

Entansif ve Yarı Entansif Besi Uygulanan Kıvırcık Erkek Kuzuların Besi Performanslarının Karşılaştırılması

Veysel AKAY*
İbrahim AK**

ÖZET

Araştırma, entansif ve yarı entansif besi uygulanan Kıvırcık erkek kuzuların besi performansının belirlenmesi amacıyla düzenlenmiştir. Araştırma her biri 10 baş kuzu içeren 2 grupla yürütülmüş ve deneme 56 gün sürmüştür. Kuzuların besi başlangıcındaki ortalama canlı ağırlıkları, günlük ortalama canlı ağırlık artışları ve toplam canlı ağırlık artışları sırasıyla; 19.9 ± 0.69 - 19.1 ± 0.38 kg; 253.6 ± 14.23 - 176.8 ± 7.88 g ve 14.2 ± 0.80 - 9.9 ± 0.44 kg olarak bulunmuştur. Günlük ortalama kesif yem tüketimi ile her kg canlı ağırlık artışı için tüketilen ortalama kesif yem miktarına ilişkin değerler ise sırasıyla; 1.308-0.641 kg ve 5.158 - 3.627 kg olarak saptanmıştır. Besi sonu ortalama canlı ağırlıklar arasındaki fark ve besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışları bakımından gruplar arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.01$).

Anahtar Sözcükler: Kuzu besisi, entansif, yarı entansif.

* Zir. Müh.; U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.

** Yard. Doç. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü.

SUMMARY

The Comparison of The Fattening Performance of Male Kıvırcık Lambs Conducted to Intensive and Semi-Intensive Fattening

The research was to determine the fattening performance of male Kıvırcık lambs conducted to intensive and semi-intensive fattening. The research was carried out in two groups each one consisted of 10 lambs. The fattening period was 56 days. Average initial live weight, average total live weight gain of the groups were; $19.9 \pm 0.69 - 19.1 \pm 0.38$, $253.6 \pm 14.23 - 176.8 \pm 7.88$ g and $14.2 \pm 0.80 - 9.9 \pm 0.44$ kg respectively. The values related to average daily feed consumption and average feed consumption per kg of live weight gain were; $1.308 - 0.641$ kg and $5.158 - 3.627$ kg respectively. The differences between the groups which fed with two different diets, in respect to total and average daily live weight gains were found as statistically significant ($P < 0.01$).

Key words: Lamb fattening, intensive, semi-intensive.

GİRİŞ

Hızlı nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşme hareketleri dünyada büyük boyutlara ulaşan beslenme sorununun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Buna karşılık tarım alanlarının sınırlı olması nedeniyle hızla artan nüfusun gıda gereksinimlerinin karşılanabilmesi için tarımda entansitenin artırılmasını zorunlu hale getirmiştir. Nitekim 1970 yılında toplam nüfusun % 70.7'si tarım kesiminde çalışırken 1987 yılında bu oran % 51.1'e düştüğü halde tarımsal üretimin arttığı gözlenmiştir. Ancak gelişmiş ülkelerde toplam nüfusun yalnızca % 2-4'ünün tarım kesiminde çalıştığı gözönüne alınacak olursa ülkemiz tarımındaki entansileşme düzeyinin çok yetersiz olduğu söylenebilir (Anonymous 1987, Bayındır ve ark. 1985, Okuyan ve Karabulut, 1976).

Kırmızı et üretiminin yaklaşık % 48.6'sını sağlayan koyun-kuzu eti üretimi, toplumumuzun beslenmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle gerek et üretim gücünün yüksek olması, gerekse halkımızın beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak koyun ve kuzu etine olan talep bizleri bu hayvan türünden daha fazla et üretmeye zorlamaktadır (Çapçı, 1983).

Kasaplık olarak değerlendirilen kuzu sayısındaki sürekli artış, Türkiye'de kuzu eti üretimini artırma açısından büyük bir potansiyelin varlığını göstermektedir. Ancak bu potansiyel bugüne kadar yeterince değerlendirilememiştir. Nitekim kesilen kuzuların karkas ağırlığı ortalaması yıllardan besi 8 kg dolayında kalmış olup, yaklaşık 30 yıldan beri bu rakam değişmemiştir. Son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalar yeterli bakım-besleme koşullarının sağlanması halinde Tür-

kiye'de kasaplık kuzuların canlı ağırlığının kolayca bir misli artırılabilceğini göstermiştir (Karabulut ve ark. 1987, Özkan 1985).

