

**İTHAL ETÇİ KOYUN IRKLARININ YARI - ENTANSİF
KOŞULLARDA VERİM PERFORMANSLARI VE ADAPTASYON
KABİLİYETLERİ***

**(The production performance and adaptation abilities
of imported mutton sheep breeds under semi -intensive
conditions.)**

Hasan BAŞPINAR ()**

Nevzat ULUDAĞ ()**

Osman YORUL (*)**

Mustafa OĞAN ()**

Vedat AKGÜNDÜZ (*)**

Metin SÜERDEM (*)**

Emin KARAKAŞ ()**

SUMMARY

This study was made to determine and compare the main production performances of Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester and Black-headed German sheep breeds imported to Bandırma State Sheep Breeding Research Institute.

The Blackheaded German sheep group was showed higher performance in characters of estrus, pregnancy and parturition rates to the other groups ($P<0.05$ – $P<0.001$).

The Lincoln group was highest in fleece weight averages compared with the other groups ($P<0.05$). The best fleece quality was observed in the rank of Hampshire, Blackheaded German and Dorset Down breeds. At the mating, there was no statistical differences between body weights of the groups.

* Bu çalışma Tarım, Orman ve Köyiřleri Bakanlığı Tarafından desteklenmiştir.

** Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakóltesi, BURSA.

*** Koyunculuk Araştırma Enstitüsü, BANDIRMA.

The survival rates of lambs were highest in Dorset Down and Lowest in Border Leicester groups.

According to the results obtained from this study, Blackheaded German breed group was shown a good performance in Bandırma conditions even compared with its originated country breeds records. On the contrary, Border Leicester and Lincoln breeds were not shown an economical performances in prevailing Bandırma conditions. In the mean time, it is observed that if better feeding and management conditions were provided to Hampshire and Dorset Down breeds may also be raised in this region.

ÖZET

Bu çalışma, Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsüne ithal edilen Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman Koyun ırklarının yarı - entansif yetiştirme koşullarında başlıca verim performanslarını belirlemek ve karşılaştırmak amacı ile yapılmıştır.

Bu çalışmanın sonucuna göre östrüs, gebelik ve doğum oranı özelliklerinde Siyah Başlı Alman Koyun grubu öteki gruplardan istatistik yönden daha yüksek bir performans göstermiştir ($P<0.05$ - $P<0.001$).

En yüksek kirliliğe sahip Lincoln ırklarından elde edilmiştir. Bu grup ile öteki grupların yapağı verim ortalamaları arasındaki fark istatistik yönden önemli bulunmuştur ($P< 0.05$). En iyi yapağı kalitesi yönünden genotip grupları, Hampshire, Siyah Başlı Alman ve Dorset Down şeklinde sıralanmışlardır.

Genotip grupların sıfat öncesi canlı ağırlıkları arasında istatistik yönden önemli bir fark gözlenmemiştir.

Kuzularda yaşama gücü Dorset Down grubunda en yüksek, Border Leicester grubunda en düşük olarak gözlenmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Siyah Başlı Alman grubunun Bandırma koşullarında orijini ülkesi ile kıyaslandığında da iyi bir performans gösterdiği anlaşılmıştır. Buna karşılık Border Leicester ve Lincoln ırklarının süregelen Bandırma koşullarında ekonomik yönden yeterli olmadıkları gözlenmiştir. Bununla beraber Hampshire ve Dorset Down ırklarının iyi bakım ve besleme koşulları temini halinde bunların bölgede yetiştirilebileceği söylenebilir.

GİRİŞ

Türkiye'nin coğrafi şartları, çiftlik hayvanları içerisinde daha çok koyun yetiştirmeye elverişlidir. Türkiye' de yaklaşık 43 milyon koyun varlığının % 97' sini yerli ırklar teşkil etmektedir (9). Bu güne kadar çeşitli zamanlarda ithal edilen kültür ırkları koyunlarla yerli ırk koyunlar arasında yapılan melezleme çalışmalarında büyüme ve yapağı verim özellikleri yönünden üstün tiplerin geliştirilmesine çalışılmıştır (13, 14, 15, 16).

Türkiye nüfusunun giderek artması ve yükselen hayat standartları son yıllarda et tüketimini oldukça yükseltmiştir .Buna bağlı olarak kesilen kuzu sayısının fazla olmasına rağmen ortalama karkas ağırlığı 8 kg.' dır. Bu gelişmiş ülkelerin kuzu karkas ağırlığının % 43' ü civarındadır. Ayrıca et kaliteside düşüktür (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10). Bu gerçekler karşısında gerek koyun eti ve gerekse kuzu eti üretiminde birey başına miktar ve kalitenin geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması zorunludur.

Koyuncululuğu gelişmiş ülkelerde, kuzu eti üretiminde kalite ve miktarın artırılmasında saf yetiştirmenin yerini giderek etçilik yönünden gelişmiş kültür koyun ırklarından faydalanarak melezleme sistemleri almaktadır. Diğer taraftan gerek yerli ve gerekse yabancı yayınlarda (5, 11) değişik genotipteki hayvanların benzer bakım ve besleme koşulları altında verimleri yönünden karşılaştırılmaları ve verim yeteneklerinin güvenilir bir biçimde ortaya konması için araştırmalar yapılması önerilmektedir. Bu öneriler doğrultusunda; ülkemize ithal edilen etçi koyun ırklarının aynı bakım ve besleme koşullarında verim yönlerinin karşılaştırılması, yurdumuz şartlarına uygun koyun ırkının tespiti ve bu ırkların hangi yönlerinden ne ölçüde yararlanılabileceğini ortaya konmaları önemlidir.

