

**KARACABEY (KBE), AMERİKAN (AME)  
VE AME X KBE ESMERİ  
ERKEK DANALARININ BESİ PERFORMANSLARI**  
**(The fattening performance of American Brown (AB)  
Karacabey Brown (KB) and AB x KB (F<sub>1</sub> and B<sub>1</sub>) Bulls)**

**Rafet ARPACIK(\*)      Ali BÖCÜGÖZLÜ(\*\*)      Vedat HALICIOĞLU(\*\*)**

**GİRİŞ**

Karacabey Esmer sığırı, bilindiği üzere, İsviçre Esmer ırkı ile yerli sığır ırklarımızdan olan Boz ırkın melezlenmesi ile elde edilmiş, hem süt ve hemde et verim yönü olan kombine bir ırktır. İsviçre Esmeri, ülkemizde olduğu gibi, çoğu Avrupa ülkelerinin de onarıcı ırk olarak kullanılmıştır. Avusturya'da Avusturya Esmeri (Montafon), Almanya'da Alman Esmeri, Bulgaristan'da Bulgar Esmeri ve İtalya'da da İtalya Esmeri gibi ırklar, İsviçre Esmeri ile yerli ırk sığırların melezlenmesi ile meydana getirilmişlerdir. İsviçre Esmeri, Amerika Birleşik Devletleri ile Kanada'da başarılı bir şekilde yetiştirilmektedir. Fakat, Amerika Birleşik Devletlerinde, Esmer sığır yetiştiriciliğinde süt verimine ağırlık verilmiş ve Avrupa'da yetiştirilen Esmer sığırlara oranla gerek büyüme hızı ve gerekse süt verimi daha yüksek olan, "Amerikan Esmeri" adı verilen bir esmer sığır tipi geliştirilmiştir. Amerikan Esmerinin bu özelliklerini gözönüne alan bazı Avrupa ülkeleri, Amerika'dan Esmer ırk boğası veya sperması ithal ederek, Esmer sığır sürülerinde sınırlı bir şekilde kullanmağa başlamışlardır. Türkiye'ye de, Karacabey Harasında yetiştirilmek üzere 1976 yılında Amerikan Esmeri erkek ve dişi sığır ithali yapılmıştır. Amerikan Esmer boğalarının Karacabey Esmer sığırlarının karakterleri üzerine yapacağı olumlu veya olumsuz etkilerin neler olabileceği konusu, üzerinde çalışmağa değer görülerek bir proje hazırlanmış ve sınırlı sayıdaki Karacabey Esmeri inekler Amerikan Esmer boğalar ile tohumlanmışlardır. Bu çalışma üç bölümde yürütülmüştür. Çalışmanın ilk bölümünde; Amerikan Esmeri boğaların; birinci melez generasyonun doğum, canlı ağırlık, beden ölçüleri ve yaşama gücü üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise, melez generasyonun döl ve süt verimleri, Saf Amerikan ve Karacabey Esmerleri ile karşılaştırılarak incelenmiştir.

---

(\*) Prof. Dr., Uludađ Üniversitesi Veteriner Fakültesi -Bursa

(\*\*) Uzman Vet. Hekim - Karacabey Harası Bursa

Çalışmanın üçüncü bölümünü oluşturan bu çalışmada ise, Amerikan Esmer boğalarının Karacabey Esmeri inekler ile melezlenmesinden doğan F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> generasyonundan erkek danaların besi performansları, Saf Amerikan ve Karacabey Esmeri erkek danalar ile karşılaştırılarak, Karacabey Harasında yapılmakta olan Esmer ırk sığır yetiştiriciliğine ışık tutulmağa çalışılmıştır.

### LİTERATÜR ÖZETİ

Esmer ırk erkek danalarının besi performansları üzerinde, bugüne dek oldukça önemli sayıda araştırma yapılmış olmasına karşın; Amerikan Esmer boğalarının değişik orijinli Esmer ırk sığırlarla melezlenmesinden doğan erkek danaların besi performanslarını ebeveyn ırklarla karşılaştıran araştırma sayısı oldukça sınırlıdır.

