



Hakkâri İli Ördekli Köyü Merasının Mera Durumunun Belirlenmesi

Mehmet Macit ERTUŞ^{1*}, Süleyman Mesut PINAR²

¹ Hakkâri Üniversitesi Çölemerik Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, 30000, Hakkâri

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van Sağlık Yüksekokulu, 65080, Van

Öz

Bu çalışma, 2016 yılı vejetasyon döneminde Lup yöntemi kullanılarak Hakkâri İli Ördekli köyü merasının otlatılan ve korunan kesimlerinde verim ve botanik kompozisyonunun belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Otlatılan ve korunan mera kesimlerinde tür sayısı, bitki ömür uzunlukları, botanik kompozisyonundaki azalıcı/çoğalıcı/istilacı türlerin oranı, bitki ile kaplı alan ve ot verimi açısından farklılıklar belirlenmiştir. Çalışma alanında 17 familyaya ait 70 türe rastlanmış, botanik kompozisyonuna en yüksek ve en düşük katılma oranları %14.90 ve %0.27 oranları ile sırasıyla Asteraceae ve Geraniaceae familyalarında görülmüştür. Merada en yaygın türler *Prangos ferulacea*, *Poa bulbosa* ve *Tanacetum nitens* olarak belirlenmiştir. Ortalama %93.75 bitki ile kaplı olan merada; azalıcı, çoğalıcı ve istilacı türlerin oranı sırasıyla %2.80, %10.95 ve %85.05 olarak tespit edilmiştir. Meranın her iki kesiminin zayıf mera sınıfında olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, Ördekli köyü merasında amenajman ilkelerine uyulmadığı ve meranın otlatma baskısı altında olduğu belirlenmiştir. Merada amenajman ilkeleri doğrultusunda bir otlatma planının yapılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hakkâri, mera, botanik kompozisyon.

Determination of Pasture Status of Ordekli Village Pasture in Hakkâri Province

Abstract

This study was carried out to determine the yield and botanical composition of grazing and protected part of Ordekli village pastures of Hakkâri province using the Loop method in the vegetation period of 2016. Differences were determined in the grazing and protected areas as number of species, plant life lengths, the ratio of reducing/replicating/invasive species in botanical composition, area covered with plant and hay yield. In the area, 70 species of 17 families were found with the highest and lowest participation rates in botanical composition of 14.90% and 0.27% respectively in the Asteraceae and Geraniaceae families. The most common species in the pasture were found to be *Prangos ferulacea*, *Poa bulbosa* and *Tanacetum nitens*. In the pasture, as average covered with plant is 93.75% and the rates of decreasing, replicating and invasive species was determined 2.80%, 10.95% and 85.05% respectively. It was determined that both parts of the pasture were in the weak pasture class. As a result, it was determined that the principles of management were not followed and the pasture was under pressure of grazing. It is recommended to make a grazing plan according to the principles of management in the pasture.

Keywords: Hakkâri, pasture, botanical composition.

*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Mehmet Macit ERTUŞ (Dr.); Hakkâri Üniversitesi, Çölemerik MYO, Hayvansal ve Bitkisel Üretim Bölümü, 30000, Hakkâri-Türkiye. Tel: +90 (438) 212 1212, Fax: +90 (438) 212 1211, E-mail: mehmetmacitertus@hakkari.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6450-3924

Geliş (Received) : 08.02.2019
Kabul (Accepted) : 08.04.2019
Basım (Published) : 15.08.2017

1. Giriş

Çayır ve meralar kaliteli ve ucuz kaba yem sağlayan, bitki genetik kaynaklarını barındıran ve yaban hayatını içerisinde bulunduran, su ve rüzgâr erozyonunu önleyen (Bakır, 1987) alternatifi olmayan vazgeçilmez değerlerimizdir. Ülkemizdeki toplam 14.6 milyon ha mera alanının %2.60'lık (379.610 ha) kısmı (URL-1, 2017), ülkemiz mevcut küçükbaş hayvan varlığının %3.47'lik kısmı ve büyükbaş hayvan varlığının %0.26'lık kısmı (URL-2, 2017) Hakkâri ilindedir. Bu verilerden anlaşılacağı üzere Hakkâri meralarından büyük oranda küçükbaş hayvanlar istifade etmektedir. Bölge meraları büyük oranda küçükbaş hayvan baskısı altındadır. Mevcut hayvanların yanı sıra meraların göçerlere kiraya verilmesi de meralar üzerindeki baskıyı arttırmakta ve giderek daha çok tahrip olmasına sebebiyet vermektedir. Mera alanlarımız yıllardır yoğun ve kontrolsüz otlama baskısı altında olması nedeniyle, ıslah çalışmalarına ihtiyaç duyar hale gelmiştir (Genç Lermi ve ark. 2016).

