

*F. Ü. Elazığ Veteriner Fakültesi  
Zootekni Kürsüsü Başkanı Prof. Dr. Halil Özcan*

**İNANLI ZOOTEKNİ ARAŞTIRMA KURUMUN'DA ÇEŞİTLİ  
TEXEL MELEZLERİNİN BEDEN FORMU, CANLI AĞIRLIK  
VE YAPAĞI VERİMİ BAKIMINDAN KIVIRCIKLA  
MUKAYESESİ\***

**Halil Özcan\*\***

**Turan Akı\*\*\***

**Fuat Türker\*\*\*\***

**A Comparative study of Body Form, Live and Fleece Weights  
of the Kıvırcık and Different Texel Crossbreds at İnanlı  
Animal Breeding Research Station**

**Summary:** Kıvırcık is an indigenous sheep in Turkey. They are found chiefly in Thrace. In this part of Turkey, the economic aspects of mutton and wool productions are considered. Experimental crossing, with a view to obtaining progenies having high productions, is being continued.

Texel have been imported from Holland. The improvement of Kıvırcık by Texel was begun in 1970. The different crossbreds were obtained as follows:

F1 (= Texel rams x Kıvırcık ewes)

F2 (= F1 rams x F1 ewes)

KG1 (= F1 rams x Kıvırcık ewes)

TG1 (= Texel rams X F1 ewes)

This study was conducted on 75 Kıvırcık, 25 F1, 11 F2, 37 KG1 and 18 TG1 crossbreds aged 18-20 months at İnanlı Animal Breeding Research Station. Nineteen important body measurements, live weights and greasy fleece weights were studied.

There were significant differences between Kıvırcık and F1. F1 ewes were larger than the Kıvırcık. ewes. F1 had about 3-4 kg. more live weight and 300gr. more fleece weight than the Kıvırcık. In this research, there were not any significant differences between the Kıvırcık and the other crossbreds (F2, KG1, TG1) in respects of body measurements, live weights and greasy fleece weights.

\* T.B.A.K. VHAG-51 k Projenin bir bölümüdür.

\*\* A.Ü. Elazığ Veteriner Fakültesi, Profesör, Elazığ, Turkey.

\*\*\* İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu Müdürü, Muratlı, Tekirdağ, Turkey.

\*\*\*\* İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu, Koyunculuk Şube Şefi, Muratlı, Tekirdağ, Turkey.

But these are the first results being obtained on this field. The studies are continuing. Some results which will be obtained in next studies, will show better the genotypes of the crossbreds.

**Özet:** İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda, 1973 yılında tek doğan saf Kıvırcık ve çeşitli Texel melez toklularda (F1, F2 KG1, TG1) beden ölçüleri, canlı ağırlık ve yapağı verimi tetkik edilmiştir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlara göre, bütün hayvanlarda sırt çizgisi düz değildir, hayvanların sırtı biraz çukurdur ve artları yüksektir. Yükseklik ve beden uzunluğu bakımından F1 ile Kıvırcıklar arasında önemli bir fark yoktur. Fakat TG1'ler hem daha alçak yapılı ve hem de daha kısa bedenlidir. Melezlerde baş daha kısa ve daha geniştir. F1'lerde sağrı hepsinden daha iyi gelişmiştir. F1'ler lehine bu fark, yaş ilerledikçe tedricen artmakta, 1-2 yıl içinde 4-5kg. a yükselmektedir. Fakat diğer melezlerin (F2, KG1, TG1) canlı ağırlık bakımından Kıvırcıklara bir üstünlüğü görülememektedir. Bu araştırma da elde edilen değerler, F1 ve TG1'lerde göğsün daha iyi geliştiği intubanı uyandırmaktadır. Bu melezlerde sırt saha geniş, butlar daha dolgun ve kaburalar daha yuvarlak olabilir. Fakat KG1 ve F2 melezleri, beden yapısı bakımından Kıvırcıklara benzemektedirler.

F1'lerde yapağı verimi de Kıvırcıklardakinden daha fazladır. 5 yaşında F1 ler lehine takriben 300 gr. lık bir fark gözükmektedir. Bu araştırmada şimdilik, diğer melezlerle (F2, KG1, TG1) Kıvırcıkların yıllık yapağı verimleri arasında önemli, ististik bir fark tesbit edilememiştir. Fakat bu araştırmada elde edilen sonuçlar bir ümit ışığı vermekte, KG1'lerin Kıvırcıklardan biraz daha fazla yapağı verebileceklerini işaret etmektedir. Şüphesiz bunlar üzerinde çalışmalar halen devam etmektedir. İlerde elde edilecek yeni sonuçlar, bu alanı daha iyi aydınlatacaktır.

