

## Entansif Besi Uygulanan Kıvırcık ve Türkgeldi Kuzularının Besi Performanslarının Karşılaştırılması

İbrahim AK\*

İsmail FİLYA\*\*

Mehmet KOYUNCU\*\*\*

### ÖZET

*Bu araştırma, entansif besi uygulanan Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının besi performanslarının karşılaştırılması amacıyla düzenlenmiştir.*

*Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularında besi başlangıç ağırlığı sırasıyla  $19.07 \pm 0.426$  ve  $19.10 \pm 0.224$  kg; 56 günlük besi süresince ortalama canlı ağırlık artışları  $14.54 \pm 0.373$  ve  $18.46 \pm 0.513$  kg; besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışları  $259.60 \pm 6.703$  ve  $329.59 \pm 9.161$  g; günlük ortalama yoğun yem tüketimleri  $1342.52$  ve  $1366.79$  g; 1 kg canlı ağırlık artışı için yoğun yem tüketimi  $5.170$  ve  $4.146$  kg; 1 kg canlı ağırlık artışı için yem gideri ise  $14534.94$  ve  $11656.06$  TL. olarak saptanmıştır.*

*Anahtar sözcükler: Kıvırcık, Türkgeldi, entansif besi, besi performansı.*

\* Doç. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü.

\*\* Araş. Gör.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü.

\*\*\* Öğr. Gör. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü.

## SUMMARY

### Comparison of Fattening Performance of Kıvırcık and Türkgeldi Lambs Conducted to Intensive Fattening

*This research were carried out to comparison of fattening performance of Kıvırcık and Türkgeldi lambs conducted to intensive fattening.*

*Average initial liveweight, liveweight gain in 56 days fattening period, daily liveweight gain, daily concentrate feed consumption, feed consumption for 1 kg. liveweight gain and feed expense of 1 kg. liveweight gain of the Kıvırcık and Türkgeldi groups were;  $19.07 \pm 0.426$  and  $19.10 \pm 0.224$  kg;  $14.54 \pm 0.373$  and  $18.46 \pm 0.513$  kg;  $259.60 \pm 6.703$  and  $329.59 \pm 9.161$  g;  $1342.52$  and  $1366.79$  g;  $5.170$  and  $4.146$  kg;  $14534.94$  and  $11656.06$  TL. respectively.*

*Key words: Kıvırcık, Türkgeldi, intensive fattening, fattening performance.*

## GİRİŞ

Ülkemiz hayvan varlığı bakımından dünya ülkeleri arasında üst sıralarda yer almakta olup, koyunculuk bu sektör içerisinde önemli bir yere sahip bulunmaktadır. Ülkemizde toplam kırmızı et üretiminin % 64'ü sığırdan, % 32'si koyun - kuzudan ve % 4'ü keçiden sağlanmaktadır.

Nüfusun hızlı artışı ve kültürel değişiklikler halkın hayvansal protein kaynaklarına ve özellikle de ete ilgisini arttırmıştır. Dolayısı ile de artan ihtiyaca cevap verebilecek şekilde birim hayvandan elde edilecek verimin artırılması yolları araştırılmaya başlanmıştır. Bunun gerçekleştirilebilmesi hayvanların genetik kapasitelerini arttırmaya ve entansif yetiştirme şartlarının uygulanmasına bağlıdır.

Trakya ve Marmara Bölgesinde yaygın olarak kullanılan ırk Kıvırcık'tır. Bu bölgede daha fazla kuzu eti üretimi için daha prolific koyuna duyulan ihtiyaç sonucunda Kıvırcık'tan üç kat daha fazla süt ve yüksek döl verimi ile bu bölgede ihtiyacı karşılamak amacıyla Tahirova koçları Kıvırcık koyunlara verilerek  $F_1$ 'ler,  $F_1$  dişiler yeniden Tahirova ile çiftleştirilerek elde edilen  $G_1$ 'ler kendi aralarında yetiştirilerek Türkgeldi koyunlar elde edilmiştir (% 75 Tahirova + % 25 Kıvırcık).

Son yıllarda kuzu eti üretiminde kalite ve miktarı arttırmak amacıyla değişik yetiştirme ve besleme sistemleri uygulanmakta, elde edilen kuzular çeşitli verim özellikleri bakımından incelenmektedir. Bu çalışmada ele alınan Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının besi performanslarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Kıvırcık koyunları ile çalışmalar oldukça sınırlı olup, Türkgeldi koyunu ile ilgili

çalışma ise yok denecek kadar azdır. Aşağıda bu konu ile ilgili araştırmalar özetlenmiştir.