Kaba yem ihtiyacımızın 1/3'nü karşılayan meralar (Gür ve Altın, 2015) üzerindeki baskının azaltılması için; öncelikle yem bitkileri tarımının artırılması ve geliştirilmesi desteklenmelidir, fakat başarıya ulaşması için mera amenajman ilkelerinin uygulanması esas alınmalıdır. Çayır ve meralar kendi kendini yenileyebilme özelliklerine sahip olsalar da amenajman ilkelerine uyulmadığı müddetçe kısa zamanda verimsiz ve çorak alanlar haline gelebilmektedir (Altın ve ark. 2010, Babalık ve Sarıkaya, 2015). Mera verimi ve botanik kompozisyonun belirlenmesi yapılması gereken planlama veya alınması gereken önlemler açısından gereklidir (Gençkan, 1985; Türk ve ark. 2003; Gür ve Altın, 2015; Alay ve ark. 2016). Tarımsal üretimde hayvancılığın önemli yer tuttuğu Hakkâri ilinde mera araştırmaları ile mera alanlarının iyileştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Bu çalışma, küçükbaş hayvancılığının yapıldığı Hakkâri ili Ördekli köyünün korunan ve otlatılan mera kesimlerinde; mera verimi, botanik kompozisyonu ve mera durumunun belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür.

2. Materyal ve Metot

2.1. Materyal

Çalışma Hakkâri il merkezine bağlı Ördekli köyü merasında 2016 yılında yürütülmüştür. Ördekli köyü şehir merkezinin kuzeyinde yaklaşık olarak 50 km uzaklıkta, ana yola ise 19 km mesafededir. Denizden yüksekliği ortalama 2350 m olan köy, %5-60 arasında eğimli bir topoğrafyaya sahiptir. Bitkisel üretim olarak 7500 da alanda yem bitkileri tarımı yapılmakta, 8 sığır, 9393 adet koyun ve 1577 adet keçi bulunmaktadır (Anonim, 2017a). Merada yer yer doğal su kanalları mevcuttur. Çalışma köyün yerleşim yerine yakın bulunan; korunan kesim (37° 44' 36" K, 43° 44' 23" D) ve otlatılan kesim (37° 44' 44" K, 43° 44' 59" D) olarak iki farklı alanda yapılmıştır. Köyde genellikle küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Meranın bazı kesimleri etrafının çayır olması nedeniyle 20 yıldan daha uzun süredir otlatılmamakta ve biçilerek değerlendirilmektedir. Bu alan yaklaşık olarak 90 dekar alandan ibaret ve ortalama %20 eğime sahiptir.

Hakkâri iline ait; uzun yıllar (1964-2015) aylık sıcaklık ortalaması, aylık ortalama nispi nem ve toplam yağış miktarı sırasıyla 10.30 °C, %54.27 ve 782.7 mm olarak kaydedilmiştir. 2016 yılı aylık ortalama nispi nem %44.57 ile uzun yıllar ortalamasının altında, aylık sıcaklık ortalaması, toplam yağış miktarı sırasıyla 11.34 °C, 929.4 mm olarak uzun yıllar ortalamasının üzerinde olmuştur. Ocak, Şubat, Mart ve Haziran aylarındaki yağışlar uzun yıllar ortalamasından daha fazla kaydedilmiştir (Anonim, 2017b).



Şekil 1. Korunan mera kesiminden bir görünüm.



Şekil 2. Otlatılan mera kesiminden bir görünüm.

2.2. Metot

Haziran ayının ikinci haftasında vejetasyonun çiçeklenme döneminde Gençkan (1985)'nin bildirdiği, Lup yöntemi (Babalık, 2004) kullanılarak merayı temsil ettiği düşünülen iki otlatılan ve iki otlatılmayan parsel olmak üzere dört parselde toplam 16 Lup (20 cm'de bir, her Lup 100 ölçümden ibaret) ölçümü yapılmıştır. Ölçümde baskın olan tür kaydedilmiş, her lupta rastlanan tür sayısı ölçüm sayısına bölünerek bitki ile kaplı alan oranları elde edilmiştir. Çalışılan alandan elde edilen türlerin oranı, boş alan çıkarılarak bitki ile kaplı alana oranlanarak botanik kompozisyon oranı elde edilmiştir.