## Giriş

Trakya, Batı Anadolu ve Marmara bölgesinde yetiştirilen Kıvırcık koyunları ufak cüsselidir. Cüsse bakımından geniş bir varyasyon gösterirler. Bu nedenle etçi koyun ırklarına bakınca çok az et verirler. Şimdiye kadar Kıvırcık koyunlarının cüssesini arttırmak amacı ile birçok çalışmalar yapılmıştır. Örneğin: 20-25 yıl önce, Kıvırcıkların et-yapağı Merinosları ile melezlenmesi sayesinde yerli ana materyele nazaran daha iri ve daha birörnek melez koyunlar elde edilebilmiştir (5, 12, 29). Fakat son yıllarda Trakya' da Kıvırcığın Merinosa çevirilmesi tamamen durdurulmuştur. (24,27). Trakya'da bugün daha çabuk gelişen, kolay et tutan, daha iri cüsseli ve yüksek verimli koyun tipleri elde etmek için, bir yanda seleksiyon ve diğer yanda da çeşitli melezleme çalışmaları göze çarpıyor. Çünkü Trakya'da turfanda kuzuculuk ve fazla et üretimi çok önemlidir. Bölgede hayvan başına düşen verimin arttırılmasına, yani daha verimli koyun tiplerinin meydana getirilmesine çalışılıyor.

Koyun yetiştiriciliğinde, özellikle et verimi ile yakın ilgisi bulunduğundan beden büyüklüğü, beden formu ve canlı ağırlık üzerinde fazla durulur. Bu konu Kıvırcık yetiştiriciliğinde daha önem taşır. Bugüne kadar Kıvırcığın beden formu ve canlı ağırlığı üzerin-

de birçok araştırmacı durmuştur. Kıvırcığın canlı ağırlığı İzmen ve Spöttel'e göre (11), ortalama 45 kg., Demirören ve arkadaşlarına göre (7), ortalama 31,7 kg. dır. Gayet tabii bu değer, incelenen materyale göre çok değişir. Ayrıca canlı ağırlığa çevresel faktörler çok etki yaparlar. Bu nedenle araştırmalardaki değerler arasında azçok farklar mevcuttur. Vetulani (30), Almanya'da yayınladığı bir eserinde, Kıvırcığın beden ölçülerine ait bilgiler sunmuştur. Bilgemre (6), bir eserinde Kıvırcığın beden ölçülerine ait değerler kaydetmiş; batı Anadolu ile Trakya'da yetiştirilen Kıvırcıklar arasındaki farkları ortaya sermiştir. Yarkın ve Eker (31) ve Yarkın (32) eserlerinde, Kıvırcığın yetiştirilmesi, verimleri ve özellikle beden ölçüleri üzerinde durmuşlar, Türkgeldi, İnanlı ve Balıkesir'de yetiştirilen Kıvırcıkları, birbirileriyle kıyaslamışlardır. Sönmez (26) Yarkın'ın, Sandıkçıoğlu (24) da Bilgemre'nin bu alanda elde ettiği bazı sonuçları eserlerinde kaydetmişlerdir. Özek (21), yayınladığı bir kitabında Kıvırcığın beden ölçülerine ve canlı ağırlığına ait değerler vermiştir. Özcan, çeşitli eserlerinde (16, 17,20), Bursa'nın Yenişehir ilçesinde Meseniz Çiftliği'nde ve İnanlı İnekhanesinde yetiştirilen Kıvırcıkların beden ölçülerine ve canlı ağırlıklarına ait değerler sunmuştur. Bu değerlere göre, Kıvırcık ırkı, etçi koyun ırklarından daha ufaktır. Kıvırcığın beden formu, etçilik bakımından iyi değildir. Bu hayvanlarda bazı önemli beden kusurları göze çarpmaktadır. Örneğin bu yerli koyunumuzun bedeni dardır. Kıvırcığın beden formunu, etçilik yönünde düzeltmek, beden cüssesini ve canlı ağırlığını kalıtsal olarak arttırmak gerekir.

