

Keçi Besleme

Prof.Dr. M.Kemal KÜÇÜKERSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı



YERLİ KEÇİ IRKLARI

Prof.Dr. M.Kemal KÜÇÜKERSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı

Ankara Keçisi=Angora Keçisi (Tiftik Keçisi)

- ▶ Bu ırk Türkiye, ABD ve Güney Afrika'da yer almaktadır. Dünyanın en kaliteli **Tiftik üretimleri** de bu üç bölgeden yapılmaktadır.
- ▶ Ülkemizde ağırlıklı olarak Ankara ve çevresinde yetiştirilmektedir. Ankara dışında Konya, Karaman, Eskişehir, Afyon, Çankırı, Çorum, Kastamonu, Kırşehir, Kütahya, Niğde, Yozgat, Bolu, Siirt, Mardin, Bitlis ve Van illerinde **Tiftik Keçisi** yetiştiriciliği yapılmaktadır.
- ▶ Tiftik ve Eti için yetiştiriciliği yapılır.



Ankara Keçisi=Angora Keçisi (Tiftik Keçisi)



♂



♀

Ankara Keçisi=Angora Keçisi (Tiftik Keçisi)

- ▶ **Görünüm Özellikleri:**
- ▶ Ankara yöresinde yetiştirilen saf Ankara Keçilerinde baş ve ayaklar dâhil tüm vücut **beyazdır**. Konya ve yöresi keçileri **krem ve sarı** renkli, Doğu ve Güneydoğu illerinde yetiştirilenler **gümüşi gri, kahverengi ve siyah** renktedir.
- ▶ Boynuzlar arası mesafe saflık derecesini gösterir. Bu mesafe yaklaşık 1-1.5 cm olmalıdır.
- ▶ Yüz ve bacaklar dışında bütün bedeni tarsal ve karpal mafsallara kadar ince yumuşak parlak ve lüleli tiftikle örtülüdür. Alnında kakülü bulunan ve karın altı tamamen tiftikle örtülü olanlarda tiftik verimi yüksektir
- ▶ Sağrı omuzdan biraz yüksektir, arka bacaklar önlerden biraz daha uzundur.
- ▶ Başın yandan görünüşü dişilerde hafif iç bükey ya da düz, tekelerde ise dış bükeydir.
- ▶ Erkek ve dişileri genelde boynuzludur. Erkeklerde boynuzlar iyi gelişmiş kendi eksenini etrafında kıvrılmış, geriye doğru yatıktır. dişilerde ise daha zayıf, kısa ve arkaya kıvrıktır.



Ankara Keçisi=Angora Keçisi (Tiftik Keçisi)

► Verim Özellikleri:

- Canlı ağırlık: Erkek: 33 - 62 kg (42.8) ; Dişi: 22 - 45 kg (33.5)
- Cidago yüksekliği: Erkek: 61 - 73 cm (66.4) ; Dişi: 45 - 64 cm (51.4)
- Sürü doğum oranı (Ort): % 85.5
- Canlı ağırlık artışı: 106.9 gr/gün
- Oğlak doğum ağırlığı: Erkek:2.6 kg; Dişi:2.4 kg
- Sütten kesim zamanı (Ort): 120 - 135 gün
- Süt verimi (Ort): 25 - 50 Lt
- Tiftik verimi: 1.3 - 6.5 Kg (2.75)
- Tiftik randımanı: %65.1 - 88.4 (%75.6)
- Lüle uzunluğu: 9.5 - 16.4 cm (14.6)
- Karkas ağırlığı (Ort): 12.4 kg
- Karkas randımanı (Ort): %42.5
- Yılda 2 kez kırkım yapılır.



Norduz Keçisi



- ▶ Bu ırk ağırlıklı olarak Van ili **Gürpınar** ilçesinde norduz bölgesi ve köylerinde yetiştirilmektedir.
- ▶ **Kaşmir Keçisi** olarak isimlendirilen **Morghose** Keçilerinin yerli keçi ırkları ile melezleşmesi sonucu bu ırkın oluştuğu ifade edilmektedir.
- ▶ Yaz ve kış aylarında ek bir yemlemeye ihtiyaç duymayan rahatlıkla yaşamını sürdürebilir.



Norduz Keçisi

► Görünüm Özellikleri:

- Beden esas rengi siyah olmakla birlikte beyaz, krem, siyah-beyaz, gri, kül, kahverengi ve süt kahvesi renklerde görülür.
- Erkekler sağlam boynuz yapısına sahiptir. Boynuzlar uzun ve yukarı doğru seyreder ve her iki yandan arkaya doğru hafif eğimli gösterir.



Kilis Keçisi

- ▶ Bu ırk ülkemizde daha çok Hatay, Gaziantep ve Şanlıurfa gibi Güney Doğu Anadolu Bölgesindeki illerde görülmektedir. **Kilis Keçisi** Suriye’de bulunan **Damascus (Halep) Keçisi** ile **Kıl Keçisinin** melezleştirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır.
- ▶ **Kilis Keçi Irkı** süt verimliliği açısından **Yerli Keçi Irkları** arasında en büyük potansiyele sahip ırktır. (ortalama kilis keçi sayısı 100.000 baştır).
- ▶ Kilis yöresinde yetiştirilenler genellikle dışbükey bir baş profiline sahip iken, Hatay ilindeki keçilerde baş profili düzdür.



Kilis Keçisi

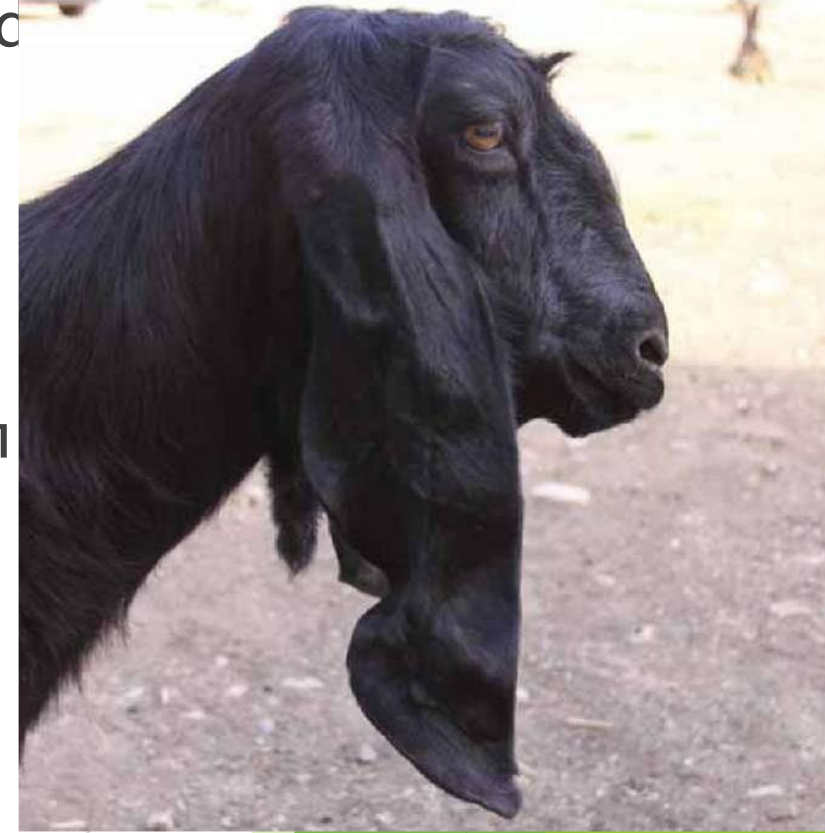
- ▶ **Görünüm Özellikleri:**
- ▶ Ekstansif ve entansif koşullarda, küçük aile işletmeleri halinde veya sürüler halinde yetiştirilebilir.
- ▶ Sağlam vücut yapısına sahiptir. Uzun mesafe yürüyebilir.
- ▶ Süt ve döl verimi yüksek bir keçi ırkıdır.
- ▶ Vücut çok uzun ve genellikle siyah renkli kıllarla kaplıdır.
- ▶ Kilis keçileri genellikle boynuzlu olmasına rağmen boynuzsuz da rastlanılmaktadır. Erkekleri kalın, kuvvetli ve uzun, dişileri kısa, ince ve geriye kıvrık boynuzludur
- ▶ Özellikle meme iyi gelişmiştir ve iki bacak arasında öne doğru uzanır.