Merada toplanan bitkilerin herbaryumu yapılmış ve Davis (1978) ile Serin ve ark. (2008)'dan faydalanılarak teşhis edilmiştir. Botanik kompozisyonundaki azalıcı/çoğalıcı/istilacı türler "Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri" (Serin ve ark. 2008) ve ulusal mera projesi verilerine (URL-3, 2017)' e göre belirlenmiştir. Mera verimini belirlemek için otlatılan ve korunan kesimlere 4'er adet kafes (1mx1mx1m) erken ilkbaharda yerleştirilmiştir. Merada bulunan bitkilerin topraktaki nem durumu gözlemlenerek vejetatif gelişmenin daha fazla devam etmediği gözlemlenen Ağustos ayı ortalarında, anız yüksekliği kalacak şekilde makasla biçim yapılmış (Altın ve ark. 2010) ve örnekler kurutma dolabında 48 saat 70°C'de kurutularak kuru ot verimi belirlenmiştir (Aydın ve ark. 2014).

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Bitki İle Kaplı Alan

Ördekli köyü merasında ortalama %93.75 oranında bitki ile kaplı olduğu tespit edilmiştir. Korunan kesimde bitki ile kaplı alan %96.00 iken otlatmanın baskısı ile otlatılan alanda bu oran %91.50 olarak belirlenmiştir. Çomaklı ve ark. (2012), Gür ve Altın (2015), Çağan ve ark. (2014) ile Babalık ve Fakir (2017) korunan mera alanının daha fazla bitkiyle kaplı olduğunu bildirmişlerdir. Bitki ile kaplı alan oranında, meranın farklı yöney ve yükseltilerinde de farklılıklar olabileceği (Çağan ve Başbağ, 2016), mera kullanım şekline kaynaklı değişim gösterdiğini (Ünal ve ark. 2012), otlatma baskısının etkisi ve vejetasyon ölçüm yöntemlerinde de farklı sonuçlar elde edilebileceği bildirilmiştir (Bilgen ve Özyiğit 2005). Çınar ve ark. (2014) beş farklı merada bitki ile kaplı alanın %84.4-99.0 arasında olduğunu bildirmişlerdir.

3.2. Botanik Kompozisyon

Çalışma alanı botanik kompozisyonunda en fazla Asteraceae (%14.90), Fabaceae (%14.65), Apiceae (%12.52), Poaceae (%11.44) familyalarına rastlanırken en az yoğunluk Geraniaceae ve Liliaceae familyalarından sırasıyla %0.27 ve %0.54 olarak belirlenmiştir. Asteraceae familyasından 15 türe rastlanırken Colchicaceae, Geraniaceae ve Liliaceae familyaları sadece bir tür ile temsil edilmiştir. Ülkemiz meralarında Fabaceae, Asteraceae, Poaceae familyalarındaki türlere yoğun olarak rastlanmaktadır (Beyiş, 2009; Babalık ve Sarıkaya, 2015; Şahin ve ark. 2015).

Merada toplam olarak 70 tür belirlenmiş, korunan kesimde 62 tür, otlatılan kesimde 43 tür ve her ikisinde de ortak görülen 35 tür tespit edilmiştir. Korunan kesimde görülen 27 tür otlatılan kesimde görülmemiştir. Otlatılan kesimde görülen 8 türe ise korunan kesimde rastlanmamıştır. Çağan ve ark. (2014) korunan alanda otlatılan alanın 2 katı bitki türü tespit etmişlerdir. Mera alanında ortalama %11.44 buğdaygil, %14.65 baklagil, %72.71 diğer familyalardan bitkiler ve %1.20 oranında çalı formunda bitkiler tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Aydın ve ark. (2014) ile genel bir uyum içerisindedir. Çağan ve Başbağ (2016), bitki ile kaplı alandaki buğdaygil ve baklagil oranlarının farklı yöney ve yükseltilerde farklılıklar gösterdiğini bildirmişlerdir. Çınar ve ark. (2014), meralarda yöney, iklim ve su durumuna göre türlerde farklılıklar olabileceğini, Çomaklı ve ark. (2012)'i da korunan kesime göre otlatılan kesimde baklagil oranının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Türler bazında en fazla *Prangos ferulacea* (%7.07), *Poa bulbosa* (%6.15), *Tanacetum nitens* (%4.95) en az ise %0.13 oranı ile *Heracleum persicum*, *Scorzonera suberosa*, *Tanacetum parthenium*, *Salvia stamineae*, *Phleum pratense* türleri tespit edilmiştir (Tablo 1).