Bölgemizde kuzu eti tüketimi fazla olmasına karşın geleneksel kuzu besleme yöntemleri halen terkedilmemiştir. Yetiştirici, yem fabrikalarınca hazırlanan kuzu besisi yemini ya çok az ya da hiç kullanmamakta, kendi işletmesinden sağladığı bazı tahıl karışımlarını ezerek ya da haşlayarak yedirmektedir. Besin maddelerince dengesiz bu tür rasyonlar büyüme ve gelişmeyi olumsuz yönde etkilediği gibi karkasın yağlanmasına da yol açmaktadır.

Okuyan (1976), entansif besi uygulanan Akkaraman kuzularının günlük kaba yem gereksinimlerinin saptanması üzerine yaptığı bir araştırmada, entansif besi uygulanan süttan kesilmiş kuzulara 0-300 g arasında değişen miktarlarda kaba yem olarak ot vermenin günlük ortalama canlı ağırlık artışı üzerine istatistik önemli etki etmediğini saptamıştır.

Akı (1978), kıvırcık kuzuların çeşitli büyüme dönemlerindeki besi gücü, yem tüketimi, kesim ve karkas özelliklerini saptamak amacıyla yapmış olduğu çalışmada 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarının 6.868 - 7.977 kg arasında değiştiğini bulmuştur.

Cangir ve ark. (1983), Akkaraman erkek kuzularında, değişik oranlarda saman içeren rasyonların etkilerini inceledikleri araştırmada grupların tükettiği rasyonlardaki saman içeriği arttıkça günlük ortalama canlı ağırlık artışları azalmış, 1 kg canlı ağırlık artışı için yem ve kuru madde tüketimi artmış, besi süresi uzamıştır.

Bayındır ve ark. (1985), entansif besi şartları altında Kıvırcık ve Merinos erkek kuzuların 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 kesif yem verilmiş ve 56 günlük besi boyunca sağlanan toplam ağırlık artışları; 15.33 ± 2.49 ve 16.33 ± 2.68 kg, günlük canlı ağırlık artışları; 273.8 ± 44.8 ve 291.0 ± 47.9 g olarak tesbit edilmiştir. Gruplar arasında çeşitli özellikler bakımından ortaya çıkan farklılıklardan hiçbirisi istatistik önemli bulunmamıştır.

Karabulut ve Ak (1987), tarafından yürütölen, erken süttan kesilerek entansif besiyne alınan ve kaşak besi uygulanan kuzuların besi performansı üzerinde çiftçi koşullarında yaptıkları bir araştırmaya göre, entansif ve kaşak besi uygulanan her iki gruptaki erkek ve dişi kuzuların 60 günlük besi süresince toplam ağırlık artışı sırasıyla; 19.5 - 15.1 kg; 19.7 - 16.4 kg ve besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışı; 324.7 - 252.3 g; 328.4 - 274.0 g olarak saptanmıştır. Deneme süresince grupların günlük ortalama yem tüketimi sırasıyla; 0.919 ve 1.068 kg olarak saptanırken, gruplardaki erkek ve dişi kuzuların yemden yararlanma oranları sırasıyla; 3.113 - 4.351 kg ve 3.540 - 4.351 kg bulunmuştur.

Tuncel ve ark. (1987), tarafından yürütölen, Yem Sanayii yemi ve işletmede hazırlanan yem karmasıyla beslenen kıvırcık erkek kuzuların entansif besi-

deki performansını belirlemek amacıyla yürüttükleri deneme sonucunda oldukça iyi sonuçlar alınabileceğini, ayrıca geleneksel yöntemin aksine işletmede hazırlanan rasyona katılan dane yemlere haşlama, kırma veya ezme gibi bir işlem uygulanmamasının ve yarı otomatik yemlik kullanımının işgücü ihtiyacını azaltıcı etkisi olduğunu bildirmişlerdir.

MATERYAL VE METOD

Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Ağlında yürütülen denemenin hayvan materyalini Türkgeldi Tarım İşletmesi Kıvırcık sürüsünden şansa bağlı olarak seçilen 10-12 haftalık yaştaki 20 baş Kıvırcık erkek kuzu oluşturmuştur.