Ayrıca Kıvırcık koyunları az miktarda yapağı vermektedir. Gerçi bu koyunlarımızın yapağıları, Türkiye'de yerli koyunlar arasında en iyi kalitededir. Fakat bu durum kafi değildir. Çok eskidenberi Kıvırcığın, yapağı üretimi yönünden de islahına önem verilmektedir. Daha doğrusu ve koyunumuzun et-yapağı yönünde islahı alanında ötedenberi çaba sarfedilmektedir. Bu çalışmalarını çeşitli bilim adamları dikkatle takip etmektedir. Şahinkaya (19) Bursa, Balıkesir ve Çanakkale illerinde çeşitli (Merinos x Kıvırcık) melezlerinin yapağı verimlerini incelemiştir. Araştırmacıya göre, Kıvırcıkların Merinosa çevrilmesi yaklaştıkça yapağı verimi artmaktadır. Yarkın (32) Edirne, Balıkesir ve Çanakkale illerinde ve ayrıca Türkgeldi Devlet Üretim Çiftliği, İnanlı Aygır Deposu ve Sarımsaklı Çiftliği'ndeki Kıvırcıkların; Özcan'da (17,18) İnanlı İnekhanesi'nde çeşitli yaşlarda Kıvırcıkların yapağı verimlerini incelemişlerdir. Bu araştırmacılara göre, Kıvırcıkların yıllık kirli yapağı verimleri, genellikle 1-2 kg. arasında, en çok 1,2 - 1,5 kg. civarındadır. Yani bu

hayvanlarımızın yapağı verimleri yetersizdir; arttırmak gerekir. Araştırmacılara göre (9,16,19,20), bu amaçla uygun yerlerde melezleme tavsiye edilebilir. Kıvırcıkçığa bakınca daha iri, erken gelişen ve verimleri yüksek olan Texel bu amaçla melezlemelerde kullanılabilir. Bu melezlemeler planla ve dikkatle, uzmanların nezaretinde yürütüldüğü takdirde, birkaç yıl sonra muhite uygun, sağlam konstitüsyonlu, daha iri cüsseli ve daha fazla yapağı verebilen koyun tipleri elde edilebilir. Yani Texel genotipi, bölgede aranan et-yapağı tipinde koyunların elde edilmesinde yararlı olabilir. Çünkü Texel et-yapağı yönünde geliştirilmiş bir kültür ırkıdır (3,10). Bu hayvanın bedeni uzun, geniş ve derindir. Texel iri cüsselidir. Koyunlarda canlı ağırlık genellikle 55-100 kg. arasında değişmektedir (3,8,13,25). Ayrıca Texel Merinoslar kadar fazla yapağı verebilmektedir (1,14,23). Örneğin Hollanda'da Texel koyunlarının yıllık yapağı verimi, 1 yaşında ortalama 5 kg., daha yaşlılarda ise ortalama 5,3 kg. dır (2,3). Fakat Texel götürüldükleri yabancı ülkelerde genellikle daha az yapağı vermektedir (8,9). Örneğin Çekoslovakya'da bu değer ortalama 3,65 kg.'a (8), Mısır'da da ortalama 3 kg.'a (22) kadar düştüğü tesbit edilmiştir. Gayrimüsaait çevre şartları, Texel'de yapağı verimini sür'atle azaltmaktadır. Texel götürüldükleri ülkelerde genellikle anavatanındaki kadar üstün verimli olamamaktadır. Fakat bazı ülkelerde, örneğin Polonya'da üstünlüğünü muhafaza edebilmektedir. Bu ülkede yıllık yapağı verimi, Texel koyunlarında 4-4,5 kg., koçlarda ise 7 kg. dır (15). Literitürlerdeki değerlere göre, Texel kıvırcıktan daha iri ve daha fazla yapağı vermektedir. Texel, Kıvırcık'dan iki misli büyüktür ve 2-3 misli daha fazla yapağı verebilmektedir. Bu durumda Texel genotipinden yararlanmak amacı ile 1970 yılında, İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda ve Türkgeldi Devlet Üretim Çiftliği'nde (Texel x Kıvırcık) melezlemelerine başlanmıştır.