Merada 8 adet tek yıllık (%14.31), 3 adet iki yıllık (%1.85) ve 59 adet çok yıllık (%82.64) takson tespit edilmiştir. Tek yıllık türlerden 3'ü korunan, 2'si otlatılan ve 3'ü her iki kesimde görülmüştür. Çok yıllık türlerden 22'si korunan, 6'sı otlatılan ve 31'i ise her iki kesimde belirlenmiştir. Korunan ve otlatılan kesimlerde buğdaygillerin oranları birbirine yakın fakat baklagillerin oranı otlatılan kesimde daha fazla yer bulmuştur. Bunun sebebi ise hayvanların otlamadığı dikenli bir bitki olan *Astragalus eriocephalus* (%8.23) ve *Astragalus aduncus*'un otlatılan kesimde yayılış göstermesidir. Ayrıca korunan ve otlatılan kesimlerde sırasıyla tek yıllık

türlerin oranı %8.59 ve %13.22 olarak tespit edilmiştir. Tek yıllık türlerin otlatılan merada yoğunluğu ise istilacı bir tür olan *Bromus danthoniae* ve *Buglossoides arvensis* 'den kaynaklanmaktadır. Korunan kesimde çok yıllıkların fazla olmasındaki en büyük pay *Prangos Ferulacea* 'nın (%12.23) alanda yayılış göstermesinden ileri gelmektedir.

Tablo 1. Çalışma alanı botanik kompozisyonu, türlerin ömür uzunlukları ve grubu.

Familiya	Tür	Korunan BKO(%)	Otlatılan BKO(%)	Ortalama BKO(%)	Ömür Uzunluğu/ Grubu*
Çalı		-	2.41	1.20	
Apiaceae	<i>Bunium paucifolium</i>	3.65	1.64	2.64	ÇY/İST
	<i>Eryngium bilardierii</i>	-	3.00	1.50	ÇY/İST
	<i>Ferula haussknechtii</i>	1.04	0.27	0.66	ÇY/İST
	<i>Heracleum persicum</i>	0.27	-	0.13	ÇY/İST
	<i>Pimpinella tragium</i>	1.04	-	0.52	ÇY/İST
	<i>Prangos ferulacea</i>	12.23	1.91	7.07	ÇY/İST
Asparagaceae	<i>Bellevaia paradoxa</i>	0.78	-	0.39	ÇY/İST
	<i>Ornithogalum narbonense</i>	0.27	2.14	1.21	ÇY/İST
	<i>Ornithogalum oligophyllum</i>	0.27	0.54	0.40	ÇY/İST
Astereceae	<i>Achillea arabica</i>	1.04	-	0.52	ÇY/İST
	<i>Artemisia austriaca</i>	1.04	0.27	0.66	ÇY/İST
	<i>Centaurea persica</i>	-	2.47	1.23	ÇY/İST
	<i>Centaurea pseudoscabiosa</i>	0.78	0.27	0.53	ÇY/İST
	<i>Centaurea triumfetti</i>	1.04	-	0.52	ÇY/İST
	<i>Cirsium simplex</i>	0.27	3.00	1.63	ÇY/İST
	<i>Crepis sancta</i>	0.27	1.09	0.68	TY/İST
	<i>Helichysum plicatum</i>	1.30	0.27	0.79	ÇY/İST
	<i>Lactuca scarioloides</i>	2.60	-	1.30	TY/İST
	<i>Scorzonera cana</i>	0.53	-	0.27	ÇY/İST
	<i>Scorzonera latifolia</i>	1.04	-	0.52	ÇY/İST
	<i>Scorzonera suberosa</i>	0.27	-	0.13	ÇY/İST
	<i>Reichardia glauca</i>	2.08	-	1.04	ÇY/İST
	<i>Tanacetum nitens</i>	1.82	8.00	4.95	ÇY/İST
<i>Tanacetum parthenium</i>	0.27	-	0.13	ÇY/İST	
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>	-	1.91	0.95	ÇY/İST
	<i>Buglossoides arvensis</i>	0.78	5.31	3.04	TY/İST
	<i>Myosotis lithospermifolia</i>	2.07	-	1.04	ÇY/İST
	<i>Nonea pulla</i>	1.56	3.29	2.42	ÇY/İST
	<i>Solenanthus stamineus</i>	0.53	0.27	0.40	ÇY/İST
Caryophyllaceae	<i>Silene conoidea</i>	0.53	-	0.27	ÇY/İST
	<i>Silene italica</i>	1.82	-	0.91	ÇY/İST
	<i>Silene multifida</i>	-	3.45	1.72	ÇY/İST
	<i>Silene supina</i>	2.34	0.27	1.31	ÇY/İST
Colchicaceae	<i>Colchicum szovitsii</i>	1.30	4.05	2.67	ÇY/İST
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia macroclada</i>	0.27	4.60	2.43	ÇY/İST
	<i>Euphorbia virgata</i>	2.07	0.27	1.17	ÇY/İST
Fabaceae	<i>Astragalus aduncus</i>	-	3.29	1.63	ÇY/İST
	<i>Astragalus declinatus</i>	1.82	0.53	1.17	ÇY/İST
	<i>Astragalus eriocephalus</i>	1.04	8.13	4.58	ÇY/İST
	<i>Securigera (coronilla) varia</i>	4.68	0.53	2.61	ÇY/ÇG
	<i>Trifolium hybridum</i>	0.27	0.53	0.40	ÇY/AZ
	<i>Trifolium montanum</i>	1.04	-	0.52	ÇY/AZ
	<i>Trigonella coelesyriaca</i>	1.04	3.82	2.43	TY/İST
	<i>Vicia villosa</i>	2.60	-	1.30	TY/İST
Geraniaceae	<i>Geranium tuberosum</i>	0.53	-	0.27	ÇY/İST