Özkan (1976), 2-2.5 aylık yaştaki Kıvırcık kuzularının besi özelliklerine yoğun yemin formunun ve oranının etkileri üzerine yaptığı araştırmada, 1 kg canlı ağırlık artışı için yoğun yem tüketiminin 4.23 - 5.22 kg arasında değiştiğini bildirmiştir.

Akı (1978), Kıvırcık kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki besi gücü ve yem tüketimini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada 1 kg. canlı ağırlık artışı için tüketilen yoğun yem miktarının 6.868 - 7.977 kg arasında değiştiğini bulmuştur.

Bayındır ve ark. (1985), entansif besi şartları altında Kıvırcık ve Merinos erkek kuzularının besi performanslarını, bazı kesim ve karkas özelliklerini belirlemek amacıyla düzenledikleri bir araştırmada kuzulara 100 g/gün/baş düzeyinde çayır otu ve ad-libitum düzeyde de yoğun yem vermişler ve 56 günlük besi boyunca sağlanan toplam ağırlık artışları;  $15.33 \pm 2.45$  ve  $16.33 \pm 2.68$  kg, günlük canlı ağırlık artışları;  $273.8 \pm 448$  ve  $251.0 \pm 47.9$  g olarak saptamışlardır.

Tuncel ve ark. (1987), tarafından yürütülen, yem sanayi yemi ve işletmede hazırlanan % 85 dane arpa + % 15 ayçiçeği tohumu küspesi içeren yem karmaşısıyla beslenen Kıvırcık erkek kuzularda günlük ortalama canlı ağırlık artışını ve toplam canlı ağırlık artışlarını sırası ile;  $222.0 \pm 6.44$  -  $193.8 \pm 4.79$  g ve  $15.5 \pm 0.45$  -  $13.6 \pm 0.30$  kg olarak saptamışlardır.

Kaymakçı ve Sönmez (1992), Türkgeldi koyunu ile ilgili olarak canlı ağırlığın koyunlarda 40-56 kg, koçlarda 70-80 kg olduğu, doğumda kuzu sayısının 1.40 - 1.50 ve 4. ay ağırlığının 30 - 35 kg civarında bulunduğunu belirtmektedirler.

Ak ve ark. (1993), entansif besi uygulanan Kıvırcık erkek kuzularında Na-Lasolamid'in besi performansı üzerine etkilerini inceledikleri araştırmada kuzularda ortalama canlı ağırlık artışı, toplam canlı ağırlık artışı, günlük ortalama yoğun yem tüketimi ve yemden yararlanma oranını sırası ile;  $253.6 \pm 45.01$  g,  $14.2 \pm 2.52$  kg,  $1308 \pm 72.1$  g ve  $5.16 \pm 0.76$  kg olarak saptamışlardır.

Ak ve Filya (1994), kuzu besi rasyonlarına hayvansal yağ katmanın besi performansı ve bazı kesim özelliklerine etkisini belirlemek amacıyla yürüttükleri bir araştırmada entansif şartlarda Kıvırcık erkek kuzularında 42 gün süren besi sonunda günlük ortalama canlı ağırlık artışı, toplam canlı ağırlık artışı, günlük ortalama yoğun yem tüketimi ve yemden yararlanma oranını sırasıyla;  $9.7 \pm 0.56$  kg,  $230.7 \pm 13.47$  g,  $1268 \pm 100.4$  g ve  $5.66 \pm 0.63$  kg olarak saptamışlardır.

# MATERYAL VE YÖNTEM

## Hayvan Materyali

Araştırmanın hayvan materyalini Türkgeldi Tarım İşletmesinden sağlanan, erken süttan kesilmiş, 8-10 haftalık yaştaki 20 baş kıvırcık ve 20 baş Türkgeldi erkek kuzu oluşturmuştur.

## Yem Materyali

Araştırma süresince kuzuların beslenmesinde kullanılan yoğun yem karmasının yapısı ve besin maddeleri içeriği Çizelge 1'de bildirilmiştir.