Kilis Keçisi

► Görünüm Özellikleri:

- Çok iri sarkık kulaklıdır. Kulak uzunluğu ortalama 28 cm dir. Çoğunlukla çene altında bir çift küpe bulunmaktad
- Vücut rengi çoğunlukla siyah olmasına rağmen, koyu kestane, kırmızı, kızıl-kahve renklerle lokal beyaz lekeler de rastlanabilmektedir. Baş ve kulaklar, vücut renginde olduğu gibi kimilerinde tamamıyla siyah iken, kimilerinde kırmızı veya kahverengi akıtmalı olabilmektedir.



Kilis Keçisi

- ▶ **Verim Özellikleri:**
- ▶ Canlı ağırlık: Erkek: 60 - 90 kg ; Dişi: 45 - 65 kg
- ▶ Süt verimi: 200 - 350 kg (bir laktasyonda)
- ▶ Laktasyon süresi: 250 - 300 gün
- ▶ Süt yağ oranı: %4.3 - %4.7
- ▶ Bir batımda oğlak sayısı: 1.2 - 1.6



Kıl Keçisi

- ▶ Bu keçi ırkı ülkemizde en yaygın olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu ırk Kara Keçi ismiyle de bilinmektedir.
- ▶ Genellikle Ege, Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinin kıyı kesimlerinde, çamlık ve ormanlık bölgelerde daha fazla görülmektedir.
- ▶ Meyilli ve kayalık arazilerde kendi tüketeceği bitkileri bulmada oldukça beceriklidir fundalık ve makilik alanlardan da oldukça iyi faydalanabilmektedir.
- ▶ Bu ırkın süt, et ve kılı için yetiştiriciliği yapılır.



Kıl Keçisi

► Görünüm Özellikleri:

- Renk genellikle siyahtır. Gri tonları ile kahverengi ve alacalara da rastlanır.
- Vücudu örten kıllar kısa yada uzun olabilmektedir. Derileri de koyu renklidir.
- Tekelerde boynuzlar oldukça gelişmiştir.
- Bu ırkın hayvanları genellikle iri ve sarkık kulaklıdırlar. Ancak daha kısa kulaklılara da rastlanır.
- Kıl Keçilerinde her iki cinsiyette de sakal vardır. Küpeli olanlarına pek rastlanmaz.
- Vücudu kaplayan kıl örtüsü üstte kaba ve uzun örtücü kıllar, altta ise ince yumuşak alt kıllardan oluşur.



Kıl Keçisi

► Görünüm Özellikleri:

- Renk genellikle siyahtır. Gri tonları ile kahverengi ve alacalara da rastlanır.
- Vücudu örten kıllar kısa yada uzun olabilmektedir. Derileri de koyu renklidir.
- Tekelerde boynuzlar oldukça gelişmiştir.
- Bu ırkın hayvanları genellikle iri ve sarkık kulaklıdırlar. Ancak daha kısa kulaklılara da rastlanır.
- Kıl Keçilerinde her iki cinsiyette de sakal vardır. Küpeli olanlarına pek rastlanmaz.
- Vücudu kaplayan kıl örtüsü üstte kaba ve uzun örtücü kıllar, altta ise ince yumuşak alt kıllardan oluşur.



Kıl Keçisi

► Görünüm Özellikleri:

| ► Vücut Ölçüleri | Erkek | Dişi | Verim Özellikleri | Dişi |
|-----------------------------------|-------|-------|---------------------------|----------|
| ► Cidago Yüksekliği (cm) | | 69 | Laktasyon Süt Verimi (lt) | 98 |
| ► Vücut Uzunluğu (cm) | | 68 | Laktasyon Süresi (gün) | 183 |
| ► Doğum Ağırlığı (kg) | 3.4 | 2.5 | Üst Kaba Kıl / Kaşmir (g) | 410 / 46 |
| ► Ergin Canlı Ağırlık(kg) | 45-90 | 40-65 | Damızlık Yaşı (ay) | 18-20 |
| ► Günlük Canlı Ağırlık Artışı (g) | 160 | | Oğlak Verimi | 1.1 |



Honamlı Keçisi

- ▶ Bu ırk, genelde Akdeniz Bölgesi Toros Dağlarının eteklerinde görülür. Ayrıca Antalya, Konya ve Isparta coğrafyasında da rastlanılan, siyah renkteki bir keçi ırkıdır. Genel olarak Yörükler tarafından yaygın olarak yetiştirilirler.
- ▶ Büyük oranda, yaşam alanlarında bulunan fundalıklar, çalılar, orman içindeki mer'alar, anızlar ve nadasa bırakılan tarlalardaki otlarla yetiştirilir.
- ▶ İyi bir mer'a veya ek yemleme ile başarıyla yetiştirilmektedir.
- ▶ Genelde siyah renkli olarak dünya üzerine gelen bu ırkın bazen rengi Beyaz ya da Kahverengiye dönebilmektedir.
- ▶ Boynuzları oldukça gelişmiştir ve kulak çevresinde yay gibi yer alır ve bu özelliği ile tehlikeli olabilmektedir.



Honamlı Keçisi

- ▶ **Görünüm Özellikleri**
- ▶ Beden çoğunlukla siyahtır. Saf Honamlı keçilerinde alın ve ayaklar beyaz veya kahverengi vücut siyahtır. Bazen kırçıl renkte olanlarına da rastlanır.
- ▶ Erkeklerde boynuzlar dişilerden daha iyi gelişmiş kendi eksenini etrafında kıvrılmış, kulak etrafında yay çizerek geriye doğru uçları aşağıya ve öne doğru uzar.
- ▶ İri yapılı, uzun vücut yapısına sahip bir ırktır.
- ▶ Kuyruk, kıl keçi'den daha uzun ve püskül görünümündedir.
- ▶ Kulaklar küçük ve kalındır. Kemerli bir burun yapısı vardır.
- ▶ Alındaki boynuzlar arası mesafenin 2 cm olması saflık derecesini gösterir.