Tablo 1. devam ediyor.

Familiya	Tür	Korunan BKO(%)	Otlatılan BKO(%)	Ortalama BKO(%)	Ömür Uzunluğu/ Grubu*
Lamiaceae	<i>Lallemantia peltata</i>	-	3.00	1.50	TY/İST
	<i>Mentha longifolia</i> subsp. <i>thypoides</i>	0.78	0.27	0.52	ÇY/İST
	<i>Nepeta italica</i>	1.56	-	0.78	ÇY/İST
	<i>Salvia candidissima</i>	1.82	2.19	2.00	ÇY/İST
	<i>Salvia stamineae</i>	0.27	-	0.13	ÇY/İST
	<i>Scutellaria orientalis</i>	0.78	-	0.39	ÇY/İST
	<i>Stachys lavandulifolia</i>	0.53	1.92	1.22	ÇY/İST
	<i>Thymus paraceox</i>	0.27	1.09	0.68	ÇY/İST
Liliaceae	<i>Allium armenum</i>	0.78	0.27	0.53	ÇY/İST
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i>	0.27	3.24	1.75	ÇY/AZ
	<i>Bromus danthoniae</i>	-	6.83	3.41	TY/İST
	<i>Phleum pratense</i>	0.27	-	0.13	ÇY/AZ
	<i>Poa bulbosa</i>	11.20	1.09	6.15	ÇY/ÇG
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	0.53	3.86	2.20	ÇY/ÇG
	<i>Veronica chamaedrys</i>	1.82	-	0.91	ÇY/İST
	<i>Veronica orientalis</i>	0.53	2.46	1.49	ÇY/İST
Polyganaceae	<i>Polygonum arenastrum</i>	0.53	-	0.27	İY/İST
	<i>Rumex crispus</i>	0.53	-	0.27	İY/İST
	<i>Ranunculus kotschy</i>	2.34	-	1.17	ÇY/İST
Ranunculaceae	<i>Thalictrum minus</i>	2.60	-	1.30	ÇY/İST
	<i>Asperula orientalis</i>	1.30	-	0.65	TY/İST
Rubiaceae	<i>Cruciata taurica</i>	5.44	2.73	4.09	ÇY/İST
	<i>Galium verum Ehrend.</i>	-	2.18	1.09	ÇY/İST
	<i>Verbascum cheiranthifolium</i>	3.38	1.09	2.23	ÇY/İST
Scrophullariaceae	<i>Verbascum kurdicum</i>	2.34	0.27	1.31	İY/İST
	Toplam	100.00	100.00	100.00	

*Grubu: Botanik kompozisyonundaki azalıcı/çoğalıcı/istilacı grubu, TY: Tek yıllık, İY: İki yıllık, ÇY: Çok yıllık, İST: İstilacı, ÇG: Çoğalıcı, AZ: Azalıcı, BKO: Bitki Kaplama Oranı

