



Tokat İli Yeşilyurt Köyü Doğal Merasının Botanik Kompozisyon, Kuru Madde Verimi ve Kalitesi

Melih NADİR^{1*} Selahattin İPTAŞ² Yaşar KARADAĞ³ Hakan KIR³

¹Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Tokat, Türkiye

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Çankırı, Türkiye

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tokat, Türkiye

*Sorumlu yazar

e-posta: melihnadir@hotmail.com

Geliş Tarihi: 30 Mart 2012

Kabul Tarihi: 15 Mayıs 2012

Özet

Bu çalışma 2008–2009 yıllarında Tokat İli Merkez Yeşilyurt köyü doğal mera alanında yürütülmüştür. Araştırmada, botanik kompozisyon, kuru madde verimi, ham protein oranı, asit deterjan fiber (ADF) oranı ve nötral deterjan fiber (NDF) oranı incelenmiştir. Ağırlığa göre botanik kompozisyonda baklagillerin oranı % 33,41, buğdaygillerin oranı % 34,11 ve diğer familyadan bitkilerin oranı % 32,49'dur. Mera alanından iki yıllık ortalama sonuçlara göre 244,08-276,05 kg/da arasında kuru madde verimi elde edilmiştir. Araştırmada, ham protein oranı % 16,48-18,81, asit detergent fiber oranı (ADF) % 24,38-26,84 ve nötral detergent fiber oranı (NDF) % 34,59-36,32 arasında bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mera, Botanik kompozisyon, ADF, NDF

Tokat Province village of Yeşilyurt natural pastures Botanical Composition, Dry Matter Yield and Quality Determination

Abstract

This research was conducted in the field of Yesilyurt village natural rangeland area located in central district of Tokat in 2008-2009. In the study, botanical composition, dry matter yield, crude protein content, acid detergent fiber (ADF) ratio and neutral detergent fiber (NDF) rates were investigated. Of the botanical composition by weight 33,41 % is legumes, 34,11 % is graminas, and 32,49 % is the detected ratio of the species belonging to other plant families. According to average results obtained from the two-year rangeland area studies dry matter yield was detected between 244,08 and 276,05 kg/da. It has been found that crude protein ratio is between 16,48 and 18,81%, acid detergent fiber ratio (ADF) is between 24,38 and 26,84%, neutral detergent fiber ratio (NDF) is between 34,59 and 36,32 %.

Key Words: Rangeland, Botanical composition, ADF, NDF

GİRİŞ

Çayır ve mera alanları, bir ülkenin en önemli doğal zenginliklerindedir. Tarih boyunca, insanoğlunun kaderini yönlendiren çayır-meralar, bugün dünya ülkelerinin sadece tarımsal yapılarını değil ekonomik varlıklarında da önemli bir rol oynamaktadır [1]. Meralar yeryüzünde hayatın var oluşundan itibaren insanoğluna hizmet sunan önemli kaynaklardan birisidir. Hayvansal üretimde en önemli girdiyi oluşturan kaliteli kaba yemin en ucuz ve en kolay temin edildiği kaynaklar çayır ve mera alanlarıdır. Geçmişte sadece hayvan besleme açısından ön planda olan meralar, günümüzde hayvan beslemenin yanı sıra erozyon önleme, su kaynaklarının korunması, bitkisel ve hayvansal gen kaynağı olması, biyolojik çeşitlilik, tıbbi bitki toplaması açısından insanoğluna hizmet sunmaktadır [2,3].

Ülkemizde, 1998 yılına kadar, mera alanları ile ilgili olarak gerekli kanun ve yönetmeliklerin bir türlü çıkarılamaması, mevcut mevzuatların çok sayıda kuruma görev ve yetki vermesi ve bu kurumlar arasında yeterli koordinasyonun sağlanamamış olması gibi nedenlerle çayır mera alanlarında uzun süre gelen tahribatın engellenmesi mümkün olmamıştır. 1950'li yıllarda 40 milyon ha'nın üzerinde olan mera varlığı, günümüzde 12,3 milyon ha'a kadar düşmüştür [4]. Ülkemizde 12,3 milyon ha'lık çayır-meralar toplam yüzölçümünün %16'sını oluşturur. 9,4 milyon ha mera arazisi yetersiz bitki örtüsü nedeniyle elverişsiz arazi sınıfına ayrılmış olup tarımsal sorunların çözümü için en kısa zamanda buralarda otsu bitki örtüsünü oluşturmak gerekir.