Halep -Şam- Damascus Keçisi

- ▶ Bu ırk özellikle Türkiye, Suriye ve Arap Ülkelerinde sıklıkla görülmektedir.
- ▶ Bu keçi ırkı **Damascus veya Şam Keçisi** olarak da bilinir. Kahverengi veya Kırmızı renkte kıl yapısına sahiptir. Süt verimi iyidir. Bazı bölgelerde az da olsa **Filistin yada Member Keçisi** olarak da adlandırılmaktadır.
- ▶ Genellikle bu ırk boynuzsuz olmakla birlikte bazı yörelerde boynuzlu olduğuda görülmektedir.



Halep -Şam- Damascus Keçisi

► Görünüm Özellikleri

- Ergin Cidago yüksekliği: Erkek:80-85 cm; Dişi:70-75 cm dir.
- Vücut genelde koyu kestane (kahverengi - kızılımsı) renktedir.
- Genellikle ova arazilerde yetiştirilir. Yüksek ve soğuk yerlerde adaptasyon sorunları gözlenir.
- Kulaklar uzun, geniş ve sarkıktır. Uzunlukları 25 - 30 cm bulur.
- Boyun altında 5 - 10 cm uzunluğunda bir çift küpeler bulunur.
- Baş uzun, burun biraz öne büküktür.



Halep -Şam- Damascus Keçisi

- ▶ **Verim Özellikleri:**
- ▶ Canlı ağırlık (ort): Erkek: 60-90 kg; Dişi: 50-60 kg
- ▶ Süt verimi: 300 - 600 Lt/Laktasyon
- ▶ Günlük süt verimi: Normal keçiler: 2 - 3 kg ; Elit keçiler: 5 kg
- ▶ Laktasyon süresi: 200 - 290 gün
- ▶ Bir batımdaki oğlak sayısı: 1.5 - 1.8



Gürcü-Kafkas-Tiflis Keçisi

- ▶ Bu ırk Kars ve Ardahan ili ve çevresinde görülmektedir.
- ▶ Ovalık alanlarda yetiştirilmesi gereken bu koyun ırkı ne yazık ki ülkemizde son yıllarda değerini yitirmiş ve sayı olarak tükenme noktasına gelmiştir.
- ▶ Yapı olarak Abaza Keçi Irkı ile benzerlikler gösteren **Gürcü Keçi Irkı** yakın dönemde korunması gereken ırklar arasına alınmaz ise soyu tükenebilecek bir ırktır.



Gürcü-Kafkas-Tiflis Keçisi

- ▶ **Görünüm Özellikleri:**
- ▶ Gürcü keçilerinde üst kaba kıl rengi genellikle sadece siyah veya sadece beyaz renktedir. Bazı yörelerde alaca ve kirli kırmızı olanlara da rastlanmaktadır. Üst kaba kıllar kısa ve düzdür. Kıl yapısı kıl keçilerine benzer.
- ▶ Yüksek ve iri cüsselidirler. Süt ve et verimleri oldukça iyi düzeyde kabul edilmektedirler.
- ▶ Dişi keçilerde boynuzsuzluğun görülmesine karşın, çok düşük düzeylerde de olsa boynuzlu dişi keçiler de bulunmaktadır.
- ▶ Gürcü keçisi tekelerinin boynuzları uzun, dik ve az helozoni yapıdadırlar.
- ▶ Boynuzlar çok az şekilde görülen bir form olan kılıç şeklindedirler ve uçlarında birbirlerine temas etmektedirler.
- ▶ Gürcü keçilerinde baş, uzun parlak ve elastiki üst kaba kıllarla örtülü olup alında kahkül bulunmaktadır. Kahkül beyaz ve parlak renkte iken, sakal beyaz renktedir.
- ▶ Dişi keçilerde meme bezleri ve meme başları gayet iyi gelişmiş durumdadır.



Abaza Keçisi

- Bu ırk soyu tükenmek üzere olan **Yerli Keçi Irklarımızdan** bir tanesidir. Şu aşamada birkaç noktada yetiştirilen sürüler dışında ülkemizde **Abaza Keçi Irkına** rastlanılmamaktadır.
- Artvin ili Borçka ilçesi Camili beldesinde yaklaşık olarak 100 adetlik bir Abaza Keçi Irkı sürüsü görülmüştür.
- Abaza keçisi ince bir yapıya sahip olup süt verimi oldukça üst seviyelerde (200-500 lt/laktasyonda) olan bir yerli keçi ırkıdır.



Maltız Keçisi

- ▶ Bu ırk, genelde Batı Ege ve Marmara bölgesinde yetiştirilmektedir.
- ▶ Bu ırk, genellikle kahverengi alaca, siyah, kahverengi ve siyah alacadır.
- ▶ Boynu küpelidir.
- ▶ Bu ırkta boynuzluk daha fazla yaygındır.
- ▶ Memeler gelişmiş ve sarkık yapıya sahiptir.
- ▶ Vücut yapısına bakıldığında önden arkaya doğru genişlediği görülmektedir.
- ▶ Kulaklar sarkık ve uzundur, kulakların uç kısımları ise kıvrıktır.



Maltız Keçisi

- **Verim Özellikleri**
- Canlı ağırlık keçilerde 40-50 kg, tekelerde 50-60 kg arasındadır.
- Oğlak verimi 1,9-2,4 arasında olduğu gözlenmiştir.
- Laktasyon süt verimi ortalama 275-330 lt olarak tespit edilmiştir.



Keçi Yetiştiriciliği

- ▶ Ülkemizde keçi yetiştiriciliğinin dağlık, ormanlık ve çalılık bölgelerde daha fazla yapıldığı görülmektedir. Bu anlamda, keçiciliğin diğer hayvancılık kollarına göre avantajları söz konusudur.
- ▶ Keçilerin aldıkları yemi süte çevirimdeki randımanları daha yüksektir
- ▶ Meradan daha fazla yem çeşidi alabilme yeteneğine sahiptir.
- ▶ Barınakları için yüksek maliyet istenmemektedir.
- ▶ Döl verimleri yüksektir..
- ▶ Hastalıklara karşı daha dayanıklıdır.
- ▶ Sindirim kanalının çeşitli özellikleri nedeniyle keçi, orta ve düşük kaliteli kaba yemleri diğer ruminantlara nazaran daha iyi değerlendirebilen tek hayvan türüdür.
- ▶ Keçiler, ürettikleri et, deri, süt ve özellikle elyaf (tiftik,kaşmir) gibi değerli hayvansal ürünlerle yüzyıllardan beri insanlığa gerek beslenme, gerekse ekonomi açısından büyük yararlar sağlamaktadır.