3.3. Mera Durumu ve Verimi

Çalışılan alanda azalıcı ve çoğalıcı grubunda 7 tür, istilacılar grubunda ise 63 tür yer almıştır. Azalıcı, çoğalıcı ve istilacı türlerin oranı sırasıyla %2.80, %10.95 ve %85.05 olarak belirlenmiştir. Azalıcı türler korunan ve otlatılan merada sırasıyla %1.85 ve %3.76 oranında rastlanmıştır. Meradaki azalıcı *Trifolium hybridum*, *Trifolium montanum*, *Agrostis stolonifera*, *Phleum pratense* türleri bulunmuştur. Korunan kesimde azalıcı türlerin tümüne, otlatılan kesimde ise *Trifolium hybridum* ve *Agrostis stolonifera* türlerine rastlanmıştır. Çalışılan alanlarda toplam üç çoğalıcı tür (*Securigera varia*, *Poa bulbosa*, *Plantago lanceolata*) bulunmuştur. Ortalama %10,95 düzeyinde bulunan çoğalıcı türlerin oranı, korunan kesimde %16.41 iken otlatılan kesimde %5.48 olarak tespit edilmiştir. İstilacı türlerin oranı korunan kesimde %81.74 otlatılan kesimde ise %90.76 olarak belirlenmiştir. Meranın her iki kesiminin zayıf mera sınıfında olduğu belirlenmiştir. Yoğun olarak bulunan istilacı türlerden *Prangos ferulaceae* ve *Cruciata taurica* korunan kesimde, *Tanacetum nitens* ve *Astragalus Erioccephalus* ise otlatılan kesimde daha yoğun bulunmuştur. Ülkemiz mera alanında iyi cins yem bitkilerinin azaldığı istilacı bitkilerin yoğunluk kazandığı Koç ve Gökkuş (1994), Buzuk ve ark. (2009), Beyiş (2009), Çınar ve ark. (2014), Seydoşoğlu ve ark. (2015), İspirli ve ark. (2016), Palta ve Genç Lermi (2018)'nin bildirdiği gibi çalışılan mera alanında da istilacı bitki türlerinin oranı oldukça fazla belirlenmiştir.

Araştırma alanında ortalama 117.40 kg/da kuru ot verimi alınmıştır. Otlatılan ve korunan parsellerden sırasıyla 73.30 kg/da ve 161.50 kg/da kuru ot elde edilmiştir. Korunan alandaki ot verimi, otlatılan alandan oldukça fazla miktarda verim vermesi otlatma baskısının verimde önemli miktarda kayba neden olduğunu göstermektedir. Otlatılan kesimde elde edilen bulgular, iklim koşulları bakımından araştırma alanına benzer olan Erzurum merasında çalışan Gökkuş (1984), Van merasında çalışan Beyiş (2009), Bingöl meralarında çalışan Çağan ve Başbağ (2016)'ın bulgularından daha düşük bulunmuş, Van meralarında çalışan, Buzuk ve ark. (2009), Barlak (2012) ve Çiplak (2015) bulgularından ise daha yüksek bulunmuştur. Korunan kesimdeki kuru ot verimi Altın ve ark. (2010), Nadir ve ark. (2012), Yıldız ve Özyazıcı (2017)'nin bulgularından düşük bulunmuştur. Korunan alandaki geniş yapraklı ve kısa boylu türlerin verimin beklenenin altında ot verimine sebebiyet verdiği tahmin

edilmektedir. Verimde elde edilen bulgular diğer araştırmacıların bulgularından farklı bulunmuştur. Bu farklılığın iklim, topoğrafya, bitki örtüsü ve mera üzerindeki otlatma baskısından kaynaklandığı düşünülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Hakkâri il merkezine bağlı Ördekli köyü merasında Lup yöntemi ile yapılan vejetasyon çalışması ile bitki ile kaplı alan, meranın otlatılan ve korunan kesimlerinde sırasıyla %96.0 ve %91.50 ortalama %93.75 olarak tespit edilmiştir. Otlatılan kesimde 73.30 kg/da, korunan kesimde 161.50 kg/da ortalama olarak da 117.40 kg/da kuru ot verimi elde edilmiştir. Azalıcı ve çoğalıcı türlerin oranı %13.75 olarak belirlenmiştir. Meranın bazı kesimlerinin çayırın arkasında kalması nedeniyle korunduğu, korunan kesimlerde özellikle *Prangos ferulaceae* ve *Poa bulbosa* türlerinin yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Genel olarak çok yıllık türlerin yayılış gösterdiği merada otlatılan kesimde tek yıllık türlerin korunan kesime göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Çalışma ile korunan mera kesimin verim ve tür zenginliği açısından otlatılan mera alanından daha iyi durumda olduğu tespit edilmiştir. Meradan elde edilen bu veriler doğrultusunda, amenajman ilkelerine uyulmadığı, mera üzerinde yoğun otlatma baskısının olduğu belirlenmiştir. Amenajman kuralları doğrultusunda otlatma planının yapılması tavsiye edilmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma, Hakkâri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından (CMYO0001 numaralı proje kapsamında) desteklenmiştir.