Kuzuların beslenmesinde kullanılan kesif yem karmasının yapısı ve besin madde içeriği Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo: 1
Araştırmada Kullanılan Kesif Yem
Karmasının Yapısı ve Besin Madde İçeriği (%)

Yapısı	Besin Madde İçeriği		
Yem Miktarı (%)	Besin Maddesi (%)		
Kırılmamış buğday	74.0	Kuru madde	89.0
Ayçiçeği tohumu küspesi	24.0	Organik madde	81.8
Mermer tozu	1.4	Ham protein	16.0
Tuz	0.5	Ham sellüloz	6.0
Vitamin + Mineral karması	0.1	Ham yağ	1.4
		Ham kül	7.2
T o p l a m	100.0	N'siz öz maddeler	58.4

Araştırmanın yem materyalini oluşturan selektör altı buğday ve buğday samanı Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin Görükle'deki Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nden sağlanmıştır. Rasyona katılan vitamin-mineral premixi ise İstanbul'da yem katkı maddesi üreten bir firmadan sağlanmıştır.

Yarı entansif besi uygulanan gruptaki kuzulara verilecek kesif yem karmasını oluşturan yemlere kırma, ezme vb. bir işlem uygulanmaksızın işletmede elle karıştırılarak hazırlanmış ve 1 kg yem 511.00 TL. ye malolmuştur. Entansif besi uygulanan gruptaki kuzulara verilecek kesif yem karması ise Yem Sanayii T.A.Ş. Bursa Yem Fabrikası'nda pelet formda yaptırılmış ve 1 kg yem 689.00 TL. ye malolmuştur. Her iki gruptaki kuzularda belirtilen kesif yem karmasıyla ad libitum düzeyde yemlenmiştir.

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 parazit olasılığına karşı ilaçlanmıştır. Kuzuların yeni yeme ve barınak koşullarına uyum sağlaması için 1 haftalık bir alıştırma döneminden sonra kuzular bir gün öncesi akşamdan aç ve susuz bırakılarak tartılmış ve besi başlangıç ağırlığı belirlenmiştir. Araştırma materyali kuzular şansa bağlı olarak 2 gruba ayrılmış ve araştırmalar her biri 10 baş kuzudan oluşan 2 gruba yürütülmüştür.

Entansif besi uygulanan I. gruptaki kuzular tahta ızgara üzerinde altlıksız olarak barındırılmıştır. Kuzular pelet formdaki kesif yem karmasıyla ad libitum düzeyde yemlenirken, sindirim bozukluklarını önlemek amacıyla kesif yeme ek olarak ayrıca 100 g/gün/baş düzeyinde buğday samanı verilmiştir. Yarı entansif besi uygulanan II. gruptaki kuzular yerde altlık üzerinde barındırılmış ve kuzular işletmede hazırlanan kesif yem karmasıyla ad libitum düzeyde yemlenmiştir. Bu gruptaki kuzular gündüz saatleri mer'aya çıkarılmış, gece ve havanın çok sıcak olduğu öğle saatlerinde ağılda barındırılmıştır. Kuzular ağılda buldukları süre içerisinde ad libitum düzeyde yemlenmişlerdir.

Yarı entansif besi uygulanan kuzuların mer'ada tükettikleri kaba yem miktarı saptanmamıştır. Deneme süresince kuzulara grup yemlemesi uygulanmış ve yemleme yarı otomatik saç yemliklerle yapılmıştır.

Deneme süresince, her iki gruptaki kuzuların önlerinde sürekli temiz içme suyu bulundurulmuştur. Her iki haftada bir, bir gün öncesinden yemleri ve suları kesilerek yapılan kontrol tartımlarıyla hayvanların besi dönemleri süresince canlı ağırlık, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, günlük ortalama ve 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama kesif yem tüketimleri saptanmıştır.

Grupların ortalama canlı ağırlık ve günlük ortalama canlı ağırlık artışları arasındaki fark "t" kontrol yöntemiyle test edilmiştir.

Yemlerin ham besin madde içerikleri Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Laboratuvarında "Weende" analiz yöntemine göre belirlenmiştir.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Araştırmada entansif ve yarı entansif besi uygulanan Kıvrıcık erkek kuzuların çeşitli besi dönemlerinde ve besi süresince ortalama canlı ağırlık, günlük ortalama canlı ağırlık artışı, günlük ve 1 kg canlı ağırlık artışı için ortalama kesif yem tüketimi, ayrıca gruplarda günlük canlı ağırlık artışının kesif yem tüketimi açısından maliyetine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Canlı Ağırlık ve Canlı Ağırlık Artışı:

Deneme başlangıcında grupların canlı ağırlık ortalamaları sırasıyla; 19.9 ± 0.69 - 19.1 ± 0.38 kg olup gruplar arası farklılık istatistik olarak önemsiz bulunmuştur ($P < 0.01$). 56 günlük besi dönemi sonunda grupların canlı ağırlık or-

talamaları sırasıyla; $34.1 \pm 0.74 - 29.0 \pm 0.60$ kg olarak bulunmuş ve I. grup besi süresince 4.2 kg daha fazla canlı ağırlık kazanmıştır. Kuzuların çeşitli besi dönemlerindeki canlı ağırlıklarına ilişkin bulgular Tablo: 2'de verilmiştir.

