

**ÖKSE OTU (*Viscum album L.*)'NUN HAYVAN YEMİ  
OLARAK DEĞERLENDİRİLME İMKANLARI**

**Cahit BALABANLI\***

**Tahsin KARADOĞAN\***

**ÖZET**

Bu çalışmada Isparta yöresinde bazı orman ve meyva ağaçları üzerinde asalak olarak yaşayan ve kışın küçükbaş hayvanlara (koyun ve keçi) kaba yem olarak yedirilen ökse otu bitkisinin yem değerine ilişkin bazı özellikler incelenmiş ve bazı kaba ve kesif yemlerle karşılaştırılmıştır.

Farklı orman ve meyva ağaçlarından alınan ökse otu bitkisi örneklerinde kuru madde oranı, kuru madde de ham kül, ham protein, ham yağ ve ham sellüloz oranları konukcularına göre sırası ile % 45.00-60.43, % 7.17-13.40, % 8.94-14.95, % 3.48-7.55, % 18.33-25.11 arasında değişmiştir.

Ökse otunun besin içeriği dikkate alındığında hayvanların rasyonlarında kaba ve kesif yem olarak değerlendirilebileceği kamsına varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Asalak, ökse otu, *Viscum album*, ham protein oranı, kuru madde oranı, ham kül oranı, ham yağ oranı ham sellüloz oranı.

**ABSTRACT**

**APPRAISAL POSSIBILITIES OF MISLETOE (*Viscum album L.*)  
AS ANIMAL FEED**

This study was carried out in Isparta Province. In this research, some specials of misletoe which is eaten by goats and sheeps on some fruit trees and forest trees were investigated and it is compared with some hay and grain feed.

The content of dry matter rate, crude ash rate, crude protein rate, crude oil rate and crude cellulose rate in misletoe changed between 45.00-60.43 %, 7.17-13.40 %, 8.94-14.95 %, 3.48-7.55 % and 18.33-25.11 % respectively. According to nutrient content of misletoe, it can be use as hay feed and appraisal as green feed for animal nutrition.

**Key words:** Parasite, misletoe, *Viscum album*, crude protein rate, dry matter rate, crude ash rate, crude oil rate, crude cellulose rate.

**GİRİŞ**

Dünya üzerinde geniş bir alana yayılmış bulunan ökse otu tam bir asalak olmayıp, üzerinde buldukları türlerden sadece madensel besin maddeleri ve su alarak geçinirler

\* S.D.Ü. Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri, ISPARTA

## Ökse Otu (*Viscum Album L.*)'nun Hayvan Yemi Olarak Değerlendirilme İmkanları

(Çanakçıoğlu, 1981). Mineral besin maddelerine ortak oldukları için, birlikte yaşadıkları ağaçların normal gelişimlerini engeller, zamanla zayıf düşürerek kurumalarına neden olurlar (Acatay, 1954). Ülkemizde Karadeniz Bölgesi (Pamay, 1962) ile Anadolu'nun çeşitli yerlerinde yaygın olarak bulunan ökse otu, farklı yörelerde burç, çekem, gökçe, çampir gibi değişik isimlerle bilinmektedir (Dutkuner, 1996).

Çam, göknar, kavak, ceviz, kestane, kızılğaç, fındık, çitlenbik, ıhlamur, elma, armut, akasya, söğüt, akçaağaç, kızılğaç, erik, at kestanesi, dişbudak, gürgen ve meşe ağaçları üzerinde görülen ökse otunun (Gökmen, 1973; Çanakçıoğlu, 1981), ilaç sanayiinde kullanımı söz konusudur. İlaç sanayiinin yanısıra yurdumuzun bazı yörelerinde hayvan yemi olarak değerlendirilmekte, özellikle hayvan yeminin kıt olduğu dönemlerde (kış aylarında) küçükbaş hayvanların beslenmesinde kullanılmaktadır. Isparta yöresinde de çam ve meyve ağaçları üzerinde görülen ökse otları (Davis, 1965), ağaçlara büyük zarar vermekte (Anonymous, 1998) ve kışın çiftçiler tarafından toplanarak koyun ve keçilere yedirilmektedirler. Hayvan üreticileri ile yapılan ikili görüşmelerde bölge çiftçileri ökse otunun hayvanlarda verimi artırdığını ve onları bazı hastalıklara karşı koruduğunu belirtmektedirler.