Açıklama

Bu çalışma, Türkiye 12. Tarla Bitkileri Kongresi'nde (12-15 Eylül 2017-Kahramanmaraş) sunulmuş ve Elektronik Kongre Kitabında sadece özeti yayımlanmıştır.

Kaynaklar

1. **Alay F, İspirli K, Uzun F, Çınar S, Aydın İ, Çankaya N (2016).** Uzun Süreli Serbest Otlatmanın Doğal Meralar Üzerine Etkileri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 33(1): 116-124.
2. **Altın M, Tuna C, Gür M (2010).** Tekirdağ Taban ve Kıraç Meralarının Verim ve Botanik Kompozisyonuna Gübrelemenin Etkisi. Tekirdağ Ziraat Fak. Dergisi. 7(2): 191-198.
3. **Anonim (2017a).** Hakkâri Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Kayıtları.
4. **Anonim (2017b).** Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Hakkâri Meteoroloji İstasyonu Kayıtları.
5. **Aydın A, Çağan E, Başbağ M (2014).** Mardin İli Derik İlçesinde Yer Alan Bir Meranın Ot Verimi ve Kalitesinin Belirlenmesi. Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences Special Issue(2): 1631-1637.
6. **Babalık AA (2004).** Çayır-Meralarda Dip Kaplama Ölçüm Yöntemleri. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı: 1, 50-72.
7. **Babalık AA, Sarıkaya H (2015).** Isparta ili Zengi Merasında Ot Verimi ve Botanik Kompozisyonun Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Türkiye Ormancılık Dergisi.16(2): 96-101.
8. **Babalık AA, Fakir H (2017).** Korunan ve Otlatılan Mera Alanlarında Vejetasyon Özelliklerinin Karşılaştırılması: Kocapınar Merası Örneği. Turkish Journal of Forestry, 18 (3): 207-211.
9. **Bakır Ö (1987).** Çayır-Mera Amenajmanı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No: 992. 362s.
10. **Barlak C (2012).** Van İli Çaldıran İlçesi Başeğmez Köyü Doğal Mera Vejetasyonunun Botanik Kompozisyonu ve Verim Potansiyeli Üzerinde Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tarla Bitkileri ABD, Yüksek Lisans Tezi, 22s.
11. **Bilgen M, Özyiğit Y (2005).** Korkuteli ve Elmalı'da Bulunan Bazı Doğal Meraların Vejetasyon Durumlarının Belirlenmesi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(2): 261-266.
12. **Beyiş ME (2009).** Van İli Gevaş İlçesi Meralarının Botanik Kompozisyonları ve Ot Verimleri Üzerine Bir Araştırma. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri ABD, Yüksek Lisans Tezi, 30s.
13. **Buzuk G, Sabancı CO, Ertuş MM (2009).** Van İli Çaldıran İlçesi Meralarının Botanik Kompozisyonları ve Ot Verimleri Üzerine Bir Araştırma. Türkiye VIII. Tarla Bitkileri Kongresi. 19-22 Ekim 2009. Poster Bildiriler, Hatay.