İngiliz etçi koyun ırklarının sonbahar ayının ortalarında kızgınlık pikine ulaştıkları bildirilmiştir (7). Bir doğuma düşen kuzu sayısı Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman koyunlarında sırasıyla 1.4, 1.3, 1.4, 1.0, 1.2, 1.5, 1.9, 2.0 ve 1.5 olarak bildirilmiştir (7, 12).

Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman koyunlarında kirli yapağı verimi, elyaf çapı ve lüle uzunluğu sırasıyla 2.5 kg, 25.0 - 27.8 mikron ve 6 - 8 cm., 2.5 kg, 25.0 - 27.8 mikron ve 6 - 7 cm, 5 - 6 kg 34.4 - 40.2 mikron ve 30 - 35 cm. 5 - 6 kg, 32.7 - 38.0 mikron ve 15 - 25 cm ve 4 kg, 26.5 - 30.9 mikron ve 8 - 10 cm olarak tespit edilmiştir (12).

Sıfat öncesi canlı ağırlık Hampshire' larda 72 - 80 kg., Dorset Down' larda 70 - 74 kg, Lincoln' larda 75 - 91 kg., Border Leicester' larda 82 - 83 kg ve Siyah Başlı Alman' larda 70 kg olarak bildirilmiştir (7, 12).

Cooper ve Thomas (7) Hampshire, Dorset Down, Lincoln ve Border Leicester kuzuların doğum ağırlıklarını ve sekiz haftalık ağırlıklarını sırasıyla 4.6 ve 20.1 kg, 4.75 ve 18.6 kg, 4.4 ve 21.5 kg ve 5.8 ve 22.8 kg olarak bildirilmiştir.

Sunulan çalışmada ise ülkemize yeni ithal edilen etçi koyun ırklarının (Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman) dölverimi, büyüme, yaşama gücü, yapağı verimi ve özellikleri ve adaptasyon kabiliyetleri karşılaştırmalı olarak araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Araştırma Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde yürütülmüştür. Enstitüde bulunan Hampshire, Dorset Down, Lincoln, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman koyun ırklarının 1988 - 1989 ve 1989 - 1990 yılları arasında tespit edilen verim kayıtları bu araştırmanın materyalini oluşturmuştur.

Değişik özellikler için yapılan analizlerde kullanılan koyun ve kuzu sayıları ırklara göre ayrıntılı olarak Bulgular Bölümünde verilmiştir.

Koyunculuk Enstitüsünde mevcut tüm ithal etçi koyuna numaralı kulak küpeleri takıldığı gibi, kulak küpeleri düşmesi halinde ikinci bir tedbir olarak kulaklarına tetavür uygulanmıştır. Tüm koyunlar tek bir sürü halinde karışık olarak sevk ve idare edilmiş, bakım ve besleme yönünden gruplar arasında ayırım gözetilmemiştir.

Deneme süresince Enstitüdeki ithal etçi koyunlara Enstitüdeki besleme programı uygulanmıştır. Ocak - Şubat aylarında koyunlar uygun havalarda meradan faydalandırılıp, protein oranı % 12 - 13 ve nişasta değeri % 60 olan kesif yemden koyun başına 0.7 kg. ve ad. libitum kuru çayır otu verilmiştir. Mart ayında kesif yem 0.5 kg' a indirilip kuru çayır otu 0.5 kg verilmiştir. Nisan ve Mayıs aylarında koyunlara kesif yem verilmeyip, sadece meradan faydalandırılmıştır. Haziran ve Temmuz aylarında meraya ek olarak koyun başına 0.5 kg yonca verilmiştir. Ağustos ayında Nisan ayındaki besleme programı uygulanmıştır. Eylül ayında meraya ek olarak koyun başına 300 gr. kesif yem verilmiştir. Ekim ayında kesif yem miktarı 0.6 kg'a çıkartılmıştır. Kasım ve Aralık aylarında doğum yapan koyunlara 0.7 kg kesif yem ve ad. libitum kurutulmuş çayır otu verilmiştir.

Enstitüde kırkımlar, 1-10 Mayıs tarihleri arasında yapılmış ve her koyunun kirli yapağı verimi 50 gr duyarlılıkla tartılarak kaydedilmiştir. Kırkım öncesinde koyunların ve dişi tokluların son kaburga üstü bölgesinden takriben 10 gr kadar yapağı örnekleri alınarak bunlar, elyaf çapı ve lüle uzunluğu yönlerinden incelenmiştir. Yapağının elyaf çapı ve lüle uzunluğu İmeryüz ve Sandıkçioğlu (6) tarafından belirtilen metotlara göre bulunmuştur.

Doğan kuzular doğumlarını izleyen ilk 20 saat içinde tartılmış, doğum tarihi, doğum ağırlığı, doğum tipi, genotip grubu, cinsiyeti ve ananın numarası kaydedilmiştir. Kuzular ortalama 120 günlük dolayında süttten kesilmiştir. Kuzuların 60, 120 ve 180 gün ağırlıkları iki haftada bir yapılan tartımlardaki ağırlıkların interpolasyonu ile elde edilmiştir.