**Çizelge: 1**  
**Araştırmada Kullanılan Yoğun Yem Karmasının Yapısı**  
**ve Besin Maddeleri İçeriği (%)**

Yapısı		Besin Maddeleri İçeriği	
Yem Miktarı (%)		Besin Maddeleri (%)	
Buğday	74.0	Kuru Madde	90.3
Ayçiçeği Tohumu KÜspesi	24.0	Organik Madde	82.8
Mermer Tozu	1.4	Ham Protein	16.1
Tuz	0.5	Ham Sellüloz	6.7
Vitamin-Mineral Karması	0.1	Ham Yağ	1.5
		Ham Kül	7.5
		N'siz Öz Maddeler	58.5
		Sindirilebilir Ham Protein*	15.2
<b>T O P L A M</b>	<b>100.0</b>	Nişasta Değeri*	<b>60.2</b>

\* Bulgurlu (1976)'dan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Araştırmada kullanılan yoğun yemi oluşturan yem hammaddelerine kırma, ezme vb. herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Yem hammaddeleri işletmede elle karıştırılarak hazırlanmıştır. Araştırma süresince kuzulara hiç kaba yem verilmemiştir.

## Yöntem

Araştırma U.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde, 20'şer baş Kıvırcık ve Türkgeldi kuzusundan oluşan 2 grup ile yürütülmüştür. Kuzular işletmeye getirildikten sonra besi öncesi yer değiştirme ve nakilden dolayı meydana gelebilecek stresin olumsuz etkilerini önlemek amacıyla tüm

kuzulara antibiyotik uygulanmıştır. Ayrıca kuzular iç ve dış parazit olasılığına karşı ilaçlanmıştır. Kuzuların yoğun yem karmasına ve barınak koşullarına uyum sağlayabilmesi için 2 haftalık bir alıştırma döneminden sonra kuzular bir gün öncesi akşamdan aç ve susuz bırakılarak tartılmış ve besi başlangıç ağırlıkları belirlenmiştir.

Araştırma süresince kuzulara grup yemlemesi uygulanmış ve yemleme yarı otomatik saç yemliklerle ad-libitum düzeyde yapılmıştır. Kuzuların önlerinde devamlı temiz ve taze içme suyu bulundurulmuştur. Her iki haftada bir yapılan kontrol tartımlarıyla kuzuların çeşitli besi dönemlerindeki canlı ağırlık, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, günlük ve 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama yoğun yem tüketimleri saptanmıştır.

Araştırma materyali Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının, ortalama canlı ağırlık ve günlük ortalama canlı ağırlık artışları arasındaki farklılıklar "t" kontrol yöntemleriyle test edilmiştir (Düzgüneş ve ark. 1983).

Araştırmada kullanılan yem hammaddelerinin besin maddeleri içeriği Akyıldız (1984) tarafından bildirilen "Weende" analiz yöntemine göre U.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Araştırma ve Uygulama Laboratuvarında yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan yem hammaddelerinin piyasa fiyatları gözönüne alınarak yoğun yem karmasının birim fiyatı hesaplanmıştır. Buna göre araştırmada kullanılan yoğun yem karmasının kg. fiyatı 3.110.00 TL/kg olarak saptanmıştır.

## ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Araştırmada aynı rasyonla beslenen Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının besi dönemleri boyunca ortalama canlı ağırlık, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, günlük ve 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama yem tüketimi ve 1 kg canlı ağırlık artışının yem tüketimi açısından maliyetine ilişkin bulgular aşağıda bildirilmiştir.

### Canlı Ağırlık ve Toplam Canlı Ağırlık Artışı

Araştırma materyali kuzuların besideki canlı ağırlık ve toplam canlı ağırlık artışlarına ilişkin olarak araştırmadan elde edilen bulgular çizelge 2'de bildirilmiştir.



**Çizelge: 2**  
**Grupların Çeşitli Besi Dönemlerinde ve Besi Süresince**  
**Canlı Ağırlık ve Toplam Canlı Ağırlık Artışları, kg**

Dönemler	KIVIRCIK		TÜRKGELDİ	
	n	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	n	$\bar{X} \pm S\bar{X}$
Besi Başlangıcı	20	19.07 $\pm$ 0.426	20	19.10 $\pm$ 0.224
14. Gün	20	22.52 $\pm$ 0.388	20	23.35 $\pm$ 0.465
28. Gün	20	26.65 $\pm$ 0.446 <sup>a</sup>	20	28.10 $\pm$ 0.468 <sup>a</sup>
42. Gün	20	31.00 $\pm$ 0.465 <sup>a</sup>	20	33.41 $\pm$ 0.625 <sup>a</sup>
56. Gün	20	33.61 $\pm$ 0.505 <sup>a</sup>	20	37.56 $\pm$ 0.672 <sup>a</sup>
Besi Boyunca (0-56 Gün)	20	14.54 $\pm$ 0.373 <sup>a</sup>	20	18.46 $\pm$ 0.513 <sup>a</sup>

Aynı satırda aynı harfle gösterilen veriler arasındaki farklılıklar önemlidir (p<0.01).