Tablo: 2
Grupların Besi Başlangıcı, Besi Sonu ve 14 Gün Aralıklarla Saptanan Ortalama Canlı Ağırlıkları (kg)

Dönemler	I. Grup (Entansif)		II. Grup (Yarı Entansif)	
	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$
Besi başlangıcı	10	19.9 ± 0.69	10	19.1 ± 0.38
14. gün	10	23.8 ± 0.67	10	21.8 ± 0.36
28. gün	10	27.0 ± 0.61	10	24.6 ± 0.54
42. gün	10	30.2 ± 0.65	10	26.8 ± 0.73
56. gün	10	34.1 ± 0.74	10	29.0 ± 0.60
Besi başlangıcı - Besi sonu	10	14.2 ± 0.80^a	10	9.9 ± 0.44^b

a - b ; P < 0.01

Tablo 2'de görüldüğü gibi deneme süresince grupların ortalama canlı ağırlık artışı sırasıyla; $14.2 \pm 0.80 - 9.9 \pm 0.44$ kg olarak bulunmuş olup, I. grup 4.3 kg daha fazla canlı ağırlık kazanmıştır. Grupların besi süresince toplam canlı ağırlık artışları arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmuştur (P < 0.01). Entansif besi uygulanan gruptaki kuzular yarı entansif besi uygulanan gruptaki kuzulardan daha fazla canlı ağırlık artışı sağlamışlardır.

Kuzuların çeşitli besi dönemlerinde günlük ortalama canlı ağırlık artışlarına ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo: 3
Besi Süresince Gruplara Göre Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışı (g)

Dönemler	I. Grup (Entansif)		II. Grup (Yarı Entansif)	
	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	n	$\bar{x} \pm S\bar{x}$
Besi başlangıcı - 14. gün	10	280.0 ± 17.10	10	197.2 ± 14.33
15. gün - 28. gün	10	225.7 ± 20.16	10	196.4 ± 19.69
29. gün - 42. gün	10	234.2 ± 16.97	10	156.4 ± 36.59
43. gün - 56. gün	10	274.3 ± 16.62	10	157.1 ± 12.22
Besi başlangıcı - Besi sonu	10	253.6 ± 14.23^a	10	176.8 ± 7.88^b

a - b ; P < 0.01

Tablo 3'te görüldüğü gibi besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışı I. gruptaki kuzularda 253.6 ± 14.23 g bulunmuş olup, 176.8 ± 7.88 g olan II. gruptan 76.8 g daha fazla canlı ağırlık artışı sağlanmıştır. Gruplar arasındaki bu fark istatistik önemli bulunmuştur ($P < 0.01$).

Araştırmada entansif besi uygulanan gruptaki kuzuların canlı ağırlık artışına ilişkin olarak elde edilen sonuçlar Bayındır ve ark. (1985)'nin elde ettiği sonuçlara benzer bulunurken Karabulut ve Ak (1987)'in elde ettiği sonuçlardan düşük bulunmuştur. Yarı entansif besi uygulanan kuzuların canlı ağırlık ve günlük ortalama canlı ağırlık artışlarına ilişkin sonuçlar ise kuzu besisiyle ilgili yapılan diğer araştırma sonuçlarından düşük bulunmuştur.

Yem Tüketimi ve Yemden Yararlanma Düzeyi:

Araştırmada kuzuların besi süresince günlük ortalama kesif yem tüketimleri I. grupta sürekli artış gösterirken, II. grubun yem tüketiminde dalgalanmalar gözlenmiştir. Yem tüketimindeki bu dalgalanmaya kuzuların mer'adan otladıkları yem miktarındaki değişimin etkili olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca sıcak havalarda altlık üzerinde barındırılan kuzuların sıcaktan daha fazla etkilendiği ve kesif yem tüketiminin düştüğü gözlenmiştir.