Bu araştırmada amacımız, İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda 1973 yılında doğmuş saf Kıvırcık ve çeşitli Texel melezlerinin (F1, F2, KG1, TG1) et verimi ile yakın ilgisi olan beden formu, canlı ağırlıklarını ve ayrıca yapağı verimlerini incelemek, dolayısıyla melezlemenin bu önemli özellikler üzerine etkilerini tesbit etmek, gelecek yıllarda yapılacak islah çalışmalarına ışık tutmaktır.

### Materyal ve Metod

Bu araştırmada, İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda 1973 yılında tek doğan, tekriben 1,5 yaşında dişi tokluların en önemli beden ölçüleri ve canlı ağırlıkları ile gömlek ağırlıkları incelenmiştir.

Bu amaçla 75 Kıvırcık, 25 F1, 11 F2, 37 KG1 ve 18 TG1'in beden ölçüleri, canlı ağırlıkları ile yıllık kirli yapağı verimleri tesbit edilmiştir. 10. Mayıs. 1974 tarihinde İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu'nda yapılan kırkımdan bir gün önce akşamdan itibaren koyunlar takriben 15 saat aç bırakılmışlardır. Kırkımdan hemen sonra gömlekler ayrı ayrı hassas bir şekilde (gr. olarak) ve kırılan koyunlar da hemen vakit geçirmeden baskülde birer birer 100 gr. a kadar dikkatle tartılmışlardır ve sonra da düz bir yerde bu hayvanların en önemli 19 beden ölçüsü alınmıştır. Yükseklikler, beden uzunluğu, art göğüs genişliği, göğüs derinliği Lydtin ölçü bastonu ile; baş uzunluğu ve genişliği, ön göğüs genişliği, sağrı genişlikleri ve uzunluğu ölçü pergeli ile; kulak uzunluğu ve genişliği, göğüs çevres ve kuyruk uzunluğu ölçü şeridi ile; incik çevreleri de incik şeridi ile ölçülmüştür.

Kırkımı takip eden aylarda, yukarıda adı geçen toklular takriben 20 aylık iken, tohumlamadan önce de ayrıca tartılmış, böylece sıfat öncesi canlı ağırlıklar tesbit edilmiştir.

Elde edilen rakamlar Batu ve arkadaşlarının (4) ve Slnedecor'un (28) eserlerinde bildirdikleri tarzda kıymetlendirilmiştir.

### Sonuçlar ve Tartışma

1. *Beden Yapısı*: İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu'nda, 1973 yılında tek doğan, saf Kıvırcık ve çeşitli Texel melez dişi tokluların (F1, F2, KG1, TG1) takriben 1,5 yaşında beden ölçüleri tesbit edilmek suretiyle elde edilen verilerden yararlanılarak hesap edilen istatistiksel ortalamalar Tablo: 1'de sunulmuştur:

Tablo: 1'deki değerlere göre, bütün hayvanların (Kıvırcık, F1, F2, KG1, TG1) sırtı biraz çukurdur. Keza hepsinde de sağrı, cidagodan daha yüksektedir, yani bütün hayvanların "artları yüksektir. Kıvırcık ve F1'lerin yüksekliği, F2 ve TG1'lerin yüksekliğinden daha fazladır. Keza ikisi arasında beden uzunluğu bakımından da fark mevcut değildir. Fakat Tablo: 1'deki değerler, TG1'lerin F1'lerden daha kısa bedenli olabileceğini işaret ediyor. Demek melezlerde Texel genotipi arttıkça, yükseklik daha alçalabilecek ve beden daha da kısalabilecektir.

Tablo: 1'de göğse ait değerlere bir göz atalım: Her ne kadar bazı değerler arasında önemli farklar yoksa da, bazıları arasında farklar belirgindir. Çoğu değerler, F1 ve TG1 melezlerin, Kıvırcıklardan daha geniş ve daha iyi göğse sahip olabileceğini işaret etmektedirler. Bundan

Tablo: 1- Kıvrıkcık ve çeşitli Texel melezlerinin en önemli beden ölçüleri (cm.)