Bu çalışmanın amacı; 4342 sayılı “Mera Yasası” çerçevesinde ve “Mera Islah ve Yönetim Projesi” kapsamında islah ve amenajman projesi uygulanan doğal bir meranın mevcut ot verimi, kalitesi ve botanik kompozisyonundaki değişimin belirlenmesidir.

MATERYAL ve METOT

Bu araştırma, Tokat ili Yeşilyurt köyü doğal merasında 2008 ve 2009 yıllarında yürütülmüştür. Mera alanının büyüklüğü 396 da’dır. Yeşilyurt köyü merası, taban mera özelliğine sahip ve eğimi % 0-2 arasında değişmektedir. Araştırma alanının denizden yüksekliği 630 m’dir. Araştırmanın yürütüldüğü mera parselinin büyüklüğü 92 da’dır. Deneme alanı toprakları; 0 - 30 cm arası derinlikte, tuz oranı düşük, alkali, orta kireçli, fosfor ve potasyum oranı yüksek, organik madde içerdiği zayıftır. 30–60 cm arası derinlikte ise tuz oranı düşük, alkali, kireçli, fosfor ve potasyum oranı yüksek, organik madde içeriği bakımından fakir olduğu görülmektedir. Araştırmanın yürütüldüğü alanda 2008, 2009 ve uzun yıllar yağış ortalamaları arasında önemli bir farklılığın olduğu görülmektedir. 2008 yılında toplam yağış miktarı 471,2 mm, 2009 yılında 592,9 mm ve uzun yıllar ortalaması ise 443,4 mm’dir.

Araştırma yapılan mera alanı 4 farklı bölüme ayrılmış ve her bölüme 5 adet 1’er m²’lik kuadrat yerleştirilmiştir. Her kuadrat alanında otlama olgunluğuna gelen bitkiler ağırlığa göre botanik kompozisyonun belirlenmesi amacıyla 7,5 cm yükseklikten biçilerek baklagil, buğdaygil ve diğer familyalara ayrılmıştır. Ayrılan bitki grupları ayrı ayrı kese kâğıtlarında kurutulmuştur. Botanik kompozisyonun belirlenmesinde kuadrat metodu kullanılarak botanik kompozisyonundaki baklagil, buğdaygil ve diğer familyalara ait bitkilerin oranı belirlenmiştir [5]. Kuru madde verimini belirlemek amacıyla alınarak etüvde kurutulmuş örnekler, 1 mm’lik elekten geçecek şekilde öğütülmüş ve örneklerin ham protein oranları Kjeldahl yöntemiyle belirlenmiştir [6]. Örnekler ADF ve NDF analizleri Cherney ve ark.’nın önerdiği yöntemle göre yapılmıştır [7].

BULGULAR ve TARTIŞMA

Kuru Madde Verimi ve Botanik Kompozisyon: Araştırmanın yürütüldüğü mera alanında, kuru madde verimi iki yılın ortalama değerleri 244,08 kg/da ile 276,05 kg/da arasında bulunmuştur. Ağırlığa göre botanik kompozisyonda baklagillerin oranı %33,41, buğdaygiller %34,11 ve diğer familyalar ise %32,49 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Mera alanında yürütülen islah işlemleri ve otlamanın kontrol altına alınması ile ağırlığa göre botanik kompozisyonda baklagil ve buğdaygil familyalarına giren bitkilerin oranında önemli bir artışın olduğu görülmektedir.

Özellikle otlamanın kontrol edilmesiyle erken çiçeklenen baklagil bitkilerinin tohum olgunlaştırılmasına izin verilerek tohumlarını dökmeleri

vejetasyonda diğer familyadan bitkilerin azalmasına yol açmaktadır.

Çizelge 1. İki yıllık ortalama kuru madde verimleri ve ağırlığa göre botanik kompozisyon

Parsel No	Kuru Madde Verimi (kg/da)	Baklagillerin Oranı (%)	Buğdaygillerin Oranı (%)	Diğer Familya Oranı (%)
1	244,08	36,57	22,82	40,61
2	276,05	30,24	42,14	27,61
3	269,78	35,79	41,12	23,1
4	256,71	31,02	30,35	38,62
Ortalama	261,66	33,41	34,11	32,49

Araştırmanın yürütüldüğü mera alanının botanik kompozisyonu incelendiğinde, 13 adet baklagil, 18 adet buğdaygil ve 43 adet diğer familyadan bitkilerin bulunduğu görülmektedir.

