılmıştır. Vejetasyon çalışmasında rastlanan bitkilerin tanımlanamayanlarına birer numara verilmek suretiyle örnekler alınmıştır. Alınan örneklerin teşhis edilmesi, familyalarının ve gruplarının belirlenmesi, Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri (Serin, 2008) isimli eserden yararlanılarak yapılmıştır. Her parselde saptanan bitki ile kaplı alan yüzdelerinin ortalaması, söz konusu parseldeki bitki ile kaplı alan yüzdesi olarak hesaplanmıştır. Her lup hattında karşılaşılan bitki türleri buğdaygil, baklagil ve diğer familya bitkileri olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu bitki gruplarının oranları toplam bitki ile kaplı alan oranına bölünerek söz konusu grupların botanik kompozisyondaki oranları hesaplanmıştır. Baskın türler, türlerin botanik kompozisyona katılma oranları esas alınarak belirlenmiştir (Çaçan ve ark., 2014). Mera durumunun belirlenmesinde azalıcıların tamamı, çoğaltıcıların ise sadece %20'si dikkate alınmıştır (Altın ve ark., 2011b). Mera durumu ve sağlık sınıflandırılması Çizelge 1'e göre belirlenmiştir (Koç ve ark., 2003).

Çizelge 1. Mera durumu ve sağlığının sınıflandırılması

Mera Durum Sınıflaması		Mera Sağlığı Sınıflaması	
Hesaba katılan türlerin oranı (%)	Durum sınıfı	Toprağı kaplama oranı (%)	Sağlık sınıfı
76-100	Çok İyi	>70	Sağlıklı
51-75	İyi	55-70	Riskli
26-50	Orta	55	Sorunlu
0-25	Zayıf		

Elde edilen verilere tesadüf blokları deneme desenine göre varyans analizi

uygulanmıştır. Bitki ile kaplı alan ve botanik kompozisyon değerleri homojen bir

dağılım göstermedikleri için açılı transformasyon uygulandıktan sonra varyans analizi yapılmıştır. Grupların ortalaması LSD testi ile karşılaştırılmıştır (JMP 5.0.1, 2002).

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### Bitki ile kaplı alan ve botanik kompozisyon

Başyurt köyü merasında 15 familyaya ait 41 bitki türünün tespiti yapılmıştır. Bunlardan

4 tanesi baklagiller, 7 tanesi buğdaygiller, geriye kalan 30 tanesi diğer familya bitkilerine ait olduğu görülmüştür. Aynı şekilde üç bitki türünün azalıcısı (*Dactylis glomerata*, *Elymus repens*, *Sanguisorba minor*) ve iki bitki türünün de çoğalıcısı (*Hordeum bulbosum*, *Poa bulbosa*) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** Başyurt köyü merasının farklı kesimlerinde tespit edilen bitki türleri. bitki ile kaplı alan ve botanik kompozisyon değerleri