Çizelge 2'de görüldüğü gibi Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının besi başlangıç ağırlıkları birbirine oldukça yakın olup sırasıyla 19.07  $\pm$  0.426 ve 19.10  $\pm$  0.224 kg'dır. Besinin ilerleyen dönemlerinde kuzuların canlı ağırlıkları artmış ve Türkgeldi kuzularının gerek canlı ağırlıkları gerekse toplam canlı ağırlık artışları Kıvırcık kuzulardan daha yüksek bulunurken, besinin 28., 42. ve 56. günlerindeki canlı ağırlık ve besi boyunca toplam canlı ağırlık artışı bakımından gruplar arasında görülen farklılıklar önemli (p < 0.01) bulunmuştur. Toplam 56 günlük besi süresi sonunda Kıvırcık kuzular 33.61  $\pm$  0.505 kg canlı ağırlığa ulaşırlarken, ortalama 14.54  $\pm$  0.373 kg toplam canlı ağırlık artışı sağlamışlar; Türkgeldi kuzuları ise 37.56  $\pm$  0.672 kg canlı ağırlığa ulaşmışlar ve 18.46  $\pm$  0.513 kg ortalama canlı ağırlık artışı sağlamışlardır.

#### Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışı

Araştırma materyali kuzuların besideki günlük ortalama canlı ağırlık artışlarına ilişkin bulgular Çizelge 3'te bildirilmiştir.

**Çizelge: 3**  
**Grupların Çeşitli Besi Dönemlerinde ve Besi Süresince**  
**Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışları, g**

Dönemler	KIVIRCIK	TÜRKGELDİ
	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	$\bar{X} \pm S\bar{X}$
Besi Başlangıcı - 14. Gün	246.07 $\pm$ 11.336 <sup>a</sup>	303.57 $\pm$ 17.659 <sup>a</sup>
15 - 28. Gün	295.00 $\pm$ 10.379 <sup>a</sup>	339.28 $\pm$ 11.800 <sup>a</sup>
29 - 42. Gün	311.07 $\pm$ 11.060 <sup>a</sup>	378.94 $\pm$ 74.061 <sup>a</sup>
43 - 56. Gün	186.45 $\pm$ 11.175 <sup>a</sup>	296.80 $\pm$ 12.537 <sup>a</sup>
Besi Boyunca (0-56 Gün)	259.60 $\pm$ 6.703 <sup>a</sup>	329.59 $\pm$ 9.161 <sup>a</sup>

Aynı satırda aynı harfle gösterilen veriler arasındaki farklılıklar önemlidir (p<0.01).

Çizelge 3’de görüldüğü gibi, Türkgeldi kuzularının günlük ortalama canlı ağırlık artışlarının tüm besi dönemlerinde ve besi boyunca Kıvırcık kuzulardan daha yüksek olduğu ve gruplar arası farklılığın istatistik olarak önemli olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.01$ ).

### Yoğun Yem Tüketimi

Araştırmada grupların yoğun yem tüketimine ilişkin bulgular Çizelge 4’de bildirilmiştir.

Çizelge 4’de de görüldüğü gibi Kıvırcık ve Türkgeldi kuzuların çeşitli besi dönemlerinde ve besi boyunca günlük ortalama yem tüketimleri birbirine çok yakın bulunmuştur. Besi boyunca Kıvırcık kuzuların günlük ortalama yem tüketimi 1342.52 g olarak saptanırken, Türkgeldi kuzularında 1366.79 g olarak belirlenmiştir.

**Çizelge: 4**  
**Grupların Çeşitli Besi Dönemlerinde ve Besi Süresince**  
**Günlük Ortalama Yem Tüketimi, g**

Dönemler	KIVIRCIK	TÜRKGELDI
	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Besi Başlangıcı - 14. Gün	1053.57	1071.43
15 - 28. Gün	1246.43	1300.00
29 - 42. Gün	1517.86	1535.71
43 - 56. Gün	1552.21	1560.00
Besi Boyunca	1342.52	1366.79

### Yemden Yararlanma

Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının yemden yararlanma düzeyleri incelendiğinde Türkgeldi kuzularının yemden yararlanma düzeylerinin Kıvırcık kuzulara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Grupların yemden yararlanma düzeylerine ilişkin bulgular Çizelge 5’de bildirilmiştir.