Bu çalışmada, ökse otunun yem bakımından önemli olan kalite özellikleri incelenmiş, incelenen özellikler yönünden bazı kaba ve kesif yemlerle karşılaştırma yapılarak yem olarak kullanılabilirliği tartışılmıştır.

## MATERYAL ve METOD

### Materyal

Aralık ayı içerisinde Isparta yöresinde bulunan ve tesadüfi olarak seçilen kavak, armut, badem, çam ve göknar ağaçları üzerindeki ökse otları, materyali teşkil etmiştir.

### Metod

Toplanan ökse otlarındaki kuru madde oranı, örneklerin 105 °C'de sabit ağırlığa gelinceye kadar kurutulması ile (Kaçar, 1972); ham kül oranı, alınan örneklerin 600 °C'de kül fırınında yakılması ile (Anon., 1985); ham protein oranı, Kjeldahl yöntemiyle toplam azotun belirlenip 6.25 katsayısı ile çarpılmasıyla (Anon., 1985); ham yağ oranı, eter ekstraksiyon yöntemi ile (Özkaya, 1988); ham selüloz miktarı ise asit baz ortamında numunelerin yakılması ile (Özkaya, 1988) ayrı ayrı tespit edilmiştir.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

Ökse otunda kuru madde, ham kül, ham protein, ham selüloz ve ham yağ oranlarına ilişkin ortalama değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'den de görüleceği üzere ökse otlarının kuru madde oranı % 41.47 ile 60.43 arasında değişmiştir. Kuru madde oranı yönünden en yüksek ortalama değer % 60.43 ile armut ağacı üzerindeki ökse otundan elde edilirken, bunu sırası ile kavak, badem ve göknar izlemiştir, en düşük değer ise % 41.47 ile çam ağaçlarından alınan örneklerde belirlenmiştir. Örneklerin ortalama kuru madde oranı ise % 52.31 olarak bulunmuştur.

Tablo 1. Ökse otunun yem değerine ilişkin bazı özelliklerin ortalama değerleri (\*)

Özellikler	Kavak	Armut	Badem	Çam	Gökmar	Ortalama
Kuru Madde Oranı (%)	58.27	60.43	56.37	41.47	45.00	52.31
Ham Kül Oranı (%)	12.63	9.30	13.40	7.17	10.27	10.55
Ham Protein Oranı (%)	13.61	14.95	13.11	9.61	8.94	12.04
Ham Yağ Oranı (%)	5.16	5.73	3.48	7.55	7.30	5.85
Ham Sellüloz Oranı (%)	18.33	25.11	23.81	22.73	25.10	23.01

(\*) Analizler kuru madde üzerinden yapılmıştır.

İncelenen numuneler de ham kül oranı % 7.17-13.40 arasında değişim göstermiş, ortalama ham kül oranı ise % 10.55 olmuştur. Ham kül oranının en yüksek badem ağaçları üzerindeki ökse otlarında olduğu belirlenmiş, bunu sırası ile kavak, gökmar, armut, çam ağaçları üzerinde bulunan ökse otları izlemiştir.

En yüksek ham protein oranı % 14.95 ile armut ağaçlarından alınan ökse otu numunelerinde tespit edilmiştir. Bunu sırası ile kavak (% 13.61), badem (% 13.11) ve çam (% 9.61) izlemiş, en düşük ham protein oranı ise % 8.94 ile gökmar ağaçlarından alınan örneklerde görülmüştür.

Örneklere ilişkin ortalama yağ oranı % 5.85 olarak bulunmuştur. En yüksek yağ içeriği % 7.55 ile çam numunelerinden elde edilmiş, en düşük yağ oranı ise % 3.48 ile badem ağacı üzerinde bulunan ökse otlarında belirlenmiştir.

Ökse otlarının kuru numunede ham selüloz oranları % 18.33 ile 25.11 arasında değişmiştir. Kavak ağacı üzerinde bulunan ökse otlarının ham selüloz oranları en düşük olurken, Armut ve Gökmar üzerindeki ökse otlarının ham selüloz oranları yüksek olmuştur.