Koyunların sıfat öncesi canlı ağırlıkları 100 gr'a kadar hassas kantarla tartılmıştır.

Verim özellikleri yönünden genotip grupları arasındaki minimum önemli farklılıkların elde edilmesinde, gruplardaki birey sayılarının harmonik ortalaması kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1- Dölverimi:

Çeşitli genotip gruplarındaki koyunlarla ilgili 1988 - 1989 ve 1989 – 1990 yıllarına ait iki yıllık dönem için elde edilen dölverimi sonuçları Tablo 1 ' de verilmiştir.

Östrüs gösterenlerin oranı, gebelik oranı, doğum oranı ikiz doğum oranı ve bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı Tablo 1' den izlenebileceği gibi Hampshire koyunlarında sırasıyla % 88.2, % 59.3, % 58.1, % 14.8 ve 1.15, Dorset Down koyunlarında % 92.4, % 51.5, % 48.5, % 10.3 ve 1.08, Lincoln koyunlarında % 79.9, % 34.0, % 31.1, % 25.0 ve 1.25. Border Leicester koyunlarında % 60.5, % 26.3, % 18.4, % 42.9 ve 1.57 ve Siyah Başlı Alman koyunlarında % 97.9, % 85.4, % 83.3, % 32.5 ve 1.33 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1- Koyun Genotip Gruplarında Başlıca Dölverimi Özelliklerine İlişkin Değerler.

Koyunun Sıfattaki Çağı	Koçaltı Koyun Sayısı	Östrüs Gösterenlerin Oranı (%)	Gebelik Oranı (%)	Doğum Oranı (%)	İkiz Doğum Oranı (%)	Bir Doğuma Düşen ortalama Kuzu Sayısı
Hampshire						
Dişi Toklu	17	76.5	58.8	58.8	-	1.00
Koyun	76	90.8	59.2	57.9	18.2	1.18
Genel	93	88.2	59.3	58.1	14.8	1.15
Dorset Down						
Dişi Toklu	34	73.3	44.1	44.1	-	1.00
Koyun	137	97.1	53.3	49.6	10.3	1.10
Genel	171	92.4	51.5	48.5	10.3	1.08
Lincoln						
Dişi Toklu	14	35.7	7.1	7.1	-	1.00
Koyun	89	76.4	38.2	34.8	25.8	1.26
Genel	103	70.9	34.0	31.1	25.0	1.25
Border Leicester						
Koyun	38	60.5	26.3	18.4	42.9	1.57
Siyah Başlı Alman						
Dişi Toklu	16	93.8	68.8	68.8	36.4	1.36
Koyun	32	100.0	93.8	90.6	31.0	1.31
Genel	48	97.9	85.4	83.3	32.5	1.33

Bu çalışmada belirtilen Hampshire, Dorset Down, Border Leicester ve Siyah Başlı Alman koyunlarına ait bir doğuma düşen ortalama kuzu sayısı değerleri çeşitli araştırmalarda bu genotip gruplarla ilgili belirtilen bu döl verimi özelliğine ait değerlerden düşük düzeydedir (7, 12). Lincoln koyunlar ise Yalçın (12)' in bildirdiği (1, 2) değerleriyle benzer düzeyde ve Cooper ve Thomas (7)' in bildirdikleri (1, 5) değerinden düşük düzeydedir.

2- Yapağı Verimi ve Özellikleri:

Değişik genotip gruplarındaki koyunların kirli yapağı verimi, elyaf çapı ve lüle uzunluğu için bu çalışmada elde edilen ortalama değerler Tablo 2' de verilmiştir.

Yalçın (12)' in bu genotip grubundaki koyunlarla ilgili olarak belirttiği kirli yapağı verimi, elyaf çapı ve lüle uzunluğu değerleri, bu çalışmada tespit edilen Hampshire koyunları için kirli yapağı verimi değerinden (3.2 kg) düşük, elyaf çapı ve lüle uzunluğu değerleri (28.1 mikron ve 5.9 cm) ile benzer düzeydedir. Dorset Down koyunlarının kirli yapağı verimi ve elyaf çapı değerlerinden (3.8 kg ve 30.1 mikron) düşük, lüle uzunluğu değeri (6.6 cm) ile benzer düzeydedir. Lincoln koyunlarının kirli yapağı verimi değerinden (6.7 kg) düşük, elyaf çapı ve lüle uzunluğu değerlerinden (33.9) mikron ve 17.9 cm) yüksek düzeydedir. Border Leicester koyunlarının kirli yapağı verimi, elyaf çapı ve lüle uzunluğu değerlerinden (4.5 kg, 31.6 mikron ve 13.9 cm) yüksek düzeydedir. Siyah Başlı Alman koyunlarının kirli yapağı verimi, elyaf çapı ve lüle uzunluğu değerleri (4.1 kg, 29.8 mikron ve 8.2 cm) ile benzer düzeydedir.

Tablo 2- Koyun Genotip Gruplarında Yapağı Verimi Özelliklerine İlişkin Ortalama Değerler.