Ölçüler	Kıvrıkcık	F1	F2	KG1	TG1
Cidago yüksekliği	57.4 ± 0.51	57.5 ± 0.28	53.8 ± 0.36	55.4 ± 0.44	54.7 ± 0.62
Sırt yüksekliği	55.6 ± 0.63	55.6 ± 0.32	52.4 ± 0.48	53.8 ± 0.90	53.4 ± 0.22
Sağrı yüksekliği	57.7 ± 0.60	57.9 ± 0.89	54.6 ± 0.55	55.6 ± 0.72	55.2 ± 0.49
Beden uzunluğu	58.9 ± 0.88	60.5 ± 0.77	57.3 ± 0.66	58.7 ± 0.69	57.7 ± 0.67
Bacak yüksekliği	32.9 ± 0.42	32.9 ± 0.22	31.0 ± 0.50	31.6 ± 0.43	30.9 ± 0.26
Göğüs çevresi	76.9 ± 0.91	79.0 ± 0.69	74.5 ± 0.93	77.6 ± 0.94	77.9 ± 0.88
Ön göğüs genişliği	16.9 ± 0.17	17.5 ± 0.13	17.5 ± 0.19	17.4 ± 0.19	17.6 ± 0.20
Ard göğüs genişliği	18.6 ± 0.19	19.9 ± 0.20	17.3 ± 0.33	19.5 ± 0.29	19.4 ± 0.25
Göğüs derinliği	24.5 ± 0.20	24.6 ± 0.32	22.8 ± 0.29	23.8 ± 0.22	23.8 ± 0.42
Harkafa (ön sağrı) gc.	16.0 ± 0.12	16.5 ± 0.09	15.7 ± 0.11	16.2 ± 0.17	15.9 ± 0.08
Havsala (orta sağrı) ge.	17.2 ± 0.14	17.5 ± 0.16	17.9 ± 0.20	18.1 ± 0.31	17.4 ± 0.13
Sağrı uzunluğu	20.4 ± 0.17	20.8 ± 0.20	19.9 ± 0.23	19.9 ± 0.23	19.9 ± 0.31
Baş uzunluğu	20.4 ± 0.26	20.3 ± 0.13	19.8 ± 0.16	20.2 ± 0.36	19.9 ± 0.16
Baş genişliği	6.3 ± 0.06	7.1 ± 0.04	6.3 ± 0.09	6.7 ± 0.07	6.9 ± 0.07
Kulak uzunluğu	11.8 ± 0.19	11.8 ± 0.33	12.2 ± 0.16	12.1 ± 0.27	11.7 ± 0.42
Kulak genişliği	6.5 ± 0.07	6.6 ± 0.09	6.6 ± 0.08	6.4 ± 0.10	6.5 ± 0.14
Kuyruk uzunluğu	26.8 ± 0.93	28.3 ± 0.82	26.4 ± 0.62	25.8 ± 0.56	25.6 ± 0.93
Ön incik çevresi	7.5 ± 0.11	8.0 ± 0.09	7.7 ± 0.17	7.8 ± 0.14	7.8 ± 0.10
Ard incik çevresi	8.3 ± 0.17	8.9 ± 0.12	8.5 ± 0.16	8.6 ± 0.20	8.8 ± 0.12

başka F1 lerde kaburgaların daha yuvarlak, sırtın daha geniş ve butların daha dolgun olabilir. Özcan ve arkadaşları (20), daha önce yayınladıkları bir araştırmada buna benzer sonuçlar elde etmiş olduklarını bildirmektedirler. Fakat bu melezlerin (F1 ve TG1) bu iyi özelliklerine karşı, ümit bağladığımız diğer melezlerin (KG1 ve F2), beden yapısı bakımından Kıvırcıklara hiçbir üstünlüğü tesbit edilmemiştir. Melezler içinde F1'lerin, hiçbirinde bulunmayan başka iyi özellikleri de vardır. Sığırların yapısı bakımından F1 ler, hem Kıvırcık'lardan ve hem de TG1'lerden daha iyidir. F1 ler, biraz daha uzun ve geniş sağrıya sahiptirler. Diğer bir deyimle, bu beş grup içinde en iyi sağrı F1'lerde mevcuttur.

Tablo: 1'deki değerlere göre, melezleme baş yapılışına da etki yapmaktadır. Melezlerde baş daha kısalıp genişleme eylemi göstermektedir. Fakat melezlemenin kuyruk ve kulak yapısına önemli bir etkisi tesbit edilememiştir.

II. *Canlı Ağırlık*: İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu'nda tek doğan saf Kıvırcık ve çeşitli Texel melez dişi tokluların (F1,F2, KG1,TG1) önce takriben 1,5 yaşında kırkımdan sonra ve bunu takiben 2 ay sonra tohumlamadan önce tartılması sonucu elde edilen canlı ağırlıklara ait verilerin istatistik metodlarla analizinden sonra bulunan ortalamalar Tablo:2'de sunulmuştur.