Ökse otu bitkisinin geyik, keçi ve koyun gibi hayvanlar tarafından sevilerek yenildiği, besleyici, sütü artırıcı iyi bir yem kaynağı olduğu bazı kaynaklar tarafından bildirilmektedir (Acatay, 1954; Pamay, 1962; Eroğlu, 1993). Bugüne kadar ökse otu ile ilgili olarak orman araştırmacıları bitkinin orman emvaline yaptığı zarar yönünden, tıbbi bitkiler araştırmacıları ise bitkinin bünyesinde bulunan ve ilaç sanayiinde hammadde olarak kullanılan maddeler açısından konuyu araştırmışlar, ancak iyi bir yem kaynağı olduğu bildirilen ökse otunun (Çanakçıoğlu, 1981) yem değerine ilişkin verilere tarama yapılan literatürler içerisinde rastlanılmamıştır.

### ÖKSE OTUNUN BESİN İÇERİKLERİNİN KABA YEMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 2 incelendiğinde, ökse otundaki kuru madde içeriğinin diğer kaba yemler oranla daha düşük olduğu görülmüştür. Ökse otundaki ortalama kuru madde oranı % 52.3 olarak bulunurken, diğer yemlerde bu oranın % 84.0-% 92.4 arasında değiştiği görülmektedir.

**Ökse Otu (*Viscum Album L.*)'nun Hayvan Yemi Olarak Değerlendirilme İmkanları**

Ham yağ oranı bakımından ilk sırada yer alan ökse otu, ham protein yönünden yonca samanı ve mercimek samanından sonra gelmektedir. Ham yağ oranı açısından kaba yemler arasında farklılıklar görülmüş, ham protein oranı yönünden ise ökse otu ile tablodaki diğer yemler arasında çok büyük farklar olmadığı tespit edilmiştir.

Ham sellüloz oranı yönünden en yüksek değer % 48.7 ile çavdar samanında görülürken, ökse otuna ilişkin sellüloz oranı, incelenen diğer materyallerin hepsinden düşük olmuş, ve % 23.01 olarak elde edilmiştir.

Karşılaştırılan yemler arasında en yüksek ham kül oranı buğday samanında görülürken, mısır ve arpa samanları 2. ve 3., ökse otu ise 4. sırada yer almıştır.

Bu durum ökse otunun hayvanlar için kaba yem kaynağı olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

**BESİN MADDELERİ İÇERİKLERİ AÇISINDAN  
ÖKSE OTUNUN BAZI KESİF YEMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI**

Ökse otu ile bazı kesif yemlerin besin maddesi içerikleri Tablo 3'de verilmiştir. Tablo 3'den de görüldüğü gibi karşılaştırılan kesif yemler arasında kuru madde oranı açısından en yüksek değere soyanın sahip olduğu, ökse otunun en son sırada yer aldığı ve diğer kesif yemlere ait kuru madde oranlarının ise % 86.0 ile % 91.5 arasında değiştiği görülmektedir.

**Tablo 2. Ökse otu ile günümüzde kullanılan bazı kaba yemlerin besin maddeleri içerikleri (%)**

	Kuru Madde	Ham Protein (*)	Ham Yağ (*)	Ham Sellüloz (*)	Ham Kül (*)
Ökse otu	52.3	12.04	5.85	23.01	10.55
Buğday samanı	92.4	5.1	1.5	40.2	13.3
Arpa samanı	89.2	3.8	1.2	41.0	11.7
Mısır samanı	90.9	5.1	1.5	36.5	12.9
Çavdar samanı	90.2	2.7	1.7	48.7	4.4
Bakla samanı	84.1	6.9	0.4	42.9	7.3
Bezelye samanı	87.8	9.1	1.7	42.5	7.2
Fig samanı	90.4	4.9	0.9	45.0	8.8
Mercimek samanı	84.0	16.5	2.0	40.0	8.0
Soya samanı	89.4	6.2	1.0	44.6	6.8
Yonca samanı	89.2	19.2	2.2	34.6	9.5

(\*) Kuru madde de; Akyıldız (1969)'ın belirttiği sonuçlar kuru madde esasına göre değiştirilmiştir.

En yüksek ham protein oranı % 35.8 ile soya danesinde görülürken, ökse otunun ham protein oranı sığır besi yemi ile tahul danelerine eşdeğerde ve baklagillerin danelerinden daha az ham protein içerdiği görülmüştür (Tablo 3).

Ökse otu, tablodaki kesif yemler içerisinde soya fasulyesinden sonra en yüksek yağ oranına sahip materyal olarak bulunmuştur. Ham yağ oranı açısından ökse otuna en yakın kesif yemlerin yulaf (% 5.5) ve mısır (% 4.4) olduğu görülmektedir.