Bazı kaba yemlerin keçi ve koyunda değerlendirilmesi, %

| Özellik | Keçi | Koyun |
|----------------------------------|------|-------|
| İyi kaliteli kaba yem : | | |
| Kuru madde sindirimi, % | 61.0 | 62.2 |
| Ham selüloz sindirimi, % | 64.3 | 66.0 |
| Orta kaliteli kaba yem : | | |
| Kuru madde sindirimi, % | 59.0 | 57.3 |
| Ham selüloz sindirimi, % | 74.4 | 71.6 |
| Düşük kaliteli kaba yem : | | |
| Kuru madde sindirimi, % | 54.5 | 52.0 |
| Ham selüloz sindirimi, % | 60.0 | 54.6 |

Keçilerden elde edilen ürünler

- ▶ Keçi sütü, peynir, tereyağı, dondurma, yoğurt, peynir altı suyu,
- ▶ Oğlak eti (1 aydan küçük süt oğlağı eti: chevon yada cabrito olarak satışı yapılmaktadır), sosis, salam,
- ▶ Tiftik (angora yada moher), kaşmir, kaşgora (Kaşmir x angora melezi yün),
- ▶ Sabun yada kozmetik malzemelerdir.



Keçi Sütü



- ▶ Keçiler - Yem tüketimi (+Karoten) --- **Vitamin A çevirim kabiliyeti**
- ▶ Keçi sütünün yağ molekülleri ve proteinleri inek sütüne göre daha küçük ve yumuşak yapıya sahiptir---**SİNDİRİM**
- ▶ B vitaminleri ve fosfor bakımından oldukça zengindir.
- ▶ Allerjisi ve sindirim sistemi problemi yaşayanlarda rahatlıkla tercih edilebilir.

Keçi Sütü



- ▶ Keçi sütü, protein, yağ, kuru madde, süt şekeri ve C vitamini bakımından inek sütü ile benzerlik göstermesine karşın, A vitamini, B vitamini, Riboflavin, kalsiyum ve fosfor yönünden daha üstündür.
- ▶ Özellikle yurt dışında keçi sütünden imal edilmiş peynirler yüksek düzeyde pazara sahiptir. Bu konuda Fransa, keçi peyniri üretimi bakımından liderdir. Fransa'dan dünya ülkelerine, “chevres” denilen peynirleri ihraç etmektedir. Özellikle Fransa'nın Berri bölgesinde imal edilen “Corritin de Chavignal” adı verilen peyniri de dünyanın pahalı peynirleri arasındadır.

Keçi Eti

- ▶ Keçi eti bazı bölgelerimiz (özellikle kırsal kesim) harcında fazla tercih edilmemesine karşın, koyun ve sığır etine benzer protein oranına sahiptir. Yağ düzeyi yönünden sığır etine nazaran yaklaşık %50 daha düşüktür.
- ▶ Yurt dışında (İtalya, Yunanistan, Portekiz, Fas) keçi eti (özellikle genç oğlak eti) tercih edilen bir besin maddesidir.
- ▶ Fransa ve İspanya 1 aylık yaştaki süt oğlakları (“Cabritos”) ciddi anlamda yüksek fiyata değer bulmaktadır.



Keçi Kılı -Tiftik

- ▶ Keçi kılından elde edilen ürünler tiftik (angora yada moher), kaşmir (pashmina), kaşgora ve kaba üst kıllardır.
- ▶ Kaba üst kıllar daha çok koruma amaçlı, alt kıllar ise (kaşmir üretilen) ısı yalıtımı için kullanılırlar.
- ▶ Ankara Keçisi --- Tiftik üretimi !!!!!!!!!!!!!
- ▶ Moher yani tiftik Ankara keçisinden elde edilen yumuşak, parlak, beyaz ve kemp kıl içermeyen bir hayvansal lifdir.
- ▶ Kaşmir --- Siirt battaniyesi vb



Ülkemizde Keçi Yetiştiriciliği

- ▶ Keçiler ağırlıklı olarak orman ve mera alanlarında yer alırken bazı bölgelerde kışın ağaçlarda barındırılmaktadır.
- ▶ Birçok yöremizde keçi yetiştiriciliğinin geleneksel yapıldığı görülmektedir.
- ▶ Tekeler yıl boyunca sürü içinde bırakılır !!!!!!!
- ▶ Oğlak büyütme yaklaşık 5 ay sürdürülür.
- ▶ Çebişler yaklaşık 1.5 yaşta çiftleştirilmeye alınırlar (ihtiyaç doğrultusunda 8 aya kadar inebilmektedir)
- ▶ **1. Küçük Köy İşletmeciliği** **2. Köy Sürüleri**
- ▶ **3. Yayla hayvancılığı** **4. Göçer hayvancılık**
- ▶ **5. Yarı entansif veya entansif keçiçilik sistemleri**



Keçilerde Enerji ve Besin Madde İhtiyacı

- ▶ Damızlık bir keçinin ortalama ömrü 13-15 yıldır. Ekonomik ömrü ise 7-8 laktasyondur. Keçilerin besin maddeleri ihtiyacı koyunlara benzer.
- ▶ Bu hayvanların kuru madde ihtiyacı, diğer ruminantlara nazaran oldukça farklıdır. Sindirim sisteminde yemin kalış süresi keçide daha kısadır (**keçide 22 saat, koyunda ise 28-32 saat olup, sığırdaki 60 saat civarındadır**).
- ▶ Genel olarak keçilerin günlük yem tüketimi (KM), canlı ağırlıklarının % 5.0-6.5'u kadardır. Sığır ve koyunlar ise canlı ağırlığın %2.5-3.0'ü kadar yem tüketirler.

Keçilerde Enerji İhtiyacı

- ▶ Bu hayvanların enerji ihtiyacı koyunlara göre %20 daha fazla hesaplanır.
- ▶ Keçi günde 1 kg süt veriyorsa, enerji ihtiyacı $1.20+1.25=2.45$ Mcal/kg KM dir.
- ▶ Keçi rasyonlarının önemli bir kısmını (Rasyonda: %90-94 kaba yem içerir) kaba yeme dayandığı için enerji ihtiyacı bu yemlerle karşılanır. Kaba yemi tüketen bu hayvanlar rumende bu yem maddelerini uçucu yağ asitlerine çevirirler (asetik, propiyonik ve bütirik). Bu asitler kuruda olan hayvanın enerji ihtiyacını karşılayabilir.

Keçilerde Enerji İhtiyacı

- ▶ Bu hayvanların enerji ihtiyacı koyunlara göre %20 daha fazla hesaplanır.
- ▶ Keçi günde 1 kg süt veriyorsa, enerji ihtiyacı $1.20+1.25=2.45$ Mcal/kg KM dir.
- ▶ Keçi rasyonlarının önemli bir kısmını (Rasyonda: %90-94 kaba yem içerir) kaba yeme dayandığı için enerji ihtiyacı bu yemlerle karşılanır. Kaba yemi tüketen bu hayvanlar rumende bu yem maddelerini uçucu yağ asitlerine çevirirler (asetik, propiyonik ve bütirik). Bu asitler kuruda olan hayvanın enerji ihtiyacını karşılayabilir.