TABLO 2. Kıvırcık ve Çeşitli Texel Melezlerinin Canlı Ağırlıkları (Kg).

Gruplar	18 aylık yaşta (kırkımdan sonra)			20 aylık yaşta (sıfattan önce)		
	n1	X ± sx		n2	X ± sx	
Kıvırcık	75	32.0 ± 0.57		65	39.9 ± 0.69	
F1	25	34.7 ± 0.67		46	44.1 ± 0.81	
F2	11	31.4 ± 1.62		10	42.3 ± 2.94	
KG1	37	32.7 ± 0.63		36	40.5 ± 0.99	
TG1	18	31.3 ± 0.90		14	38.5 ± 1.12	

Tablo: 2'deki değerlere göre, F1 melezleri 18 aylık yaşta, Kıvırcık'lardan ortalama 2,7 kg. daha fazla canlı ağırlıktadır. F1'ler lehine bu fark, birkaç ay sonra 4,2 kg. a kadar yükselmektedir. Özcan ve arkadaşları (20) da buna benzer sonuçlar almışlardır. Araştırmacılar, 1972 yılında, saf Kıvırcık ve F1 melezlerinin canlı ağırlıkları arasında bariz farkın mevcut olduğunu müşahade etmişlerdir. Bu araştırmada, 18 aylık F1 lerin, aynı yaşta Kıvırcıklardan ortalama 2,5 kg. daha fazla canlı ağırlıkta oldukları tesbit edilmiştir. Araştırmacılara göre, F1 ler her yaşta Kıvırcık'lardan daha iridir. Örneğin bir araştırmada

(20) 20 aylık yaşta F1 lerin aynı yaşta Kıvırcıklardan ortalama 3,9 kg. daha fazla canlı ağırlıkta olduğu tesbit edilmiştir. 1973 yılında bu konuda 3,1 kg. lık F1 ler lehine bir fark bulunmuştur. Araştırmacılar göre, F1 ler lehine bu fark, ilerki yaşlarda daha da artmaktadır. Örneğin, bundan önce yapılan bir araştırmada (20), F1 lerin 30 aylık yaşta ortalama 4,4kg., 32 aylık yaşta ortalama 4,5 kg. daha fazla canlı ağırlıkta oldukları tesbit edilmiştir. Fakat diğer melezlerin (F2,KG1,TG1) canlı ağırlık bakımından Kıvırcıklara bir üstünlüğü görülemez.

III. *Yapağı Verimi*: Yukarıda beden ölçüleri ve canlı ağırlıkları tesbit edilen, 1973 yılında tek doğan, dişi saf Kıvırcık ve çeşitli Texel melezlerin (F1, F2,KG1, TG17 10. Mayıs. 1973/ 10. Mayıs. 1974 tarihleri arasında, yani bir yıllık bir sürede bedenlerinde gelişen tüm yapağı elyafının ağırlığına ait değerler Tablo:3'de sunulmuştur.

TABLO: 3- Kıvırcık ve Çeşitli Texel melezlerinin yıllık kirlî yapağı verimleri (gr.)

Gruplar	n	$\bar{X} \pm sx$	V	en az	en çok
Kıvırcık	75	1590.2 $\pm$ 117.3	67.2	850	1960
F1	25	1916.0 $\pm$ 104.4	46.3	1110	2220
F2	11	1572.7 $\pm$ 146.0	119.3	500	2100
KG1	37	1781.1 $\pm$ 112.6	114.3	520	2000
TG1	18	1727.8 $\pm$ 96.4	57.8	910	2450

Tablo: 3'deki değerlere göre, F1 ler, bir yılda Kıvırcıklardan takriben 300 gr. kadar daha fazla yapağı verebilmektedir. Özcan ve Akı (19), yayınladıkları bir eserde, buna benzer sonuçlar aldıklarını, ikisi arasında G1 ler lehine 150 – 200 gr.lık bir fark tesbit ettiklerini bildiriyorlar. Bu araştırmacılar göre, bu fark yaş ilerledikçe yükselmekte, örneğin 2,5 yaşında 500 – 600 gr. a kadar yükselmektedir. Fakat bu araştırmada, melezlerde Texel genotipi arttıkça yapağı veriminin de buna bağlı olarak biraz artacağına dair bir işaret rastlanmamıştır. F2 ile Kıvırcıkların ve keza KG1 lerin yapağı verimleri arasında önemli bir fark tesbit edilememiş olmasına rağmen, TG1 lerin Kıvırcıklardan daha fazla yapağı verebileceğine dair ipuçları bulunabilmiştir. Şüphesiz bunlar henüz ilk sonuçlardır. Bu alanda araştırmalara devam edilecektir. İlerde alınacak sonuçlar, bu alanı daha aydınlığa kavuşturacaktır.