Bulgar Esmer sığırlarının verimlerinin ıslahında Amerikan Esmeri boğalar kullanılmış ve Amerikan Esmeri genotipinin Bulgar Esmer sığırlarının besi performansları üzerine olan etkisini incelemek amacı ile bir seri araştırma yapılmıştır (4, 5, 6, 7, 8). Bu araştırmaların birinde Bulgar ve Amerikan Esmeri erkek danalar, Amerikan x Bulgar Esmeri F<sub>1</sub> melezi erkek danalar ile 304 günlük bir besi döneminde karşılaştırılmışlardır. Bu dönem içinde Bulgar Esmerleri günde ortalama 1111 gr., Amerikan Esmerleri 1116 gr. ve Amerikan x Bulgar Esmeri F<sub>1</sub> melezler ise 1129 gr. canlı ağırlık kazanmışlardır. Genotip gruplarında bir kg canlı ağırlık artışı için tüketilen sindirilebilir protein miktarı ise, sırası ile; 668, 699 ve 648 gr. olarak bulunmuştur. Gerek ortalama günlük canlı ağırlık artışı ve gerekse tüketilen sindirilebilir protein miktarı bakımından genotip grupları arasındaki farkların istatistiki yönden önemli çıkmadığı bildirilmiştir (4).

Aynı amaçla yapılmış olan diğer bir çalışmada da, 365 günlük bir besi süresinde Bulgar Esmeri ve Amerikan x Bulgar Esmeri F<sub>1</sub> erkek danalar; günlük canlı ağırlık artışı, randıman ve karkastaki et miktarı bakımından karşılaştırılmışlardır. Bu iki genotip grubunda günlük ortalama canlı ağırlık artışı, randıman ve karkastaki et miktarı, sırası ile; 1105 ve 1118 gr; % 57.8 ve 57.4; 288.2 ve 285.2 kg. olarak bulunmuştur. Genotip grupları arasındaki farklar da istatistiki yönden önemsiz çıkmıştır (5).

Diğer bir çalışmada ise Bulgar Esmeri, Amerikan Esmeri ve Amerikan x Bulgar Esmeri erkek danalar, sırası ile; 506, 503 ve 503 kg. canlı ağırlığa kadar beslendikten sonra kesilmişler ve randıman ile karkastaki et oranı bakımından karşılaştırılmışlardır. Bu üç genotip grubunda randıman ve karkastaki et oranı, sırası ile; % 56.9, 55.0, 56.7; % 80.1, 78.1 ve 80.1 olarak bulunmuş ve gruplar arası farklar istatistikman önem taşımamıştır (6).

Diğer bir çalışmada ise Bulgar Esmerleri ile sadece Amerikan x Bulgar Esmeri erkek danalar günlük ortalama canlı ağırlık artışı, randıman ve karkastaki et oranı bakımından karşılaştırılmışlardır. Aynı yaşta ve aynı besi döneminde melez danalar Bulgar Esmerlerinden daha düşük değerler vermişlerdir. Bu üç özellik, Bulgar Esmerlerinde 969 gr,

% 59.8 ve % 72.1 olarak bulunmasına karşın, melezlerde ise 968 gr, % 57.6 ve % 69.7 olarak bulunmuştur. Araştırmada gruplar arası farkların istatistiki yönden önemli olup olmadığı belirtilmemiştir (8).

Amerikan x Bulgar Esmeri melezlemesinden doğan F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> erkek danaların 430, 490 ve 535 günlük üç ayrı besi süresinde karşılaştırıldığı diğer bir araştırmada da G<sub>1</sub> genotiplilerin günlük ortalama canlı ağırlık artışı ve randıman bakımından F<sub>1</sub> generasyonundan daha düşük değerlere sahip oldukları tespit edilmiştir (7).

Esmer sığır ırkının anavatanı olan İsviçre'de de Amerikan Esmer boğalar, sınırlı sayıda, İsviçre Esmeri ineklere verilerek araştırmalar yapılmıştır. Besi performansına ilişkin olarak yapılmış olan bir araştırmada, Amerikan x İsviçre Esmeri F<sub>1</sub> melezlerin besi performanslarının iyi olduğu, G<sub>1</sub> melezlerin ise besi performanslarının düşük ve bunların besi için uygun olmadıkları belirtilmiştir (1).

### MATERYAL VE METOD

Bu araştırmanın materyalini Karacabey Harasında 1982 yılında doğmuş 10 baş Karacabey Esmeri (KBE), 8 baş Amerikan Esmeri (AME), 10 baş AME x KBE F<sub>1</sub> ve 8 baş AME x KBE G<sub>1</sub> olmak üzere toplam 36 baş erkek dana oluşturmuştur. Araştırma, Karacabey Harasında kapalı bir ahırda yürütülmüş ve hayvanlara bireysel yemleme uygulanmıştır.