Koyunun Çağı	Kırlı Yapağı Verimi (kg)			Elyaf Çapı (Mikron)			Lüle Uzunluğu (cm)		
	n	\bar{X}	S \bar{x}	n	\bar{X}	S \bar{x}	n	\bar{X}	S \bar{x}
Hampshire									
Dişi Toklu	22	3.5	0.2	21	25.8	0.5	21	8.2	0.4
Koyun	77	3.1	0.1	69	28.8	0.4	69	5.2	0.2
Genel	99	3.2	0.1	90	28.1	0.3	90	5.9	0.2
Dorset Down									
Dişi Toklu	27	3.5	0.2	29	26.3	0.7	29	7.5	0.3
Koyun	140	3.9	0.1	138	30.9	0.3	138	6.5	0.1
Genel	167	3.8	0.1	167	30.1	0.3	167	6.6	0.1
Lincoln									
Dişi Toklu	17	4.4	0.3	17	28.4	1.0	17	17.2	1.2
Koyun	94	7.1	0.1	94	34.9	0.4	94	18.0	0.3
Genel	111	6.7	0.2	111	33.9	0.4	111	17.9	0.3
Border Leicester									
Koyun	33	4.5	0.1	33	31.6	0.5	33	13.9	0.3
Siyah Başlı Alman									
Dişi Toklu	12	4.0	0.2	13	27.3	1.1	13	9.8	0.6
Koyun	46	4.1	0.1	45	30.5	0.4	45	7.7	0.2
Genel	58	4.1	0.1	58	29.8	0.5	58	8.2	0.2

Tablo 3- Koyun Genotip Gruplarında Kirli Yapağı Verimleri Arasındaki Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Hampshire \bar{x} -32	Dorset Down \bar{x} -38	Siyah Başlı Alman \bar{x} -41	Border Leicester \bar{x} -4.5
Lincoln	6.7	3.5*	2.9*	2.6*	2.2*
Border Leicester	4.5	1.3*	0.7*	0.4*	
Siyah Başlı Alman	4.1	0.9*	0.3		
Dorset Down	3.8	0.6*			
Hampshire	3.2				

(+) : MÖF 0.05=0.3

* : Önemli Olan Fark

Tablo 4- Koyun Genotip Gruplarında Elyaf Çapları Arasındaki Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (Mikron)	Hampshire \bar{x} -28.1	Siyah Başlı Alman \bar{x} -29.8	Dorset Down \bar{x} -30.1	Border Leicester \bar{x} -31.6
Lincoln	33.9	5.8*	4.1*	3.8*	2.3*
Border Leicester	31.6	3.5*	1.8*	1.5*	
Dorset Down	30.1	2.0*	0.3		
Siyah Başlı Alman	29.8	1.7*			
Hampshire	28.1				

(+) : MÖF 0.05=1.1

* : Önemli Olan Fark

Tablo 5- Koyun Genotip Gruplarında Lüle Uzunluğu Arasındaki Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Hampshire \bar{x} -5.9	Dorset Down \bar{x} -6.6	Siyah Başlı Alman \bar{x} -8.2	Border Leicester \bar{x} -13.9
Lincoln	17.9	12.0*	11.3*	9.7*	4.0*
Border Leicester	13.9	8.0*	7.3*	5.7*	
Siyah Başlı Alman	8.2	2.3*	1.6*		
Dorset Down	6.6	0.7*			
Hampshire	5.9				

(+) : MÖF 0.05=0.7

* : Önemli Olan Fark

3- Canlı Ağırlık:

Sıfat öncesi canlı ağırlık ortalama değerleri Hampshire'lerde 75.86 kg, Dorset Down'larda 73.69 kg, Lincoln'larda 71.88 kg, Border Leicester'lerde 76.23 kg ve Siyah Başlı Alman'larda 72.92 kg. bulunmuştur.

Tablo 6- Koyun Genotip Gruplarının Sıfat Öncesi Ortalama Ağırlıkları.

İrk		n	\bar{X}	$S\bar{x}$
Hampshire	Dişi Toklu	17	58.92	2.41
	Koyun	78	79.55	1.31
	Genel	95	75.86	1.41
Dorset Down	Dişi Toklu	35	53.28	1.81
	Koyun	143	78.68	0.95
	Genel	178	73.69	1.13
Lincoln	Dişi Toklu	24	43.82	1.74
	Koyun	93	79.12	1.16
	Genel	117	71.88	1.65
Border Leicester	Dişi Toklu	-	-	-
	Koyun	44	76.23	1.18
	Genel	44	76.23	1.18
Siyah Başlı Alman	Dişi Toklu	16	62.48	1.61
	Koyun	32	78.13	1.94
	Genel	48	72.92	1.76

Bu çalışmada Hampshire, Lincoln ve Border Leicester koyunlar için tespit edilen sıfat öncesi canlı ağırlık ortalama değerleri, bu genotipler için Yalçın (12)' in bildirdiği sıfat öncesi canlı ağırlık değerlerinden düşük düzeydedir. Dorset Down ve Siyah Başlı Alman koyunların sıfat öncesi ortalama değerleri ise aynı araştırmacının bu genotip gruplarındaki koyunlarla ilgili olarak bildirdiği aynı verim özelliği değerlerinden yüksek düzeydedir.