14. **Çaçan E, Aydın A, Başbağ M (2014).** Korunan ve Otlatılan İki Farklı Doğal Alanın Botanik Kompozisyon Açısından Karşılaştırılması. Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences, Special Issue(2): 1734-1741.
15. **Çaçan E, Başbağ M (2016).** Bingöl İli Merkez İlçesi Yelesen-Dikme Köylerinin Farklı Yöney ve Yükseltilerde Yer Alan Mera Kesimlerinde Botanik Kompozisyon ve Ot Veriminin Değişimi. Ege Univ. Ziraat Fak. Dergisi, 53(1): 1-9.
16. **Çınar S, Hatipoğlu R, Avcı M, İnal İ, Yücel C, Avağ A (2014).** Hatay İli Kırıkhan İlçesi Taban Meralarının Vejetasyon Yapısı Üzerine Bir Araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 31(2): 52-60.
17. **Çiplak E (2015).** Van İli Gövelek Köyü Doğal Mera Vejetasyonunun Botanik Kompozisyonu ve Verim Potansiyelinin Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Y. Lisans Tezi, 27s.
18. **Çomaklı B, Öner T, Daşçı M (2012).** Farklı Kullanım Geçmişine Sahip Mera Alanlarında Bitki Örtüsünün Değişimi. İğdir Üniversitesi Fen Bilimleri Enst. Dergisi, 2(2): 75-82.
19. **Davis PH (1978).** Flora of Turkey and the east aegoon islands. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
20. **Gençkan, MS (1985).** Çayır-Mera Kültürü Amenajmanı ve Islahı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No. 483. 655s.
21. **Genç Lermi A, Palta Ş, Öztürk H (2016).** Bartın İlinde Bir Mera Islah Çalışmasının Değerlendirilmesi: Serdar Köyü Örneği. Bartın Orman Fakültesi Dergisi. 18(2): 65-70.
22. **Gökkuş A (1984).** Değişik Islah Yöntemleri Uygulanan Erzurum Tabii Meralarının Kuru Ot ve Ham Protein Verimleri ile Botanik Kompozisyonları Üzerinde Araştırmalar, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Doktora Tezi, Erzurum.
23. **Gür M, Altın M (2015).** Trakya Yöresinde Farklı Kullanım Geçmişine Sahip Meraların Floristik Kompozisyonlarının Bazı Özellikleri. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi/Anadolu J. Agr Sci.30, 60-67.
24. **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, 14-22.
25. **Koç A, Gökkuş A (1994).** Güzelyurt Köyü Mera Vejetasyonunun Botanik Kompozisyonu ve Toprağı Kaplama Alanı ile Birakılacak En Uygun Anız Yüksekliğinin Belirlenmesi. Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi, 18(6): 495-500.
26. **Nadir M, İptaş S, Karadağ Y, Kır H (2012).** Tokat ili Yeşilyurt köyü doğal merasının botanik kompozisyon, kuru madde verimi ve kalitesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 5(2): 115-117.
27. **Palta Ş, Genç Lermi A (2018).** Bartın İli Kutlubey Demirci Köyü Merasının Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi. 20(2): 352-359.
28. **Serin Y, Tan M, Koç A, Zengin H (2008).** Türkiye'nin Çayır ve Mera Bitkileri. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müd. Yayınları, Ankara.
29. **Seydoşoğlu S, Saruhan V, Mermer A (2015).** Diyarbakır ili Silvan ilçesi taban meralarının vejetasyon yapısı üzerinde bir araştırma. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 2(1), 1-7.
30. **Şahin B, Arslan S, Ünal S, Mutlu Z, Mermer A, Urla Ö, Ünal E, Özaydın KA, Avağ A, Yıldız H, Aydoğmuş O (2015).** Çankırı İli Meralarının Floristik Özellikleri. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 24(1):1-15
31. **Türk M, Bayram G, Budaklı E, Çelik N (2003).** Sekonder Mera Vejetasyonunda Farklı Ölçüm Metodlarının Karşılaştırılması ve Mera Durumunun Belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,17(1), 65-77.
32. **URL1 (2017).** <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Cayir-Mera-ve-Yem-Bitkileri>. (Erişim: 19.04.2017).
33. **URL2 (2017).** <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri>. (Erişim: 22.07.2017).
34. **URL3 (2017).** <http://ulusalmera-tagem.gov.tr/turler>. (Erişim: 29.07.2017).
35. **Ünal S, Mutlu Z, Mermer A, Urla Ö, Ünal E, Aydoğdu M, Dedeoğlu F, Özaydın KA, Avağ A, Aydoğmuş O, Şahin B, Aslan S (2012).** Ankara İli Meralarının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 21(2): 41-49.
36. **Yıldız A, Özyazıcı MA (2017).** Karasal İklim Kuşağında Bulunan Bir Meranın Farklı Yöneylerinde Botanik Kompozisyonun, Ot Verimi ve Ot Kalitesinin Belirlenmesi. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi. 4(3): 218-231.