Araştırmada kesif yem olarak Karacabey Harası tarafından yapılan ve bileşimi tablo 1'de verilen karma yem; kaba yem olarak ta yine Karacabey Harası tarafından üretilmiş olan kuru yonca kullanılmıştır.

TABLO: 1- Kesif yemin bileşimi.

Yem Maddesi	%
Arpa	18
Mısır	10
Yulaf	30
Kepek	15
Ayçiçeği Küspesi	26
Tuz	1
Ham Protein	15.5
NB Kcal/kg	590.7

Hayvanların günlük kesif ve kaba yem ihtiyaçları canlı ağırlıklarına göre hesap edilerek sabah ve akşam olmak üzere iki öğünde verilmiştir.

TABLO: 2- Besi performansına ait bulgular.

Özellikler	KBE n= 10 $\bar{X} \pm S\bar{X}$	AME n= 8 $\bar{X} \pm S\bar{X}$	F <sub>1</sub> n= 10 $\bar{X} \pm S\bar{X}$	G <sub>1</sub> n= 8 $\bar{X} \pm S\bar{X}$	F	LSD
Besi Başlangıç Ağırlığı (kg)	157.9 ± 9.6	215.0 ± 14.9	201.9 ± 32.5	151.5 ± 13.4	6.1**	36.7
Besi Başlangıç Yaşı (Gün)	228.0 ± 12.8	372.1 ± 13.8	284.8 ± 13.0	288.8 ± 26.0	10.8**	51.5
Besi Süresi (Gün)	360.0 ± 16.2	240.3 ± 8.0	286.6 ± 14.8	359.7 ± 26.1	36.9**	27.3
Besi Sonu Ağırlığı (kg)	499.5 ± 0.9	498.7 ± 2.0	501.6 ± 0.9	495.8 ± 4.3	0.9 <sup>Ö.D.</sup>	6.8
Ağırlık Artışı (kg)	341.6 ± 9.4	283.7 ± 13.5	299.7 ± 10.5	344.3 ± 11.9	6.3**	34.2
Günlük Ağırlık Artışı (gr)	958 ± 26.0	1177 ± 26.8	1054 ± 22.6	983 ± 50.3	8.3**	95.6
1 kg. Ağırlık Artışı için:						
-Kesif Yem (kg)	6.25 ± 0.22	5.43 ± 0.24	5.84 ± 0.11	6.10 ± 0.24	3.9*	0.51
-Kaba Yem (kg)	3.28 ± 0.10	2.87 ± 0.11	3.12 ± 0.08	3.18 ± 0.14	2.1 <sup>Ö.D.</sup>	0.33
1 kg. Ağırlık Artışı için:						
-Kesif yem + Kaba Yem (kg)	9.53 ± 0.41	8.30 ± 0.33	8.96 ± 0.18	9.28 ± 0.42	2.2 <sup>Ö.D.</sup>	0.98

\*\* P&lt;0.01

\* P&lt;0.05,

Ö. D. = Önemli Değil

LSD = En az Önemli fark.

Hayvanlar bir hafta süre ile kullanılacak olan yeme alıştırdıktan sonra sabah aç karnına tartılarak "Besiyeye Başlangıç Ağırlıkları" tespit edilmiş ve daha sonra iki hafta aralıklarla canlı ağırlıkları alınmıştır. İki haftada bir alınan bu canlı ağırlıklara göre, tekrar hayvanlara verilecek olan kesif ve kaba yem miktarları tespit edilmiştir.

Dört genotip grubunda da kesim ağırlığı 500 kg olarak hedeflenmiş ve hayvanlar bu canlı ağırlığa ulaştıklarında besiden çıkarılmışlardır. Gruplarda kesim ve karkas özelliklerini tespit edebilmek için her genotip grubundan iki hayvan, Bursa kombinasyonu kesim salonunda kesilerek kesim ve karkas özelliklerine ait kayıtlar alınmıştır.