Familyası	Grubu	Tür Adı	A PARSELİ		B PARSELİ		C PARSELİ		D PARSELİ	
			BKA*	BKO*	BKA	BKO	BKA	BKO	BKA	BKO
<i>Fabaceae</i>	İstilacı	<i>Astragalus lineatus</i> Lam.	0.50	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Fabaceae</i>	İstilacı	<i>Astragalus</i> sp.	0.50	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Fabaceae</i>	İstilacı	<i>Astragalus gummifer</i> Lab.	1.50	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Fabaceae</i>	İstilacı	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	0.00	0.00	0.50	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Toplam</b>			<b>2.5</b>	<b>3.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<i>Poaceae</i>	Azalıcı	<i>Dactylis glomerata</i> L.	1.75	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Poaceae</i>	Çoğalıcı	<i>Hordeum bulbosum</i> L.	17.50	22.22	26.25	32.51	8.75	12.15	4.75	6.25
<i>Poaceae</i>	Çoğalıcı	<i>Poa bulbosa</i> L.	0.25	0.32	2.25	2.79	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Poaceae</i>	İstilacı	<i>Bromus squarrosus</i> L.	0.00	0.00	0.25	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Poaceae</i>	İstilacı	<i>Eremopoa persica</i> (Trin.) Roshev.	0.00	0.00	1.25	1.55	17.50	24.31	20.75	27.30
<i>Poaceae</i>	İstilacı	<i>Bromus tectorum</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.39	5.75	7.57
<i>Poaceae</i>	Azalıcı	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.99
<b>Toplam</b>			<b>19.5</b>	<b>24.8</b>	<b>30.0</b>	<b>37.2</b>	<b>27.3</b>	<b>37.8</b>	<b>32.0</b>	<b>42.1</b>
<i>Apiaceae</i>	İstilacı	<i>Astrodaucus orientalis</i> (L.) Drude	0.00	0.00	1.25	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Carduus</i> sp.	3.50	4.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Achillea vermicularis</i> Trin.	2.00	2.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Gundelia tournefortii</i> L.	11.50	14.60	10.50	13.00	21.00	29.17	16.50	21.71
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Scorzonera mollis</i> M.Bieb.	0.50	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	1.25	1.58	8.00	9.91	6.75	9.38	5.50	7.24
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Anthemis</i> sp.	0.00	0.00	0.50	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Anthemis cretica</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.39	7.75	10.20
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Sonchus</i> sp.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	7.24
<i>Asteraceae</i>	İstilacı	<i>Chardinia orientalis</i> (L.) Kuntze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.32
<i>Boraginaceae</i>	İstilacı	<i>Anchusa azurea</i> Mill.	0.25	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Boraginaceae</i>	İstilacı	<i>Onosma sericeum</i> WILLD.	1.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Brassicaceae</i>	İstilacı	<i>Thlaspi arvense</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	4.17	0.00	0.00
<i>Caryophyllaceae</i>	İstilacı	<i>Silene dichotoma</i> Ehrh.	5.00	6.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Caryophyllaceae</i>	İstilacı	<i>Minuartia</i> sp.	0.25	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Caryophyllaceae</i>	İstilacı	<i>Minuartia hamata</i> (Hausskn.) Mattf.	0.25	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Euphorbiaceae</i>	İstilacı	<i>Euphorbia</i> sp.	0.50	0.63	0.00	0.00	1.50	2.08	0.25	0.33
<i>Geraniaceae</i>	İstilacı	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. <i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. & Hohen.	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.39	0.00	0.00
<i>Lamiaceae</i>	İstilacı	<i>Mentha</i> sp.	0.25	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Lamiaceae</i>	İstilacı	<i>Salvia</i> sp.	0.25	0.32	0.00	0.00	3.00	4.17	0.00	0.00
<i>Lamiaceae</i>	İstilacı	<i>Nepeta</i> sp.	0.00	0.00	0.25	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Lamiaceae</i>	İstilacı	<i>Ziziphora capitata</i> L.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.04	0.00	0.00
<i>Liliaceae</i>	İstilacı	<i>Allium</i> sp.	0.00	0.00	0.25	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Liliaceae</i>	İstilacı	<i>Eremurus spectabilis</i> M.Bieb.	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	3.47	2.00	2.63
<i>Ranunculaceae</i>	İstilacı	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	0.00	0.00	28.25	34.98	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Rosaceae</i>	Azalıcı	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	22.50	28.57	0.25	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Rosaceae</i>	İstilacı	<i>Potentilla</i> sp.	1.75	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Rubiaceae</i>	İstilacı	<i>Galium</i> sp.	0.00	0.00	0.50	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Umbelliferae</i>	İstilacı	<i>Eryngium campestre</i> L.	3.00	3.81	0.25	0.31	4.25	5.90	5.50	7.24
<b>Toplam</b>			<b>56.8</b>	<b>72.1</b>	<b>50.3</b>	<b>62.2</b>	<b>44.8</b>	<b>62.2</b>	<b>44.0</b>	<b>57.9</b>
<b>Genel Toplam</b>			<b>78.8</b>		<b>80.8</b>		<b>72.0</b>		<b>76.0</b>	

\*BKA= Bitki ile kaplı alan oranı (%), BKO=Botanik kompozisyon (%)

Başyurt köyü merası dört parsel olarak incelenmiştir. Bitki ile kaplı alan oranı parseller arasında istatistiksel olarak bir farklılık göstermemiştir. Parsellerin bitki ile kaplı alan oranları %72.0-80.8 arasında değişim göstermiştir. Botanik kompozisyon oranlarına bakıldığında en yüksek baklagil oranının A parselinde olduğu görülmektedir. B parselinde %0.6 oranında belirlenen baklagillerle C ve D parsellerinde karşılaşılmamıştır. Buğdaygillerin ve diğer familya bitkilerinin

oranları ise parseller arasında istatistiksel olarak bir farklılık göstermemiştir. Buğdaygillerin oranı %24.8-42.1, diğer familya bitkilerinin oranı da %57.9-72.1 arasında değişim göstermiştir. Genel ortalamalara bakıldığında Başyurt köyü merasında bitki ile kaplı alan oranı %76.9, baklagillerin oranı %0.9, buğdaygillerin oranı %35.5 ve diğer familya bitkilerinin oranı ise %63.6 olarak belirlenmiştir (Çizelge 2, 3).