Cooper ve Thomas (7)' in Hampshire, Dorset Down, Lincoln ve Border Leicester koyunlar için bildirdiği sıfat öncesi canlı ağırlık değerleri (72 kg, 74 kg, 91 kg ve 83 kg) bu çalışmada aynı genotip grubundaki koyunlara ait değerlerle karşılaştırıldığında, Hampshire'lar yüksek düzeyde, Dorset Down'lar benzer düzeyde, Lincoln ve Border Leicester'ler düşük düzeyde bulunmuştur.

4- Büyüme:

Büyüme özelliklerinden doğum, 60, 120 ve 180 gün ağırlıkları Hampshire grubunda sırasıyla 4.8 kg, 22.1 kg, 36.1 kg ve 39.8 kg, Dorset Down grubunda 4.7 kg, 22.3 kg, 35.4 kg, 39.0 kg, Lincoln grubunda 4.3 kg, 180.0 kg, 26.3 kg ve 29.2 kg, Border Leicester grubunda 4.0 kg, 18.6 kg, 24.6 kg ve 27.2 kg ve siyah Başlı Alman grubunda 4.8 kg, 23.7 kg, 39.1 kg ve 43.3 kg bulunmuştur (Tablo 7).

Bu çalışmada Hampshire, Dorset Down ve Lincoln kuzuları için tespit edilen doğum ağırlıkları değerleri Cooper ve Thomas (7)' in aynı genotip gruplarındaki kuzular için bildirdikleri doğum ağırlıkları değerleri (4.6 kg, 4.75 kg ve 4.4 kg) ile benzer düzeydedir. Aynı araştırmacıların Border Leicester kuzuları için bildirdiği doğum ağırlığı değeri (5.8 kg) bu çalışmada saptanan aynı genotip grubuna ait kuzuların doğum ağırlığı değerinden yüksek düzeydedir. Hampshire ve Dorset Down kuzuların 60 gün ağırlık değerleri Cooper ve Thomas (7)' in aynı genotip grubundaki kuzular için bildirdikleri 8 haftalık ağırlık değerlerinden (20.1 kg ve 18.6 kg) yüksektir. Lincoln ve Border Leicester kuzuların 60 gün ağırlık değerleri ise aynı araştırmacıların bu genotip gruplarındaki kuzular için bildirdikleri 8 haftalık değerlerinden (21.5 kg ve 22.8 kg) düşük düzeydedir.

İTHAL ETÇİ KOYUN IRKLARININ YARI - ENTANSİF KOŞULLARDA VERİM PERFORMANSLARI VE ADAPTASYON KABİLİYETLERİ

Tablo 7- Kuzu Genotip Gruplarının Çeşitli Büyüme Dönemlerindeki Ortalama Ağırlıkları.

Doğum Tipi	Doğum Ağırlığı (kg)			60 Gün Ağırlık (kg)			120 Gün Ağırlık (kg)			180 Gün Ağırlık (kg)		
	n	\bar{X}	S \bar{X}	n	\bar{X}	S \bar{X}	n	\bar{X}	S \bar{X}	n	\bar{X}	S \bar{X}
Hampshire												
Tek Erkek	16	5.0	0.2	11	23.6	1.7	10	35.1	3.7	10	38.9	3.9
Tek Dişi	29	4.9	0.2	25	22.9	0.8	23	37.1	1.2	19	39.8	1.1
İkiz Erkek	8	4.4	0.2	5	18.5	1.6	4	34.3	2.6	3	43.3	3.9
İkiz Dişi	8	4.1	0.3	7	19.6	2.2	7	35.0	5.9	7	39.5	4.9
Genel	61	4.8	0.1	48	22.1	0.7	44	36.1	1.4	39	39.8	1.4
Dorset Down												
Tek Erkek	42	4.8	0.2	37	23.5	0.8	34	38.1	1.6	32	41.7	1.8
Tek Dişi	33	4.7	0.1	29	22.7	0.8	28	34.7	1.3	26	37.5	1.3
İkiz Erkek	6	4.2	0.4	6	20.1	2.7	6	31.8	4.3	5	35.9	6.4
İkiz Dişi	8	4.1	0.3	8	17.2	1.5	8	29.0	2.3	7	33.7	3.2
Genel	89	4.7	0.1	80	22.3	0.6	76	35.4	1.0	70	39.0	1.1
Lincoln												
Tek Erkek	12	4.7	0.2	10	20.9	2.1	8	28.2	3.2	5	28.1	4.3
Tek Dişi	12	4.3	0.2	12	17.4	1.2	12	26.9	2.3	11	29.8	2.5
İkiz Erkek	6	3.9	0.2	6	15.6	1.0	6	22.9	2.3	5	26.2	2.5
İkiz Dişi	8	4.0	0.2	7	16.9	0.6	7	26.1	1.6	5	31.7	2.7
Genel	38	4.3	0.1	35	18.0	0.8	33	26.3	1.3	26	29.2	1.5
Border Leicester												
Tek Erkek	1	5.0	-	1	17.6	-	-	-	-	-	-	-
Tek Dişi	3	4.7	0.5	1	19.0	-	1	24.5	-	1	27.4	-
İkiz Erkek	3	3.9	0.5	1	22.0	-	1	26.2	-	1	31.3	-
İkiz Dişi	4	3.4	0.5	1	15.6	-	1	23.0	-	1	23.0	-
Genel	11	4.0	0.3	4	18.6	0.5	3	24.6	0.9	3	27.2	2.4
Siyah Başlı Alman												
Tek Erkek	13	5.5	0.3	12	25.8	2.6	10	44.8	2.9	10	47.0	3.5
Tek Dişi	14	5.2	0.2	12	25.0	0.8	11	39.3	1.8	9	43.0	2.5
İkiz Erkek	9	4.4	0.1	9	21.7	1.7	8	36.6	3.0	7	42.6	3.9
İkiz Dişi	17	4.1	0.1	11	21.7	1.5	10	35.1	1.7	10	40.4	2.0
Genel	53	4.8	0.1	44	23.7	0.9	39	39.1	1.3	36	43.3	1.5