Kesim özelliklerinden; sıcak ve soğuk karkas ağırlıkları, sıcak ve soğuk randıman, deri, baş, ayaklar, testisler, penis, kuyruk, kalp ve akciğer, karaciğer, dalak, rumen – reticulum - omasum ve abomasum'un dolu ve boş ağırlıkları, ince ve kalın barsakların dolu ve boş ağırlıkları iç yağların ağırlığı;

Karkas özelliklerinden ise; kemik miktarı ve oranı, karkasdaki et miktarı ve oranı, değerli etlerin (Bonfile, kontrfile, pirzola, yumurta, rosto, nuar, tranç, sokum), kıymalık ve kuşbaşı etlerin miktarları, böbrek ve böbrek yağı ağırlıkları tespit edilmiştir.

Elde edilen verilerin analizinde standart istatistik metodları, genotip grupları arası karşılaştırmalar yapmak için de "Varyans Analizi" metodu kullanılmıştır (2). Varyans analizi ile bulunan değerleri gruplar arası karşılaştırmalarda kullanmak amacı ile de LSD "en az önemli fark" değerleri hesap edilmiştir (3). Her genotip grubundan iki hayvandan fazla kesim yapmak mümkün olmadığından, kesim ve karkas özelliklerine ait veriler sadece subjektif bir değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

### **1. Besi Performansı:**

Besi performansına ait bulgular tablo 2'de toplu olarak verilmiştir.

Gruplar arası besi başlangıcı ile besi başlangıç ağırlığının farklı oluşu, besi sürelerinin önemli düzeyde farklı olarak ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tablo 2'de belirtildiği üzere, günlük canlı ağırlık artışı bakımından gruplar AME > F<sub>1</sub> > G<sub>1</sub> > KBE şeklinde sıralanmışlardır. AME - KBE, AME - F<sub>1</sub>, AME - G<sub>1</sub> ile F<sub>1</sub> - KBE arasındaki günlük canlı ağırlık kazanç farkları istatistiki yönden önemli; F<sub>1</sub> - G<sub>1</sub> ile G<sub>1</sub> - KBE arasındaki farklar ise önemsiz olarak bulunmuştur. Saf AME erkek danalarının, günlük canlı ağırlık artışı bakımından en iyi performansı göstermesi ve F<sub>1</sub> genotipli erkek danaların ana generasyondan daha üstün olarak görünmesi, literatür verileriyle paralellik içerisindedir (4, 5). Aynı şekilde günlük canlı ağırlık artışı bakımından G<sub>1</sub> genotipli danaların F<sub>1</sub> lerden daha düşük değerlere sahip olarak bulunması da literatür verileri doğrulamaktadır (1, 7).

TABLO: 3- Kesim özelliklerine ait bulgular (kg)

Özellikler	KBE n= 2 $\bar{X}$	AME n= 2 $\bar{X}$	F <sub>1</sub> n= 2 $\bar{X}$	G <sub>1</sub> n= 2 $\bar{X}$
Kesim Ağırlığı	490.0	491.5	499.5	480.0
Sıcak Karkas Ağ.	305.0	277.0	283.5	294.5
Sıcak Randıman %	62.1	56.4	56.8	61.3
Soğuk Karkas Ağ.	297.0	270.5	277.7	286.5
Soğuk Randıman %	60.5	55.0	55.6	59.6
Deri	45.0	46.5	45.0	42.0
Baş	15.5	16.0	16.0	15.0
Ayaklar	9.7	9.5	10.5	9.5
Testisler	0.92	0.72	1.08	0.83
Penis	1.12	0.97	1.05	1.02
Kuyruk	1.27	1.27	1.37	1.23
Kalp ve Akciğer	7.0	7.5	6.9	7.0
Karaciğer	6.6	6.2	7.0	6.0
Dalak	1.31	1.57	1.38	1.45
Rumen, Ret, Oma. ve Abomasus				
-Dolu	49.0	57.5	62.5	49.5
-Boş	15.0	14.5	14.0	16.0
İnce ve Kalın Barsaklar				
-Dolu	9.5	9.0	10.0	10.0
-Boş	5.0	5.2	4.6	5.5
İç Yağlar	4.8	5.0	2.6	6.5

Gruplarda bir kg. canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarındada aynı durum ortaya çıkmış ve genotip gruplarına göre sıralanış  $AME > F_1 > G_1 > KBE$  şeklinde olmasına rağmen, gerek kaba yem tüketimi ve gerekse kesif yem + kaba yem tüketimi bakımından gruplar arası farklar istatistiki yönden önemli çıkmamıştır.