### Literatür

1. **Badreldin, A.L. and Marai, İ.F.** (1968): *Wool follicle development in relation to fleece type in Barkı, Merino, Ossimi and Texel sheep*. J. Anim. Prod. U.A.R. 6. (1966): 105-116.



2. **Bakedam, M.** (1967): *The body weight and growth of Texel sheep.* Veetceltnen Zuirelber., 10: 472-477, Anim. Breeding Abs., 36: 444.
3. **Bakedem, M.** (1969): *Sheep breeding and Texel sheep in the Netherlands.* Tierzüchter, 21: 412-413.
4. **Batu, S., Arıtürk, E. ve Kutsal, A.** (1962): *Evcil hayvanlarda istatistik varyasyon (Biyometrik).* A.Ü.Vet. Fak. Yayınları: 138, Güven Matbaası, Ankara.
5. **Batu, S.** (1965): *Türkiye koyun ırkları ve koyun yetiştirme bilgisi.* A.Ü.Vet. Fak. Yayınları: 184, Ders Kitabı: 86, Sevinç Matbaası, Ankara.
6. **Bilgemre, K.** (1948): *Sheep raising in Turkey.* A.Ü.Ziraat Fakül. 1948 Yıllığı, S. 315.
7. **Demirüren, A., Burns, R.H. and Johnston, A.** (1955): *Turkish or Anatolian wools.* J. Text. Inst. (Manehr) 46: p 369-376, Anim. Breeding Abs., 24: 365-366.
8. **Dosly, F.** (1958): *The use of Texel rams in crossbreeding with Valachian coarse-wooled ewes.* Sbron. csl. Adad. Zemed. Ved. zivoc. Vyr. 3 (31): 79-98.
9. **Düzgüneş, O.** (1967): *Dünya ve Türkiye koyuncululuğunda gelişme yönleri.* A.Ü.Ziraat Fak. Yıllığı, Yıl: 17, F. 3-4, s. 610-619.
10. **Hoekstra, P. and Boer, H.** (1960): *Animal Breeding research in the Netherlands.* Anim. Breeding Abs., 28: 11.
11. **İzmen, E.R. ve Spöttel, W.** (1937): *Kıvrıcık koyunlarının süt verimleriyle sütlerinin terkibi ve bunun diğer sütlerle mukayesesi.* T.C. Ziraat Vekalati neşriyatı, U.Sayı: 246, YZE neşriyatı U. Sayı: 76, S. 5-44.
12. **Kutsal, A. ve Bilgin, S.** (1956): *Yarımkarı Merinos koyunlarında Yapağı verimi, canlı ağırlık ve kuzuların inkişafı üzerinde araştırmalar.* A.Ü.Vet.Fak. Der. 3: 189-210.
13. **Laurincik, J.** (1961): *The effect of crossing Valachian awes with Texel rams on the body weight of the F1 and F2 generations.* Ved. Pr. Vysk. Ust. zivoc Vyroby Nitre. 1: 166-180, Anim. Breeding Abs., 34: 366.
14. **Morsby, M. and Karam, H.A.** (1967): *Body weights and mortality rates among Texel lambs at the Tahreer Province in Egypt.* J. Anim. Prod. V.A.R., 5 (1965): 65-77.

