

## MALYA KUZULARINDA BESİ BAŞLANGIÇ AĞIRLIĞININ BESİ PERFORMANSINA ETKİSİ

Erdoğan TUNCEL\*  
Zekeriya YILDIRIM\*\*  
İbrahim AK\*\*\*

### ÖZET

*Araştırma; intensif besi şartlarında canlı ağırlıkları dikkate alınarak 25'er başlık 3 gruba ayrılan Malya erkek kuzularının besi performansını saptayarak en uygun besi başlangıç ağırlığının belirlenmesi için yapılmıştır. Beside sindirim bozukluklarına engel olmak amacıyla 100 g/gün/baş düzeyinde buğday samanı ve ad libitum düzeyde de kesif yem verilmiştir. Besi başlangıç ağırlığı gruplarda sırasıyla;  $25.6 \pm 0.26$ ,  $21.8 \pm 0.21$  ve  $17.6 \pm 0.30$  kg, 56 günlük besi süresince sağlanan toplam ağırlık artışları;  $13.0 \pm 0.33$ ,  $13.2 \pm 0.31$  ve  $15.0 \pm 0.28$  kg, günlük canlı ağırlık artışları;  $230.8 \pm 1.41$ ,  $233.5 \pm 1.45$  ve  $267.8 \pm 1.19$  g, günlük ortalama kesif yem tüketimi; 1.322, 1.361 ve 1.238 kg, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem tüketimi ise; 5.847, 5.555 ve 4.526 kg olarak bulunmuştur.*

*Besi süresince canlı ağırlık ve günlük ağırlık artışı bakımından yapılan istatistik analizde, 3. grubun diğer gruplardan olan farkı önemli bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).*

### SUMMARY

#### Effects of The Starting Weights on Fattening Performance of Malya Lambs

*The aim of the research was to investigate the optimum initial fattening weight of Malya lambs in intensive feeding conditions. For this aim the lambs were divided into three groups of 25 individuals each according to their live weight as  $25.6 \pm 0.26$ ,  $21.8 \pm 0.21$  and  $17.6 \pm 0.30$  kg at the beginning of fattening. For preventing digestion disorders, the lambs were fed by wheat hay for 100 g/day/head and fed ad libitum with on concentrate mixture. The feeding period was 56 days. The increasing of total live weights in this period were  $13.0 \pm 0.33$ ,  $13.2 \pm 0.31$ ,  $15.0 \pm 0.28$  kg. Average daily giants were  $230.8 \pm 1.41$ ,  $233.5 \pm 1.45$ ,  $267.8 \pm 1.19$  g. Average daily consumptions of concentrate mixture were 1.322, 1.361, 1.238 kg and feed consumptions for increasing of per kg of live weight were 5.847, 5.555, 4.526 kg. The differences between third and the other two groups were statistically significant ( $p < 0.01$ ), in respect to the total live weights and average daily giants.*

\* Prof. Dr.; Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

\*\* Yard. Doç. Dr.; Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

\*\*\* Araş. Gör.; Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

## GİRİŞ

Ülkemiz kırmızı et üretiminin yaklaşık % 44.4'ünü sağlayan koyun-kuzu eti üretimi, toplumumuzun beslenmesinde çok önemli bir yere sahiptir (Bayındır ve ark. 1985).

Ülkemizde özellikle Batı Anadolu yöresinde yaygın olan turfanda kuzuculuk nedeniyle kuzular, 1-1.5 ay gibi kısa bir süre emzirildikten sonra henüz yeterli bir kesim kondüsyonuna ulaşmadan kesilmekte, böylece her yıl değeri milyarlarca varan bir ekonomik kayıp sözkonusu olmaktadır (Karabulut ve Cangir 1983, Düzgüneş 1967).

Orta ve Doğu Anadolu Bölgeleri'mizde ise kurbanlık amacıyla halen toklu besisi yapılmaktadır. Ekonomik bir besicilik için büyüme çağındaki genç hayvanların beslenmesi bilinen bir gerçektir. Hayvan ne kadar gençse birim canlı ağırlık artışında proteinin payı artmaktadır. Büyüme çağındaki hayvanlarda da protein ile birlikte vücuda bir miktar yağ eklenmekte fakat, bu çağda vücuda eklenen yağ daha çok kas lifleri arasında birikmekte, etin besleme değerini ve lezzetini artırmaktadır (Özkan 1985). Büyümenin ileri dönemlerinde canlı ağırlığın artması nedeniyle yaşama payı gereksinimlerinin yükselmesi ve birim ağırlık artışında yağın payının artması gibi nedenlerden dolayı yemden yararlanma yeteneği düşmektedir.