Kuzuların besi süresince günlük ortalama yem tüketimleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo: 4
Grupların Günlük Ortalama Kesif Yem Tüketimleri (g)

Dönemler	I. Grup (Entansif)	II. Grup (Yarı Entansif)
Besi başı - 14. gün	1022.86	688.31
15. gün - 28. gün	1216.43	662.34
29. gün - 42. gün	1355.00	759.74
43. gün - 56. gün	1637.90	454.50
Besi başlangıcı - Besi sonu	1308.04	641.22

Tablo 4'te de görüldüğü gibi besi süresince günlük ortalama kesif yem tüketimi I. grupta daha fazla bulunmuştur. II. gruptaki kuzular mer'ada kaba yem tükettikleri için daha az kesif yem tüketmişlerdir. Besi süresince I. gruptaki kuzular ortalama 1308.04 g, II. gruptaki kuzular ise ortalama 641.22 g kesif yem tüketmiştir. Aradaki 666.82 g farkın II. grubun mer'ada otlayarak karşıladığı düşünülmektedir. Fakat kaba yemin daha hacimli olduğu düşünülürse mer'adan otlanan yemin 666.82 g'ın altında bir değer olduğu söylenebilir.

Kuzuların çeşitli besi dönemlerinde ve besi süresince 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimlerine ilişkin sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir. Tablo

5'de görüldüğü gibi besi süresince 1 kg canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimi I. grupta ortalama 5.158 kg, II. grupta ise ortalama 3.627 kg olarak bulunmuştur. II. gruptaki kuzuların mer'ada otlatılmaları kesif yem tüketimini azaltmış ve I. gruptan 1.531 kg daha az kesif yem tüketmesine neden olmuştur. Kuzuların kaba yem tüketimleri dikkate alınmadığı için II. gruptaki kuzuların birim canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimleri daha düşük gözükmektedir.

Tablo: 5
1 kg Canlı Ağırlık Artışı İçin Kesif Yem Tüketimi (kg)

Dönemler	I. Grup	II. Grup
Besi başı - 14. gün	3.653	3.490
15. gün - 28. gün	5.390	3.372
29. gün - 42. gün	5.786	4.858
43. gün - 56. gün	5.971	2.893
Besi başlangıcı - Besi sonu	5.158	3.627

Araştırmada kuzuların günlük ortalama yem tüketimi kuzu besisiyle ilgili olarak yürütülen diğer araştırma sonuçlarına benzerlik göstermiştir. Kuzuların birim canlı ağırlık artışı için kesif yem tüketimine ilişkin sonuçlar ise Ak (1978)'in elde ettiği sonuçlardan düşük, Bayındır ve ark. (1985) ile Tuncel ve ark. (1987)'nin elde ettiği sonuçlara benzerlik gösterirken Karabulut ve Ak (1987)'in elde ettiği sonuçlardan düşük bulunmuştur.

Besi Süresince Günlük Ortalama Canlı Ağırlık Artışının Yem Tüketimi Açısından Maliyeti:

Araştırmanın hayvan materyalini oluşturan kuzular besi sonunda kg fiyatı 13.500 TL'den satılmış olup, kuzuların besi süresince tükettiği kesif yem ve besi süresince sağladıkları canlı ağırlık artışı dikkate alınarak besi süresince günlük ortalama canlı ağırlık artışının yem tüketimi açısından maliyeti hesaplanarak hangi besleme sisteminin daha ekonomik olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Besi süresince, I. gruptaki kuzuların günlük ortalama yem tüketim masrafı 901.24 TL/gün/baş, günlük ortalama canlı ağırlıklar artışının pazar fiyatı 342³ TL/gün/baş olup, bu gruptaki kuzular işletmeye günlük ortalama 25² TL/gün/baş'lık kâr sağlamışlardır. Aynı sürede II. gruptaki kuzuların günlük ortalama yem tüketim masrafı 327.66 TL/gün/baş, günlük ortalama canlı ağırlıkla artışının pazar fiyatı 2386.80 TL/gün/baş olup, bu gruptaki kuzular işletmeye günlük ortalama 2059.14 TL/gün/baş kâr sağlamışlardır. Besi süresince I. grubun işletmeye günlük ortalama sağladığı kâr ile II. grubun işletmeye günlük ortalama

sağladığı kârı karşıladığımızda, I. grubun 463.06 TL/gün/baş (% 22.49) daha fazla kâr sağladığı bulunmuştur. Bu değere II. grubun günlük ortalama mer'adan tükettikleri kaba yemin bedelini de eklersek farkın daha da büyük olacağı açıktır. Birim hayvan başına günlük ortalama 463.06 TL. ek gelir küçük bir değer olmadığı, özellikle büyük sürüleri olan işletmelerde bu değerın çok büyük rakamlara ulaşacağı açıktır.