**Çizelge 3.** Başyurt köyü merasının bitki ile kaplı alan, botanik kompozisyon ve hesaba katılan türlerin oranı

Mera parselleri	Bitki ile Kaplı Alan (%)	Botanik Kompozisyon (%)			Hesaba katılan türlerin oranı (%)
		Baklagil	Buğdaygil	Diğer Familya	
<b>A-Kesimi</b>	78.8	3.2 a	24.8	72.1	50.8
<b>B-Kesimi</b>	80.8	0.6 b	37.2	62.2	20.3
<b>C-Kesimi</b>	72.0	0,0 b	37.8	62.2	12.2
<b>D-Kesimi</b>	76.0	0,0 b	42.1	57.9	7.2
<b>Ortalama</b>	76.9	0.9	35.5	63.6	22.6
<b>Önem</b>	--	**	--	--	--
<b>CV (%)</b>	4.6	81.8	19.2	13.2	--

Bitki ile kaplı alan oranı yüksek olmasına rağmen, mera durumu zayıf olarak tespit edilmiştir. Bu durum, Rize ilinde lup yöntemi kullanılarak yürütülen bir çalışma ile benzerlik göstermektedir. Çalışmada bitkilerin toprağı kaplama oranı %82.4, buğdaygillerin botanik kompozisyonundaki oranı %33.4, baklagillerin oranı %5.75 ve diğer familyaların oranı %60.9 olarak tespit edilmiştir. Mera kalite derecesi 2.45 ve mera durumu zayıf olarak belirlenmiş ve ıslah çalışmaları yapılması yönünde tavsiyeler yapılmıştır (Bakoğlu ve ark., 2019). Benzer bir durum yine Rize ili Çamlıhemşin ilçesinde yürütülen bir çalışmada da ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada da bitki ile kaplı alan oranı %70.75 olarak tespit edilmesine rağmen mera kalite derecesi 2.38 oranı ile zayıf olarak belirlenmiş ve zayıf olan meranın iyileştirilmesi için ıslah yoluna gidilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Baykal ve ark., 2020).

#### **Mera durumu ve sağlığı**

Mera durumunda dikkate alınan azalıcı ve çoğaltıcıların oranı ortalama 7.2-50.8 arasında değişim göstermiştir. A kesimi orta

mera durumuna sahip iken, geriye kalan kesimler zayıf mera derecesine sahip olmuştur. Tüm kesimlerin ortalaması olarak Başyurt köyü merasının durumu 22.6 olarak belirlenmiştir ve bu değer “zayıf mera” derecesine tekabül etmektedir. Ancak merada bitki ile kaplı alan oranı yüksek olduğundan mera sağlığı sınıflandırılmasında mera, sağlıklı mera sınıfında yer almıştır (Çizelge 1, 3). Meralarda azalıcı ve çoğaltıcı türlerin varlığı üzerinden mera durumunun ve sağlığının belirlendiği çalışmalara bakıldığında; Çankırı ili meralarının mera durumu ve sağlığının belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmada, genel olarak incelenen 41 meranın 37’sinin orta ve zayıf olduğu ve bu nedenle Çankırı ili meralarının bozulmuş olduğu ve mera yönetim ve ıslah yöntemlerine başvurması gerektiği sonucuna varılmıştır (Ünal ve ark., 2012). Yine aynı yöntem ile Diyarbakır ili Çermik ilçesinde dört farklı köy merasında mera durumunun ve sağlığının belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmada, tüm meraların “zayıf mera” ve biri riskli

diğerlerinin sağlıklı mera sınıfında olduğu sonucuna varılmıştır (Seydoşoğlu, 2018).

### Baskın türler

Merada karşılaşılan türlerin botanik kompozisyona katılma oranları dikkate alındığında, baskın türlerin *Gundelia tournefortii* (%19.62), *Hordeum bulbosum* (%18.28) ve *Eremopoa persica* (%13.29) olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 2). Benzer bir şekilde Bingöl ili Ormanardı köyü merasının botanik kompozisyonun belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmada yaygın türlerin *Gundelia tournefortii*, *Aegilops umbellulata*, *Taeniatherum caput-medusae* ve *Poa bulbosa* türleri olduğu sonucuna varılmıştır (Tutar ve Kökten, 2018). Adana ili Tufanbeyli ilçesi meralarında yürütülen bir çalışmada en yaygın türlerin *Eryngium campestre*, *Chrysopogon gryllus*, *Bromus danthoniae*, *Hordeum bulbosum*, *Astragalus bicolor*, *Sanguisorba minor*, *Dorycnium graecum* ve *Trifolium arvense* olduğu belirlenmiştir (Çınar ve ark., 2018).