Ham Protein Oranı (%)

İncelenen meradan saptanan ortalama kuru otta ham protein oranı değerleri Çizelge 2’de verilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü mera alanında, kuru maddede ham protein oranı birinci yıl ve ikinci yılın ortalaması %16,48 ile 18,81 arasında elde edilmiştir. Protein oranları ile ilgili elde ettiğimiz sonuçlar, [8]’ in elde etmiş oldukları sonuçlardan daha yüksek bulunmuştur. Bu farklılıklar, denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullardan, özellikle de vejetasyon süresince düşen toplam yağış ve sıcaklık farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 2. İncelenen meranın örneklerine ait Ham Protein, ADF ve NDF oranları (%)

Parsel No	Ham Protein Oranı (%)	ADF Oranı (%)	NDF Oranı (%)
1	17,24	26,84	36,32
2	18,22	25,66	34,67
3	18,81	25,49	34,59
4	16,48	24,38	35,44
Ortalama	17,69	25,59	35,25

Asit Deterjan Fiber Oranı (%)

Araştırmamızda iki yıllık ortalama ADF oranları % 24,38 ile % 26,84 arasında değiştiği ve yem kalitesinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. ADF oranları ile ilgili elde ettiğimiz sonuçlar, [8]’ in elde etmiş oldukları araştırma sonuçlarından daha düşük bulunmuştur. Bu farklılıklar, denemelerin yürütüldüğü ekolojik koşullar ile botanik kompozisyondan kaynaklanmaktadır.

Nötral Deterjan Fiber Oranı (%)

Araştırmada yapılan meradan ele alınan kuru otta NDF oranına ait ortalama değerler Çizelge 2’de verilmiştir. İki yılın ortalama kuru otta NDF oranı ise %35,25 olarak bulunmuştur. Yemlerde NDF oranı hücre duvarının yapısı, sindirilebilir ve sindirilmeyen besin

maddeleri hakkında bilgi vermektedir. Kuru otta NDF oranı % 40'ın altında ise yemin çok kaliteli olduğu kabul edilmektedir [9]. NDF oranı ile ilgili elde ettiğimiz değerler [8]'in elde etmiş oldukları bulgulardan daha düşük bulunmuştur. Denemeler arasındaki bu farklılıklar, ekolojik faktörler ve kuru otun içermiş olduğu bitki türlerinden kaynaklanmaktadır.

Sonuç olarak Tokat ve yöresinde taban mera vejetasyonları üzerinde meranın verimliliğini ifade edecek kapsamlı bir araştırma yapılmamıştır. Bu araştırma hayvancılık yönünden önemli bir yere sahip olan tokat ve yöresinde meranın ot kalitesinin belirlenmesinde önemli bir kaynaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Gençkan S., 1992. Yem Bitkileri Tarımı. Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yay. No: 467 (2. Baskı), İzmir, s: 222-228.
- [2] Holechek J. L., R. D. Pieperand, C. H. Herbel, 2004. Range Management: Principles and Practicies. Prentice Hall, New Jersey 607 p.
- [3] Gökkuş, A. ve A. Koç, 2001. Mera ve Çayır Yönetimi. Atatürk Üni. Zir. Fak. Ders. No: 228, Erzurum. 329 s.
- [4] Anonim, 2004. TKB Tarımsal Üretim Geliştirme Genel Müdürlüğü kayıtları.
- [5] Avcıoğlu R., 1983. Çayır-Mer'a Bitki Topluluklarının Özellikleri ve İncelenmesi. EÜZF Yayın No:466.
- [6] Sarıçiçek Z., 1995. Yemler Bilgisi Laboratuar Kılavuzu, Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notu No:16, Samsun.
- [7] Cherney J. H., J. J. Volanec, W. E. Nyquist, 1985. Sequential Fiber Analysis of Forage as Influenced by Sample Weight, Crop Sci. 5: 1113-1115.
- [8] Daşçı M., 2008. Farklı Topoğrafik Yapıya Sahip Mera Kesimlerinde Gübrelemenin Bitki Örtüsü ve Ot Verimi ile İlgili Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi. (Doktora Tezi), Atatürk Üniv. Fen Bil. Enst. Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Erzurum.
- [9] Anonim, 1988. Reprint Courtesy of Kentucky Equine Research, Inc. Kentucky Equine Research, inc., www.ker.com/library/Equinews/v9n2/v9n210.pdf (22.03.2010).