Keçilerde Enerji Yetersizliği Sonucu Görölen Semptomlar

- ▶ Enerji yetersizliği, yüksek verimli sütçü ve diğer damızlık keçilerde ya çok düşük kaliteli kaba yem tüketilmesinden ya da yeteri kadar yem alınamamasından kaynaklanır.
- ▶ Enerji yetersizliğinde genellikle genç oğlaklarda büyüme geriler, puberti gecikir, fertilite azalır, laktasyon peryodu ve süt verimi düşer.
- ▶ Enerji noksanlığının devam etmesi durumunda ise paraziter ve enfeksiyon hastalıklara karşı direnç azalır. Bunlara ilaveten tiftik keçilerinde tiftik verimi ve kalitesi düşer.

Keçilerde Protein İhtiyacı

- ▶ Keçilerin protein ihtiyacı, özellikle büyüme, gebelik ve laktasyon dönemlerinde önemlidir. Bunlara ilaveten kıl ve tiftik kükürt kapsayan amino asitlerce zengin olması nedeniyle proteine ihtiyaç daha da artar.
- ▶ Ankara (tiftik) keçisi oğlaklarının rasyonlarında ham protein düzeyi, %16-20, bir yaşlı erkeklerin %15-18, erişkin dişilerin ise %8-10 olmalıdır.
- ▶ Genel olarak değerlendirildiğinde (etçi ve sütçü keçilerde) rasyonlarındaki toplam protein %12-16 civarındadır.

Keçilerde Protein Eksikliği

- ▶ Keçilerde protein eksikliğinde;
- ▶ anoreksiya,
- ▶ süt, et, tiftik veriminin azalması,
- ▶ üreme bozuklukları görülür.
- ▶ Keçilerin büyüme döneminde, gebeliğin son altmış günü ve laktasyon dönemlerinde gerek enerji gerekse protein ihtiyaçları oldukça yüksektir ve bu dönemde gerekli ihtiyaçların karşılanması gerekir. Aksi durumda eksiklik semptomları görülür.

Keçilerde Mineral Madde İhtiyacı

► **Kalsiyum**

- Kalsiyum, keçi beslemede genç hayvanların (oğlakların) gelişiminde ve sütçü keçilerin süt veriminde rol oynar.
- Kaba yemler özellikle baklagil otları bu elementce zengin olup, kaba yem rasyonunun 1/3'ünü baklagil otu oluşturduğunda kalsiyum ihtiyacı karşılanabilir.
- Kötü kaliteli kaba yem ve yoğun konsantre yemle beslenen sütçü keçiler ve genç oğlakların beslenmesinde kalsiyum noksanlığı görülebilir. Saman ve mısır silajında kalsiyum yeterli değildir. Noksanlığında oğlakların kemik ve dişlerin gelişmesi bozular. Gençlerde kemik malformasyonu (raşitizm), erginlerde ise osteomalasia ve süt veriminde düşme görülür.

Keçilerde Mineral Madde İhtiyacı

- ▶ **Fosfor,**
- ▶ keçiler için gerekli olan bir makro elementtir.
- ▶ Bu elementin eksikliğinde, keçiler östrus gösteremez ve üreme performansı düşer.
- ▶ Gebe keçiler, %0.16'dan daha az fosfor kapsayan kaba yemlerle beslendikleri zaman eksiklik görülür.
- ▶ Eğer rasyona fosfor ilavesi yapılmazsa merada otlayan keçilerde bu elementin noksanlığı çok yaygın olarak şekillenebilir. Bu elementin fazlası kalsiyumun emilmesini azaltır ve böbrek taşları şekillenir.

Keçilerde Mineral Madde İhtiyacı

- ▶ **Sodyum ve Klor (Tuz)**
- ▶ Bu minerallerin organizmada fonksiyonlar bakımından birbirleriyle yakın ilişkileri vardır. Merada otlayan keçilerde tuz eksikliği görülebilir. Kaba yemler genelde potasyumca zengin olduğundan rasyonla dışarıdan tuz verilmesi gerekir.
- ▶ **İhtiyaç:** Tuz total rasyona %0.5, konsantre yeme %1 oranında kullanılır. Tuz, büyümekte olan oğlakların rasyonlarına %0.40 (KM) oranında olabilir. Bazı durumlarda özellikle tekelerde idrar taşlarının (Urolithiasis) oluşumlarını engellemek için konsantre yeme %3-5 oranında tuz katılabilir.

Keçilerde Mineral Madde İhtiyacı

► **Kükürt**

- Kükürt, vücudun çeşitli bileşiklerinde ve rumende metiyonin ve sistin gibi kükürtlü amino asitlerin sentezinde kullanılır. Aynı şekilde kıl ve tiftik elyafı (%4) fazla miktarda kükürt kapsar. Bu nedenle yapağı ve tiftik üretiminde yakın ilişkisi vardır.
- Kükürt ihtiyacı, rasyon kuru maddesinde ergin ve genç oğlaklarda %0.18-0.25'dir. Yaygın olarak kullanılan tüm yem maddelerinde %0.01'den daha fazla kükürt bulunur. Olgun çayır ve çayır kuru otunda optimum performans için kükürt yeterli olmayabilir.

Keçilerde Mineral Madde İhtiyacı

► **Kükürt**

- Kükürt noksanlığı sonucunda; keçilerde iştah, canlı ağırlık artışı azalır, yemden yararlanma, kıl ve tiftik verimi düşer. Bunlara ilaveten tükürük salgısı, gözde akıntı ve tiftik dökülmesi artar. Sütçülerde süt verimi azalır. Yüksek verimli Ankara keçilerinin kükürt ihtiyaçları oldukça yüksektir

Keçilerde Sürü Yönetimi

- ▶ Damızlıklardan yüksek verim almak için mevcut sürü kompozisyonu;
- ▶ Mevcut popülasyonun % 25'i 1,5 yaşlılardan,
- ▶ Mevcut popülasyonun % 25'i 1,5-2,5 yaşlılardan,
- ▶ Mevcut popülasyonun % 50'i 3,5 yaş ve üzeri yaşlı hayvanlardan oluşmalıdır.
- ▶ Ayrıca her yıl % 20-25 oranında damızlık vasfını kaybeden hayvanlar ayıklanıp yerlerine damızlık özelliği iyi olan genç hayvanlar ikame edilmelidir.

Keçilerde Kızgınlık ve Teke Katımı

- ▶ Keçiler mevsime bağlı kızgınlık gösteren hayvanlardır. Kızgınlık döngüleri ortalama 21 gündür.
- ▶ Keçilerde kızgınlık davranışları koyunlara göre daha belirgindir. Keçilerde kızgınlık süresi ortalama 36 saat dir (6 -8 saat ile 3 gün!!!!).
- ▶ Kızgınlık gösteren keçilere teke katıldıktan sonra (sabah veya akşam üzeri) sürekli yanlarında barındırılmamalıdır.
- ▶ Teke başına genç tekelerde 30-40 baş dişi, ergin tekelerde ise 50-70 baş dişi hesaplanır.