### SONUÇ

Elazığ ili Karakoçan ilçesi Başyurt köyü merasında 41 bitki türü tespit edilmiştir. Bu türlerin 2'si çoğaltıcı, 3'ü azaltıcı geriye kalan 36'sının istilacı olduğu belirlenmiştir. Her ne kadar bitki ile kaplı alan oranı yüksek olarak belirlenmiş olsa da bu oranı oluşturan bitki türlerinin çoğunluğunun (%87.8) istilacı nitelikte olduğu belirlenmiştir. Bu oran Başyurt merasının iklims mera niteliğinden ne kadar uzaklaştığının bir ölçüsüdür. Baklagil oranının eseri düzeyde olması da bu gerçeği desteklemektedir. Her ne kadar mera sağlığı açısından Başyurt merası, sağlıklı olarak bulunmuş olsa da, mera durumu açısından bakıldığında meranın "zayıf mera" olduğu belirlenmiştir. Merada münavebeli otlama sistemine geçilmesi, bu amaçla çiftçi ve çoban eğitimlerinin verilmesi, meranın gübreleme yoluyla vejetasyon yapısının iyileştirilmesi, mera üzerindeki baskının azaltılması amacıyla Başyurt köyünde hayvancılık ile iştigal eden üreticilere yem bitkileri tohum desteğinin sağlanması ve

merada üniform otlatılmanın yapılabilmesi için meranın farklı noktalarına suluk, tuzluk ve bir adet gölgeliğinin yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir.

### KAYNAKLAR

Altın, M., Gökkuş, A., Koç, A. 2011a. Çayır ve Mera Yönetimi 1.Cilt (Genel İlkeler). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, İstanbul.

Altın, M., Gökkuş, A., Koç, A. 2011b. Çayır ve Mera Yönetimi 2.Cilt (Temel İlkeler). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.

Aydın, A., Çağan, E., Başbağ, M. 2014. Mardin ili derik ilçesinde yer alan bir meranın botanik kompozisyonunun belirlenmesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 2 (özel sayı), 1625–1630.

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.

Baykal, H., Çatal, M.İ., Bakoğlu, A. 2020. Çamlıhemşin-Palovit yaylasının botanik kompozisyonu üzerine bir araştırma. Türkiye Ormancılık Dergisi, 21(2): 136–140.

Çağan, E., Aydın, A., Başbağ, M. 2014. Korunan ve otlatılan iki farklı doğal alanın botanik kompozisyon açısından karşılaştırılması. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 2 (özel sayı): 1734–1741.

Çağan, 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 Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 53(1): 1–9.

Çınar, S., Hatipoğlu, R., Avcı, M., İnal, İ., Yücel, C. 2018. Adana ili tufanbeyli ilçesi meralarının botanik kompozisyonunun belirlenmesi üzerine bir araştırma. Türk Doğa ve Fen Dergisi, 7(2): 21–29.

JMP 5.0.1. 2002. A Business Unit of SAS. USA:SAS Instute.

Koç, A., Gökkuş, A., Altın, M. 2003. Mera durumu tespitinde dünyada yaygın olarak kullanılan yöntemlerin mukayesesi ve Türkiye için bir öneri. 5.Tarla Bitkileri Kongresi, 13-17 Ekim Diyarbakır (ss. 36–41). 13-17 Ekim 2003, Diyarbakır.

Kökten, K., Tanrıverdi, H. 2020. Muş ili kıyıbaşı köyü merasının farklı yöneylerinin botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 8(9): 247–258.

MGM. 2021. Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <http://www.mgm.gov.tr> (Erişim Tarihi: 10.02.2021).

Öten, M., Kiremitci, S., Erdurmuş, C., Soysal, M., Kabaş, Ö., Avcı, M. 2016. Antalya ilindeki bazı meraların botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(1): 23–30.

Serin, Y. 2008. Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Çayır, Mera, Yem Bitkileri ve Havza Geliştirme Daire Başkanlığı.

Seydoşoğlu, S. 2018. Bazı doğal mera alanlarının bitki örtüsü özellikleri, mera durumu ve sağlığının belirlenmesi. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 19(4): 368–373.

Seydosoglu, S., Kökten, K., Saruhan, V., Sevilmiş, U. 2019. Status and Health of Some Natural Pastures in Southeast Anatolia Region of Turkey. *Range Management and Agroforestry*, 40(2): 181–187.

Seydoşoğlu, S., Saruhan, V., Mermer, A. 2015. Diyarbakır ili eğil ilçesi kıraç meralarının botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 2(2): 76–82.

Tükel, T., Hatipoğlu, R. 2005. Çayır-Mera Amejanajmanı. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:191, Adana.

Tutar, H., Kökten, K. 2018. Bingöl il merkezine bağlı ormanardı köyü merasının botanik kompozisyonunun belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri*, 6(1): 13–23.

Ünal, S., Mutlu, Z., Mermer, A., Urla, Ö., Ünal, E., Özaydın, K. A., Aslan, S. 2012. Çankırı ili meralarının mera durumu ve sağlığının belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5(2): 131–135.