Tablo 8- Kuzu Genotip Gruplarında Doğum Ağırlıkları Arasındaki Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Border Leicester \bar{x} -40	Lincoln \bar{x} -4.3	Dorset Down \bar{x} -4.7	Hampshire \bar{x} -4.8
Siyah Başlı Alman	4.8	0.8*	0.5*	0.1	0.0
Hampshire	4.8	0.8*	0.5*	0.1	
Dorset Down	4.7	0.7*	0.4		
Lincoln	4.3	0.3			
Border Leicester	4.0				

(+) : MÖF 0.05=0.4

* : Önemli Olan Fark

Tablo 9- Kuzu Genotip Gruplarında 60 Gün Ağırlıkları Arasındaki Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Lincoln \bar{x} -18.0	Border Leicester \bar{x} -18.6	Hampshire \bar{x} -22.1	Dorset Down \bar{x} -22.3
Siyah Başlı Alman	23.7	5.7*	5.1*	1.6	1.4
Dorset Down	22.3	4.3*	3.7*	0.2	
Hampshire	22.1	4.1*	3.5*		
Border Leicester	18.6	0.6			
Lincoln	10.0				

(+) : MÖF 0.05=0.4

* : Önemli Olan Fark

Tablo 10- Kuzu Genotip Gruplarında 120 Gün Ağırlıkları Arasındaki
Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Border Leicester $\bar{x} -40$	Lincoln $\bar{x} -4.3$	Dorset Down $\bar{x} -4.7$	Hampshire $\bar{x} -4.8$
Siyah Başlı Alman	39.1	14.5*	12.8*	3.7	3.0
Hampshire	36.1	11.5*	9.8*	0.7	
Dorset Down	35.4	10.8*	9.1*		
Lincoln	26.3	1.7			
Border Leicester	24.6				

(+) : MÖF 0.05=3.9

* : Önemli Olan Fark

Tablo 11- Kuzu Genotip Gruplarında 180 Gün Ağırlıkları Arasındaki
Minimum Önemli Farklar (+).

Genotip Grubu	\bar{X} (kg)	Border Leicester $\bar{x} -27.2$	Lincoln $\bar{x} -29.2$	Dorset Down $\bar{x} -39.0$	Hampshire $\bar{x} -39.8$
Siyah Başlı Alman	43.3	16.1*	14.1*	4.3	3.5
Hampshire	39.8	12.6*	10.6*	0.8	
Dorset Down	39.0	11.8*	9.8*		
Lincoln	29.2	2.0			
Border Leicester	27.2				

(+) : MÖF 0.05=0.4

* : Önemli Olan Fark

5- Yaşama Gücü:

Tablo 12' den izlenebileceği gibi 60., 120 ve 180 güne kadar ki yaşama güçleri değerleri Hampshire kuzularda sırasıyla % 82.0, % 75.4 ve % 67.2, Dorset Down kuzularda % 91.0, % 85.4 ve % 80.9, Lincoln kuzularda % 89.7, %84.6 ve % 66.7, Border Leicester kuzularda % 72.7 , % 27.3 ve % 27.3 ve Siyah Başlı Alman kuzularda % 86.8, % 73.6 ve % 67.9 olarak bulunmuştur.

Tablo 12- Genotip Gruplarında Kuzuların Yaşama Güçlerine İlişkin Değerler.

Genotip Grubu	Canlı Doğan Kuzu Sayısı	Çeşitli Dön. Kuzu Sayısı			Yaşama Gücü (%)		
		60.Gün	120.Gün	180.Gün	60.Gün	120.Gün	180.Gün
Hampshire	61	50	46	41	82.0	75.4	67.2
Dorset Down	89	81	76	72	91.0	85.4	80.9
Border Leicester	11	8	3	3	72.7	27.3	27.3
Lincoln	39	35	33	26	89.7	84.6	66.7
Siyah Baş. Alman	53	46	39	36	86.8	73.6	67.9

1988 -1989 ve 1989 -1990 yıllarında koç altı koyun sayısına göre her iki yılda çeşitli genotip gruplarındaki koyunların yaşama güçleri, ölüm ve mecburi kesim sebepleri Tablo 13' de verilmiştir.

Tablo 13- Koyun Genotip Gruplarında Koyunların 1988 - 1989 ve
1989 - 1990 Yıllarına Ait Yaşama Güçleri.