Yaş ve canlı ağırlığın besi performansına önemli etkilerine rağmen ülkemizdeki çeşitli ırklarla hangi yaşta ve canlı ağırlıkta besiyeye başlanması halinde en yüksek besi performansı elde edileceğine dair pek araştırma yapılmamıştır. Bu nedenle bu araştırmada Malya erkek kuzularında canlı ağırlığın besi performansına etkileri araştırılarak en uygun besi başlangıç ağırlığının tesbitine çalışılmıştır.

Ülkemizde en yüksek besi performansı elde edilebilmesi için kuzuların optimum besi başlangıç ağırlığını tesbit amacıyla yapılmış pek araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma ile doğrudan ilgili olmayan fakat, çeşitli ırkların besi performanslarının araştırıldığı çalışmalara yer verilmiştir.

Doğan (1974) 7 aylık yaştaki Akkaramanlarla yürüttüğü 56 günlük bir besi denemesinde günlük ortalama canlı ağırlık artışının 133.1 - 183.59 ve 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketiminin ise 6.36-7.35 kg arasında değiştiğini bildirmiştir.

Güneş ve ark. (1974), Köylü ve Devlet Üretme Çiftliği şartlarında değişik rasyonlarla beslenen 9 haftalık yaştaki Akkaraman kuzularla yürüttükleri bir araştırmada besi başlangıç ağırlığı 21.4 kg olan kuzuların besi süresince 1 kg canlı ağırlık artışı için 4.428, 4.036 ve 4.090 kg kesif yem ve 1.070, 1.050 ve 1.165 kg kaba yem tükettiğini belirlemişlerdir.

Okuyan (1976), entansif besi uygulanan kuzuların günlük kaba yem ihtiyaçlarının tesbiti üzerine yaptığı araştırmada, 84 gün beslenen 2-2.5 aylık Akkaraman kuzularında, 1 kg canlı ağırlık artışı için gerekli kesif yem tüketimi 4.72-5.63 kg arasında değişirken, 7-8 aylık yaştaki grupta ise 5.82-6.35 kg olduğunu kaydetmiştir.

Özkan (1976), 2-2.5 aylık yaştaki Kıvrıcık kuzuların besi özelliklerine, kaba yemin formunun ve oranının etkileri üzerine yaptığı araştırmada, 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimini 4.23-5.22 kg arasında değiştiğini bildirmiştir.

Işık ve ark. (1979), 2-2.5 aylık Akkaraman kuzularıyla yürüttükleri bir araştırmada 56 günlük bir besi dönemi sonunda günlük canlı ağırlık artışının 209-224 gr ve

1 kg canlı ağırlık artışı için gerekli kesif yem tüketiminin ise 5.65-5.94 kg arasında değiştiğini bulmuşlardır.

Cangir ve ark. (1982), 1.5 ve 2.5 aylık yaştaki süttten kesilmiş erkek ve dişi Malya kuzularının besi gücü ve karkas özelliklerini tesbit amacıyla yaptıkları araştırmada 60 günlük bir beside, kuzuların günlük ortalama canlı ağırlık artışı 235.5 gr ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarını ise 3.090 kg olarak tesbit etmişlerdir.

## MATERYAL VE METOD

### Materyal

U.Ü. Ziraat Fakültesi deneme ağılında yürütülen denemenin hayvan materyalini, Malya Tarım İşletmesi sürüsünden şansa bağlı olarak seçilen ve ortalama canlı ağırlığı 22 kg olan 12-16 haftalık, süttten kesilmiş 75 adet erkek Malya kuzu oluşturmuştur.

Beside kaba yem olarak buğday samanı kullanılmıştır. Kesif yem olarak Yem Sanayii T.A.Ş. Bursa Yem Fabrikası'ndan alınan pelet formdaki kuzu-buzağı besi yemi kullanılmıştır.

### Metod

Araştırma, her biri 25'er baş kuzudan oluşan 3 grupla yürütülmüştür. Grupların oluşturulmasında canlı ağırlık kriter olarak dikkate alınmıştır. Besi öncesi yapılan kontrol tartımı sonuçlarına göre kuzular en ağırdan en hafife doğru sıralanmış olup, daha sonra ağırlık sırasına göre en ağır 25 kuzu 1. grubu, daha sonraki 25 kuzu 2. grubu ve en düşük ağırlığa sahip olan 25 kuzu da 3. grubu oluşturmuştur. Her gruptaki kuzular ayrı bölmelere konulmuştur. Tüm gruplar tahta ızgara üzerinde ve altlıksız olarak barındırılmıştır.