## 2. Kesim ve Karkas Özellikleri:

Kesim özelliklerine ait bulgular tablo 3'de, karkas özelliklerine ait bulgular da tablo 4'de toplu olarak verilmiştir.

Araştırmanın materyal ve metod bölümünde belirtildiği gibi, gruplarda kesim ve karkas özelliklerini incelemek için her genotip grubundan sadece iki hayvan kesmek mümkün olduğundan (diğer hayvanlar damızlık olarak kullanılmak üzere tabii ve sun'i tohumlama istasyonlarının ihtiyacı için ayrılmıştır), bu özellikler için istatistiki analiz yapılamamış, ancak her özellik için elde edilen iki verinin ortalamasına bakılarak gruplar subjektif olarak değerlendirilmeğe çalışılmıştır.

Kesim özelliklerinden randıman ve iç yağı miktarı hariç, diğer özellikler birbirine benzer değerler olarak ortaya çıkmıştır. Randıman bakımından gruplar  $KBE > G_1 > F_1 > AME$  şeklinde; iç yağı miktarı bakımından da  $G_1 > AME > KBE > F_1$  şeklinde sıralanmışlardır.

Karkas özelliklerinden toplam kemik miktarı ve kemik oranı AME'de en düşük olarak bulunmuş, buna karşın toplam değerli et miktarında AME grubu, diğer grupların gerisinde kalmıştır. Ayrıca da böbrek yağı miktarı bakımından da AME ve  $G_1$  genotipinin, KBE ve  $F_1$  genotipini geçtiği görülmüştür. İç yağı ve böbrek yağı miktarının AME ve  $G_1$  genotipinde KBE ve  $F_1$  genotipine oranla daha fazla olarak bulunması, Amerikan Esmer sığır tipinin daha hızlı bir büyüme potansiyeline sahip olmasından kaynaklanmış olabilir.

Genel olarak, kesim ve karkas özelliklerinin büyük bir bölümünde AME,  $F_1$  ve  $G_1$  genotipi, KBE'lerinden geride kalmışlardır ki, bu bulgular araştırmada literatür olarak verilmiş olan çalışmalara benzerlik göstermektedir (1, 5, 6).

## SONUÇ

Karacabey, Amerikan Esmeri, Amerikan x Karacabey Esmeri melez ( $F_1$  ve  $G_1$ ) erkek danalarının besi performanslarını karşılaştırmak amacı ile yapılmış olan bu araştırma sonuçlarına göre:

-Amerikan Esmeri ve  $F_1$  melez danalar, Karacabey Esmeri ve  $G_1$  melezlerine canlı ağırlık kazancı yönünden üstünlük sağlamışlardır.

TABLO: 4- Karkas özelliklerine ait bulgular (kg)

Özellikler	KBE n= 2 $\bar{X}$	AME n= 2 $\bar{X}$	F <sub>1</sub> n= 2 $\bar{X}$	G <sub>1</sub> n= 2 $\bar{X}$
Kesim Ağırlığı	490.0	491.5	499.5	480.0
Soğuk Karkas Ağ.	297.0	270.5	277.7	286.5
Kemik Miktarı	46.4	40.2	48.4	45.9
Kemik Oranı %	15.5	14.8	17.4	16.0
Et Miktarı*	245.0	223.8	224.3	232.6
Et Oranı %	82.5	82.7	80.8	81.2
<b>DEĞERLİ ETLER</b>				
Bonfile	4.2	3.5	3.4	3.8
Pirzola	10.4	7.3	11.9	9.5
Kontrfile	5.6	6.2	4.9	5.9
Yumurta	7.9	6.6	9.3	7.4
Rosto	11.1	10.5	11.9	11.5
Nuar	6.1	4.6	5.2	5.3
Tranç	11.6	10.5	9.9	10.2
Sokum	7.3	5.8	7.3	7.0
<b>TOPLAM DEĞERLİ ETLER</b>	64.2	55.0	63.8	60.6
<b>KIYMALIK ETLER</b>	115.2	92.5	112.9	119.6
<b>KUŞBAŞILIK ETLER</b>	61.7	71.5	45.6	49.4
Böbrek	1.0	1.0	1.1	1.0
Böbrek Yağı	4.7	5.5	3.7	7.0

\* Kemik miktarı, böbrek ve böbrek yağı düşüldükten sonra kalan kısım (sinir, tendo, ligament ve tüm karkas yağı dahil).