Genotip Grubu	Koyun Sayısı	Ölüm ve Mecburi Kesim		Yaşama Gücü (%)
		n	Sebebi	
Hampshire	93	9	Pneumonie Piroplasmosis	90.3
Dorset Down	171	31	Pneumonie Piroplasmosis Pasteurellasis	81.9
Lincoln	103	13	Pneumonie İntoxication	87.4
Border Leicester	38	7	Pneumonie Piroplasmosis	81.6
Siyah Başlı Alman	48	1	Pneumonie	97.9

Koyun yaşama güçleri Hampshire'larda %90.3, Dorset Down'larda %81.9, Lincoln'larda % 87.4, Border Leicester'larda % 81.6 ve Siyah Başlı Alman'larda % 97.9 tespit edilmiştir.

6- Genotip Gruplarının Karşılaştırılması:

Tablo 1'den izleneceği gibi bu çalışmada östrüs gösterenlerin oranı, gebelik oranı ve doğum oranı en yüksek Siyah Başlı Alman ırkında tespit edilmiştir. Siyah Başlı Alman ırkı ile diğer genotip grupları arasındaki bu dölverimi özellikleri yönünden farklılıklar istatistikman önemli bulunmuştur ($P<0.05$ - $P<0.001$). Border Leicester ırkında tespit edilen ikiz doğum oranı (% 42.9) genotip grupları içinde en yüksek düzeydedir. Bu ırkla diğer genotip grupları arasındaki ikiz doğum oranı farklılıkları istatistik bakımından önemli bulunmamıştır. Bir doğuma düşen kuzu sayısı en yüksek Border Leicester ırkında tespit edilmiştir. Bu ırkı sırasıyla Siyah Başlı Alman, Lincoln, Hampshire ve Dorset Down ırkları izlemiştir.

Kirli yapağı verimi bakımından en iyi durumda olan Lincoln ırkını (6.7 kg) sırasıyla Border Leicester (4.5 kg), Siyah Başlı Alman (4.1 kg), Dorset Down (3.8 kg) ve Hampshire (3.2 kg) ırkları izlemiştir. Bu verim özelliği bakımından Lincoln ırkı ile diğer ırklar arasındaki farklılıklar istatistikman önemlidir. En yüksek elyaf çapı ve lüle uzunluğu Lincoln ırkıdadır (33.9 mikron ve 17.9 cm). Bu ırkı elyaf çapı bakımından sırasıyla Border Leicester (31.6 mikron), Dorset Down (30.1 mikron) Siyah Başlı Alman (29.8 mikron) ve Hampshire (28.1 mikron), Lüle uzunluğu yönünden sırasıyla Border Leicester (13.9 cm), Siyah Başlı Alman (8.2 cm), Dorset Down (6.6 cm) ve Hampshire (5.9 cm) ırkları izlemiştir. Elyaf çapı ve lüle uzunluğu bakımından Lincoln ırkı ile diğer ırklar arasındaki farklılıklar istatistiki önemde bulunmuştur.

Tablo 6' da verilen sıfat öncesi canlı ağırlık yönünden genotip grupları arasındaki farklılıklar istatistiki önemde bulunmamıştır.

Doğum, 60, 120 ve 180. gün ağırlıkları genotip grupları içinde en yüksek Siyah Başlı Alman grubunda bulunmuştur. Bu verim özellikleri bakımından Siyah Başlı Alman ırkı ile Lincoln ve Border Leicester ırkları arasındaki farklılıklar istatistikman önemlidir.

60, 120 ve 180. güne kadar yaşama güçleri Tablo 12' de izlenebileceği gibi en yüksek Dorset Down kuzularda bulunmuştur. En düşük ise Border Leicester kuzularda tespit edilmiştir. Araştırma döneminde çeşitli genotip gruplarındaki koyunların yaşama güçleri yönünden Tablo 13' de görüldüğü gibi en yüksek durumda olan Siyah Başlı Alman ırkını (% 97.9), Hampshire (% 90.3), Lincoln (% 87.4), Dorset Down (% 81.9) ve Border Leicester (% 81.6) ırkları izlemiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada koyun genotip grupları içinde östrus gösterenlerin oranı, gebelik oranı ve doğum oranı (Tablo 1) bakımından en iyi durumda Siyah Başlı Alman ırkı görülmüştür. Border Leicester ırkının diğer ırklara göre bir batındaki yavru sayısının (1.57) daha yüksek olması normal sonuçtur; çünkü Border Leicester ırkının bu özellik yönünden diğer genotip gruplarına üstün olduğu bilinmektedir. Ayrıca Hampshire, Dorset Down, Lincoln ve Border Leicester ırklarının bu çalışmada tespit edilen dölverimi düzeyleri bu ırkların Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde iyi bir performans göstermediklerini ifade etmektedir.

Kirli yapağı verimi (Tablo 2) en yüksek lincoln ırkında bulunmuştur. Bu ırkı sırasıyla Border Leicester, Siyah Başlı Alman, Dorset Down ve Hampshire ırkları izlemiştir. Yapağı kalitesi en iyi olarak Hampshire grubunda bulunmuştur.