15. **Nawara, W., Kocho-Kluz, I. and Loed, J.** (1956): *Studies on the constitution, wool and environmet of Texel sheep.* Roczn. Nauk. rol. B: 441-480, Anim. Breeding Abs., 25: 281.
16. **Özcan, H.** (1970): *Meseniz çiftliğinde Kıvrıcak koyunları ile (Doğu Frizya X Kıvrıcak) melezlerinin beden ölçüleri ve canlı ağırlıkları üzerinde araştırmalar.* A.Ü. Vet. Fak. Derg., 17: 285-292.
17. **Özcan, H.** (1970): *İnanlı İneklehanesi'nde Kıvrıcak koyunlarının beden yapısı, yavru ve yapağı verimleri ve önemli yapağı karakterleri üzerinde araştırmalar.* A.Ü. Vet. Fak. Derg., 17: 467-483.
18. **Özcan, H.** (1971): *İnanlı İnekhaneşi Kıvrıcak koyunlarında canlı ağırlık, yapağı verimi, lüle uzunluğu ve yapağı inceliğinin kalıtım dereceleri ve bu yapağı karakterleri arasındaki ilişkiler.* A.Ü. Vet. Fak. Derg., 18: 149-160.
19. **Özcan, H. ve Akı, T.** (1973): *İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda Kıvrıcak ve (Texel koç x Kıvrıcak koyun) F<sub>1</sub> melezlerinde yapağı özellikleri.* A.Ü.Vet.Fak. Derg., 20: 514-528.
20. **Özcan, H., Akı, T. ve Sarıgül, H.** (1974): *Kıvrıcak ve (Texel koç x Kıvrıcak koyun) F<sub>1</sub> melezlerinin beden formu ve canlı ağırlığı üzerinde araştırmalar.* A.Ü. Elağız Vet. Fak. Derg., 16-24.
21. **Özek, Ö.** (1965): *Türkiye koyuncululuğu. 1. Yetiştirilmesi. 2. Baskı, Yeni Desen Matbaası, Ankara.*
22. **Ragab, M.T. and Gohonheim, K.E.** (1961): *Woll characteristics of Texel sheep.* J. Anim. Prod. U.R.A., 1: 1-22, Anim. Breeding Abs., 31: 214.
23. **Ragab, M.T. and Marai, İ.F.M.** (1969): *Some wool follicle characteristics in crosebreds between Egyptian coarse-wooled sheep and long and fine-wool breeds.* J.Agric. Sci., Camb., 73: 211-213, Anim. Breeding Abs., 38-95.
24. **Sandıkçioğlu, M.** (1960): *Konya Harası'nda yapılan Akkaraman x Merinos melezlemeleri.* A.Ü.Vet.Fak. Yayınları: 121, Çalışmalar: 66, Ege Matbaası, Ankara.
25. **Sandıkçioğlu, M.** *Koyunculuk ders notları.* (Henüz basılmamıştır).
26. **Sönmez, R.** (1955): *İvesi koyunlarının vücut yapıları, çeşitli verimleri ve bunların diğer yerli koyunlarla çeşitli verimler bakımından mukayeseleri.* A.Ü.Ziraat Fak. Yayınları: 74, Çalışmalar: 39, Ankara.

27. **Sönmez, R., Sarıcan, C., Kızılay, E. ve Baturay, L.** (1971): *Kıvrıcık koyunlarının Texel ile melezleme yoluyla islahı imkanları*. T.B.T.A.K. III. Bilim Kongresine sunulan tebliğlerin özeti broşürü. S. 42-44.
28. **Synedecor G.W.** (1954): *Statistical methods*. Iowa State College, U.S.A. Printed by the Iowa State College Press, Ames, Iowa.
29. **Şahinkaya R.** (1957): *Türkiye'nin Bursa - Balıkesir - Çanakkale bölgesinde yetiştirilen saf ve muhtelif kan dereceli Merinos x Kıvrıcık melezlerinde vücut ölçüleri ve yapıları özellikleri*. A.Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 112, Çalışmalar: 67, A.Ü. Basımevi.
30. **Vetulani. T.** (1935): *Beitrag zur Kenntnis der Anatolischen Schaf-rassen*. Zeitschr. f. Züchtung Reihe B.Bb. 23, H.3, S. 17.
31. **Yarkın, İ. ve Eker, M.** (1954): *Kars çevresinde yetiştirilen Tuğ koyunu üzerinde çalışmalar*. A.Ü. Ziraat Fak. Yıl: 4,5. 26. S. 385.
32. **Yarkın. İ.** (1956): *Kıvrıcık koyunlarının yetiştirme, vücut özellikleri ve verimleri üzerinde araştırmalar*. A.Ü. Ziraat Fak. 1956 Yıllığı, F.2. S. 73-119.

Yazı "Dergi yazı kuruluna" 21-1-1975 günü gelmiştir.