Sonuç olarak; bugünkü yem ve canlı hayvan satış fiyatları dikkate alındığında, kuzu besisinde entansif besinin yarı entansif besiden daha kârlı olduğunu söyleyebiliriz. Ağıl koşulları uygun olan işletmelerin, işletmelerinde ürettikleri dane yemlerle veya yem fabrikalarından aldıkları kesif yemlerle kârlı bir besi yapmaları mümkündür. Hatta çayır-mer'a alanları olan işletmelerin de entansif besi uygulamaları daha yararlarına olacaktır. Böylece zaten yetersiz ve verimi düşük olan çayır-mer'a alanlarında damızlık hayvanların kaba yem ihtiyaçlarının daha iyi karşılanması ve çayır-mer'alarında aşırı otlatmadan dolayı zarar görmesi kısmen önlenmiş olacaktır. Böylece verim düzeyi nispeten iyileştirilmiş olan bu alanlar eldeki damızlık hayvanların kaba yem ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılabileceği gibi fazlası biçilerek işletmeye ek gelir sağlaması da mümkün olabilecektir. Ayrıca entansif besi uygulanan hayvanlar besin maddelerince zengin besi rasyonlarıyla yemlendiği için besi süresinin kısaltılması ve kuzular daha genç yaşta kesim ağırlığına ulaştığı için daha yağsız ve tüketime daha elverişli, kaliteli et üretimi mümkün olacaktır. Bu tip bir besi sistemlerinin yaygınlaşması üreticinin gelir düzeyini artıracacağı gibi ülke ekonomisine de önemli katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

- AKI, T.T., 1978. Kıvırcık Kuzularının Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Besi Gücü, Yem Tüketimi ve Karkas Özellikleri Üzerinde Araştırmalar, TÜBİTAK VI. Bilim Kongresi, Ankara.
- ANONYMOUS, 1987. FAO Production Year Book, Vol. 41.
- BAYINDIR, Ş., TUNCEL, E., OKUYAN, M.R., 1985. Kıvırcık ve Merinos Erkek Kuzularının İntensif Koşullardaki 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 Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 77.
- CANGİR, S., KARABULUT, A., DELDJÖVAN, B., ANKARALI, B., 1983. Değişik Oranlarda Saman İçeren Rasyonların Kuzu Besisinde Kullanılma Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. Çayır-Mer'a ve Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 82, s. 30, Ankara.

- ÇAPÇI, T., 1983. Kuzu Besisi İlke ve Yöntemleri. Koyun-Keçi Yetiştiriciliği ve Kuzu Besiciliği Semineri, 87-92, Ankara.
- KARABULUT, A., CANGİR, S., 1983. Türkiye'de Uygulanan Kuzu Besisi Teknikleri. Çayır-Mer'a ve Zootekni Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 83.
- KARABULUT, A., AK, İ., 1987. Erken Sütten Kesilerek Entansif Besiye Alınan ve Kaşak Besi Uygulanan Kuzuların Besi Performansı Üzerinde Çiftçi Koşullarında Bir Araştırma, U.Ü. Zir. Fak. Dergisi 6: 185-194.
- OKUYAN, M.R., KARABULUT, A., 1976. Türkiye'de Kuzu Besisi ve Sorunları, Türkiye Koyunculuk Semineri Tebliği, Ankara.
- OKUYAN, M.R., 1976. Entansif Besi Uygulanan Kuzuların Günlük Kaba Yem İhtiyaçlarının Saptanması Üzerine Araştırmalar, A.Ü. Zir. Fak. Yayınları, 629; Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler, 372, s. 51, Ankara.
- ÖZKAN, K., 1985. Kuzu Besisi, T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Proje Uygulama Genel Müdürlüğü Yayınları, 13, Ankara.
- TUNCEL, E., YILDIRIM, Z., AK, İ., 1987. Yem Sanayii Yemi ve % 85 Dane Arpa + % 15 Ayçiçeği Tohumu Küşpesi İle Beslenen Kıvrıkcık Erkek Kuzuların Entansif Besideki Performansı, U.Ü. Zir. Fak. Dergisi, 6: 57-63.