-Bir kg. canlı ağırlık kazancı için tüketilen kesif yem miktarı aynı şekilde Amerikan ve F<sub>1</sub> melezlerde daha az olmuştur. Fakat kaba yem tüketiminde ise değişik genotip grupları birbirlerine önemli bir üstünlük sağlayamamışlardır.

-Kesim ve karkas özelliklerinde, genel olarak; Amerikan F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> genotipi, Karacabey genotipinin gerisinde kalmıştır.

-Bu araştırmada yüksek kaliteli kesif ve kaba yem kullanıldığından; Amerikan F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> genotipleri hakkında kesin karar verebilmek için; bu tip araştırmaların halk tipi rasyonlar kullanılarak tekrar yapılması ve bu araştırma sonuçlarına göre Amerikan Esmer boğalarının Karacabey Esmeri ineklerde kullanılıp kullanılmamasına veya hangi generasyona kadar melezleme yapılabileceğine karar verilmesi önerilebilir.

## ÖZET

Bu araştırma, Amerikan Esmer boğalarının Karacabey Esmeri inekler ile melezlemesinden doğan F<sub>1</sub> ve G<sub>1</sub> erkek danaları ebeveyn generasyon ile karşılaştırarak, Amerikan Esmer genotipinin besi performansı, kesim ve karkas özellikleri üzerine hangi yönde etki yaptığını ortaya koymak ve Karacabey Harasında yapılmakta olan Esmer ırk sığır yetiştiriciliğine ışık tutmak amacı ile yapılmıştır.

Araştırmanın materyalini 10 baş KBE, 8 baş AME, 10 baş AME x KBE F<sub>1</sub> ve 8 baş G<sub>1</sub> olmak üzere 36 baş erkek dana oluşturmuştur. Araştırma kapalı bir ahırda yürütülmüş ve hayvanlara bireysel yemleme uygulanmıştır. Araştırmada ham protein oranı % 15.5 olan kesif yem, kaba yem olarakta kuru yonca kullanılmıştır.

Hayvanların besiyeye başlangıç ağırlıkları KBE grubunda ortalama 157.9 AME grubunda 215.0, F<sub>1</sub> lerde 201.9 ve G<sub>1</sub> lerde ise 151.5 kg olarak tespit edilmiştir. Dört genotip grubunda da kesim ağırlığı 500 kg olarak hedeflenmiş ve bu canlı ağırlığa ulaşan danalar besiden çıkarılmıştır. KBE danalar kesim ağırlığına ortalama 360.0, AME danalar 240.3, F<sub>1</sub> ler 286.6 ve G<sub>1</sub> ler ise 359.7 günde ulaşmışlardır. Genotip gruplarında günlük ortalama canlı ağırlık artışı; sırası ile; 958, 1177, 1054 ve 983 gram olarak tespit edilmiştir. F<sub>1</sub> - G<sub>1</sub> ile G<sub>1</sub> - KBE arasındaki günlük canlı ağırlık artışı farkları dışında, diğer genotip grupları arasındaki ortalama günlük canlı ağırlık farkları istatistikî yönden önemli bulunmuştur. Gruplarda bir kg. canlı ağırlık artışı için tüketilen yem (kesif + kaba yem), sırası ile; 9.53, 8.30, 8.96 ve 9.28 kg. hesaplanmış ve bu özellik bakımından gruplar arası farklar istatistikî yönden önemli çıkmamıştır.

Kesim ve karkas özelliklerini incelemek amacı ile her genotip grubundan sadece 2 şer hayvan kesilebilmiştir. Kesim özelliklerinden randıman ve iç yağ miktarı hariç; diğer

özellikler birbirine benzer değerler olarak ortaya çıkmıştır. Randıman bakımından gruplar  $KBE > G_1 > F_1 > AME$ ; iç yağı miktarı bakımından da  $G_1 > AME > KBE > F_1$  şeklinde sıralanmıştır.

Karkas özelliklerinden kemik miktarı ve kemik oranı, AME genotipinde en düşük değer olarak hesaplanmıştır. Buna karşın toplam değerli et miktarında AME genotipi, diğer genotiplerin gerisinde kalmıştır. Ayrıca böbrek yağı, AME ve  $G_1$  genotipinde KBE ve  $F_1$  genotipine oranla daha fazla bulunmuştur. Genel olarak; kesim ve karkas özelliklerinde AME,  $F_1$  ve  $G_1$  genotipi KBE genotipinin gerisinde kalmıştır.