Ham sellüloz oranı açısından, ökse otu ile tablodaki diğer kesif yemler arasında çok büyük farklar olduğu belirlenmiştir. % 23.01'lik sellüloz oranına sahip olan ökse otunun en yakın takipçisi % 14.6 ve % 14.0'lık oranlar ile yulaf, sığır ve süt besi yemi olmuş, diğer kesif yemlerde ise ham sellüloz oranının % 2.2 ile % 9.0 arasında değişim göstermiştir.

Tablo 3. Ökse otu ile bazı kesif yemlerin besin maddeleri içerikleri (%)

	Kuru Madde	Ham Protein (***)	Ham Yağ (***)	Ham Sellüloz (***)	Ham Kül (***)
Ökse otu	52.3	12.04	5.85	23.01	10.5
Sığır süt yemi(*)	88.0	16.0	-	14.0	9.0
Sığır besi yemi(*)	88.0	12.0	-	14.0	9.0
Arpa dane(**)	86.0	10.9	2.4	4.5	2.9
Çavdar dane(**)	86.6	13.2	1.9	2.2	2.3
Mısır dane(**)	86.4	10.2	4.4	2.5	1.5
Yulaf dane(**)	90.7	12.7	5.5	14.6	5.2
Bakla dane(**)	90.9	27.6	1.5	9.0	3.6
Burçak dane(**)	90.5	24.6	1.7	6.5	4.5
Fiğ dane (**)	90.3	32.1	1.0	6.6	4.2
Soya dane (**)	91.5	35.8	21.7	6.3	5.6

(\*), Anonymous, 1997; (\*\*), Akyıldız (1969)'ın belirttiği değerler kuru madde esasına göre değiştirilmiştir. (\*\*\*) Kuru madde de

Ökse otuna ait ortalama ham kül oranı % 10.5 olup, bu değer karşılaştırma yapılan diğer yem kaynaklarının ham kül değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### SONUÇ

Ökse otunun içerdiği besin maddeleri dikkate alındığında, kullanılan kaba yemlerin en kalitelisine kesif yemlerden ise tahıl danelerine eşdeğer olduğu görülmüş olup, hayvan beslenmesinde alternatif kaba ve kesif yem kaynağı olarak kullanılabilceği düşünülmektedir.

Kesin sonuç alınabilmesi için çalışmaların devam ettirilmesi ve ökse otunun kaba yem olarak hayvanların rasyonlarında denenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

### KAYNAKLAR

Acatay, A., 1954. Ormanlarımızda zarar yapan ökse otları. İ.Ü. Orman Fak. Der, 4: 2.

Ökse Otu (*Viscum Album L.*)'nin Hayvan Yemi Olarak Değerlendirilme İmkanları

- Akyıldız, R., 1969. Yemler Bilgisi. Ankara Üni., Zir.Fak., Ders Kitabı No: 136, Ankara.
- Anonymous, 1985. The Analysis of Agricultural Materials. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Reference Book 427, London.
- Anonymous, 1997. Karma yem içerikleri. Bur-Ak Yem Fabrikası Kayıtları, Isparta.
- Anonymous, 1998. Orman Bölge Müdürlüğü Yıllık Faaliyet Raporu. Isparta
- Çanakçıoğlu, H.,1981. Orman Koruması. İ.Ü. Orman Fak. Yay, Yay. No. 295, İstanbul.
- Davis, R.H., 1965. Flora of Turkey. 546-549 pp.
- Dutkuner, İ., 1996. Marmara Bölgesinde ağaçlara saldıran Loranthaceae taksonları üzerinde araştırmalar. Doktora tezi (basılmamış), İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, s. 1-57, İstanbul.
- Eroğlu, M.,1993. Sarıçam ormanlarımızda ökse otu (*Viscum album L.*). Orman Müh. Der. 7: 6-10.
- Gökmen, H., 1973. Kapalı Tohumlular. Şark Matbaası, Ankara.
- Kaçar, B., 1972. Bitki ve Toprağın Kimyasal Analizleri: II. Bitki Analizleri. Ankara Üni. Zir.Fak. Yayınları, No:453, Uygulama Kılavuzu No: 155.
- Özkaya, H., 1988. Analitik Gıda Kontrolü. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yay. No. 1086, Ders Kitabı:313, Ankara
- Pamay, B., 1962. Türkiye'de sarıçam (*Pinus silvestris L.*)'in tabii gençleşmesi imkanları üzerinde araştırmalar. Orman Gn.Md.lüğü Yay. Ankara. s. 1-196.