Deneme hayvanları besi öncesi mer'ada otlatıldıkları ve Kırşehir'den getirildiği için 2 haftalık bir alıştırma döneminden sonra besiyeye alınmışlardır. Birgün öncesi akşamdan yem ve suyu kesilerek aç ve susuz 3 gün ardarda yapılan tartımlarla, besi başlangıç ağırlığı tesbit edilmiştir. Beside sindirim bozukluklarına engel olmak amacıyla tüm gruplara 100 g/gün/baş düzeyinde saman verilmiştir. Hayvanlarda yer değiştirmeden dolayı meydana gelebilecek stresi azaltmak için besi öncesi kuzulara antibiyotik uygulanmıştır. Ayrıca iç parazitler yönünden de mücadele yapılmıştır.

Kuzulara grup yemlemesi uygulanmış olup, tüm gruplar aynı kesif yemle ve serbest düzeyde yemlenmiştir. Deneme süresince her gün verilen ve artan yemler tartılmış ve artan yemler tekrar verilmemiştir. Ayrıca kuzuların hepsinin önünde sürekli temiz su ve yalama taşı bulundurulmuştur. Deneme hayvanlarının canlı ağırlık artışları 2 haftada bir yapılan kontrol tartımlarıyla izlenmiş ve 56 günlük besi dönemi sonunda denemeye son verilmiştir.

Gruplarda canlı ağırlık ve günlük canlı ağırlık artışlarının varyans analizi yöntemine göre değerlendirmelerinde Düzgüneş'ten (1983) yararlanılmıştır. Aralarındaki farklılık istatistik önemli bulunan özelliklerde farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını tesbit için "Duncan testi" uygulanmıştır.

## ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Araştırmada besi başlangıç ağırlıkları farklı olan Malya kuzularının besi dönemleri boyunca ortalama canlı ağırlık, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, günlük ve 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama kesif yem tüketimine ait bulgular aşağıda verilmiştir.

### Canlı Ağırlık Artışı

Tablo I'de de görüldüğü gibi besi süresince en fazla canlı ağırlık artışı, ortalama canlı ağırlığı en düşük olan 3. gruptaki kuzulardan elde edilmiştir. Besi süresince bu gruptaki toplam canlı ağırlık artışı 1. gruptan 2.0 kg, 2. gruptan ise 1.8 kg daha fazla olmuştur. Yapılan istatistik analizle bu farkın  $p < 0.01$  düzeyinde önemli olduğu tesbit edilmiştir. Aynı özellik bakımından 1. ve 2. gruplar arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

**Tablo: I**  
Grupların Deneme Baş, Deneme Sonu ve 14 Gün Aralıklarla Saptanan Ortalama Canlı Ağırlıkları (kg)

Dönemler	1. Grup		2. Grup		3. Grup	
	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$
Besi başlangıcı	25	25.6 ± 0.26	25	21.8 ± 0.21	25	17.6 ± 0.30
14. gün	25	28.7 ± 0.28	25	24.6 ± 0.23	25	21.0 ± 0.31
28. gün	25	31.1 ± 0.31	25	27.6 ± 0.27	25	24.4 ± 0.33
42. gün	25	35.6 ± 0.34	25	31.7 ± 0.30	25	28.9 ± 0.35
56. gün (besi sonu)	25	38.9 ± 0.36	25	34.9 ± 0.33	25	32.7 ± 0.37
Toplam Canlı Ağırlık Artışı	25	13.0 ± 0.33 <sup>a</sup>	25	13.2 ± 0.31 <sup>a</sup>	25	15.0 ± 0.28 <sup>b</sup>

a - b ;  $p < 0.01$

**Tablo: II**  
Grupların Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışları (gr)

Dönemler	1. Grup		2. Grup		3. Grup	
	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$
Besi başlangıcı - 14. gün	25	220.4 ± 1.73	25	199.2 ± 1.42	25	238.1 ± 1.68
15. gün - 28. gün	25	195.6 ± 1.63	25	211.0 ± 1.71	25	243.5 ± 1.56
29. gün - 42. gün	25	297.4 ± 1.65	25	297.6 ± 1.61	25	324.8 ± 1.42
43. gün - 56. gün (besi sonu)	25	210.0 ± 2.01	25	226.2 ± 1.65	25	264.9 ± 1.37
Besi başlangıcı - besi sonu	25	230.8 ± 1.41 <sup>a</sup>	25	233.5 ± 1.45 <sup>a</sup>	25	267.8 ± 1.19 <sup>b</sup>