Çizelge 5’de de görüldüğü gibi tüm besi dönemlerinde ve besi boyunca Türkgeldi kuzularının yemden yararlanma düzeyleri Kıvırcık kuzulardan daha yüksek olmuş, dolayısıyla 1 kg canlı ağırlık artışı için Kıvırcık kuzulardan daha az yem tüketmişlerdir.

**Çizelge: 5**

**Grupların Çeşitli Besi Dönemlerinde ve Besi Süresince 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tükettikleri Yem Miktarı, kg**

Dönemler	KIVIRCIK	TÜRKGELDİ
	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Besi Başlangıcı - 14. Gün	4.282	3.529
15 - 28. Gün	4.225	3.832
29 - 42. Gün	4.879	4.053
43 - 56. Gün	8.325	5.256
Besi Boyunca	5.170	4.146

**Canlı Ağırlık Artışının Yem Tüketimi Açısından Maliyeti**

Araştırma materyali Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının 1 kg canlı ağırlık artışının yem tüketimi açısından maliyetine ilişkin bulgular Çizelge 6'da bildirilmiştir.

**Çizelge: 6**

**Grupların Çeşitli Besi Dönemlerinde ve Besi Süresince 1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Tükettikleri Yem Miktarının Maliyeti, TL**

Dönemler	KIVIRCIK	TÜRKGELDİ
	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Besi Başlangıcı - 14. Gün	12038.41	9921.43
15 - 28. Gün	11878.17	10773.28
29 - 42. Gün	13716.82	11394.60
43 - 56. Gün	23404.91	14776.72
Besi Boyunca	14534.94	11656.06

Çizelge 6'da da görüldüğü gibi tüm besi dönemlerinde ve besi boyunca Türkgeldi kuzularının 1 kg canlı ağırlık artışı için tükettikleri yem miktarının maliyeti, Kıvırcık kuzularından daha az olmuştur. Besi boyunca Kıvırcık kuzularda 1 kg canlı ağırlık artışının yem tüketimi açısından maliyeti 14534.94 TL olarak saptanmıştır. Sonuç olarak Türkgeldi kuzuları 1 kg canlı ağırlık artışını Kıvırcık kuzularına göre 2878.88 TL daha ucuza sağlamıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Türkgeldi kuzuları beside Kıvırcık kuzulardan çok daha iyi performans göstermiştir. 56 günlük besi dene-



mesi sonunda Kıvırcık kuzular ortalama  $33.61 \pm 0.505$  kg canlı ağırlığa ulaşıırken, besi boyunca ortalama  $14.54 \pm 0.379$  kg canlı ağırlık artışı sağlamışlardır. Türkgeldi kuzuları ise besi denemesi sonunda ortalama  $37.56 \pm 0.672$  kg canlı ağırlığa ulaşırlarken, besi boyunca ortalama  $18.46 \pm 0.513$  kg canlı ağırlık artışı ve  $329.59 \pm 9.161$  g günlük ortalama canlı ağırlık artışı sağlamışlardır. Diğer bir deyişle Türkgeldi kuzuları Kıvırcık kuzulara göre beside % 26.96 düzeyinde daha fazla canlı ağırlık artışı sağlamışlardır. Ayrıca araştırmada Türkgeldi ve Kıvırcık kuzuları arasında besi sonu ortalama canlı ağırlığı, besi boyunca sağlanan ortalama canlı ağırlık ve günlük ortalama canlı ağırlık artışı bakımından görülen farklılıkların istatistik önemli ( $p < 0.01$ ) olduğu saptanmıştır. Gerek Kıvırcık gerekse Türkgeldi kuzularının besideki canlı ağırlık ve canlı ağırlık artışlarıyla ilgili olarak araştırmada elde edilen bulgular konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalara uyum göstermektedir (Bayındır ve ark., 1985; Tuncel ve ark., 1987; Kaymakçı ve Sönmez, 1992; Ak ve ark., 1993; Ak ve Filya, 1994).