Border Leicester ırkı hariç, diğer genotip grupları kirli yapağı verimi yönünden yetiştirme bölgelerindeki performansı göstermiştir. Tüm genotip gruplarındaki koyunların elyaf çapı ortalama değerleri yetiştirme bölgelerinde bu verim özelliği ile ilgili olarak bildirilen değerlere yakın düzeydedir. Sıfat öncesi canlı ağırlık (Tablo 6) yönünden genotip gruplarının sıralanışı Border Leicester, Hampshire, Dorset Down, Siyah Başlı Alman ve Lincoln ırkları şeklinde görülmüştür. Border Leicester ve Lincoln ırkları bu verim özelliği yönünden yetiştirme bölgelerinde tespit edilen değerlerden düşük değerler göstermişlerdir.

Doğum 60, 120 ve 180 gün ağırlıkları (Tablo 7) yönünden en iyi performansı Siyah Başlı Alman ırkı göstermiştir. Bu ırkı Hampshire ve Dorset Down ırkları izlemiştir. Border Leicester ve Lincoln ırklarının 60 gün ağırlıkları yetiştirme bölgelerinde tespit edilen bu ırklarla ilgili sekiz haftalık ağırlık değerlerinden belirgin ölçüde düşük bulunmuştur.

Kuzu yaşama gücü (Tablo 12) en yüksek Dorset Down kuzularda, en düşük ise Border Leicester kuzularda bulunmuştur. Koyunların yaşama güçleri (Tablo 13) ise en yüksek Siyah Başlı Alman koyunlarında tespit edilmiştir. Bu ırkı Hampshire, Lincoln, Dorset Down ve Border Leicester koyunları izlemiştir. Kuzu ve koyunlarda ölüm ve mecburi kesime genelde pneumonie neden olmuştur.

Araştırma bütünüyle değerlendirildiğinde, Siyah Başlı Alman başta dölverimi özellikleri olmak üzere, incelenen diğer verim özellikleri yönünden Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsünde iyi bir performans gösterdiği ortaya Dorset Down ve Hampshire ırklarından da Enstitüde bakım ve besleme şartlarının düzenlenmesiyle faydalanabileceği anlaşılmaktadır. Border Leicester ve Lincoln'ların ise dölverimi, büyüme ve yaşama gücü özellikleri yönünden düşük değerler göstermeleri, bu ırkların bu bölgede yetiştirilmelerinde güçlüklerle karşılaşabileceğini göstermektedir.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. ALVI, A.S.: Influence of sex on growth and carcass characteristics in sheep. ABA 1980 48 (9) 5324.
2. BURBKART, M., SCHWINGHAMMER, A.: Fattening performance and carcass quality of lambs of various commercial crosses. ABA. 1981 49 (6) 3312.
3. BUTLER -HOG, B.W.: Muscle weight distribution in ram and ewe lambs of the some carcass weight. ABA 1985 53 (12;) 7548.

4. CROSTON, D., GUY, D.R., JONES, D.W., KEMPSTER, A.J.: A comparison of ten sire breeds for sheep meat production. 1. Growth performance and carcasse classification. ABA 1983 51 (7) 4288.
5. F.A.O. (1977): F.A.O. Production Yearbook, Rome.
6. İMERYÜZ, F. ve SANDIKÇIOĞLU, M. (1968): Koyun yetiştiriciliğinde yapağı. Lalahan Zootečni Araştırma Enst. Yayınları 22.
7. M. McG, COOPER., R.J. THOMAS (1983): Profitable sheep Farming. Farming press.
8. RANSAM, K.P.: Heritability of pre-slaughter bodyweight. and some carcass charecters in Dorset sheep. ABA 1983 51 (4) 2202.
9. TARIM İSTATİSTİKLERİ ÖZETİ (1986).
10. WOLF, B.T., SIMITH, C., SALES, D.J.: Growth and carcass composition in the crossbred progeny of six terminal sire breeds of sheep. ABA 1981 49 (5) 2656.
11. YALÇIN, B.C. (1970): Türkiye Koyunculunun Geliştirilmesi Konusunda Görüşler. Lalahan Zootečni Araştırma Enst. Yayın No: 27 ANKARA.
12. YALÇIN, B.C. (1988): Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği Ders Notları. İ.Ü. Veteriner Fakültesi, İSTANBUL.
13. YALÇIN, B.C. ve MÜFTÜOĞLU, Ş. (1969): Merinos x Morkaraman melezlemesinde canlı ağırlık ve yapağı özellikleri bakımından genotip grupları arasında karşılaştırmalar. Lalahan Zootečni Araştırma Enst. Derg. 9 (3 -4) 55 -71.
14. YALÇIN, B.C. ve AKTAŞ, G. (1976): İle de France ve Akkaraman koyunları ile bunların melezlerinin verimle ilgili özellikleri üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg. 2 (1): 21 -40.
15. YALÇIN, B.C., AYABAKAN, Ş., KÖSEOĞLU, H., SİNCER, N. (1978): Dalgıç Koyunlarının Et ve Yapağı verimi özelliklerinin geliştirilmesinde Rambouillet ırkından yararlanma olanakları. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayını. No: 56. ANKARA.
16. YALÇIN,, B.C., MÜFTÜOĞLU, Ş., YURTÇU, B. (1980): Orta Anadolu Merinoslarının verim özelliklerinin geliştirilmesi üzerinde araştırmalar. Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Yayın No: 61, ANKARA.