Besi performansı, kesim ve karkas özelliklerine bakılarak yapılan genel değerlendirmede; bu tip araştırmaların halk tipi rasyonlar kullanılarak tekrar yapılması ve bu araştırma sonuçlarına göre Amerikan Esmer boğalarının Karacabey Esmeri ineklerde kullanılıp kullanılmamasına veya hangi generasyona kadar melezleme yapılabileceğine karar verilebileceği sonucuna varılmıştır.

### SUMMARY

The fattening performance of American Browo (AB) Karacabey Browo (KB) and AB x KB (F and B) Bulls.

The purpose of this research were to compare of the fattening performance, slaughter and carcass characteristics of American Brown (AB), Karacabey Brown (KB) and their crossbred ( $F_1$  and  $B_1$ ) bulls. The material consisted of 36 young bulls (10 KB, 8 AB, 10 AB x KB ( $F_1$ ), 8 AB x KB ( $B_1$ )). All group of animals were kept and managed in the same barn and fed individually. A concentrate diet (Crude protein 15.5 %) and alfa alfa hay were used throughtout the experimental period.

Initial average weight of animals in each group were 157.9 (KB), 215.0 (AB), 201.9 ( $F_1$ ) and 151.5 ( $B_1$ ) kg. All groups of animals were slaughtered at 500 kg. Live-weight. Average fattening periods in the groups were 360.0, 240.3, 286.6 and 359.7 days; and average daily Live - weight gains were 958, 1177, 1054 and 983 grams. Average daily Live - weight gains (excluding  $F_1 - B_1$  and  $B_1 - KB$ ) were found statistically significant ( $P > 0.05$ ). Feed intakes (concentrate alfa alfa hay) in the groups were 9.53, 8.30, 8.96 and 9.28 kg/kg gain.

In order to examine slaughter and carcass characteristics two animals were slaughtered from each group. Excludig dressing percentange and internal fat, the value of the other characteristics were found very similar in the groups. Dressing percentange trend was  $KB > B_1 > F_1 > AB$ ; internal fat trend was  $B_1 > AB > KB > F_1$ . KB group of animals had more first quality cuts and trend was  $KB > AB > F_1 > B_1$ .

In order to decide introduction of AB sires into the KB bread, another experiments must be carried out using the feeders type rations.

## LİTERATÜR

1. EUGSTER, H. (1980): Present Position and Aims in Swiss Brown Cattle Breeding. Anim. Breed. Abstr., Vol: 49, Abstr. No: 3714.
2. KUTSAL, A. (1966): Hayvan ıslahında biyometrik işlemler kursu ders notu, Ankara.
3. LI, J.C.R. (1961): Introduction to Statistical Inference. Third printing. Edwards Brothers, Inc. Ann. Arbor, Michigan.
4. VIDEV, V.S. (1979): The Comparison of Meat Production of Bulgarian Browns Swiss and their Crossbreds. I. Body Weight, Body Measurements and Food Conversion. Anim. Breed. Abstr., Vol: 48., Abstr. No: 6543.
5. VIDEV, V.S. (1979): Comparing Meat Production of Bulgarian Brown Bulls with F<sub>1</sub> Crossbreds with American Browns Swiss Cattle. Anim. Breed. Abstr., Vol: 48, Abstr. No: 7173.
6. VIDEV, V.S. (1979): The Comparison of Meat Production of Bulgarian Browns, American Brown Swiss and their Crossbreds. II. Carcass Evaluation. Anim. Breed. Abstr. Vol: 49, Abstr. No: 2491.
7. VIDEV, V.S., KRSTANOV, KH., and STRMADZHIEV, K.H. (1982): Comparison of Meat Production of Crossbreds of Bulgarian Brown Cattle with 50 or 75 % of American Brown Swiss Inheritance. Anim. Breed. Abstr. Vol: 51, Abstr. No: 5892.
8. ZAKHARIEV, Z. and STOICHEV, Z. (1977): Comparing the Effectiveness of Crossbreeding Bulgarian Brown Cattle with American Brown Swiss and Holstein - Friesian Bulls. I. Meat Production. Anim. Breed. Abstr. Vol: 48, Abstr. No: 6546.