Araştırmada Kıvırcık ve Türkgeldi kuzularının yem tüketimlerinin sırasıyla 1342.52 ve 1366.79 g ile birbirine çok yakın olduğu saptanırken, Türkgeldi kuzularının yemden yararlanma oranlarının Kıvırcık kuzulara göre % 19.81 düzeyinde daha iyi olduğu saptanmıştır. Türkgeldi kuzularının yem tüketimi ve yemden yararlanma oranları ile ilgili olarak literatür bilgisine rastlanmadığı için sadece Kıvırcık kuzular için literatür bilgileri ile karşılaştırma yapılmış ve araştırma bulgularının literatür bildirişleri ile benzer olduğu saptanırken (Özkan, 1976; Ak ve ark., 1993; Ak ve Filya, 1994), özellikle Kıvırcık kuzuların yemden yararlanma yeteneklerinin Akı (1978)'nin bulgularından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Türkgeldi kuzularının yemden yararlanma oranlarının Kıvırcık kuzulara göre daha yüksek olmasının doğal bir sonucu olarak Türkgeldi kuzularında 1 kg. canlı ağırlık artışının yem tüketimi açısından maliyeti Kıvırcık kuzulara göre % 19.81 daha düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak entansif kuzu besisinde Türkgeldi kuzularının besi performanslarının Kıvırcık kuzulara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Toplam 56 günlük bir besi süresi sonunda Türkgeldi kuzuları Kıvırcık kuzulara oranla % 26.96 daha fazla günlük ortalama canlı ağırlık artışı sağlamışlar, yemden % 19.81 düzeyinde daha iyi yararlanmışlar ve 1 kg canlı ağırlık artışını % 19.81 düzeyinde daha ucuza sağlamışlardır. Bu nedenle besi materyali olarak Kıvırcık yerine Türkgeldi kuzuların tercih edilmesi gerektiği, et ve süt verimi daha yüksek olan Türkgeldi koyun ırkının Marmara bölgesinde yaygınlaştırılması ile hem üreticiye hem de ülke ekonomisine önemli katkılar sağlanabileceği sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKLAR

- AK, İ., KARABULUT, A., TUNCEL, E. ve FİLYA, İ. 1993. Entansif Besi Uygulanan Kıvırcık Erkek Kuzularda Na-Lasalosid'in Besi Performansı Üzerine Etkileri. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enst. Bilimsel Raporlar Serisi: 21, Bursa.
- AK, İ. ve FİLYA, İ. 1994. Kuzu Besi Rasyonlarına Hayvansal Yağ Katmanın Besi Performansı ve Bazı Kesim Özelliklerine Etkileri, *1. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi*, 5-7 Şubat 1996, Antalya.
- AKI, T., 1978. Kıvırcık Kuzularının Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Besi Gücü, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar, *TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi*, Ankara.
- AKYILDIZ, R., 1984. Yemler Bilgisi Laboratuvar Klavuzu, Ank. Üni. Zir. Fak. yay. No: 895, Uyg. Klavuzu: 213, Ankara.
- BAYINDIR, Ş., TUNCEL, E. ve OKUYAN, M.R. 1985. Kıvırcık ve Merinos Erkek Kuzularının Entansif Koşullardaki Besi Performansları İle Kesim ve Karkas Özellikleri. *Yem Sanayi Dergisi*, Sayı: 47, 13-19.
- BULGURLU, Ş., 1976. Özel Hayvan Besleme. Ege Üniv. Zir. Fak. Yay. No: 58, 235 s.
- DÜZGÜNEŞ, O., KESİCİ, T. ve GÜRBÜZ, F. 1983. İstatistik Metodları I, Ank. Üniv. Zir. Fak. Yayınları No: 861, Ankara.
- KAYMAKÇI, M. ve SÖNMEZ, R. 1992. Koyun Yetiştiriciliği, *Hasad Yayıncılık, Hayvancılık Serisi: 3*.
- TUNCEL, E., YILDIRIM, Z. ve AK, İ. 1987. Yem Sanayi Yemi ve % 85 Dane Arpa + % 15 Ayciçeği Tohumu Küspesi İle Beslenen Kıvırcık Erkek Kuzuların Entansif Besideki Performansı, *Uludağ Üniversitesi Zir. Fak. Derg.* 6: 57-63.
- ÖZKAN, K. 1976. Kuzuların Besi Özelliklerine Kaba Yemin Formunun ve Oranının Etkileri Üzerine Araştırmalar, Ege Üniv. Zir. Fak. Yay. No: 326.