a - b ;  $p < 0.01$

## Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışı

Tablo II'de görüldüğü gibi besi süresince en fazla günlük ortalama canlı ağırlık artışı 267.8 gr'la 3. grupta gözlenmiştir. Bunu sırasıyla 2. ve 1. gruplar izlemiştir. Yapılan istatistik analiz sonucunda 3. gruptaki günlük ortalama canlı ağırlık artışının 1. ve 2. gruptan farkı  $p < 0.01$  düzeyinde önemli bulunmasına karşılık, 1. ve 2. gruplar arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

## Günlük Ortalama Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma Durumları

Besi süresince gittikçe artan günlük kesif yem tüketimi ortalama 1361.9 gr'la 2. grupta en yüksek bulunmuştur. Bunu 1322 ve 1238 gr'la 1. ve 3. gruplar izlemiştir.

Besi süresi sonunda yemden yararlanma oranları 1, 2 ve 3. gruplarda sırasıyla 5.847 kg, 5.555 kg ve 4.526 kg olarak belirlenmiştir. Yem tüketimi en düşük olan 3. grubun yemden yararlanma oranı en yüksek bulunmuş olup, besi boyunca 1 kg canlı ağırlık artışı için 1. gruptan 1.321 kg, 2. gruptan da 1.029 kg daha az yem tüketmiştir. Dolayısıyla 3. grup, yem giderlerinin az olması ve yemden yararlanmanın daha yüksek olmasından dolayı daha ekonomik bir ağırlık artışı sağlamıştır.

## KAYNAKLAR

- BAYINDIR, Ş., TUNCEL, E., OKUYAN, M.R. 1985. Kıvrıkcık ve Merinos Erkek Kuzularının İntensif Koşullarındaki Besi Performansları İle Kesim ve Karkas Özellikleri. *Yem Sanayii Dergisi*, 47: 13-19.
- CANGİR, S., KARABULUT, A., APAYDIN, M. 1982. 1.5 ve 2.5 Aylık Yaşta Sütten Kesilmiş Erkek ve Dişi Kuzuların Besi Gücü ve Karkas Özellikleri. *Ankara Çayır Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayınları*: 77.
- DOĞAN, K. 1974. Değişik Protein Düzeylerindeki Besi Rasyonlarının Akkaraman Kuzularının Gelişmesi ve Bazı Karkas Özelliklerine Etkileri. *Ank. Univ. Zir. Fak. Yayınları*, 25: 537-565.
- DÜZGÜNEŞ, O. 1967. Dünya ve Türkiye Koyuncululuğunda Gelişme Yönleri. *Ank. Univ. Zir. Fak. Yıllığı*, 17: 599-626.
- DÜZGÜNEŞ, O., KESİCİ, T., GÜRBÜZ, İ. 1983. İstatistik Metodları I. *Ank. Univ. Yayınları*, 861, Ankara, s. 218.
- GÜNEŞ, T., OKUYAN, M.R., ELİÇİN, A., ARIKAN, R. 1974. Köylü ve Devlet Üretme Çiftliği Şartlarında Değişik Rasyonlar İle Beslenen Akkaraman Kuzularının Besi Gücü, Karkas Kalitesi ve Et Üretim Maliyeti Üzerinde Araştırmalar. *TÜBİTAK Yayınları*, 205.
- IŞIK, N., OKUYAN, M.R., TOKER, E. 1979. Entansif Kuzu Besisinde Yemin Fiziksel Formunun Etkileri Üzerinde Araştırmalar. *Ank. Univ. Zir. Fak. Yıllığı* 29: 124-129.
- KARABULUT, A., CANGİR, S. 1983. Türkiye'de Uygulanan Kuzu Besisi Teknikleri. *Çayır-Mer'a ve Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayınları*, 83.
- OKUYAN, M.R. 1976. Entansif Besi Uygulanan Kuzuların Günlük Kaba Yem İhtiyaçlarının Saptanması Üzerine Araştırmalar. *Ank. Univ. Zir. Fak. Yayınları*, 629.

- ÖZKAN, K. 1976. Kuzuların Besi Özelliklerine Kaba Yemin Formunun ve Oranının Etkileri Üzerine Araştırmalar. *Ege Univ. Zir. Fak. Yayınları*, 326.
- ÖZKAN, K. 1985. Kuzu Besisi. *T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Proje Uygulama Genel Müdürlüğü Yayınları*, 13.