Keçilerde Teke Katımı

- ▶ **Teke katımı**, kızgınlığın yoğun olarak ortaya çıktığı sonbahar aylarında olur.
- ▶ **Doğal veya Serbest (Rastgele) Teke Katımı**: En ilkel yöntem olup ekstansif yetiştiricilikte uygulanır. Tekeler sürekli sürü içerisinde.
- ▶ **Sınıf Usulü (Grup) Aşım Yöntemi**: Bu yöntemde verimleri veya yaşları ya da boynuz durumlarına göre oluşturulan gruplara bir veya birkaç teke bırakılabilir. Serbest aşımaya göre biraz daha kontrollü koşullarda gerçekleştirilmektedir.

Keçilerde Teke Katımı

- ▶ **Elden Teke Katım (Elde Aşım) Yöntemi:** Bu yöntemde önceden bir aşım planı hazırlanır ve hangi tekenin hangi dişiyle çiftleştirileceği bilinir. Doğacak oğlakların anası ve babası bilindiğinden ıslah çalışmaları yapmak olanaklı hale gelir, soy kütüğüne dayanan bir aşım planı yapılması mümkün olmaktadır.
- ▶ **Yapay Tohumlama:** Keçilerde yapay tohumlama uygulaması büyükbaş hayvanlarda olduğu kadar yaygın değildir ve başarısı düşüktür.

Keçilerde Gebelik

- ▶ Keçilerde gebelik süresi 145-157 gün arasındadır.
- ▶ Gebeliğin ilk 2 ayında (gebeliğin 1/3 evresinde) hücre çoğalması (plasenta) çok hızlı olmakta, yavrunun fetüs içindeki büyümesi ise 4. ve 5. aylarda (gebeliğin son 1/3'lik evresinde) hızlanmaktadır. Bu nedenle bu dönemlerde fötüs çok hızlı büyümekte ve ayrıca gelecek laktasyon için keçi kendi vücut depolarını yenilemektedir.
- ▶ Bu hayvanların gebeliğin ilk üç ayında besin maddeleri ihtiyacı kaba yemlerle karşılanabilir.
- ▶ Bu dönemde hayvan iyi bir kondisyona sahip olmalı ve ortalama 12 kg canlı ağırlık artışı göstermelidir.

Keçilerde Gebelik

- ▶ İyi bir kondisyon için;
- ▶ hayvanlara 450-900 g/gün konsantre yem ve iyi kaliteli 2 çeşit kaba yem (baklağıl ve bugdaygil yeşil veya kuru otu %50-%50 oranında) (yonca tek başına verilmez çünkü Ca/P yüksek olup, süt hummasına neden olabilir) verilmelidir.



Oğlakların bakım ve beslenmesi

- ▶ Bir oğlağın hayatta kalmasını sağlayan en önemli unsur kolostrumu (ağız sütü) yeterli ve zamanında doğru veriliş şekliyle almasıdır.
- ▶ Doğuma yaklaşık 3 hafta kala meme bezinde kolostrum başlar ve salgılama, gebeliğin son bir haftasında maksimum seviye ulaşır.
- ▶ Kolostrum, normal süte göre 2 katı kuru madde, 3 katı mineral ve 5 katı protein içerdiği gibi yüksek oranda vitaminler, enerji, büyüme faktörleri, hormonlar ve hastalıklardan korunmasına yardım eden bağışıklık maddelerine (IgG) sahiptir.
- ▶ Besin içeriği yüksek olan kolostrum, iyi bir enerji kaynağıdır ve doğumdan sonra oğlağın termoregülasyon kabiliyetini ve çevre koşullarına adaptasyonunu sağlar.
- ▶ Doğar doğmaz en geç 1 saat içerisinde bir oğlak canlı ağırlığının % 5'i kadar kaliteli kolostrum almalıdır.

Oğlakların bakım ve beslenmesi

- ▶ Doğumu izleyen ilk günde anasız kalan öksüz oğlaklara, başka bir keçinin ağız sütü ya da yapay kolostrum vermek mümkündür. Buna ilişkin olarak aşağıda örneği hazırlanan yapay kolostrum verilebilir.

| Unsurlar | Miktar |
|-----------|-----------------------|
| İnek sütü | 1 Litre |
| Şeker | 15 g (1 yemek kaşığı) |
| Sıvı yağ | 15 g (1 yemek kaşığı) |
| Yumurta | 1 Adet |

- ▶ Bu yapay ağız sütü 38°C ısıtılıp, oğlaklara verilir. Her kg canlı ağırlık için 50 ml içirilir. Günde 3-5 kez verilebilir.

Oğlakların bakım ve beslenmesi

- ▶ Oğlaklara doğumu izleyen 2. haftadan itibaren sütün yanı sıra tane yem karmaları ve iyi kaliteli kuru ot (yeşil yapraklı yonca) verilmeye başlanır. Oğlaklara bu dönemde, %25 mısır, %25 yulaf, %25 buğday kepeği, %15 soya küspesi veya keten tohumu küspesi ve %10 melas içeren iyi bir konsantre yem karması verilebilir.
- ▶ **Oğlak büyütme yöntemleri**
- ▶ Bu yöntemle göre;
- ▶ 1. Oğlaklar 10-12 hafta süresince sütle beslenebilir,
- ▶ 2. Erken süttten kesme yapılabilir,
- ▶ 3. Süt yerine geçebilen yem karmalarıyla (Süt ikame yemi) beslenebilir.

Oğlakların bakım ve beslenmesi

- ▶ **1.** Doğumdan sonraki 1-2 gün kolostrum aldıktan sonra oğlaklara süt ya da süt ikame yemlerinden 0.7-0.9 kg/gün verilir.
- ▶ Oğlak canlı ağırlığının %18-20'si kadar sütle beslenir. İlk hafta sıvı yemler günde 3-5 kez en az %20 yağsız kuru madde kapsayacak şekilde verilir.
- ▶ **2.** Her yemlemeden sonra kaplar hijyenik olarak temizlenir.
- ▶ **3.** Oğlaklar 3-4 haftalık olunca başlangıç yemi (0.25-0.45 kg/gün/hayvan) ve iyi kaliteli ot (yonca) vermeye başlanır. Amaç, normal rumen fonksiyonunun gelişmesini sağlamaktır. Başlangıç yeminin ham proteini %16 olmalıdır. Bazı yetiştiriciler bu konsantre yemi 2. haftadan itibaren vermeye başlarlar.

Oğlakların bakım ve beslenmesi

- ▶ **4.** Oğlaklar 2-3 aydan sonra s¼tten kesilir (sıvı besleme) ve en az 0.3 kg konsantre yem+%50 yonca+%50 ayır otu verilir. Oğlaklar en erken 5-6. Haftada s¼tten kesilebilirler. S¼tten kesildikten sonra başlangıç ymi azaltılır ve büyütmeye yemi verilir.
- ▶ **5.** Oğlaklar, doğum ağırlığının (2.6-3.5 kg) iki katına 22. günde ulaşır. Hayvanlar 3. Ayın sonunda 14-15 kg canlı ağırlığa ulaşır. Bu dönemde kuru madde tüketimi canlı ağırlığın %3-4¼ kadardır. Oğlaklara bu dönemde iyi kaliteli ot ve %12-14 ham proteinli büyütmeye yeminden 0.25-0.45 kg/g¼n verilir.

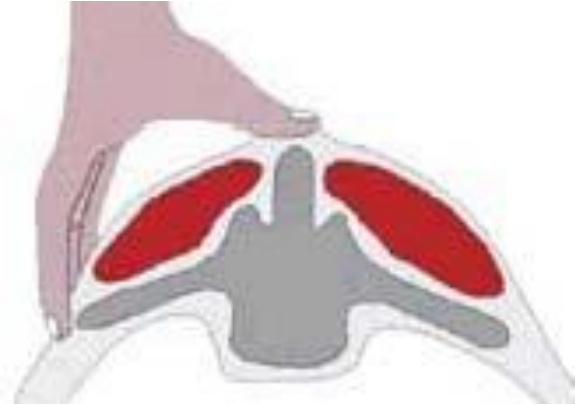
Oğlakların bakım ve beslenmesi

► Oğlak başlangıç ve büyütme yemi örneği,%

| Yem maddeleri | Başlangıç | Büyütme |
|-------------------------------|-----------|---------|
| Mısır | 30.5 | 13.5 |
| Yulaf | 48 | 10 |
| Arpa | - | 12 |
| Soya küspesi | 15 | 8 |
| Melas | 5 | 5 |
| Pamuk kapçığı | - | 50 |
| Kireç taşı | 0.3 | 0.3 |
| İz mineral Karması | 1.0 | 1.0 |
| Vitamin Karması (A, D ve E.) | 0.2 | 0.2 |

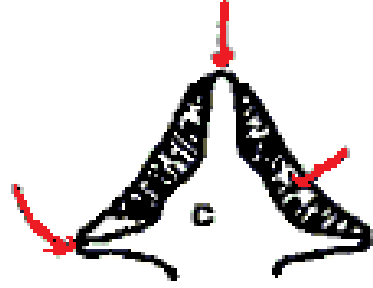
Keçilerde Vücut Kondüsyon Skoru (VKS)

- ▶ Keçilerde beslenme durumunu değerlendirmek için VKS tayini, sırt yağı
- ▶ kalınlığının elle (sübjektif) ölçülmesiyle yapılmaktadır (1 değeri aşırı zayıf, 5 aşırı yağlı). Ancak bazı ırklarda döşüne bakılmaktadır. Puanlama yaparken hayvan ayakta rahat bir pozisyonda olmalıdır.
- ▶ **Vücut Kondisyon Skoru**
- ▶ **Belirlenmesinde:**
- ▶ Bel omurgaları üzeri ile omur
- ▶ yan(diken) çıkıntıları arasındaki
- ▶ dolgunluğa göre puanlama yapılır.

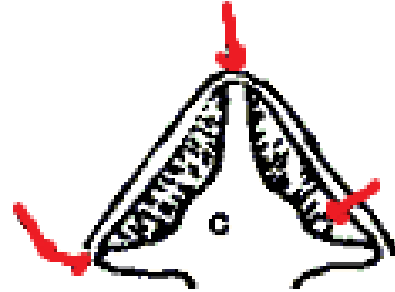


Keçilerde Vücut Kondüsyon Skoru (VKS)

- ▶ **SKOR 1.** Bir deri bir kemik hali, omur yan çıkıntıları üzerinde çok zayıf belgözü kası bulunur. Omur dik ve yan çıkıntıları deri altında sayılabacak kadar belirgindir.

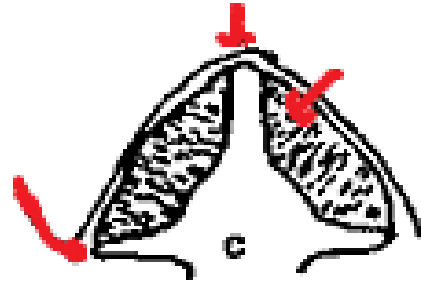


- ▶ **SKOR 2.** Omur yan çıkıntıları üzerinde orta düzeyde kas bulunur. Omur dik ve yan çıkıntıları arasında elle hafif bastırılınca kolaylıkla fark edilir.

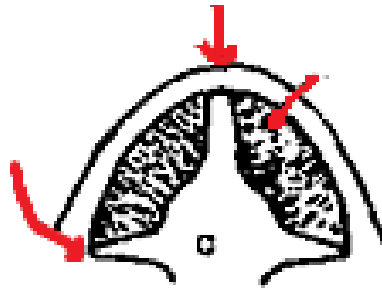


Keçilerde Vücut Kondüsyon Skoru (VKS)

- **SKOR 3.** Omur dik ve yan çıkıntıları arası kasla tamamen dolmuştur. Omur dik ve yan çıkıntı uçları yuvarlaklaşmış elle bastırılınca uçlar hissedilir araları hissedilmez.

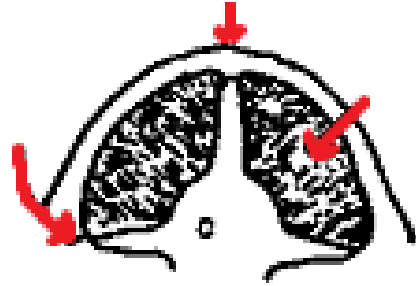


- **SKOR 4.** Omur dik ve yan kemik çıkıntılarının üzeri kas ve yağ kütlesi ile kaplanmıştır.
- Kuvvetli bastırılınca dik çıkıntılar fark edilir. El deri üzerinde yüzer.



Keçilerde Vücut Kondüsyon Skoru (VKS)

- **SKOR 5.** Bel omurları yağla örtülü olduğu için elle hissedilmez, sırt yuvarlaklaşmış deri oynaktır.



- *Bir keçi sürüsünde keçilerin en az % 90'nın VKS 2-3,5 aralığında olmalıdır.*
- *Oğlaklama döneminde ise arzulanan ideal VKS 3,0-3,5.*


Aşım Döneminde Anaçların Beslenmesi

- ▶ 1. Çiftleşme sezonu öncesinde beslenme düzeyinin yükseltilerek, keçilerin iyi kondisyon sınıfına (VKS 2,75-3,25) getirilmesi sürünün döl verimini etkiler.
- ▶ 2. Aşım dönemi beslemesi yaklaşık 4-6 hafta sürer.
- ▶ 3. Bu süre içinde süt keçilerine 1-1,5 kg'a kadar kuru ot ve 200-300 gr. Arpa kırması veya kesif yem verilebilir. Ancak, keçiler dışarıda otluyorsa, ayrıca kuru ot vermeye gerek yoktur. Yalnız tahıl (arpa, buğday, mısır) kırması veya kesif yem verilmesi yeterlidir.

Gebelikte besleme stratejisi

- ▶ Vücut kondisyon skoru (VKS) oğlaklama döneminde **2,5 ve üzeri olması** arzu edilir. Bu skor derecesinde olan keçiler laktasyonun ilk haftalarında oluşabilecek besleme yetersizliklerinden daha az etkilenmekte ve süt verimlerinde önemli bir düşüş olmadan gereksinimlerinin vücut depolarından karşılayabilmektedirler.
- ▶ **Skoru 2,5 altında olan keçilerde**, kalitesiz kolostrumun yanı sıra, oğlaklamadan 3-4 gün sonra süt veriminde ani bir düşüş, süt yağ oranında azalmalar buna bağlı oğlak gelişimide yetersiz kalmaktadır.
- ▶ **VKS 4 ve üzeri olan** hayvanlarda ise doğum güçlüğü ve metabolik hastalıklara yatkınlık görülmektedir.

Gebelikte besleme stratejisi

- ▶ Gebeliğin son döneminde yem tüketimi azalacağından karma yem içeriğinin protein, enerji ve mineral yoğunluğu artırılmalıdır. Enerji düzeyi, karma yemdeki buğdaygil tane yemin yüzdesini yükselterek artırılması önerilir.
- ▶ Süt humması riskini azaltmak için gebeliğin son iki haftasında kalsiyum düzeyi (Ca /P oranı) düşürülmelidir. 
- ▶ Sütçü keçi başına verilecek kesif yem miktarı, 40-50 kg'lık keçiler için gebeliğin ilerleyen dönemlerinde 200 g'dan başlayarak 500-650 g'a kadar yükseltilebilir.

Süt verimi döneminde besleme stratejisi

- ▶ Süt keçilerinde süt veriminin en yüksek olduğu dönem, oğlaklamadan sonraki **ilk 6-8 haftalık dönemdir**. Bu dönemde en yüksek düzeyde süt elde etme, anayı sağlıklı tutmak ve oğlakların hızlı ve doğru gelişmesi için dengeli ve yeterli bir besleme düzeni gereklidir.
- ▶ Sağmal keçiler, süt verimlerine göre gruplara ayrılarak süt yemi karması yeminin sağım sonrası verilmesi tercih edilmelidir.
- ▶ Süt keçilere verilecek Rasyon kaliteli kaba yem + tahıl kırmısı veya ezmesi + mineral madde karışımından oluşmalıdır.

Süt verimi döneminde besleme stratejisi

- ▶ Üretilen her litre süt için, kuru otun dışında 400-600 g süt yemi karması hesaplanır. Süt yemi karması, %16 ham protein ve ortalama 700 kcal net enerji içermelidir.
- ▶ **HAZIRLANACAK KARMA YEM;**
- ▶ Bir litre süt için keçilere (300-350 g arpa + 100 g pamuk tohumu küspesi) ya da (200-250 g arpa +100 pamuk tohumu küspesi + 100 g mısır) karışımından oluşan karma yem hazırlanabilir.
- ▶ Laktasyon döneminde, keçilere verilecek karma yemin protein, vitamin ve mineral düzeyi kadar enerji içeriği ve düzeyi de önemlidir.

Damızlık tekelerin besleme stratejisi

- ▶ Damızlık erkek keçiler aşırı beslenip, fazla yağlandırılmamalıdır. Yağlandırma, iskelet, kas ve cinsel gelişmeye engel olabilir. Bu hayvanların özellikle protein ve mineral madde ihtiyaçlarının optimal sınırlarda karşılanması cinsel fonksiyonların yürütülmesi ve sperma kalitesi bakımından büyük önem taşır.
- ▶ Damızlıkta kullanılacak olan teke adayları iyi gelişmiş ve iyi kondisyonda olmalıdır. Bu hayvanlara tüm yıl boyunca iyi kaliteli mera ve kuru ot yeterli olabilir. Yalnız damızlık yani aşım (sıfat) döneminden 1-2 ay önce bu hayvanların vitamin A ihtiyaçları karşılanmalıdır. Aşım döneminde tekelere günde 0.5-1.0 kg konsantre yem (%14 HP, 2.10 Mcal/kg ME) verilmelidir.

Damızlık tekelerin besleme stratejisi

- ▶ Konsantre yem tekelere aşımından 2 hafta önce vermeye başlanır. Tekelerin konsantre yem örneğinde %60 yulaf, %20 kepek, %10 oranında yağlı tohum küspesi ve %10 melasdan oluşan yem verilebilir.
- ▶ Tekelerin beslenmesine, aşım döneminden önce başlanarak verilen toplam yem %10-15 düzeyinde artırılır. Bu düzey aşım dönemi boyunca hatta aşımından 4-5 hafta sonrasına kadar sürdürülmelidir.
- ▶ Bir aşım sezonunda bir teke, 50-60 dişi keçiye yetebilir. Aşım mevsimi dışında tekeler, keçi sürüsüne katılmazlar. Bu dönemde hayvanlara iyi kaliteli kaba yemlerin verilmesi yeterli olur.
Pancar yaprakları idrar taşlarına yol açtığı için erkek keçilere verilmemelidir.

Keçi Beslemede Yemler

- ▶ Bu hayvanlar, genel olarak ağaç yapraklarını ve dallarını severek yerler. Keçiler diğer çiftlik hayvanlarının yemediği yemleri (tanence zengin odunumsu yemler) en iyi şekilde tüketir ve değerlendirebilirler. Yalnız bu gibi kaba yemler damızlık ve performansı yüksek keçilerin beslenmesinde kullanılması durumunda hayvanların enerji ve diğer besin maddeleri ihtiyacını sağlayamaz.
- ▶ **Mera ve diğer kırsal otlar**
- ▶ Tiftik ve et tipi keçiler, düşük kaliteli mera otlarından yararlanabilirler. Genellikle kırsal alanlarda yetişen otlar fosfor ve tuz yönünden yetersiz olup, vitamin A, kalsiyum ve iz elementler orta derecede içerirler.

Keçi Beslemede Yemler

- ▶ **Kuru ot ve diğer kaba yemler**
- ▶ Keçiler için uygun kuru otların başlıcaları; yonca, melez üçgül, çayır üçgülü, fiğ, sarıçiçekli gazalboynuzu ve kuru ot karışımıdır. Keçilere önerilen günlük kuru ot tüketim miktarı, ortalama canlı ağırlığının %2.5-4.0 (KM) kadardır.
- ▶ **Silaj:** ortalama 2.0-2.5 kg/gün verilmelidir.
- ▶ **Kök ve yumrular:** keçilere ortalama 4-5 kg/gün verilebilir.
- ▶ Genel olarak keçilere ortalama 0.5 kg/gün saman verilebilir.
- ▶ Keçilere konsantre yemler olarak enerjice zengin yemler ve yağlı tohum küspeleri verilebilir. Gebeliğin son 6-8. haftalarında damızlık dişi keçilere 250-450 g/gün tahıl karması ve teke katımı öncesi damızlık dişilere hayvanın kondisyonuna göre 150-200 g/gün tahıl karması verilir.